

Lappeenranta Saarenoja-Muillamäki Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 2018



**Tapani Rostedt
Aivar Kriiska
Timo Jussila**

Sisältö:

Perustiedot.....	3
Tutkimushistoria ja tiivistelmä.....	4
Kaivaus.....	5
Kaivauspaikka	5
Mittaukset ja tekniikka.....	6
Kaivauksen kulku.....	7
Kaivausalue 1	8
Kaivausalue 2.....	9
Kaivausalue 3.....	9
Kaivausalue 4.....	9
Kaivausalue 5.....	11
Koekuopat	11
Kvartsilouhos.....	11
Yhteenveto	12
Kiitokset:	13
Sijaintikartat	15
Yleiskartta 1:1000.....	18
Yleiskartta 1:750.....	19
Yleiskartta 1:250.....	20
Yleiskartta 1:150.....	21
Tasokartat	22
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 0.....	22
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 1.....	23
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 2.....	24
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 3.....	25
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 4.....	26
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 5.....	27
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 6.....	28
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 7.....	29
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 8.....	30
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 9.....	31
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 10.....	32
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 11.....	33
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 12.....	34
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 13.....	35
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 14.....	36
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 15.....	37
Kaivausalueet 1 ja 4, taso 16.....	38
Kaivausalueet 1 ja 4, taso 17.....	39
Kaivausalueet 1 ja 4, taso 18.....	40
Profiilikartat.....	41
Kaivausalue 4, länsiprofiili	41
Kaivausalueet 5 ja 4, pohjoisprofiili	42
Löytökartat.....	43
Valokuvat.....	49

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 5-18 kaivausalueella 4 (11,5 m²) sekä kerrokset 1-7 kaivausalueella 5 (noin 3 m²) tasokaivauksena.

Kenttätyöt: 1.8.–10.8.2018.

Aiemmat

tutkimukset: Inventointi 1999 KM 31678:1-6 (T. Jussila).
 Koekaivaus 2000 KM 32559: 1-18, 5,5 m² (T. Jussila).
 Koekaivaus 2009 KM 38105: 1-11, 1,5 m² (T. Jussila, A. Kriiska & T. Rostedt).
 Kaivaus 2015 KM 40857: 1-2072, 21,5 m² (T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila & J. Ora).
 Kaivaus 2016 KM 41013: 1-1896, 32,5 m² (T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila)
 Kaivaus 2017 KM 41327: 1-681, 39,5 m² (T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila)

Löydöt: KM 41741: 1-803, palanutta luuta, kvartsi-iskoksia ja -esineitä, pii-iskoksia, kivilaji-iskoksia ja -esineitä tai niiden katkelmia. Diar. 22.11.2018.

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. Seläntalan ryhmästä oli arkeologian harrastajia kaivajina. Kaivausten apuna toimivat omalla kustannuksellaan myös arkeologit Sarita Sandell ja Kaarel Sikk. Arheograator Oy, Tarton yliopisto, [Mikroliitti Oy](#) sekä T. Rostedt antoivat kaivausvälineet ja tutkimusinfrastruktuurin. Piirrosten puhtaaksipiirtoa rahoittivat Arheograator Oy ja Aivar Kriiska.

Kansikuva: Kaivaukset käynnissä kaivausalueella 4 kerroksessa 13. Taustalla työstetty kvartsijuonne kalliossa. Idästä.

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 kvartsia 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 ± 70 = noin 2600 cal BC). Ilmeisesti kyseessä olleet kävyn suomet eivät liittyneet arkeologiseen kulttuurikerrokseen vaan sitä nuorempaan myöhemmin palaneeseen metsävieheeseen.

Asuinpaikalle palattiin vuonna 2009 tekemään pienimuotoisia kaivauksia. Löytöinä tuli jälleen kvartsia, piitä sekä palanutta luuta. Yhdestä lapionpistosta (koekuoppa 8) löydetystä palaneesta 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.

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 $11,5 \text{ m}^2$. Tästä alueesta kaivettiin vuonna 2017 kerrokset 1–4.

Vuonna 2018 jatkettiin tutkimuksia kaivausalueella 4. Siitä kaivettiin kerrokset 5–18, puhtaaseen pohjamaahan saakka. Lisäksi avattiin metrin levyinen koeoja kaivausalueelta kohti kvartsilouhokseksi tulkittua rakennetta, pituudeltaan 3 metriä. Siitä kaivettiin kerrokset 1–7, puhtaaseen pohjamaahan saakka.

Löytöpaikat mitattiin takymetrillä paikalle luotuun valtakunnalliseen (ETRS-TM35FIN) kaivauskoordinaatistoon alle $\pm 10 \text{ cm}$ tarkkuudella. Kiviaineslöytömateriaalin pääosa vuonna 2018 oli kvartsia (881 kpl) ja osin piitä (3 kpl) sekä muita kivilajeja (7 kpl). Kvartsien joukossa oli 14 esinettä (kaapimia 3 kpl, inserttejä tai niiden katkelmia 7 kappaletta, 1 veitsi, 1 purasin sekä retusoituja sälekatkelmia 2 kpl), tunnistettuja kvartsiytimiä tai niiden katkelmia havaittiin 19

kappaletta. Piimateriaali vuoden 2018 kaivauksissa oli suhteellisen vaatimaton, se sisälsi 3 iskosta. Muista kivilajeista tehtyjä iskoksia oli 4 kappaletta, lisäksi havaittiin 3 hiotun kiviesineen katkelmaa. Palanutta luuta löytyi 230 fragmenttia, 53,3 g. Palaneitten luunpalasten joukossa on ilmeisesti joitakin luuesineitten katkelmia, alustavassa tarkastelussa vähintään yksi kappale.

Kaikilla kaivausalueilla vuosina 2015-2018 havaittiin aivan pintamaaperässä ohuehko vanha peltokerros. Sen alapuolella oli havaittavissa heikosti punertavaa likamaata, pääosin kerroksissa 3–4. Kiinteinä rakenteina havaittiin (kuten aikaisempina vuosinakin) resentiksi tulkittu tummaa maata sisältävä kuoppa joka mitä ilmeisimmin oli toisen maailmansodan aikaan liittyvä potero, niitä on tutkimusalueen läheisyydestä havaittu useampiakin (ks. yleiskartta). Kvartsien ja palaneen luun levintä muodostaa tutkituilla alueilla asumuksen pohjaksi tulkittavan rakenteen, joka ainakin osittain oli havaittavissa myös kulttuurimaan värjäyminä. Kaivausaluetta laajennettiin vuonna 2018 metrin levyisenä koeojana noin 3 metriä kohti todettua kvartsilouhosta (kaivausalue 5), jotta esihistorialliseksi tulkitun asuinpaikan laajuus, muoto ja koko suhteessa kvartsilouhokseksi tulkittuun rakenteeseen saataisiin tarkemmin selvitettyä. Näillä näkymin tutkimukset kohteella ovat ainakin toistaiseksi päättyneet.

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 Sarita Sandell ja Kaarel Sikk. [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, 2017 ja 2018 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 kuitenkin 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 kaivauskerros (1). 0-taso on turpeenalainen mineraalimaan pinta. Löydöt otettiin talteen "kämminen alalta" eli vähintään n. ± 10 cm tarkkuudella. Löytöpaikka mitattiin takymetrillä. Kaikki maa-aines seulottiin. Käytännössä kaivauskerroksesta 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, oli mukana

takymetrimittauksissa (S Sandellin kanssa) sekä osallistui tasopiirrosten tulkintaan. T. Rostedt teki jälkityöt, lukuun ottamatta kenttäkarttojen puhtaaksipiirtoa jonka suoritti Raido Roog Virossa.

Kaivauksen kulku

Kaivauksen aluksi poistettiin pressut ja niiden päällä ollut hiekka kaivausalueelta 4. Tämän jälkeen kiinnitettiin kaivausalue edellisten vuosien tapaan valtakunnalliseen koordinaatistoon ETRS-TM35FIN. Kaivauskoordinaatisto luotiin vuonna 2016 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 jatkettiin tutkimuksia kaivausalueella 4 joka sijaitsee edellisten vuosien kaivausalueiden 1 ja 3 länsipuolella. 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 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 2015–2018 voidaan todeta, että tähän mennessä Muilamäen asuinpaikasta on kokonaan tutkittu arkeologisesti noin 56m².

Kaivauskerrosten paksuus pyrittiin pitämään 5 senttimetrissä, käytännössä se kuitenkin vaihteli 2-10 cm välillä. Kaivausalueella 1 kaivettiin aikaisempina vuosina yhteensä 19 kerrosta, kaivausalueella 2 kerrokset 1-7 ja kaivausalueella 3 tutkittiin aikaisempina vuosina yhteensä 15 kerrosta. Kaivausalueella 4 kaivettiin vuonna 2018 kerrokset 5-18, lisäksi avattiin metrin levyinen koeoja kolmen metrin pituisena asuinpaikalta kohti kvartsilouhosta (kaivausalue 5). Siitä kaivettiin kerrokset 1-7 puhtaaseen pohjamaahan asti. Nyt voidaan todeta että kaikki Muilamäen avatut tutkimusalueet on tutkittu puhtaaseen pohjamaahan saakka. Asuinpaikan välittömässä läheisyydessä sijaitseva kvartsilouhos päätettiin tällä erää jättää rauhaan odottamaan tulevia tutkimuksia.

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. Kaivaustutkimuksiin ja dokumentointiin meni niin paljon aikaa etukäteen suunnitellusta 10 päivän aikataulusta, että kaivausalueet 4 ja 5 jäivät osittain täyttämättä. Muut kaivausalueet olikin täytetty jo aikaisemmin, mm. dokumentointitaukojen aikana. Onneksi ahkera Jatulin harrastajaryhmä asuu kohtuullisen lähellä tutkimuskohdetta, he lupasivat hoitaa kuopan lopullisen ennallistamisen.

Kuopan täyttö ja ennallistus tapahtuivat 13.10.2018 9 henkilön voimin. Ilman heidän työpanostaan vuoden 2019 tutkimuksista olisi pitänyt irrottaa yksi päivä Muilamäen kaivausalueen ennallistamiseen. Suuret kiitokset viitseliäälle ja ahkeralle Jatulin työryhmälle!

Muilamäen asuinpaikka on osittain tuhoutunut soranoton yhteydessä, mutta häiriintymättömiä kulttuurikerroksia on ilmeisesti vielä jonkin verran jäljellä hiekkakuopan ja nyt tutkittujen kaivausalueiden välissä (ks. yleiskartta ja siinä arvio asuinpaikan laajuudesta). Myös kvartsilouhos ja sen lähiympäristö ovat edelleen lähes häiriintymättömiä. Graniitti/granodioriittikalliossa havaittu kvartsijuonne paljastettiin osittain sammalista vuonna 2015. Se jätettiin nyt sammaleesta vapaana näkyville.

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 (orgaaniseseikoitteista) maata ja kiviä sisältävä rakenne (kaivausalueen lounaisosassa) että asumuksenpohjan 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 tulkitun 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, heikompiä likamaaläikkeitä havaittiin kaivausalueen kaakkoisosassa (koko noin 0,75 x 1,2m) ja keskiosissa. Kaivausalueen lounaisosa oli tässä kerroksessa jo vaihtunut 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 alemmissa kerroksissa. Likamaaksi tulkittu punertava hiekka hiipui edelleen, samoin löydöt. Kerroksessa 13 suuri osa kaivausalueesta oli jo tutkittavissa puhtaaksi pohjamaaksi, siitä kaivettiin enää hieman yli puolet. Kerroksen 14 aikana heikkoa likamaata oli enää vain pienenä laikuna 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 vuonna 2016 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 orgaanissekoitteisesta kaskipelloksi tulkitun rakenteen yläosasta. Kerros 2 oli kohtuullisen kivinen, kaskipellon jäänteeksi tulkittu orgaanissekoitteisen 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 orgaanissekoitteista 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 orgaanissekoitteinen harmaa hiekkaa 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 tutkittiin ilmeisesti ainakin osittain lähinnä asuinpaikan reuna-alueita.

Vuonna 2018 kaivausalueella 4 kaivettiin kerrokset 5-18 puhtaaseen pohjamaahan saakka. Kerroksessa 5 punertava likamaa keskittyi entistä selkeämmin kaivausalueen pohjoisosassa sijaitsevan ison kiven eteläpuolelle. Myös löydöissä oli havaittavissa samankaltaista keskittymistä. Kerroksessa 6 likamaat alkoivat etelä- ja pohjoisreunoiltaan heikentyä, myös löydöt vähenivät samoilla alueilla.

Kerroksessa 7 samoilla alueilla oli edelleen havaittavissa punertavaa likamaata, tosin likamaakeskittymä pieneni edelleen. Mitään selkeää kiinteää rakennetta ei likamaavärjäytymien perusteella pysynyt hahmottamaan. Kerroksessa 8 punertava likamaa heikentyi jonkin verran, likamaa-alue kuitenkin oli lähes saman kokoinen kuin ylemmissäkin kerroksissa eli noin 2 x 2,5 metriä jatkuen kaivausalueille 1 ja 3.

Kerroksessa 9 eli hieman alle puolen metrin syvyydessä nykyisestä maanpinnasta laskettuna havaittu likamaaksi tulkittu alue oli laajimmillaan, noin 4,5 x 3 metriä, jatkuen edelleen kaivausalueille 1 ja 3. Tämän jälkeen likamaaksi tulkittu maa-alue pieneni vähitellen syvemmälle tultaessa ja häipyi kokonaan kerroksessa 18. Syvimmillään kaivausaluetta 4 kaivettiin siis lähes metrin verran nykyisestä maanpinnasta mitattuna ennen kuin saavutettiin puhdas löydötön pohjamaa.

Kaivausalueelta 4 saatiin vuonna 2017 heti turpeenpoiston jälkeen hahmotettua tarkemmin vuoden 2000 kaivausalue 3, joka oli silmänvaraisesti havaittavissa maanpinnalla nähtävänä kuoppa 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.

Kaivausalue 5

Kaivausalue 5 sijaitsee kaivausalueen 4 pohjoisosassa, edeten siitä 3 metriä kohti luodetta ja läheisessä kalliossa havaittua kvartsijuonetta. Kaivausalue 5 oli kooltaan 3x1 metriä ja siitä kaivettiin kerrokset 1-7, puhtaaseen pohjamaahan saakka. Löytöinä alueelta tuli vain joitakin yksittäisiä kvartseja, mitään selkeää löytökeskittymää ei havaittu. Kaivausalueen keskivaiheilla, jatkuen siitä etelään havaittiin pinnasta alkaen tumma hiilen ja noen sekainen hiekka-alue, joka tulkittiin resentiksi/sekoittuneeksi kyntökerrokseksi. Tältä alueelta ei havaittu mitään esihistoriaan liittyviä löytöjä, se saattaa liittyä kaivausalueen eteläpuolella sijaitsevaan nuorempaan kaivantoon.

Kerrokset 1, 2 ja 3 olivat pääosin vanhaa peltokerrosta, kuten muillakin kaivausalueilla. Tosin kerroksen 2 alaosassa havaittiin joitakin laikkuja puhtaasta keltaisesta hiesusta, joka alempana levisi koko tutkittavalle alueelle. Tasossa 4 lähes koko kaivausalue oli puhdasta keltaista hiesua, vain joitakin yksittäisiä pieniä heikoksi likamaaksi tulkittavia maaläikkiä havaittiin tutkittavan alueen reunamilla. Koska viimeisetkin löydöt ja likamaaksi tulkitut läikät katosivat tasoon 6 tultaessa lähes kokonaan, päätettiin tutkimus tällä alueella lopettaa kerrokseen 7.

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

Runsaat 50 metriä kaivausalueesta 1 luoteeseen havaittiin vuonna 2015 kalliossa sammaleen seassa merkkejä kvartsijuonteesta. Kalliosta poistettiin sammaleet noin 1 x 2 metrin alalta, jolloin havaittiin että kyseessä vaikuttaisi olevan kalliossa 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 enää vain osa, se on kooltaan noin 150x50 cm ja jatkuu nyt puhdistetulta alueelta lounaaseen. Sammaleista puhdistettu kvartsijuonne lähiympäristöineen jätettiin näkyviin kaivausten päätyttyä.

Yhteenveto

Koekuoppien ja hiekkakuopan reunasta tehtyjen havaintojen perusteella asuinpaikka rajoittuu kallion ja hienoainesmoreenin 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 2015-2018 kaivausalueisiin vastaamaan paremmin havaittuja tutkimustuloksia.

Löytöinä kaivauksilta tuli vuonna 2018 piitä 3 kpl, kvartsia 881 kpl sekä muita kivilajeja 7 kappaletta. Piiaineisto koostui iskoksista joita löytyi 3 kappaletta. Kvartsiaineisto koostui yhteensä 881 kappaleesta. Niistä suurin osa oli iskoksia (848 kpl) ja ytimiä (19 kpl). Lisäksi löytyi 14 esineeksi tulkittua kvartsin kappaletta. Esineiden lisäksi kvartsien joukossa havaittiin myös joitakin käyttöjälkisiä kvartsi-iskoksia. Palanutta luuta havaittiin yhteensä 230 kappaletta (53,3 grammaa). Palaneiden luunsirujen joukossa havaittiin vähintään yksi luuesineen kappale, todennäköisesti niitä on aineistossa enemmänkin.

Löytötiheys osoittautui vuonna 2018 suurimmaksi kaivausalueen 4 itäisissä osissa, kaivausalueelta 5 tuli vain joitakin yksittäisiä löytöjä. Kaivausalueelta 4 tuli hämmästyttävän vähän löytöjä verrattuna naapurialueisiin 1 ja 3, ilmeisesti kaivausalueella 4 lähestytään jo asuinpaikan reuna-alueita. Kokonaisuudessaan kvartsin ja palaneen luun löytökeskittymät kaivausalueilla 1, 3 ja 4 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.

Resentiksi tulkittu kuoppa kaivausalueen 1 lounaisosassa ei vuoden 2016 tutkimusten perusteella ole ainakaan pohjaosiltaan kovin nuori. Ylemmät kerrokset on orgaanissekoitteisina 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. 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-Muilamäki 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 voisivat viitata paikalta kohtuullisen syvältä löytyneet alasinkivet ja niiden kappaleet (toistaiseksi 6 kappaletta) sekä kvartsijuonne joka on havaittu lähiympäristöstä. Nykyihmisen kannalta katsottuna järkevää syytä siihen miksi kiviainesten käsittely olisi tapahtunut yli puolen metrin syvyyiseksi kaivetussa kuopassa ei tiedetä.

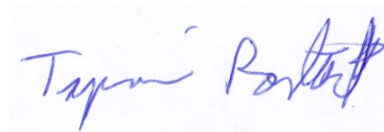
Mahdollista tietysti on, että yli puolen metrin syvyyteen nykyisestä maanpinnasta sijoitettu (kauniisti moreeniperustalle asetettu) alasinkiveksi tulkittu kivi onkin osa asumukseen liittyvää rakennetta, jossa loivassa rinteessä oleva puurakenne on pyritty vakauttamaan tekemällä kiveen pienehko kolo johon puinen pystytukirakenne on asetettu. Tämän tyyppisiä perustuksia ei Suomen varhaisimman asutuksen piiristä tunneta, mutta toisaalta tutkimus asian tiimoilta on hyvin vähäistä. Esimerkiksi läheiseltä asuinpaikalta Saarenoja 2 tunnetaan pystyasentoon sijoitettu iso kivi joka ilmeisesti jollakin tavoin liittyy paikalla todetun asumuksen perustuksiin. Tulevia tutkimuksia ajatellen herää tässä vaiheessa kysymys siitä miten on mahdollista erottaa toisistaan alasinkivi ja mahdollinen vanhempi perustuskivi johon muovailtu kuoppa? Asia vaatisi laajempia mikroskooppisia tutkimuksia. Kaivauskertomuksessa ja sen löytöluettelossa vuodelta 2017 kyseessä oleva kivi (KM 41327:366) on nimetty alasinkiveksi. Puheena olevan kiven välittömästä läheisyydestä löytyi useita muita pienempiä alasinkiviksi tulkittuja esineitä suunnilleen samoilta syvyyksiltä, joten asiaan on syytä paneuta jatkotutkimuksissa tarkemmin. Tämänhetkisen tulkinnan mukaan sekä löytöjen levintä että havaitut likamaavärjäymät (varsinkin tasoissa 9 ja 10) viittaavat siihen, että paikalla on sijainnut noin 4 x 6 metrin kokoinen osittain maan alle kaivettu asumus, josta ei nykypäiviin ole maan pinnalle jostakin syystä jäänyt mitään merkkejä.

Kaikkiaan Muilamäestä on löytynyt vuodesta 1999 lähtien kvartseja 5718 kappaletta, piitä 89 kappaletta ja muita kivilajeja 86 kappaletta. Lisäksi on löytynyt 6 alasinkiveksi ja 3 iskukiveksi tulkittua esinettä. Palanutta luuta on löytynyt yhteensä 3665 kappaletta (451,7 grammaa), niistä suurin osa on suhteellisen pieniä tunnistamattomia siruja. Myös joitakin esineen katkelmia (vähintään 7 kappaletta) on palaneiden luiden joukossa havaittu. Tähän mennessä tehtyjen havaintojen perusteella yllättävintä on palaneiden luuesineitten katkelmien sekä hiottujen kiviesineen katkelmien ja esineiden osuus kokonaisuudessaan (hiottuja kiviesineitä tai niiden katkelmia on yhteensä 9 kappaletta) sekä hioimen katkelma vuodelta 2017. Yleensä suomalaisessa arkeologisessa kirjallisuudessa on todettu, että hiotut kiviesineet yleistyvät maamme kiviaineistossa vasta mesoliittisen kivikauden keskivaiheilla, tätä aihetta on näitten tutkimusten perusteella ehkä syytä tutkia ja tarkentaa vähän enemmän. Vaikuttaisi siltä, että tiettyjen kiviesineitten hionta ja muotoilu maassamme eivät ehkä kuuluneetkaan siihen vaiheeseen kun Suomensjärven kulttuuri oli jo kehittynyt, vaan niiden alkuperää olisi syytä etsiä kauempaa menneisyydestä. Näiden tutkimustulosten perusteella asiaan ei saada varmaa ratkaisua, joten lisätutkimukset lähialueilla ovat tarpeen. Joka tapauksessa tutkimukset Muilamäen varhaismesoliittisella asuinpaikalla ovat ainakin toistaiseksi näillä näkymin päättyneet.

Kiitokset:

Työryhmä haluaa kiittää **kaikkia** kaivaustyöhön osallistuneita harrastaja- ja ammattiarkeologeja. Ilman heidän työpanostaan tällä ja aiemmilla kaivauksilla ei kaivaus eikä tutkimusprojekti yleensäkkään olisi ollut mahdollinen. Erityisesti kiitämme Helena Lambergia ja Sade Rantasta Jatuli ry:stä jotka organisoivat ja huolehtivat kaivaustyövoimasta. Lisäksi erityiskiitoksen ansaitsevat Jatuli ry:n harrastajat jotka täyttivät kaivausalueen loppuun varsinaisen kaivaustyön jo päätyttyä.

Turussa 30.12.2018
Työryhmän puolesta



Tapani Rostedt

Kaivauksille v. 2018 osallistuneet:

<i>Päivät</i>	<i>Snimi</i>	<i>Enimi</i>
2	Lamberg	Helena
2	Hietanen	Heli
8	Närvänen	Aila
9	Hietanen	Jukka
4	Rantanen	Pekka
2	Ojanne	Irmeli
9	Luukkainen	Jouni
4	Pesu	Anne
5	Lattu	Tea
4	Seppinen	Maija
4	Lönnroth	Anna
9	Pietikäinen	Heikki
3	Järvisalo	Risto
3	Hyppönen	Anneli
2	Ahtola	Jouko
3	Raulo	Pirkko
4	Manninen	Arja
2	Siirpää	Antonina
2	Siirpää	Pekka
1	Sandell	Sarita
2	Sikk	Kaarel
3	Ravattinen	Jaana
4	Seppäläinen	Marjatta
1	Rantanen	Säde

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 kivikautisten 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 Kivikautisen 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.

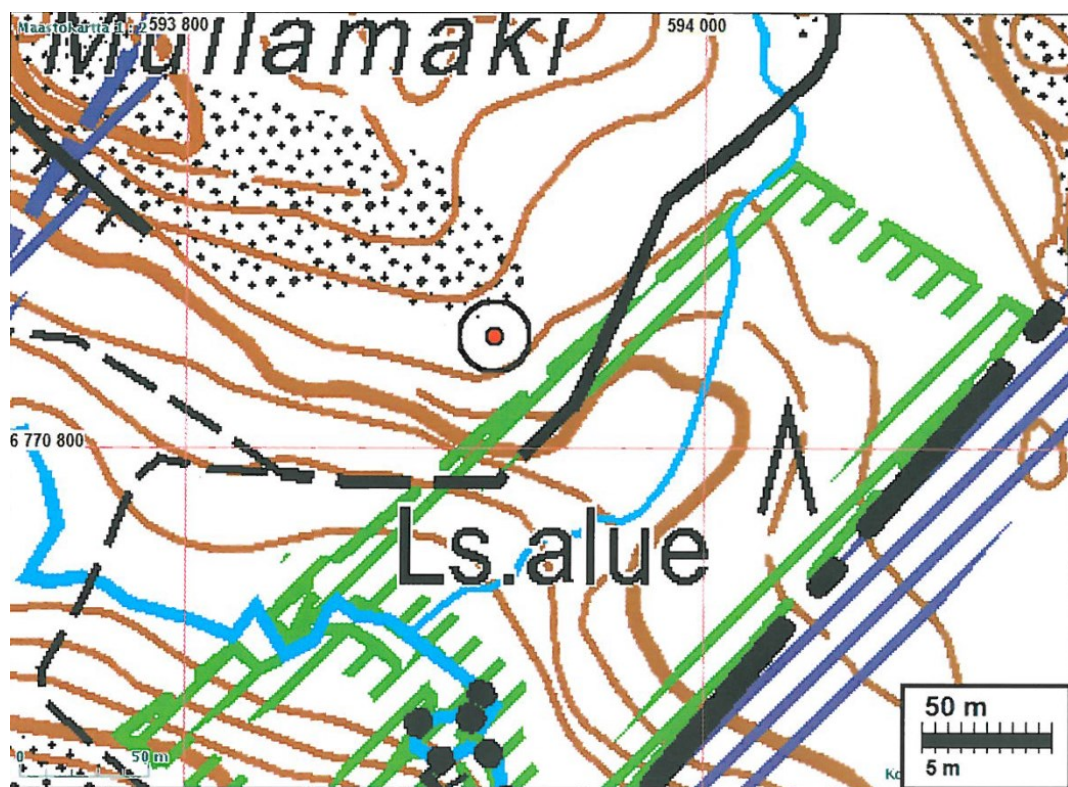
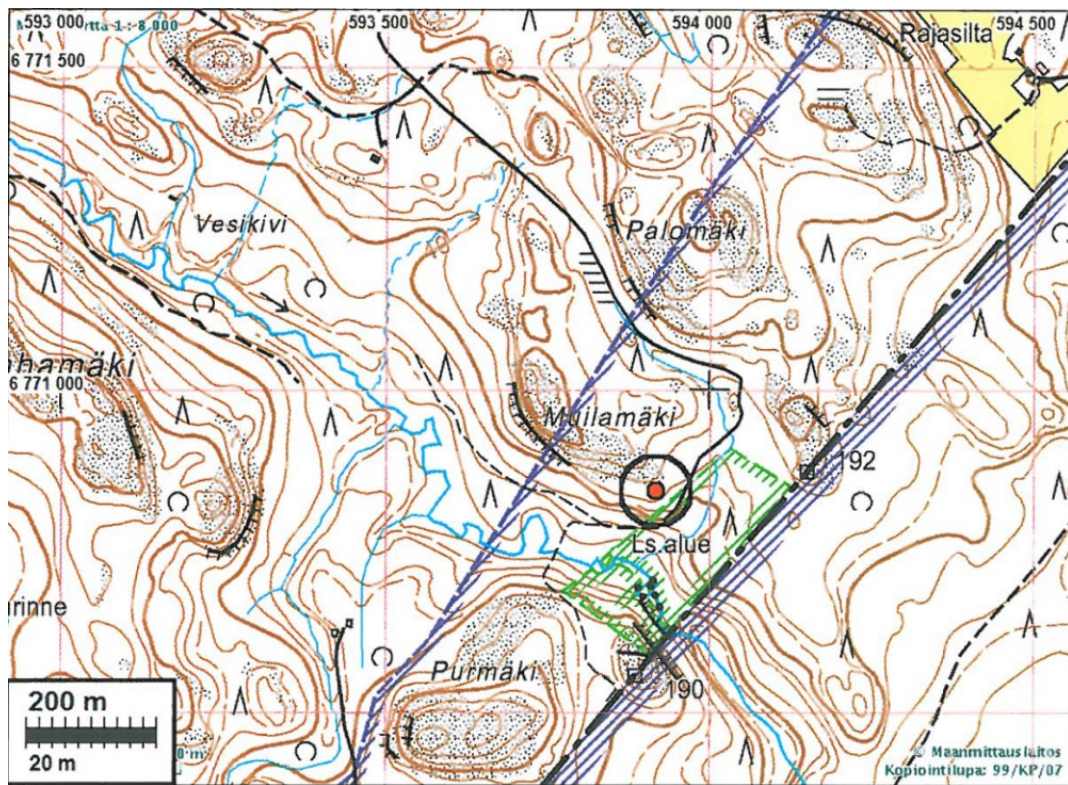
Rostedt T, Kriiska A, Jussila T & Ora J 2016: Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki. Kivikautisen

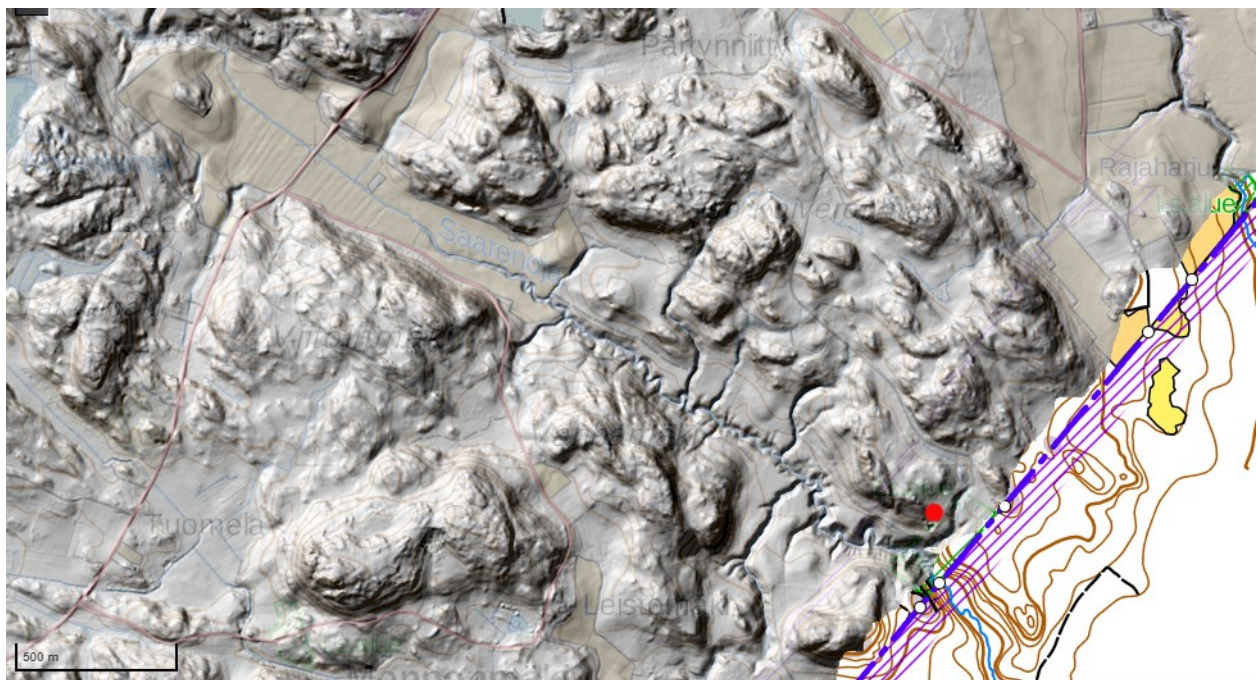
- asuinpaikan kaivaus 2015. Raportti Mv:n arkeologisessa keskusarkistossa.
- Rostedt T, Kriiska A & Jussila T 2017: Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki. Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 2016. Raportti Mv:n arkeologisessa keskusarkistossa.
- Kriiska A, Rostedt T & Jussila T 2016: The Development of the Early 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 kolonisatsiooni kannul Soomes. Tutulus, 51-53.

Sijaintikartat

Kaivauspaikka merkitty punaisella ympyrällä, Saarenoja 2 sinisellä.

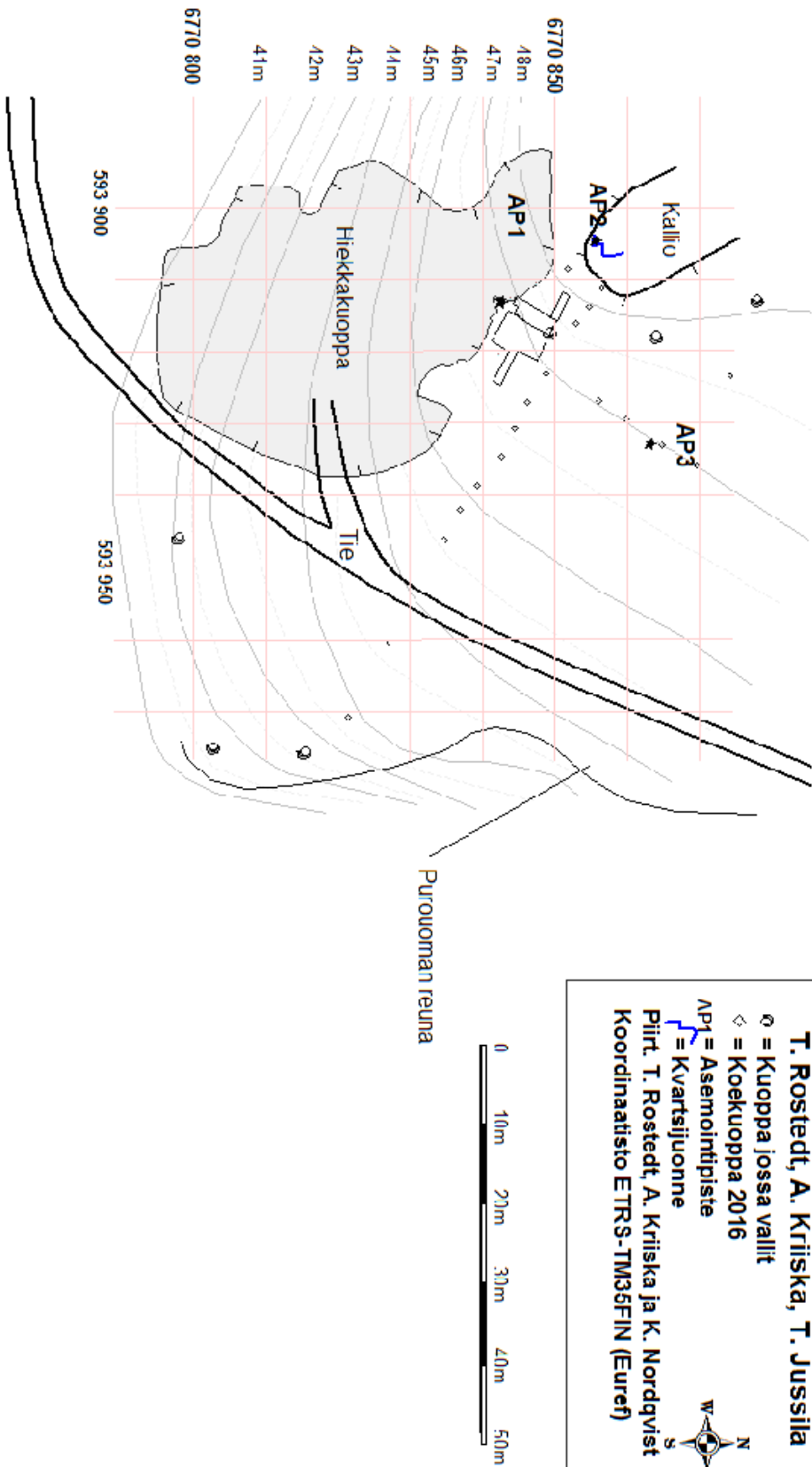




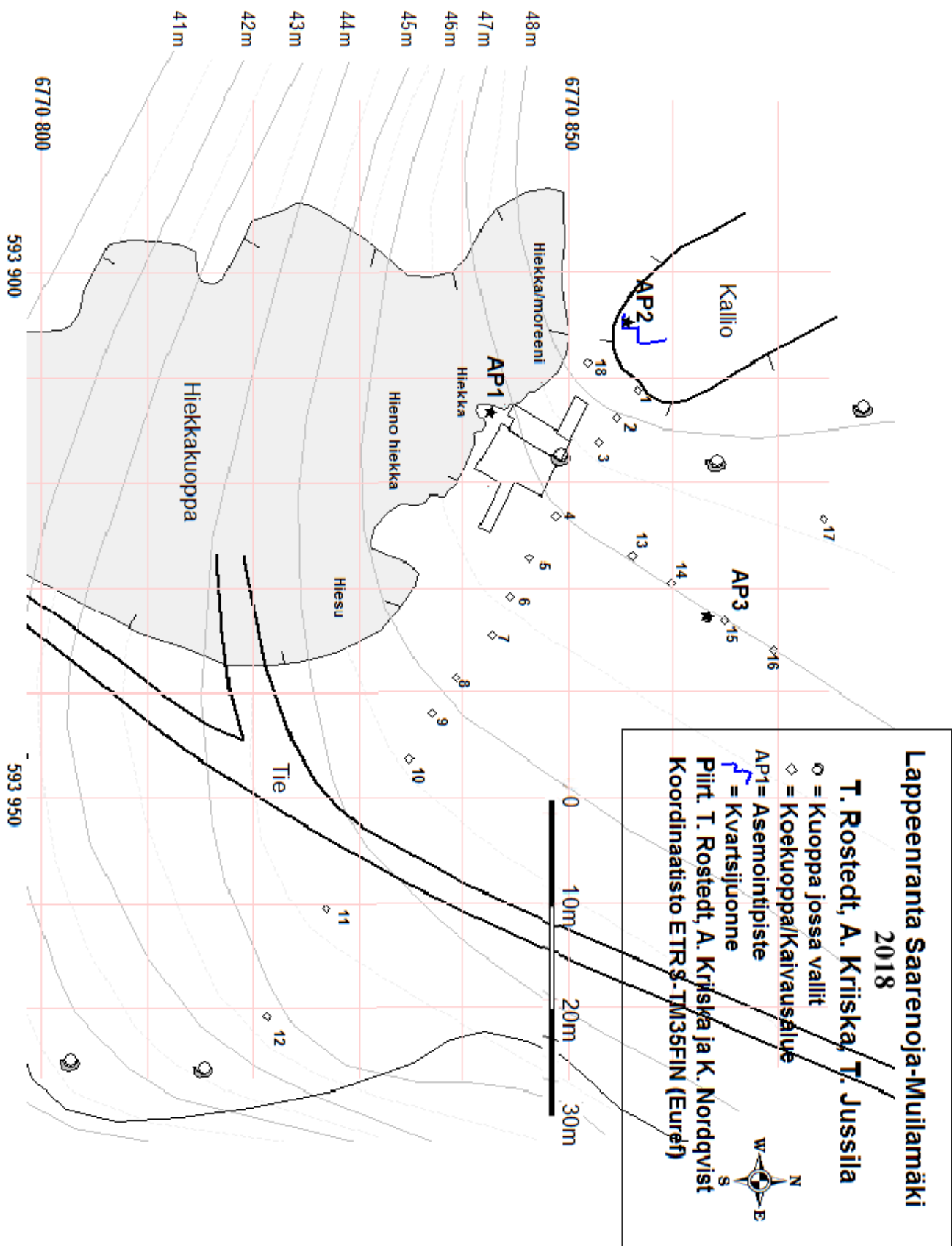


Rinnevarjostuskuvasta pystyy hahmottamaan muinaisen Kuurmanjärven/Kuurmanvuonon alueen ja Ancyclusjärven sen pohjoispuolella. Muilamäen asuinpaikka on merkitty punaisella pisteellä.

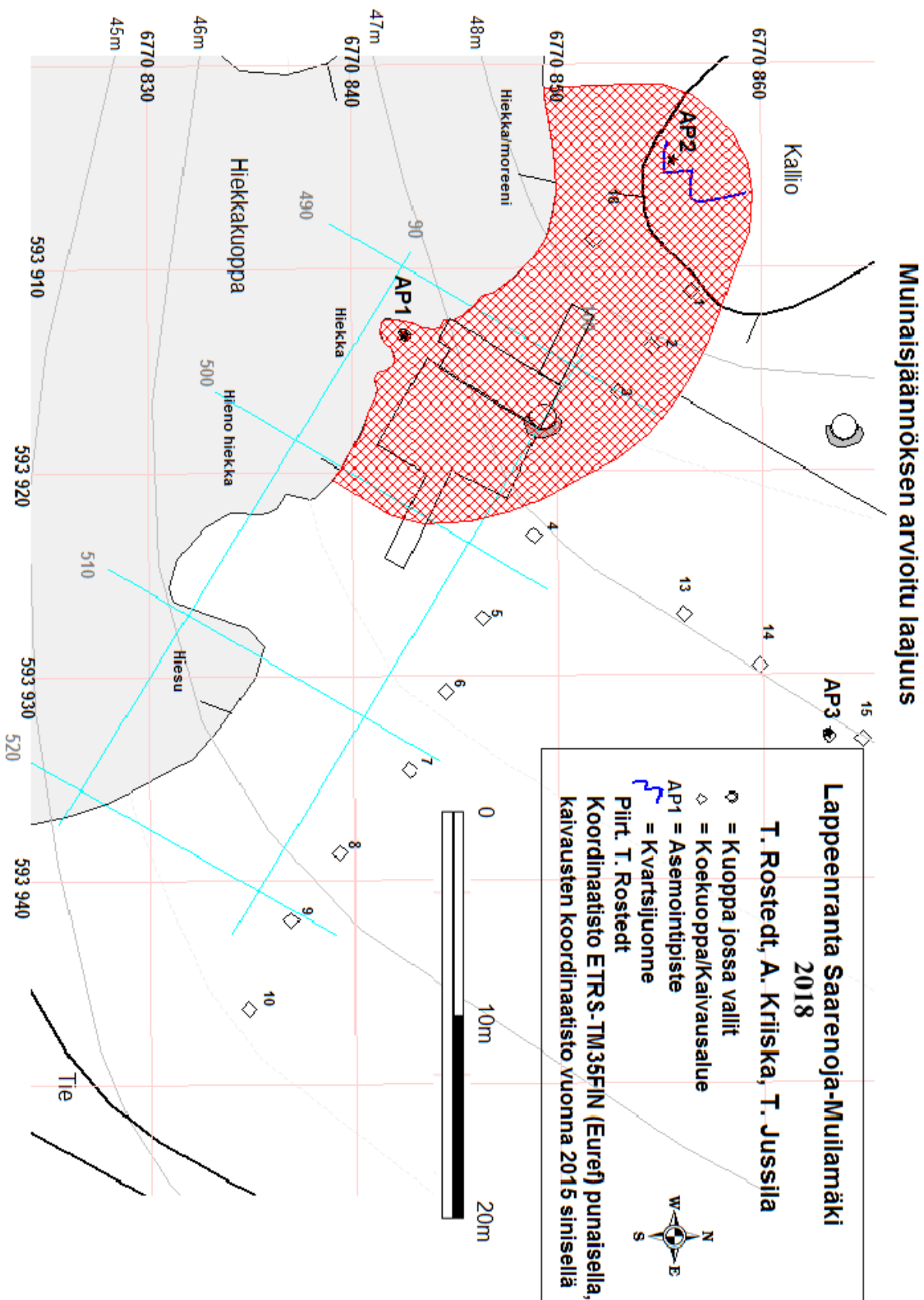
Yleiskartta 1:1000



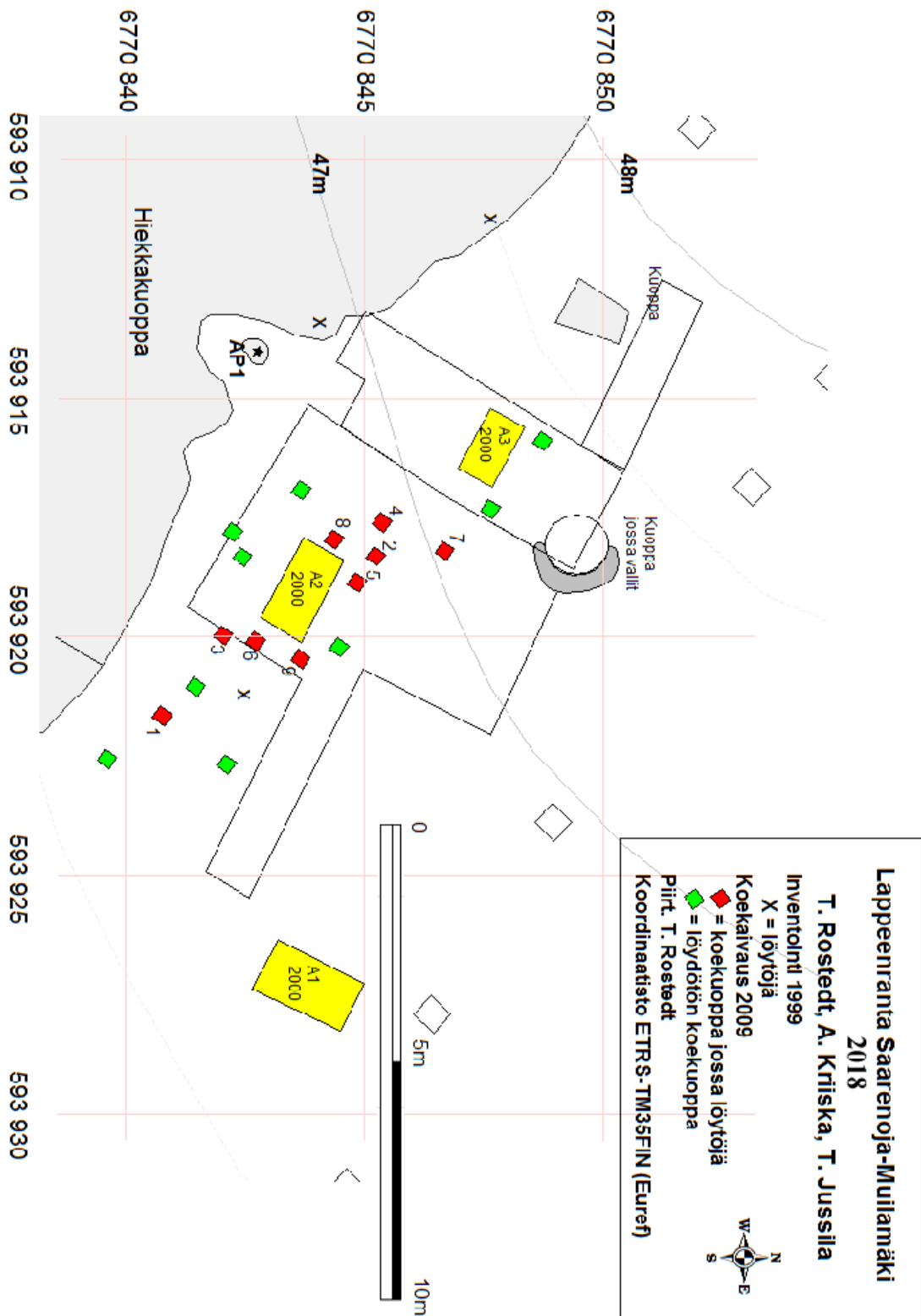
Yleiskartta 1:750



Yleiskartta 1:250



Yleiskartta 1:150



Tasokartat

Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 0

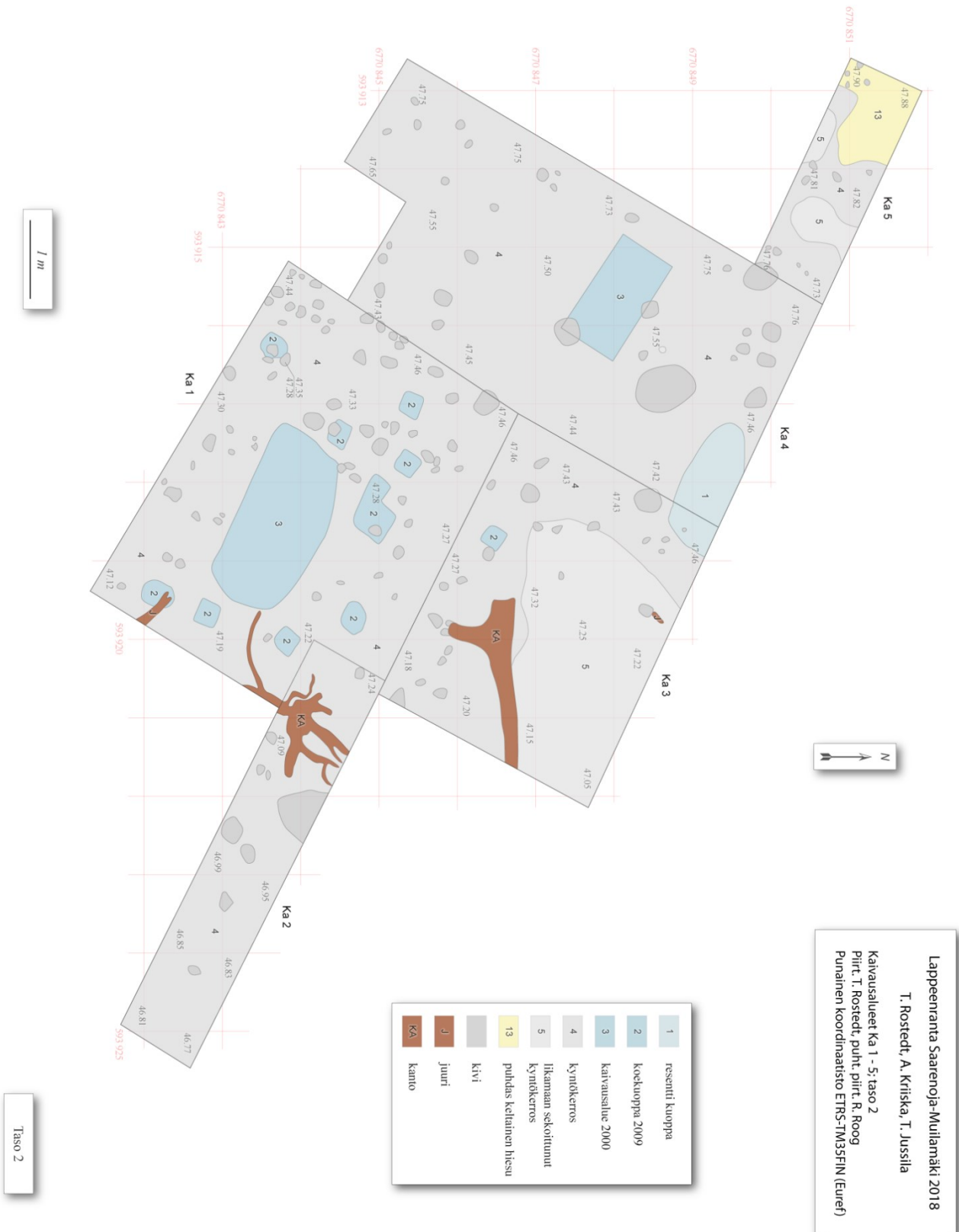


Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 1

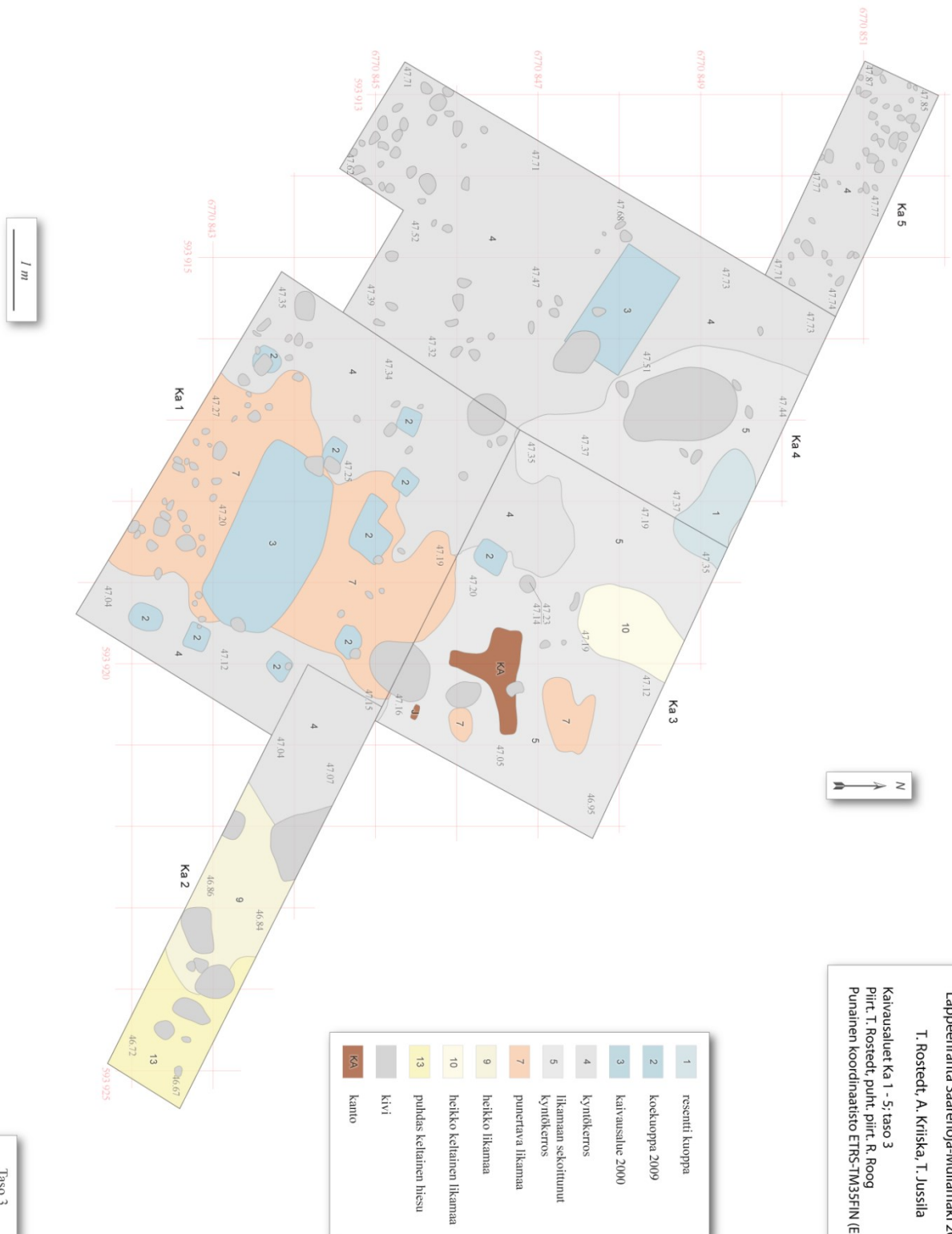


Taso 1

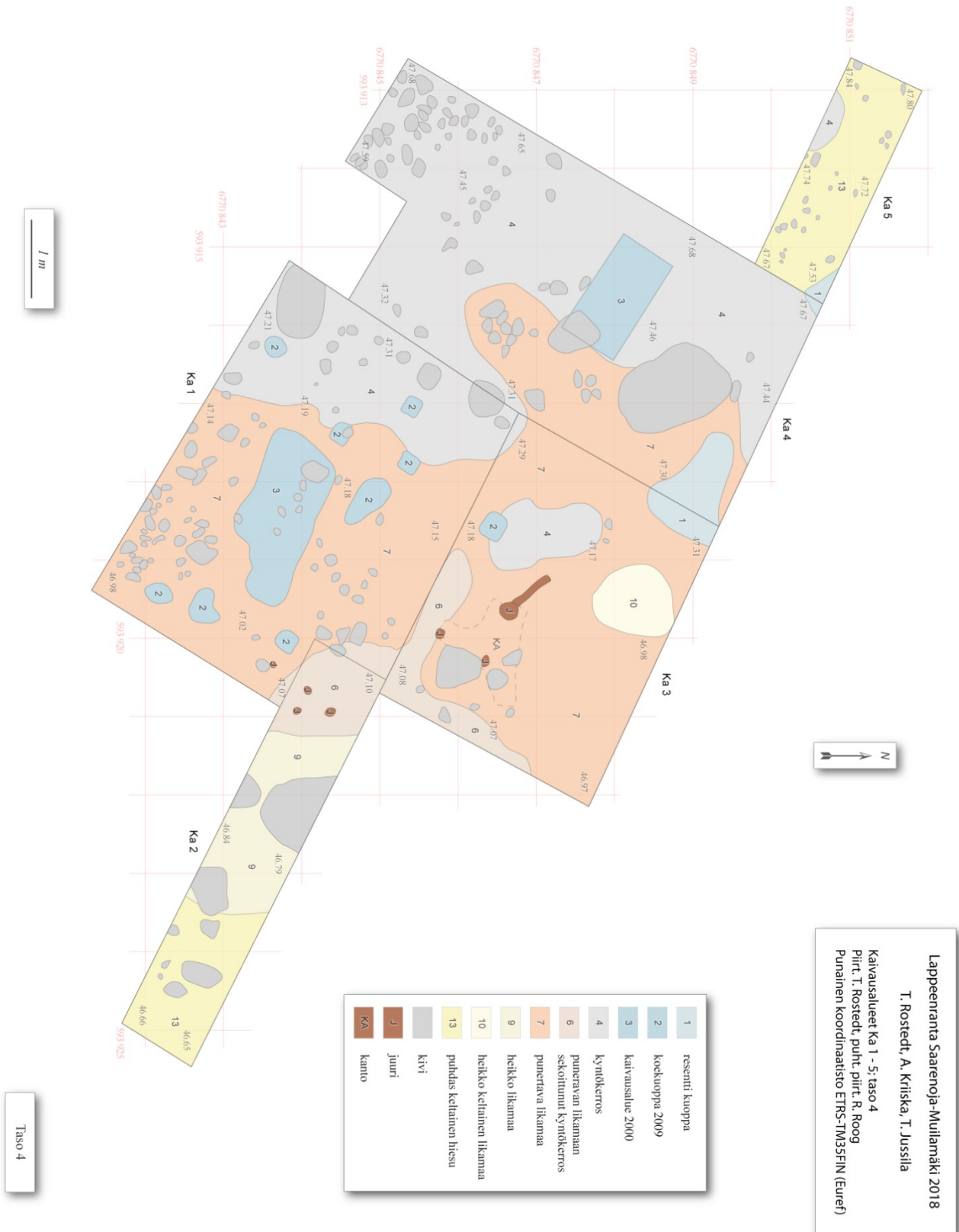
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 2



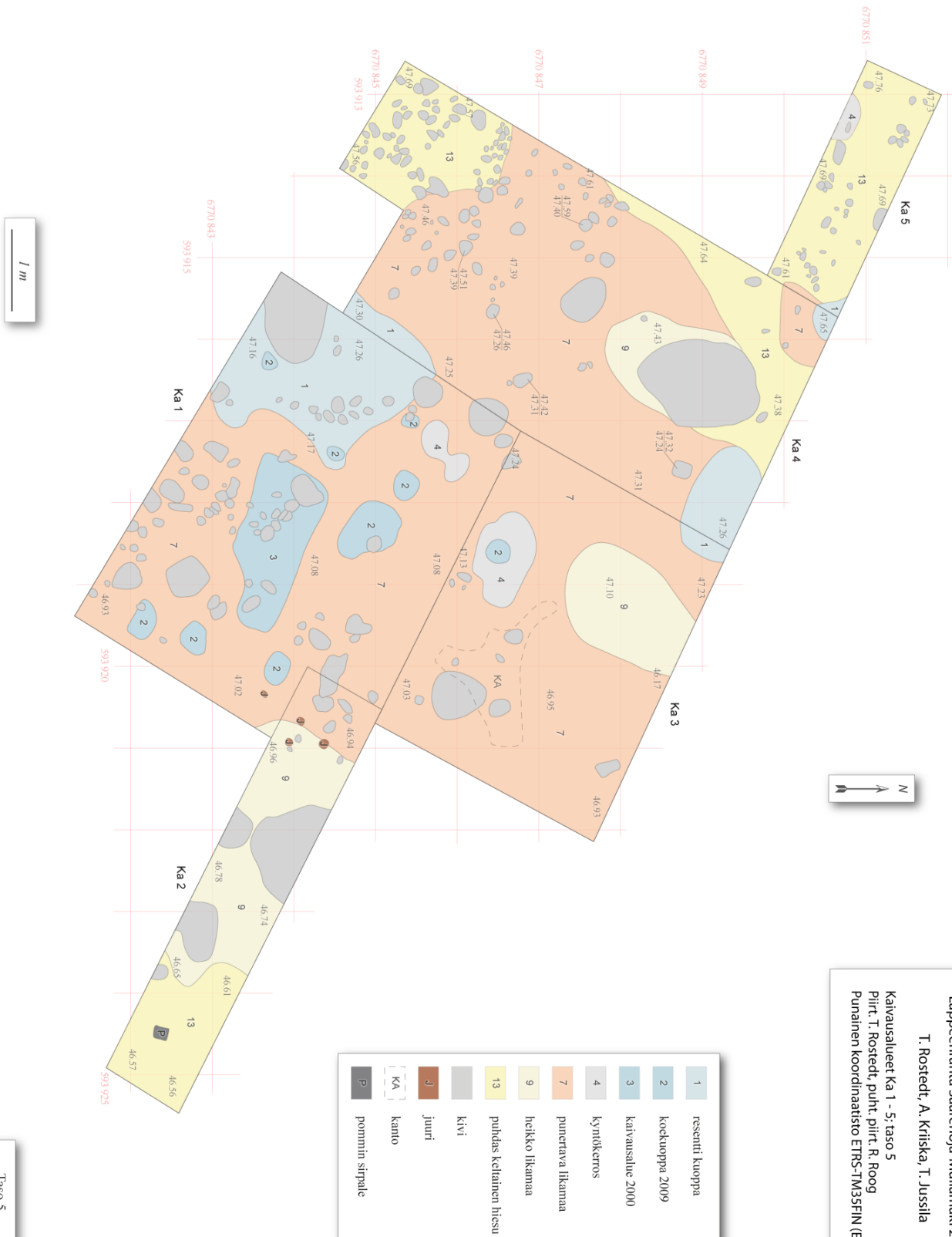
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 3



Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 4



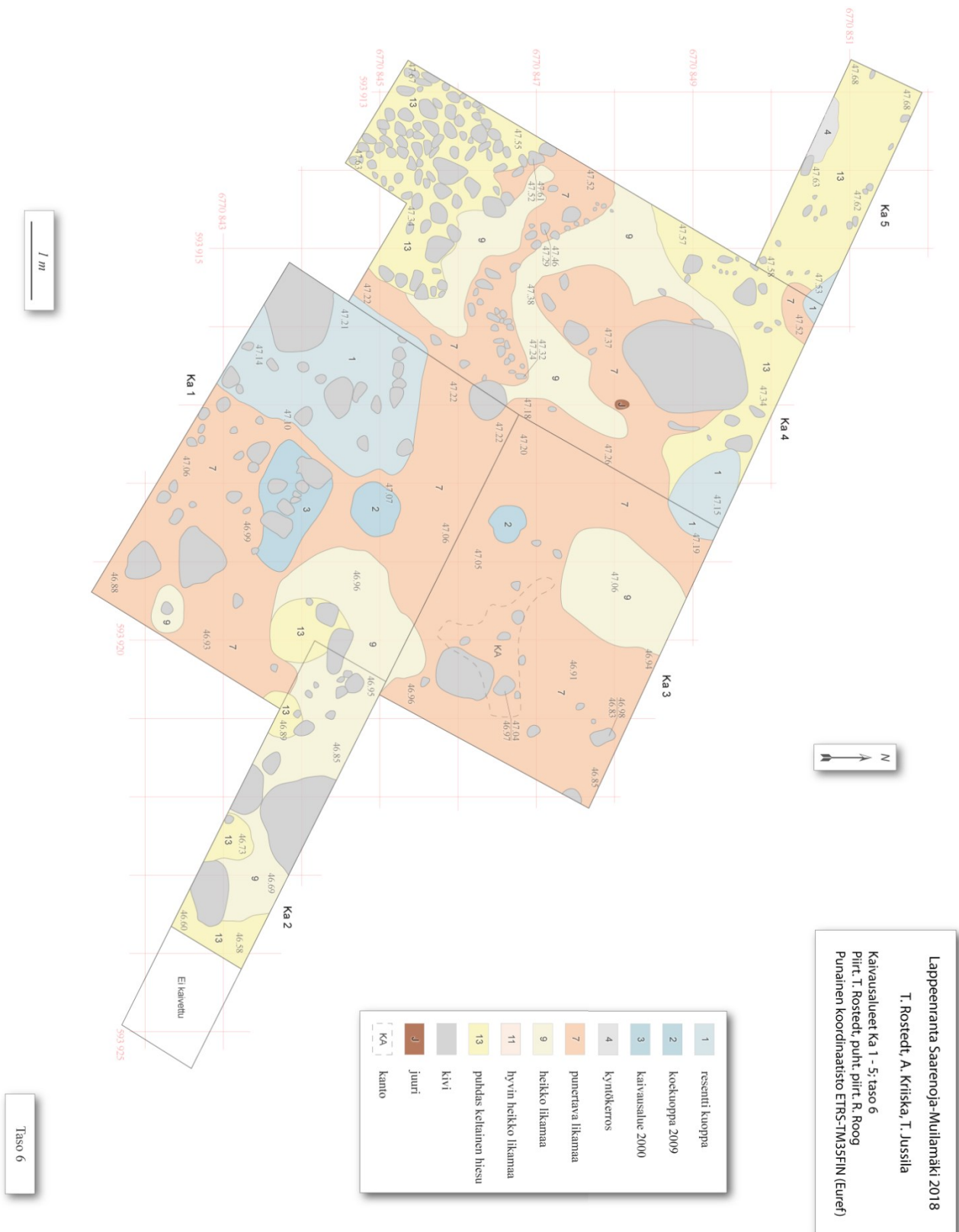
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 5



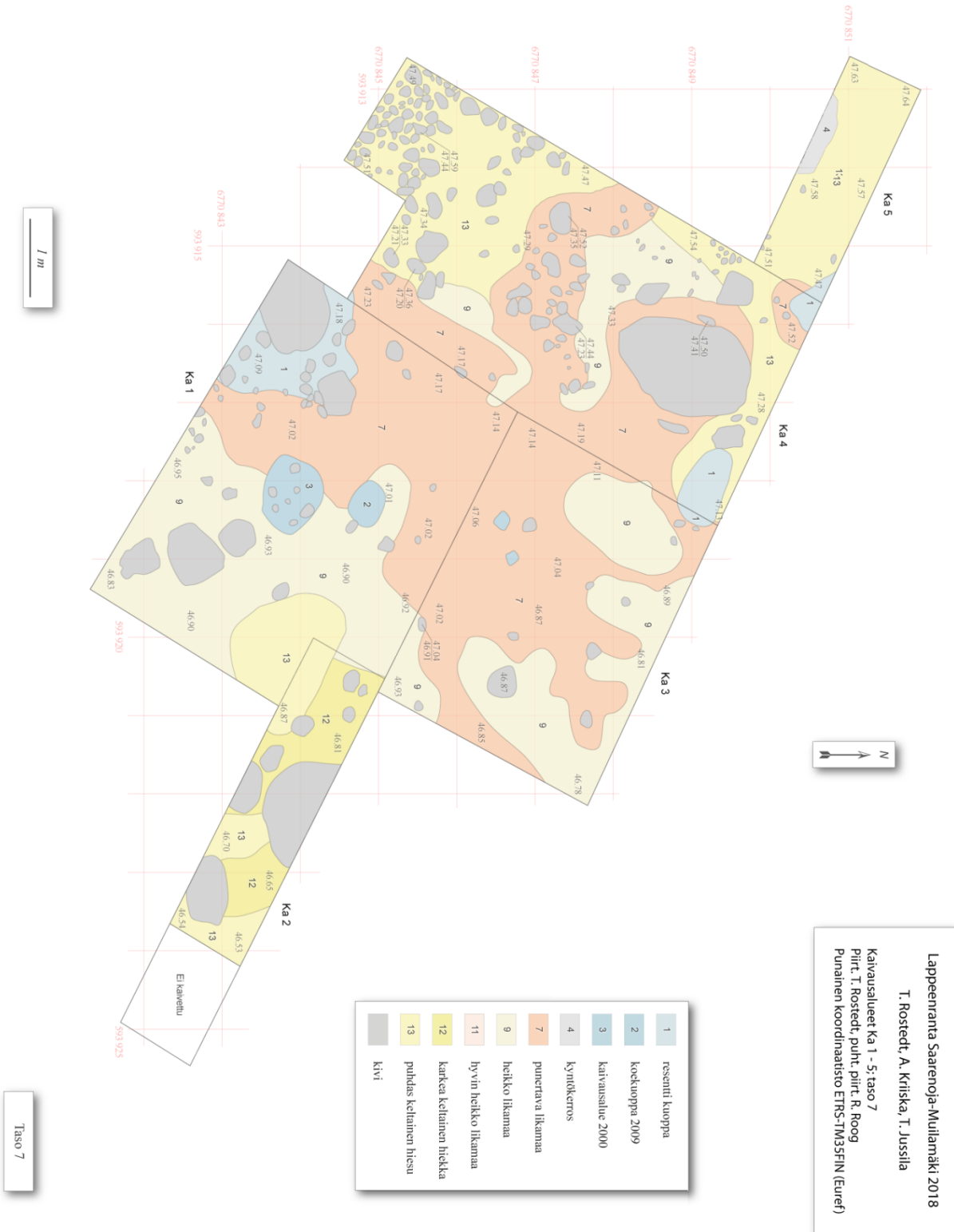
Taso 5

Lappeenranta Saarenoja-Mullamäki 2018
 T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
 Kaivausalueet Ka 1 - 5: taso 5
 Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog
 Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)

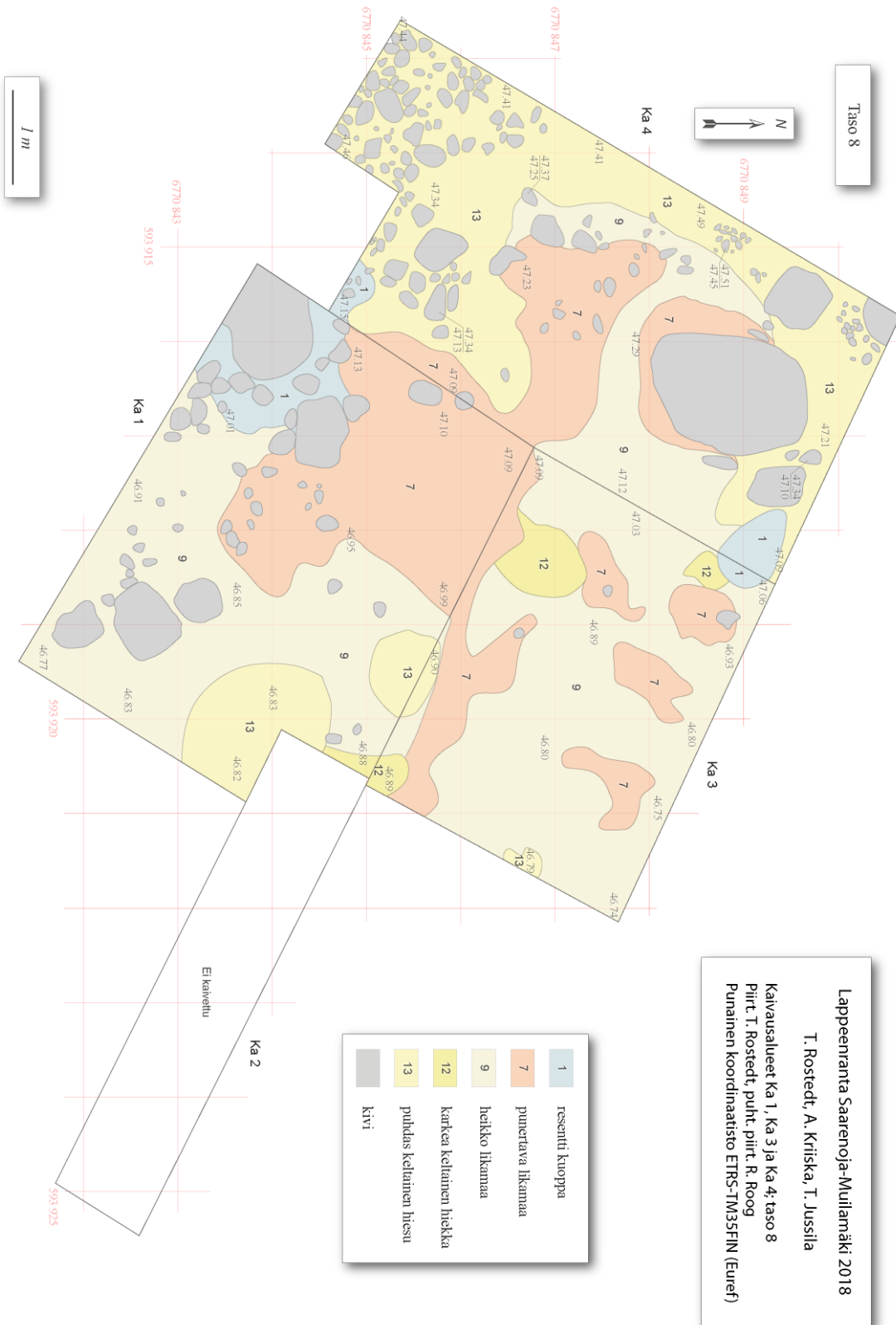
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 6



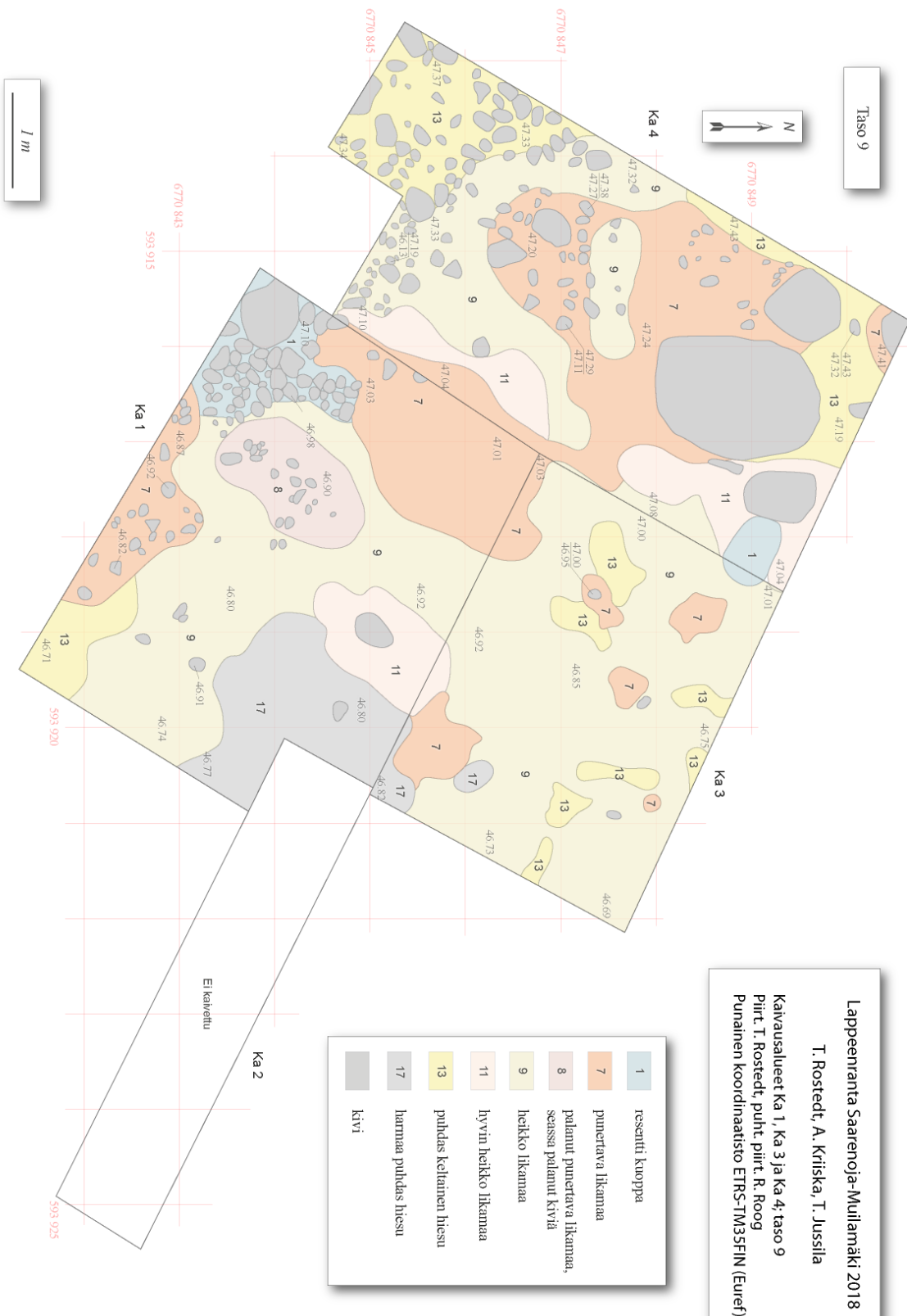
Kaivausalueet 1, 2, 3, 4 ja 5, taso 7



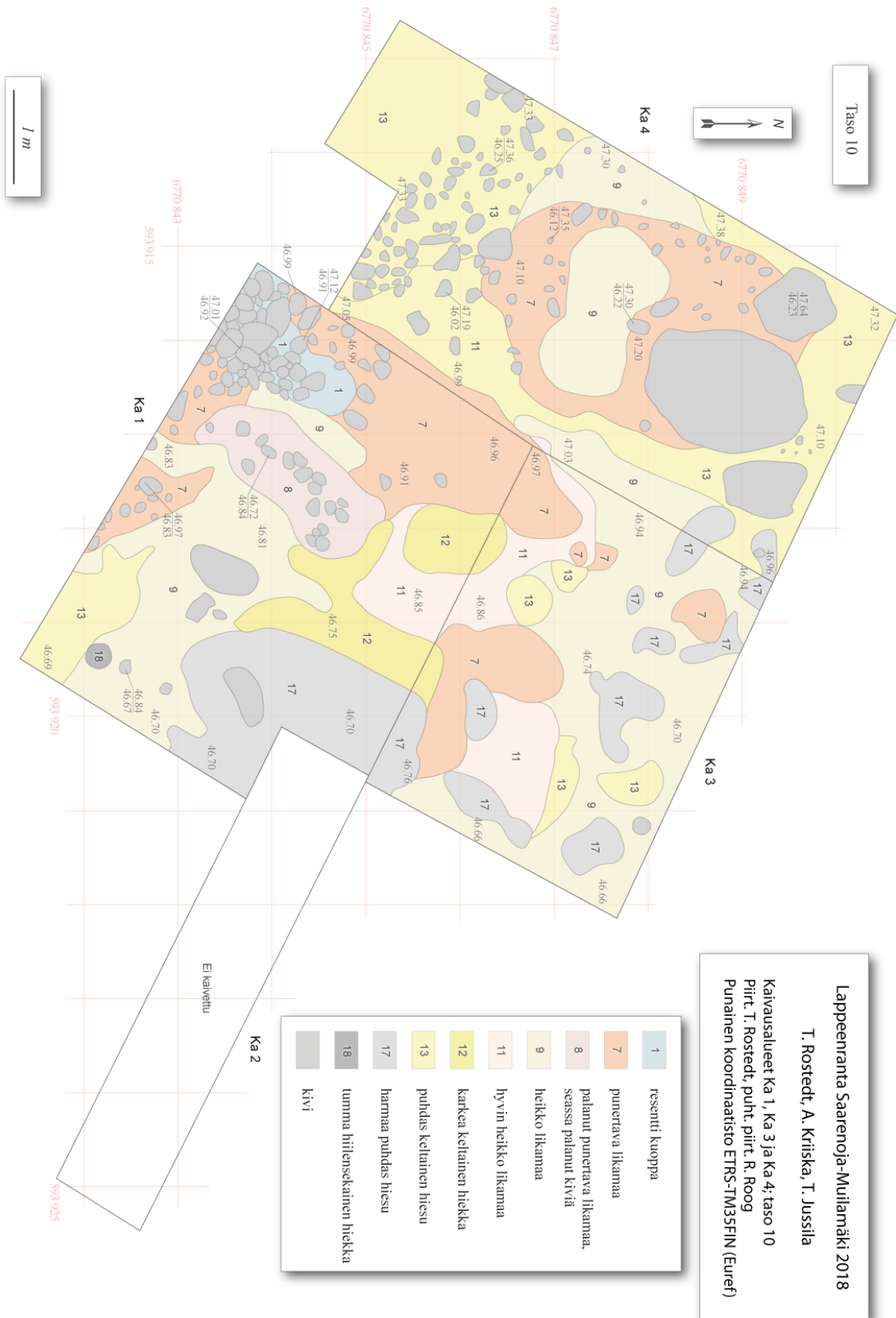
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 8



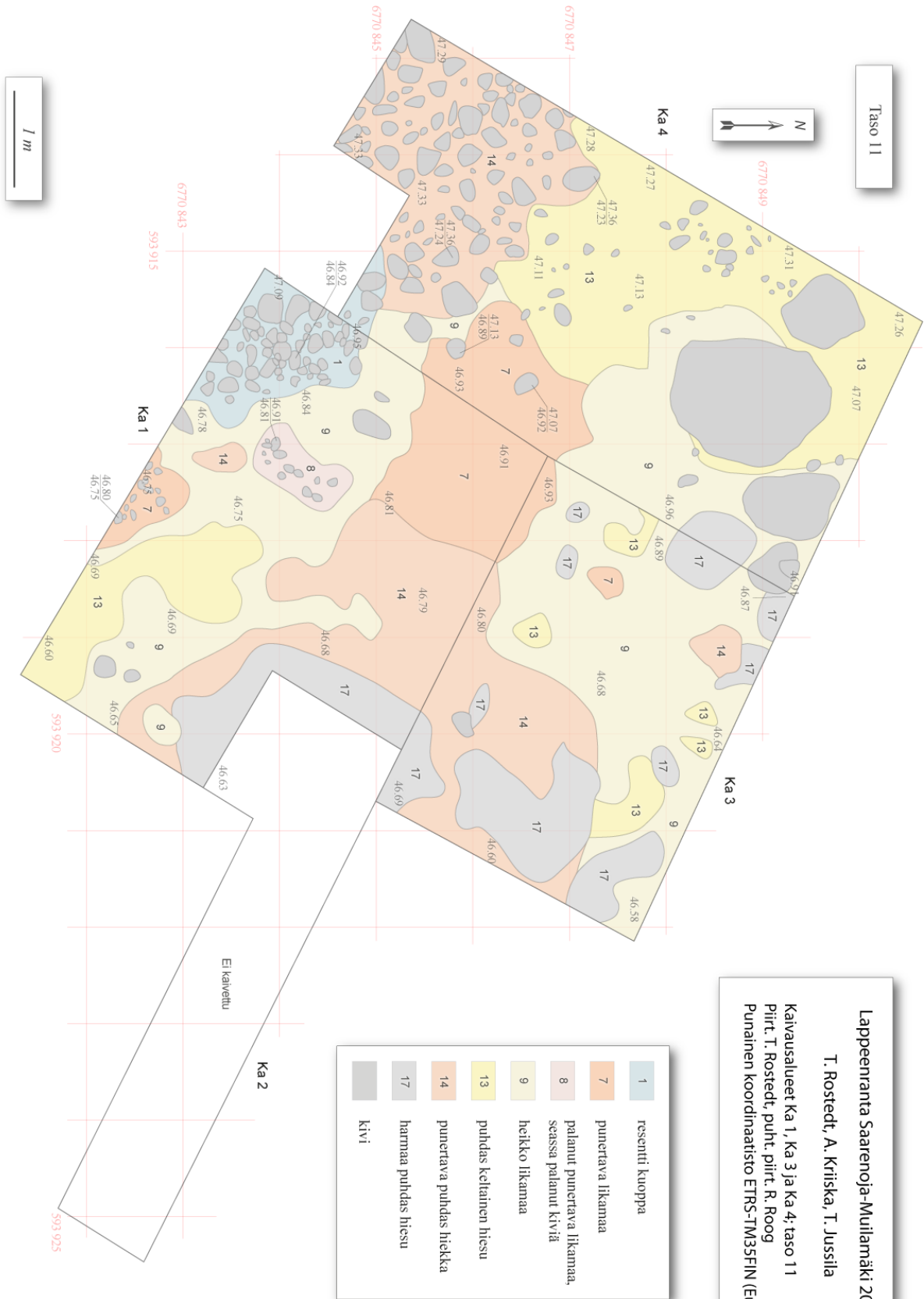
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 9



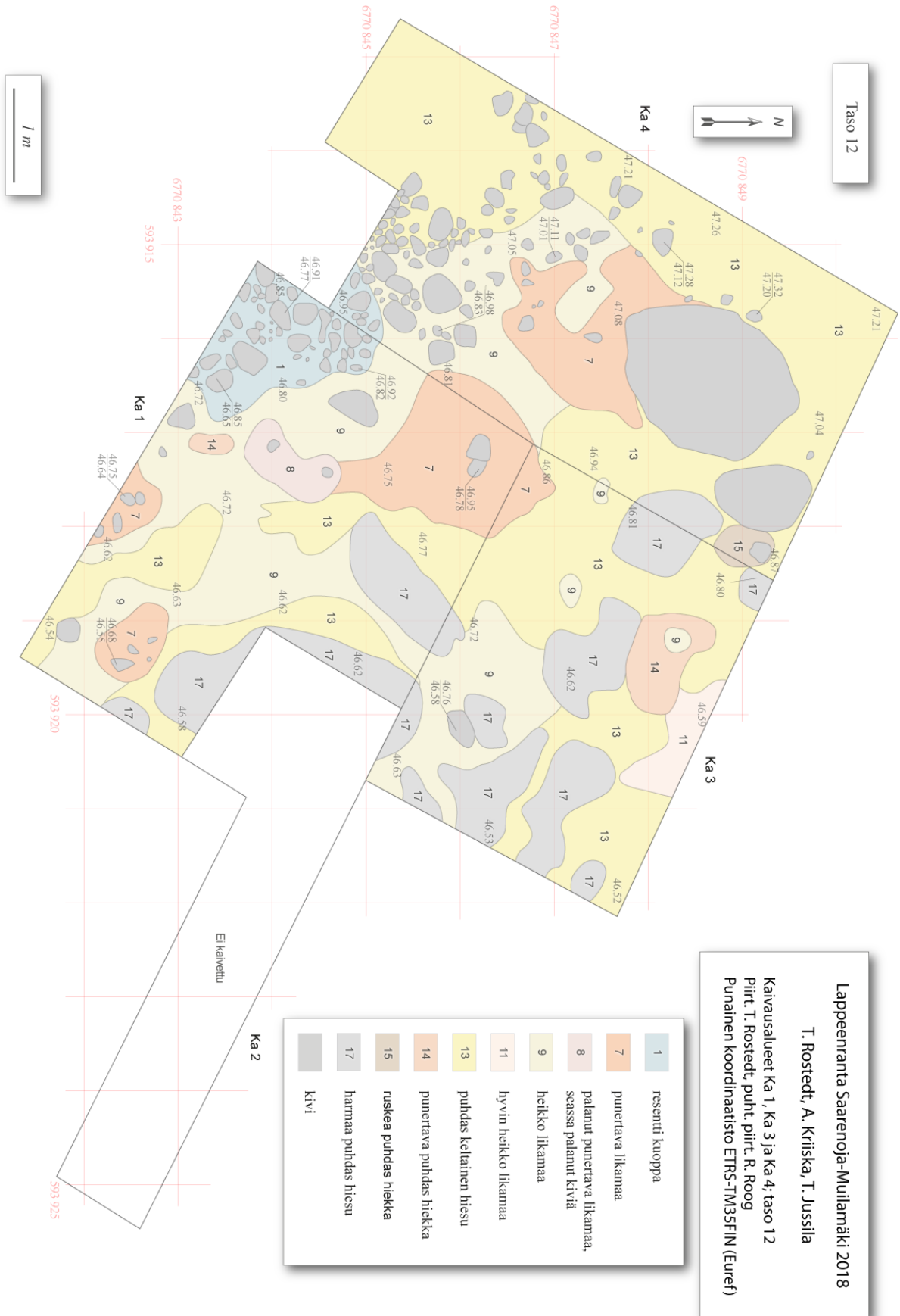
Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 10



Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 11

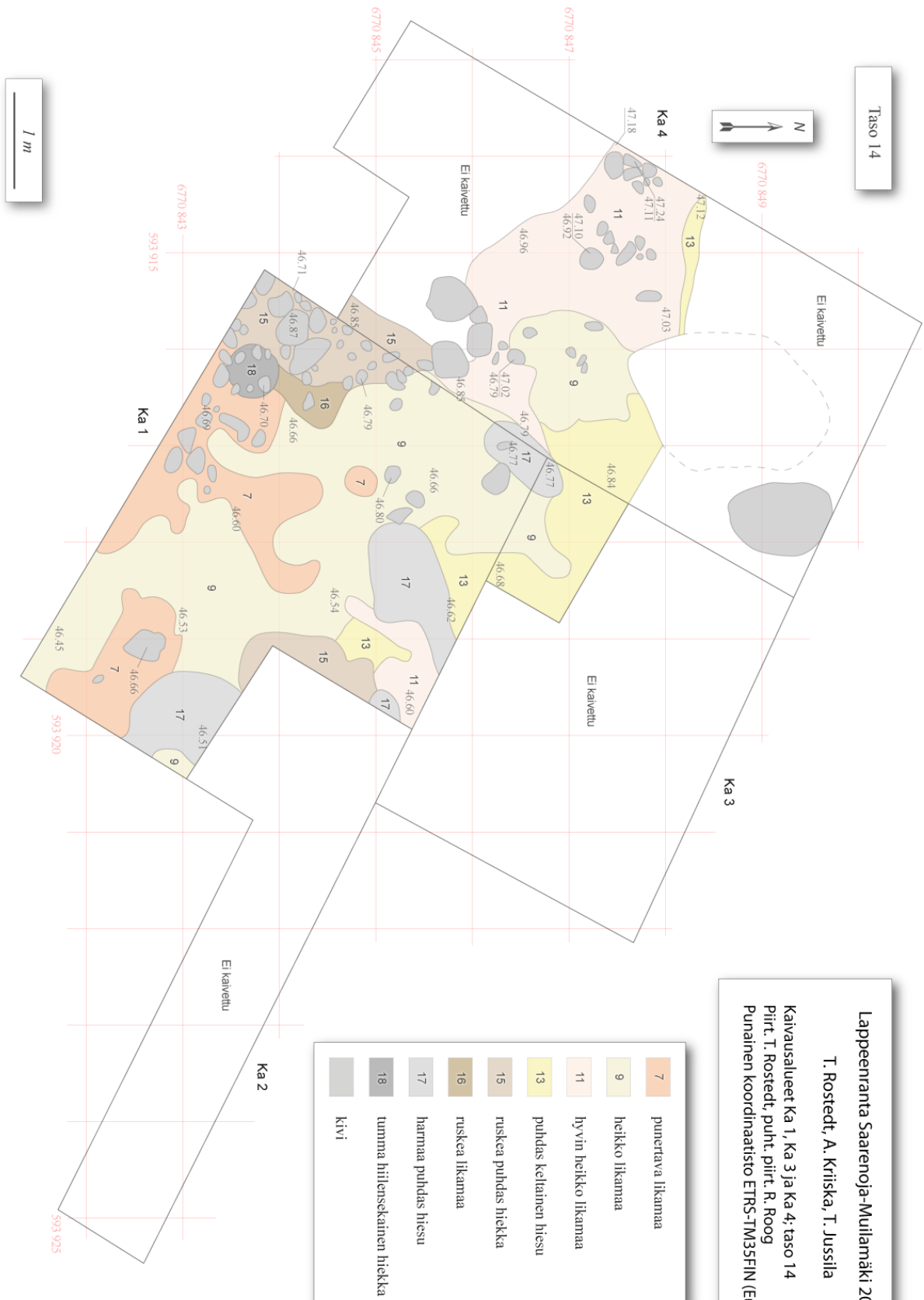


Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 12



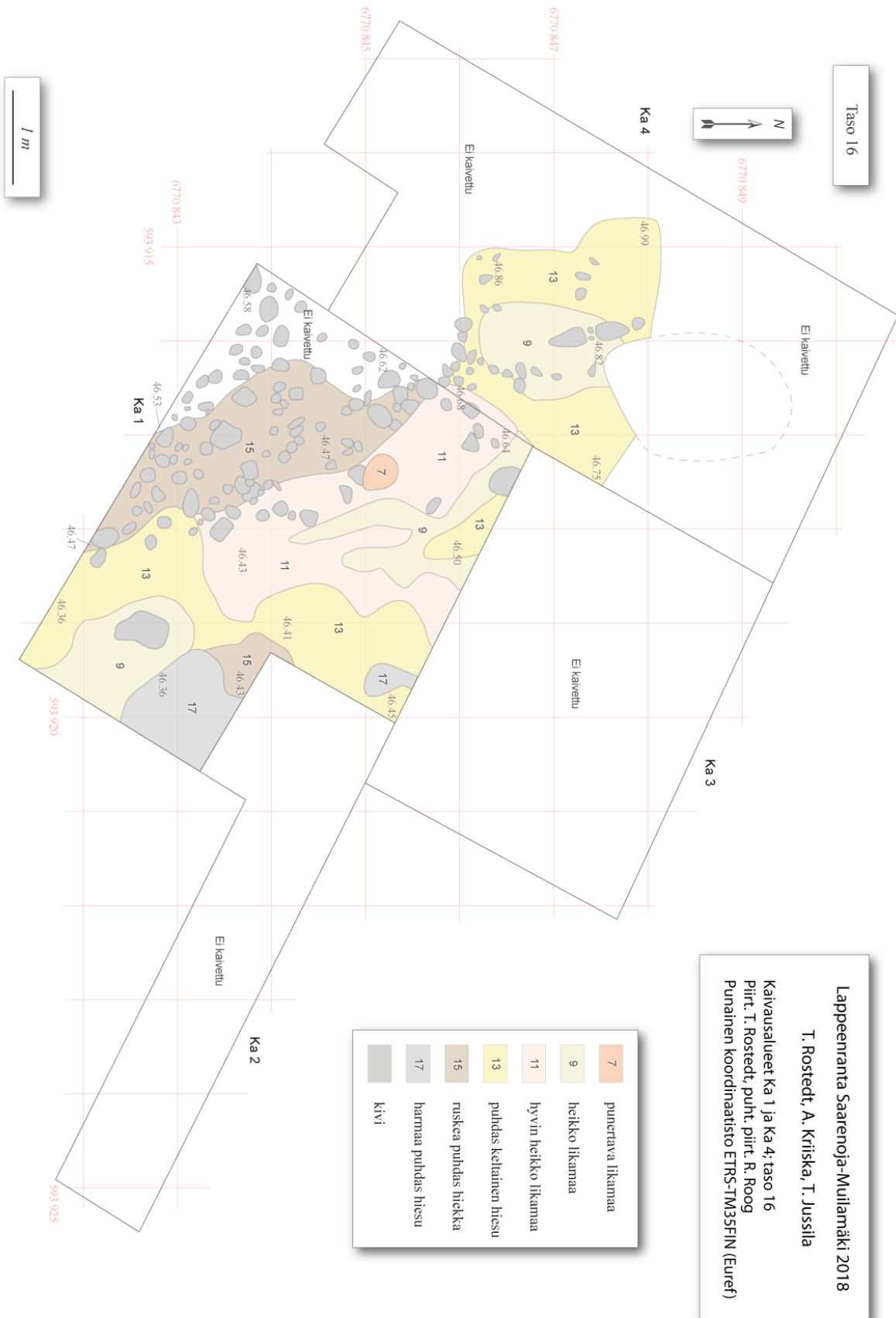


Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 14

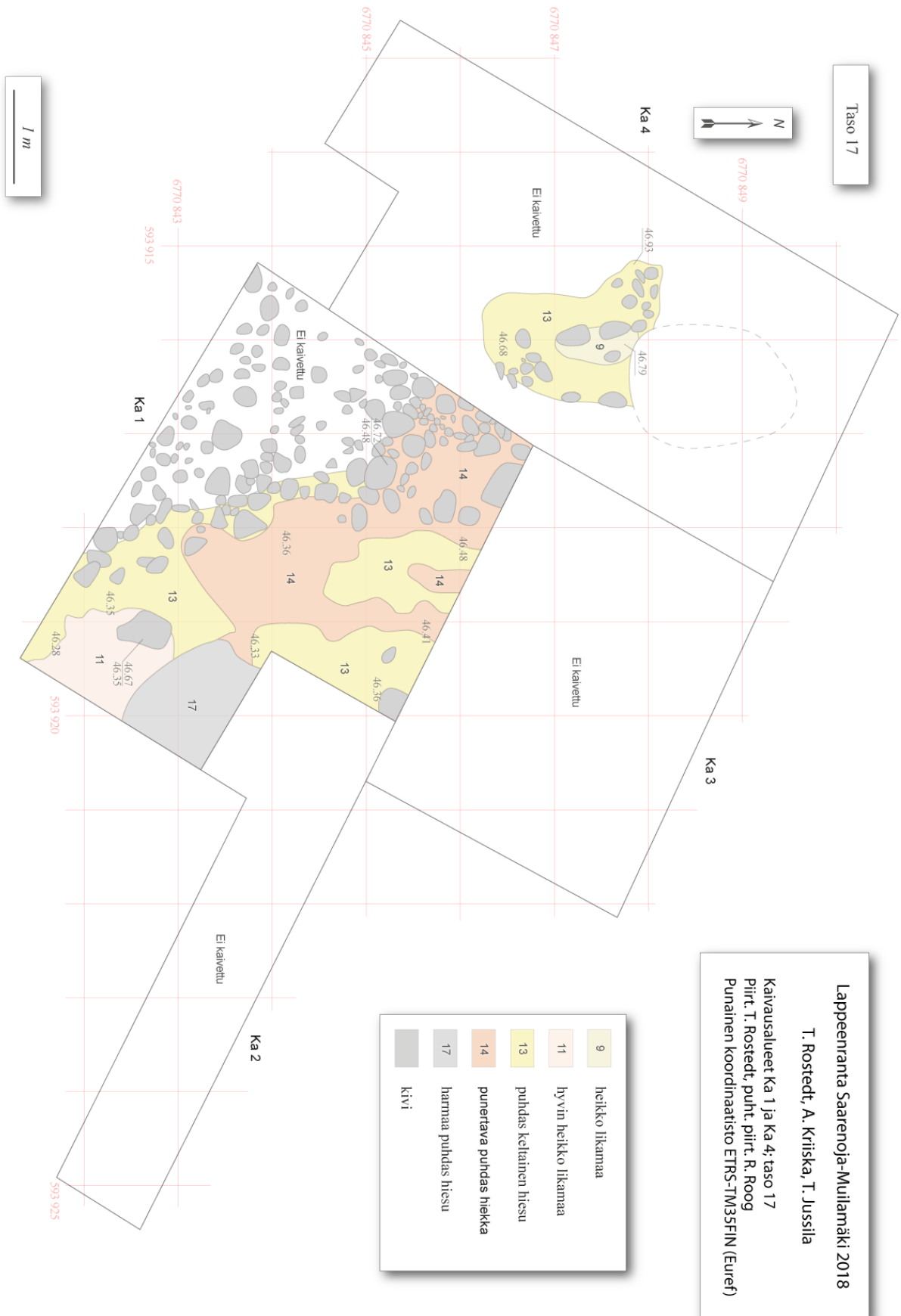


Kaivausalueet 1, 3 ja 4, taso 15

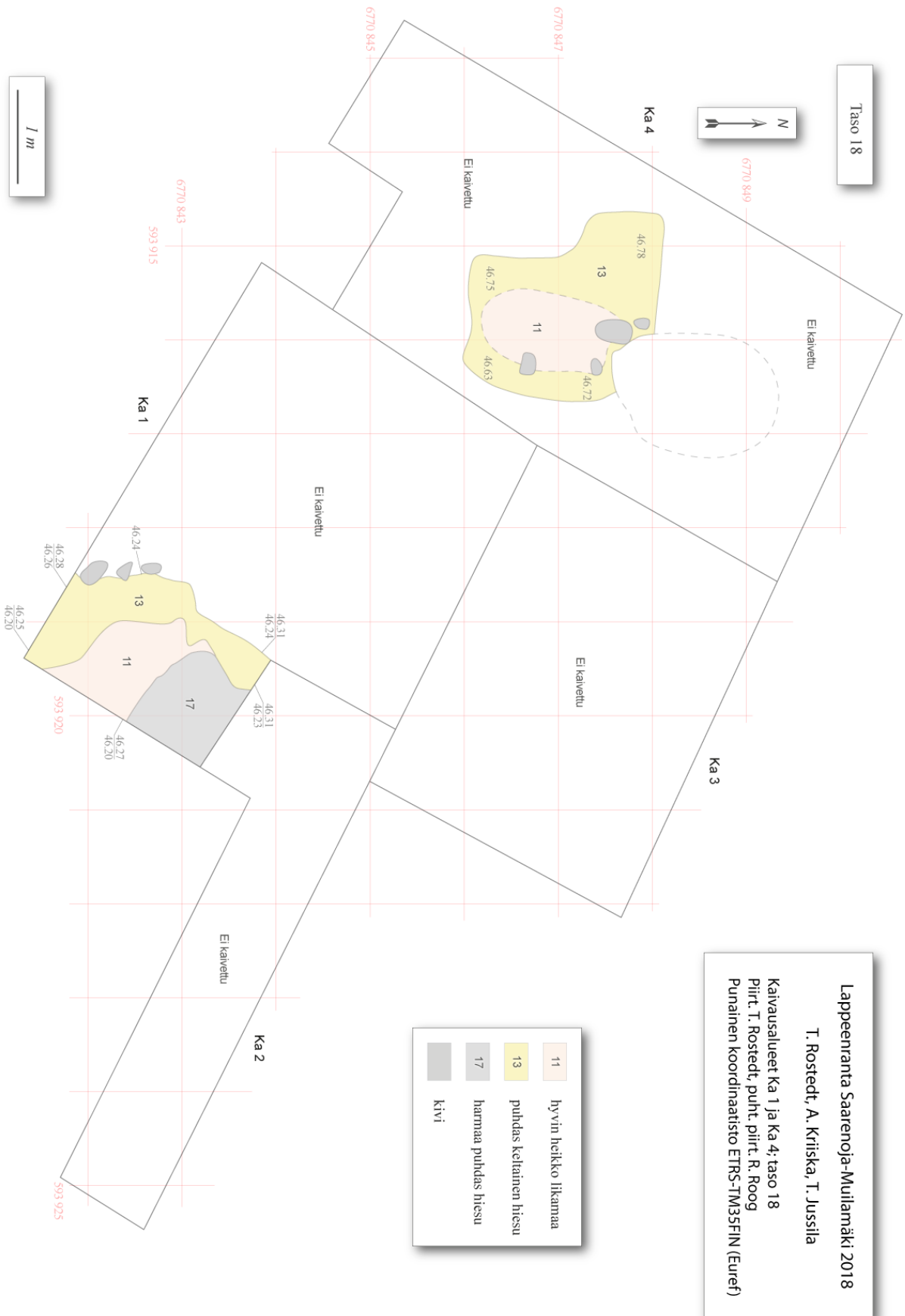




Kaivausalueet 1 ja 4, taso 17



Kaivausalueet 1 ja 4, taso 18

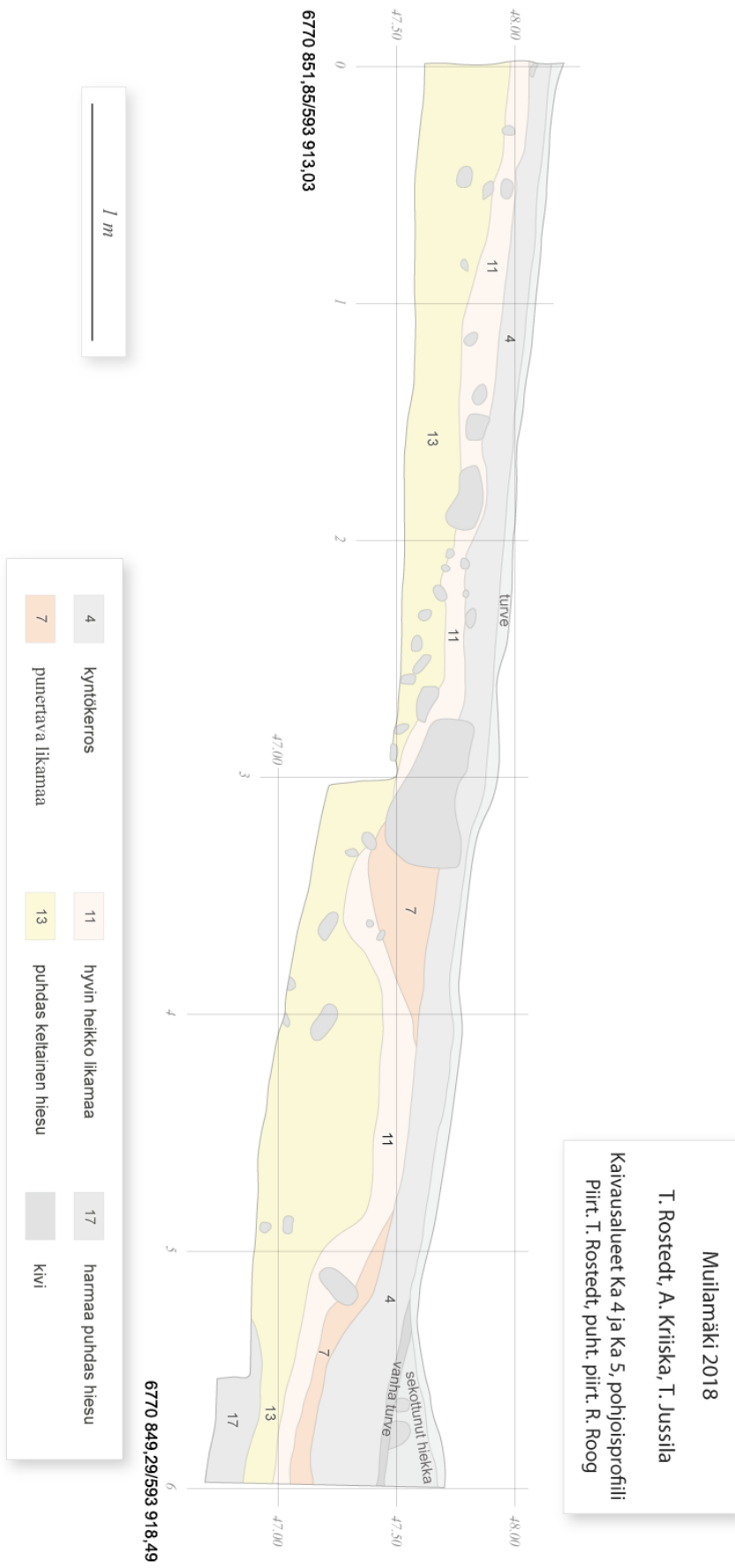


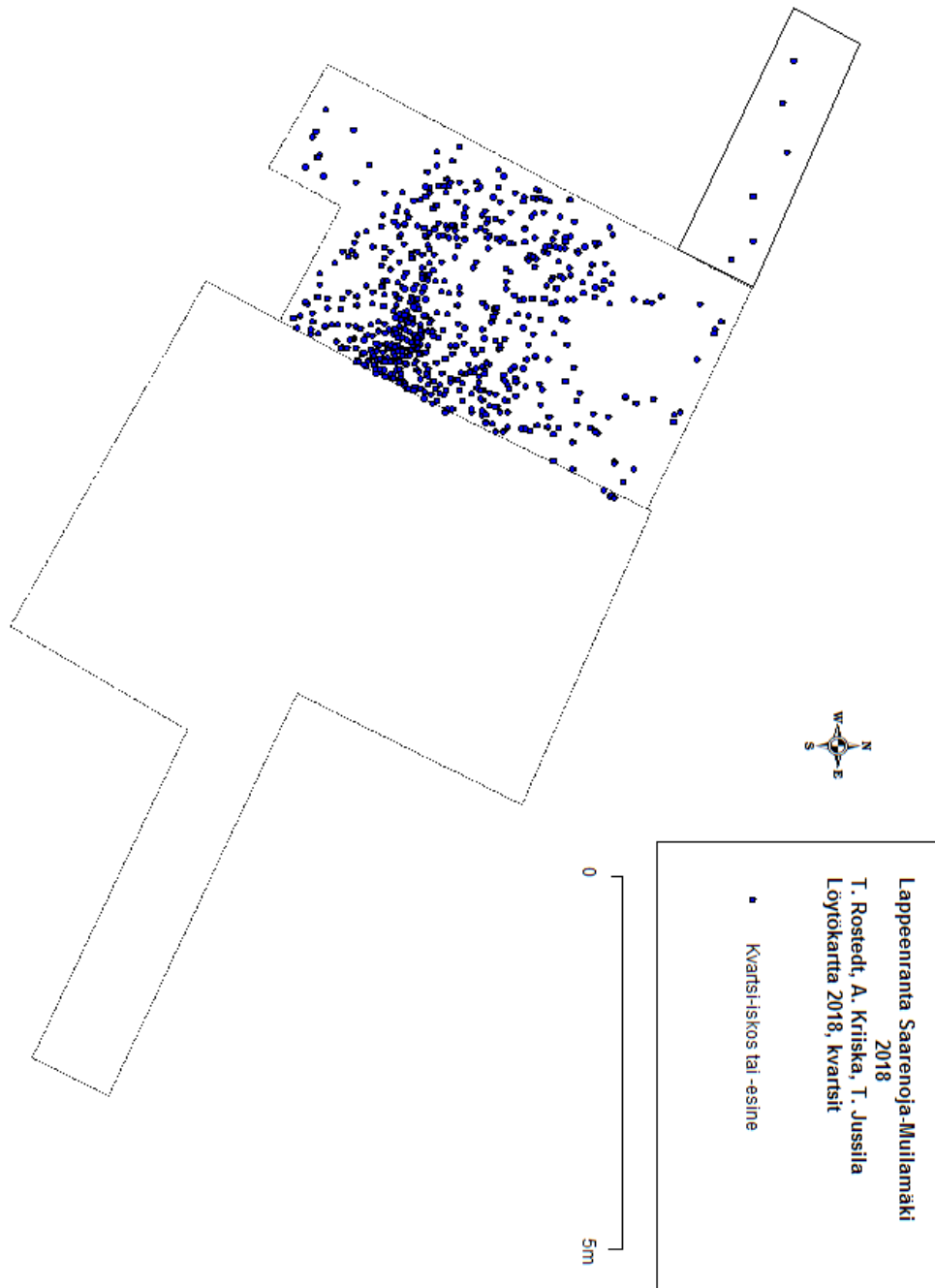
Profiilikartat

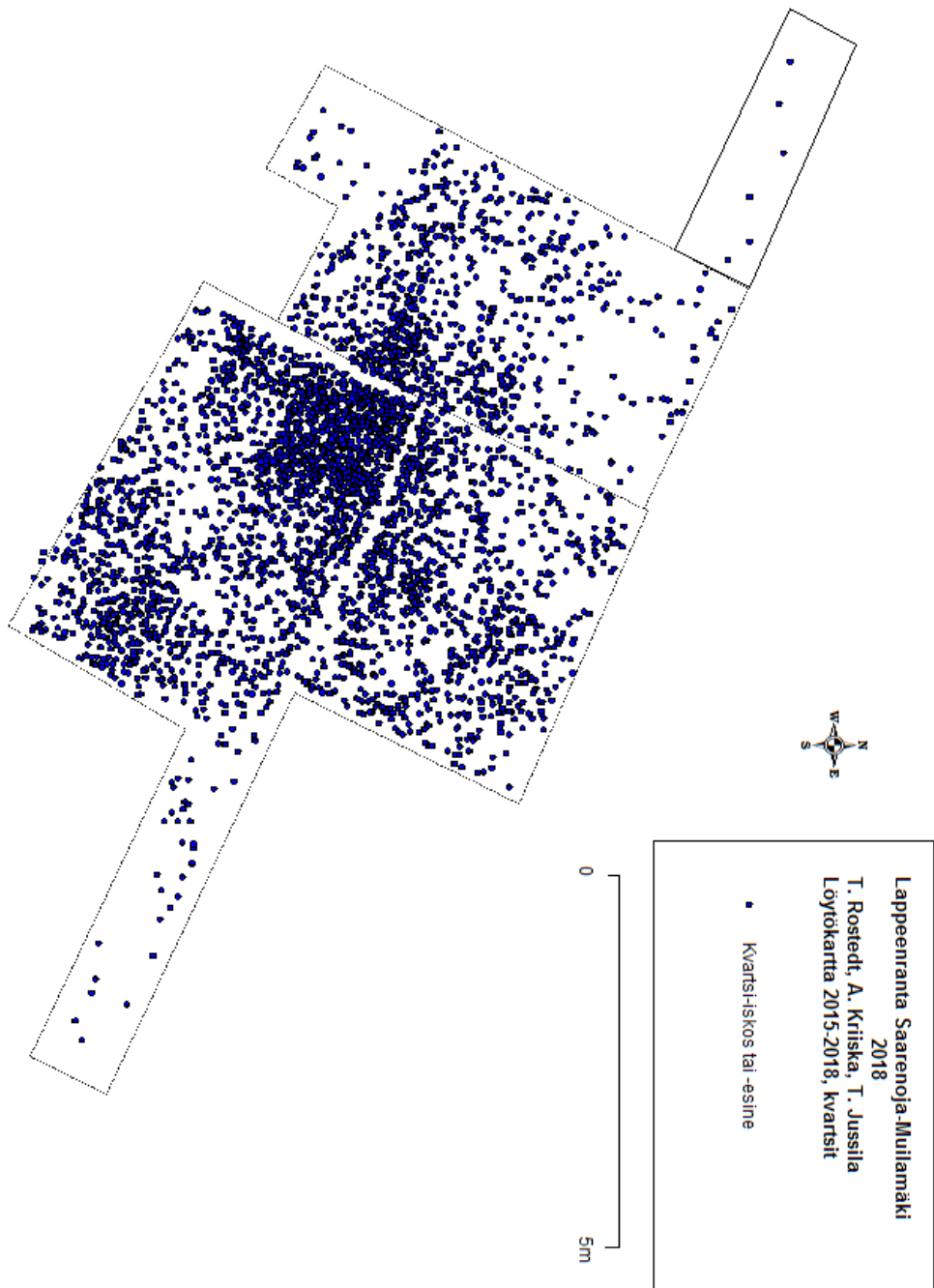
Kaivausalue 4, länsiprofiili

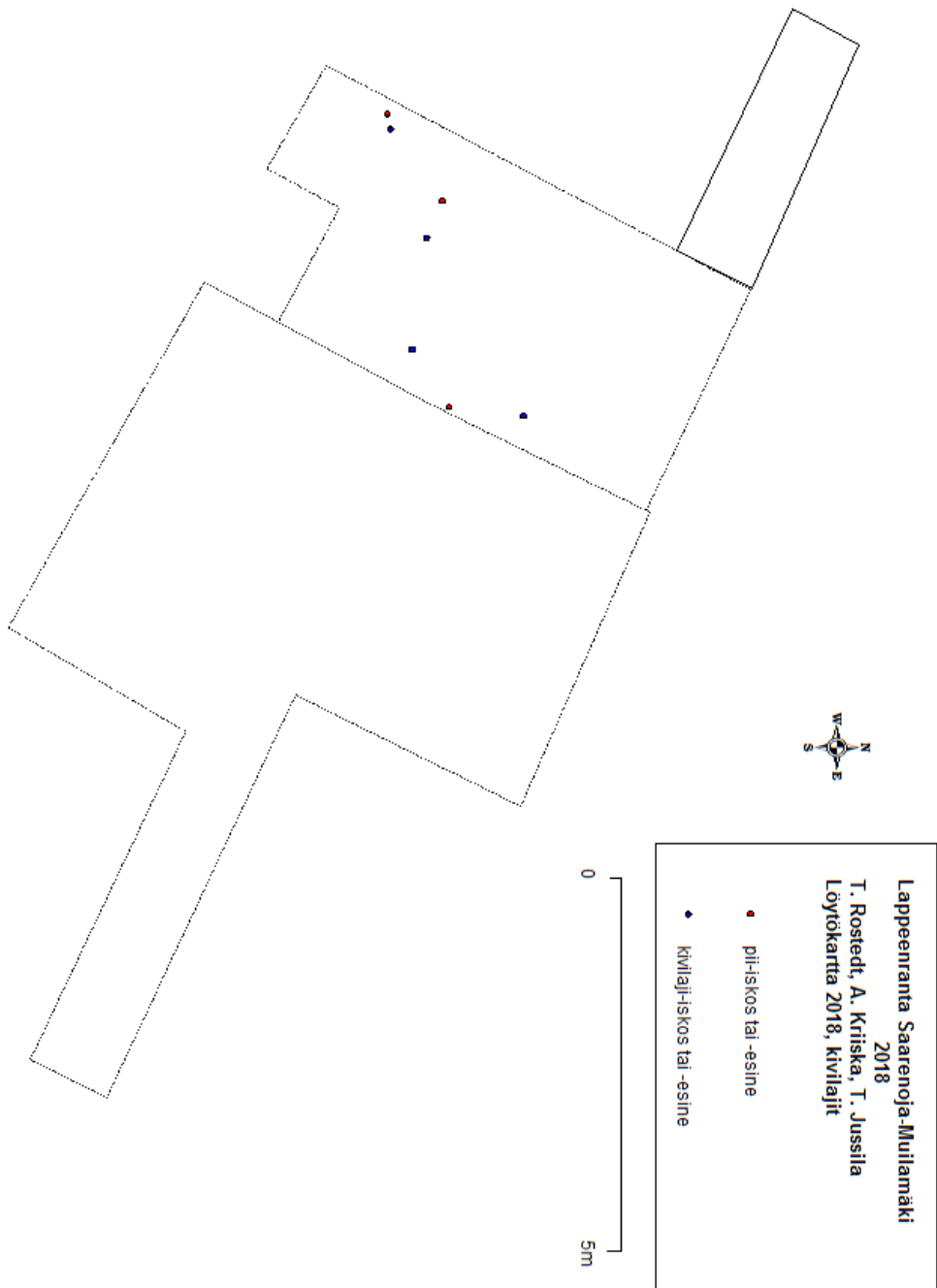


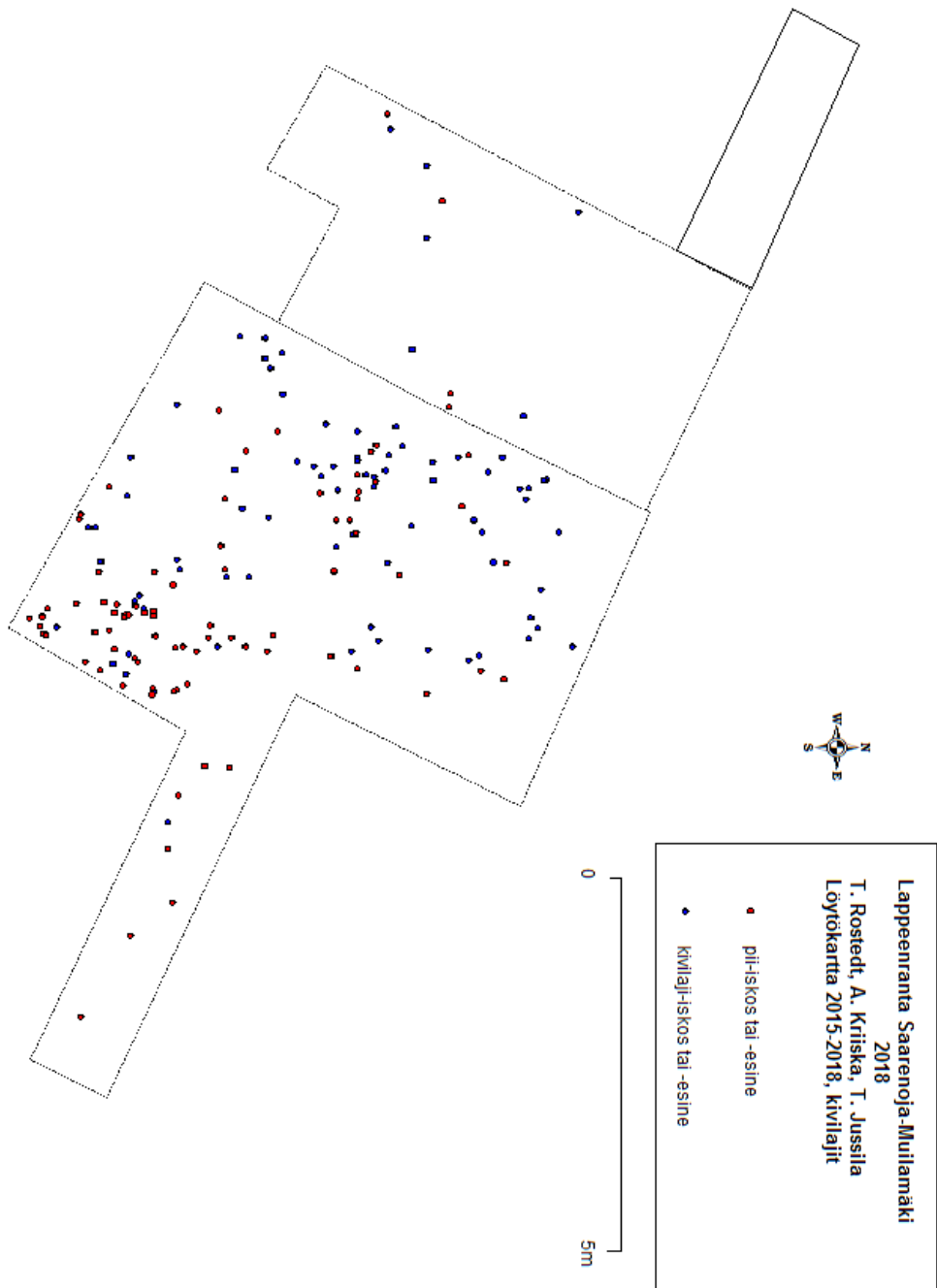
Kaivausalueet 5 ja 4, pohjoisprofiili

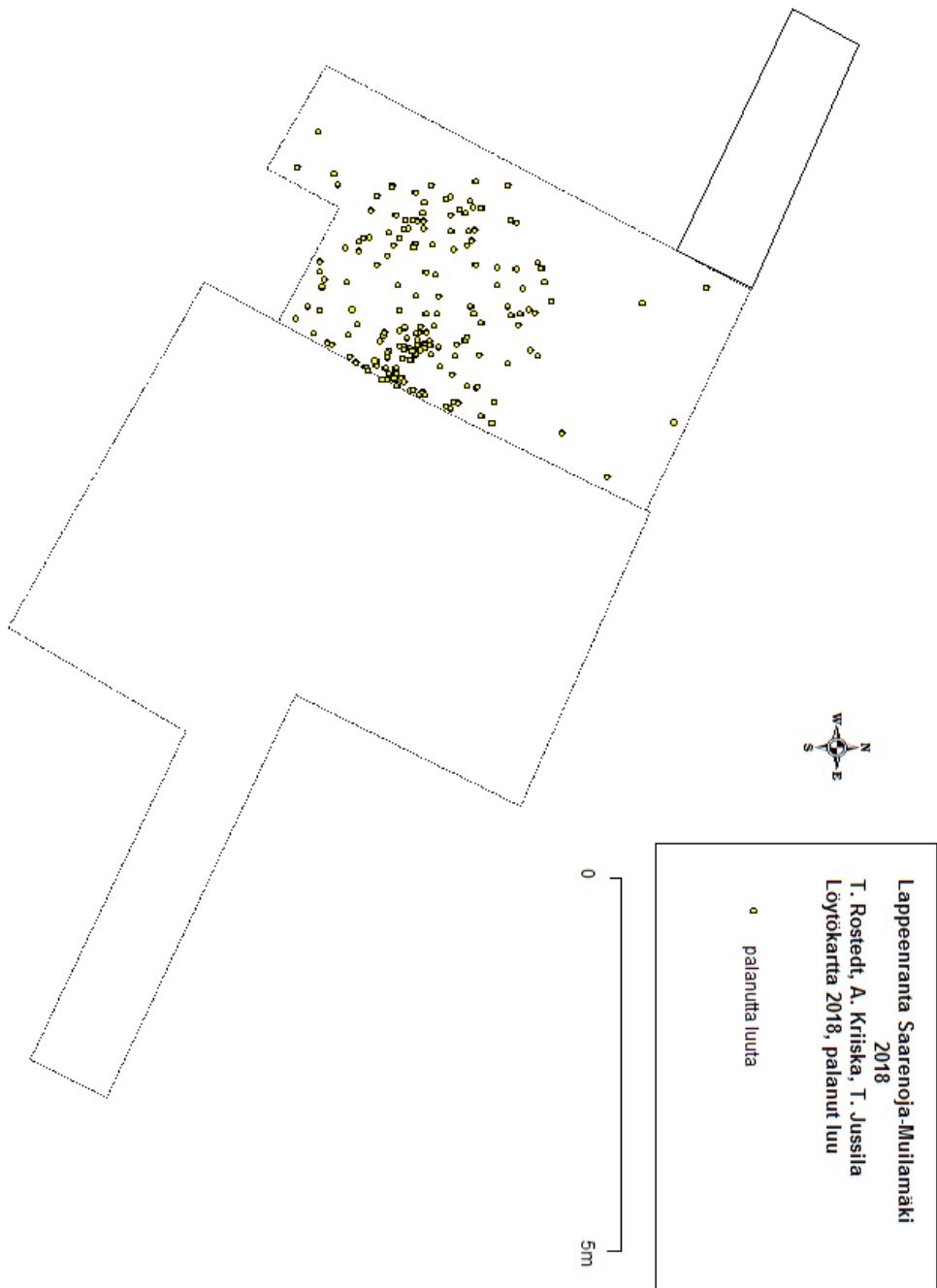


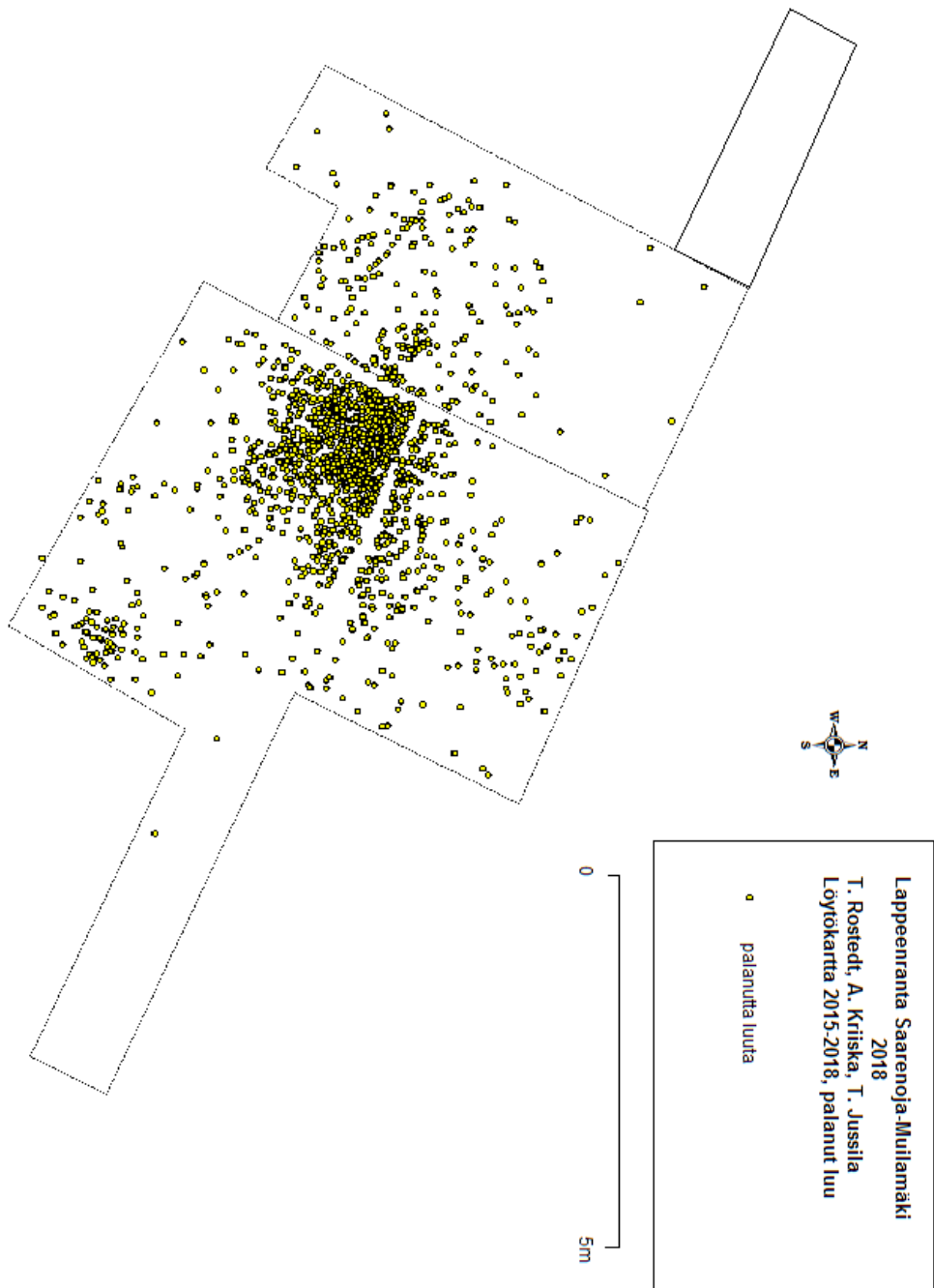
Löytökartat











Valokuvat

Kuva 1. Kaivausalue 4, taso 5. Lännestä.



Kuva 2. Kaivausalue 4, taso 6. Lännestä.



Kuva 3. Kaivausalue 4, taso 8. Idästä.



Kuva 4. Kaivausalue 4, taso 9. Taustalla kaivausalue 5, taso 4. Idästä.



Kuva 5. Kaivausalue 4, taso 10. Länneestä.



Kuva 6. Kaivausalue 4, taso 10, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.



Kuva 7. Kaivausalue 4, taso 11. Lännestä.



Kuva 8. Kaivausalue 4, taso 12. Idästä.



Kuva 9. Kaivausalue 4, taso 13. Lännestä.



Kuva 10. Kaivausalue 4, taso 14. Lännestä.



Kuva 11. Kaivausalue 4, taso 15. Idästä.



Kuva 12. Kaivausalue 4, taso 16. Idästä.



Kuva 13. Kaivausalue 4, taso 17. Idästä.



Kuva 14. Kaivausalue 4, taso 18. Idästä.



Kuva 15. Kaivausalue 5, taso 1. Idästä.



Kuva 16. Kaivausalue 5, taso 5. Idästä.



Kuva 17. Kaivausalue 5, taso 7. Idästä.

Työkuvia



Kuva 18. Kerrostas 7 kaivetaan kaivausalueella 4. Lännestä.



Kuva 19. Kerrosta 8 kaivetaan kaivausalueella 4 ja kerrosta 3 kaivausalueella 5. Pohjoisesta.



Kuva 20. Kaivausalue 4, kerrosta 10 kaivetaan. Etelästä.



Kuva 21. Kaivausalueiden täyttö on alkanut. Idästä.



Kuva 22. Kaivausalueet on täytetty. Etualalla kaivausalueet 1 ja 3, taustalla kaivausalueet 4 ja 5. Kuvassa vasemmalta Marjatta Seppäläinen, Helena Lamberg, Heli Hietanen, Anne Pesu, Tea Lattu, Aila Närvänen, Arja Manninen ja Jukka Hietanen. Idästä. Valokuvaaja Irmeli Ojanne puuttuu kuvasta.

Kuvaluettelo

Kaikki valokuvat on ottanut Aivar Kriiska ellei muuta mainita.

Kansikuva. Kaivaukset käynnissä kaivausalueella 4 kerroksessa 13. Taustalla työstetty kvartsijuonne kalliossa. Idästä.

Kuva 1. Kaivausalue 4, taso 5. Lännestä.

Kuva 2. Kaivausalue 4, taso 6. Lännestä.

Kuva 3. Kaivausalue 4, taso 8. Idästä.

Kuva 4. Kaivausalue 4, taso 9. Taustalla kaivausalue 5, taso 4. Idästä.

Kuva 5. Kaivausalue 4, taso 10. Lännestä.

Kuva 6. Kaivausalue 4, taso 10, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.

Kuva 7. Kaivausalue 4, taso 11. Lännestä.

Kuva 8. Kaivausalue 4, taso 12. Idästä.

Kuva 9. Kaivausalue 4, taso 13. Lännestä.

Kuva 10. Kaivausalue 4, taso 14. Lännestä.

Kuva 11. Kaivausalue 4, taso 15. Idästä.

Kuva 12. Kaivausalue 4, taso 16. Idästä.

Kuva 13. Kaivausalue 4, taso 17. Idästä.

Kuva 14. Kaivausalue 4, taso 18. Idästä.

Kuva 15. Kaivausalue 5, taso 1. Idästä.

Kuva 16. Kaivausalue 5, taso 5. Idästä.

Kuva 17. Kaivausalue 5, taso 7. Idästä.

Kuva 18. Kerrosta 7 kaivetaan kaivausalueella 4. Lännestä.

Kuva 19. Kerrosta 8 kaivetaan kaivausalueella 4 ja kerrosta 3 kaivausalueella 5. Pohjoisesta.

Kuva 20. Kaivausalue 4, kerrosta 10 kaivetaan. Etelästä.

Kuva 21. Kaivausalueiden täyttö on alkanut. Idästä.

Kuva 22. Kaivausalueet on täytetty. Etualalla kaivausalueet 1 ja 3, taustalla kaivausalueet 4 ja 5. Kuvassa vasemmalta Marjatta Seppäläinen, Helena Lamberg, Heli Hietanen, Anne Pesu, Tea Lattu, Aila Närvänen, Arja Manninen ja Jukka Hietanen. Idästä. Valokuvaaja Irmeli Ojanne puuttuu kuvasta.