

LEMPÄÄLÄ TOPPI

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus
14.9. – 12.10.2007

Esa Mikkola



MUSEOVIRASTO

Arkeologian osasto

Arkisto- ja rekisteritiedot

Lempäälä Toppi

Kivikautisen asuinpaikan kaivaukset 14.9 -12.10.2007

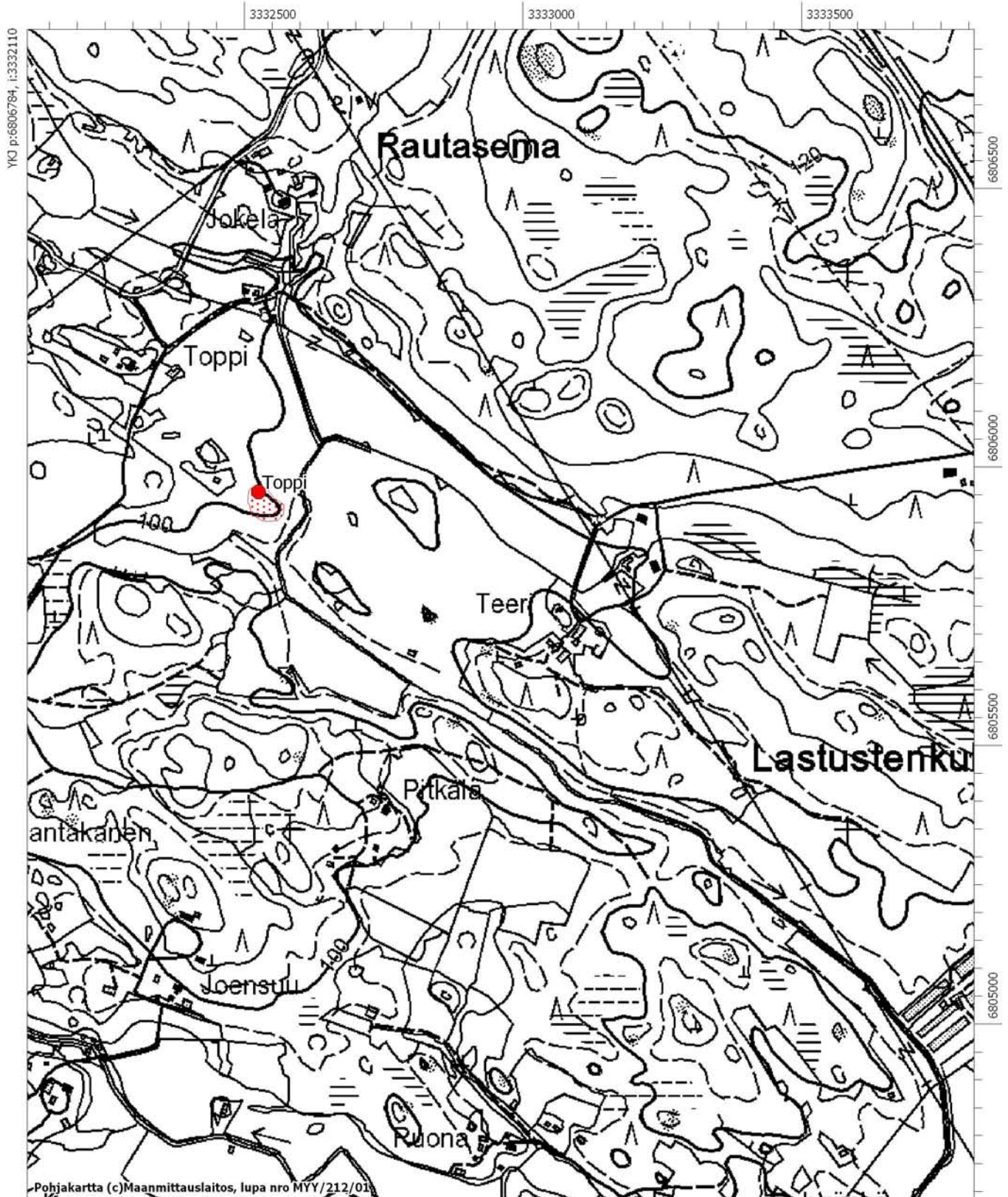
Muinaisjäännösrekisterin numero:	1000 00 9488
Tila 1: Kiinteistörekisterin tunnus:	Jutila 418-401-1-8
Tila 2: Kiinteistörekisterin tunnus:	Teerenperä 418-401-18-0
Sijainti:	PK 2123 10 Lastustenkulma p = 6806664 i = 3331881 z = 98-102 m mpy
Kaivausjohtaja: Piirtäjä: Tutkimusavustajat:	FM Esa Mikkola Huk Riku Mönkkönen Olli Kunnas Ville Rohiola
Tutkittu ala:	avattu n. 50 m², selvitetty n. 1 ha
Tutkimuskustannukset:	39200 Euroa
Rahoittaja:	Neste Jacobs Oy/Gasum
Kenttätyöaika:	14.9-12.10.2007
Löydöt:	KM 36921:1-6, diarioitu 17.10.2007
Diapositiivit:	60746-60766
Mustavalkonegatiivit:	144543-144570
Aiemmat tutkimukset:	2007 Jouni Taivainen ja Kreetta Lesell <i>inventointi</i>
Aiemmat löydöt:	KM 37010:1-9

Alkuperäisen kaivauskertomuksen säilytyspaikka: Museovirasto, arkeologian osaston arkisto, Helsinki

Lempäälä Toppi

PK 212310 Lastustenkulma

Mk 1:10 000



Vesistörekonstruktio: Ancylusvaihe korkeimillaan

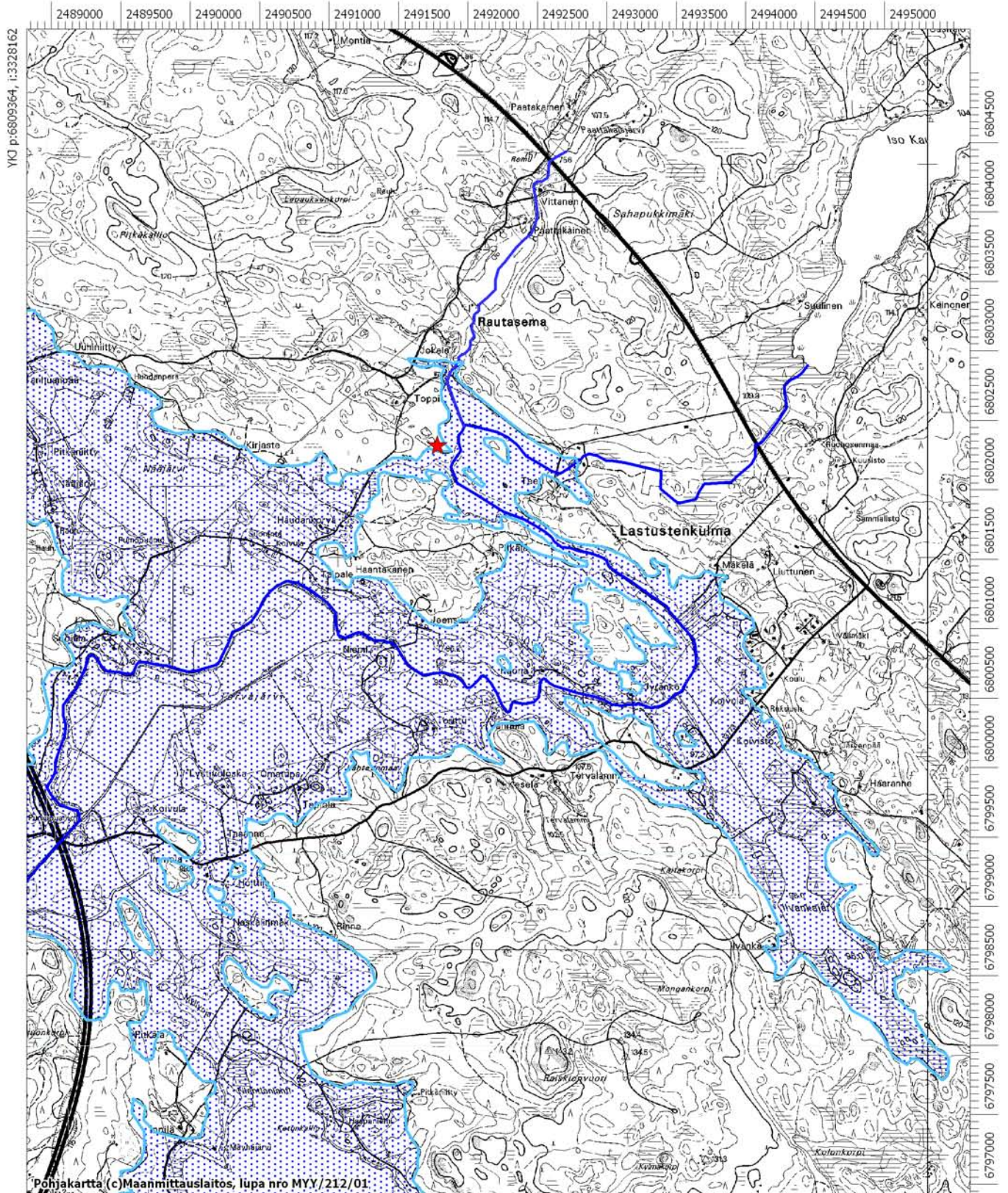
★ Topin asuinpaikka



Ancylusjärven ranta laajimmillaan n. 6800 eKr. hahmoteltuna 100m mpy:n mukaan



Ison Kausjärven ja Paattakkaisjärven laskuojaat nykypäivänä



Arkistotiedot

Peruskarttaotteet 1 ja 2 (Ancylyus-ranta korkeimmillaan)

Sisällysluettelo

1. Johdanto	2
2. Kaivauskohteen sijainti ja topografia.....	4
3. Kaivauksen käytännön toteutus	5
4. Koekuopat.....	6
5. Kaivausalue	13
6. Löydöt	13
7. Lopuksi.....	14
Diapositiiviluettelo	15
Mustavalkonegatiivit.....	15

Kuvataulut

Karttaluettelo ja kartat

1. Johdanto

Museoviraston arkeologian osasto tutki Lempäälässä Toppi-nimistä kivikautista asuinpaikkaa 14.9.–12.10.2007. Asuinpaikka oli löytynyt keväällä toteutetun Hämeenlinna-Lempäälä maakaasuputkilinjauksen inventoinnin yhteydessä savipelloilta (Jouni Taivainen ja Kreetta Lesell 2.5.–31.5.2007). Toppi on Museoviraston ylläpitämässä valtakunnallisessa kiinteiden muinaisjäännösten rekisterissä numerolla 1000 00 9488. Asuinpaikan määrittely perustui pellolla suoritettun pintapoiminnan yhteydessä talteen poimittuihin iskoslöytöihin sekä kolmeen koepistohavaintoon mahdollisesta kyntökerroksen alaisesta punertavasta kulttuurikerroksesta. Kaivauksella haluttiin selvittää kohteen laajuus sekä säilyneisyysaste kaasuputkilinjauksen alle jäävän alueen osalta sekä tutkia mahdollisesti löytyvät rakenteet riittävällä tarkkuudella.

Kaivauksen tutkimuskustannukset olivat 39 200 euroa. Kustannuksista vastasi Neste Jacobs Oy/Gasum muinaismuistolain 15 §:n mukaisesti. Kaivausta johti FM Esa Mikkola ja piirtäjänä toimi apulaistutkija HuK Riku Mönkkönen. Tutkimusavustajina toimivat fil.yo Olli Kunnas (14.9.–19.9.2007) ja fil.yo Ville Rohiola (22.9.–12.10.2007). Kaivausapulaisina työskentelivät Oulun yliopistossa arkeologiaa opiskelevat Tiia Salo, Leena Haikonen, Eve Salo ja Trevor Doyle sekä maa- ja metsätaloutta Helsingissä opiskeleva Torsti Schulz. Jälkityövaiheessa Olli Kunnas laati tämän raportin johdanto- ja topografialukujen pohjana olleen käsikirjoituksen sekä järjesti ja luetteloi valokuva-aineiston sekä laati kuvataulut. Riku Mönkkönen digitoi ja tulosti kaivauskartat. Kaivausjohtajan miellyttäväksi tehtäväksi jäi raportin loppuun saattaminen.

Kaivauksen tarkoituksena oli tutkia kaasuputkilinjausalueen ohella myös putken rakentamisvaiheen työskentelyaluetta. Keväällä tehdyssä inventoinnissa oli paikalla suoritettun pintapoiminnan yhteydessä löydetty useita kvartsi-iskoksia (KM 37010:1–9). Kvartseja löytyi myös peltotasanteen pohjoispuolta sekä peltotasanteelta noin 100 m etelään kohoavan rintein harjalta, jossa maaperä oli paikoitellen hiekkaa. Koekuopituksessa alueelta ei kuitenkaan tavattu lisää löytöjä ei merkkejä kiinteistä muinaisjäännöksistä. Myös tämä alue sijaitsi 100 m mpy korkeuskäyrän tuntumassa

Kaivausten alkuun mennessä kevään inventointitiedoista oli ehditty koostaa vain alustava luettelo. Tutkija Kreetta Lesell kävi kaivausten alkupäivinä paikalla antamassa lisätietoja kvartsien löytöpaikoista sekä likamaahavainnoista. Tarkkoja koepistojen kohtia ei kuitenkaan enää pystytty määrittämään kasvillisuuden muutettua maisemaa. GPS-mittausdata ei ollut allekirjoittaneen

käytettävissä syksyllä 2007. Valmiin inventointikertomuksen kartasta käy joka tapauksessa selvästi ilmi löytöjen keskittyneen maakaasuputkilinjan itäpuoliselle tasanteelle (ks. kartta inventointikertomuksen sivulla 47). Kaivaushavainnot tukevat käsitystä mahdollisen asuinpaikan sijoittumisesta tasanteen kärjen alueelle maakaasuputkilinjan ulkopuolelle.

Kaivauksen ajankohtana peltoalue kasvoi kauraa, joka oli yhä puimatta. Kaura oli sateisen ja viileän kesän vuoksi jäänyt raa'aksi ja pilaantunut. Osa jyivistä oli jo alkanut itää röyhyissä. Viljaa ei korjattu pois kaivauksen kuluessa ja kaivauksissa tallantuneesta "sadosta" maksettiin viljelijälle kohtalainen korvaus. Kasvillisuusolosuhteiden vuoksi kohteella ei voitu suorittaa lisää pintapöimintää. Kaivaus toteutettiin kaivamalla 50 pääosin yhden neliömetrin kokoista koekuoppaa kvartsien löytöalueita lähinnä kulkevalle putkilinjalle sekä sen molemmille puolille yhteensä noin 40 metrin levyisellä vyöhykkeellä. Koekuoppa 19 oli laajennettuna 2 neliötä. Varsinainen tasokaivausalue 1 oli laajuudeltaan 7 neliometriä. Siitä dokumentoitiin länsi- ja eteläprofiili.

Kaivausten yhteydessä ei voitu toteuttaa systemaattista pintapöimintää, koska peltoalue oli, kuten mainittua, puimatta ja havaintomahdollisuudet täten olemattomat. Systemaattisella pintapöiminnällä olisi mahdollisesti voitu saada lisäinformaatiota löytöjen levinnästä ja pystytty paikallistamaan asuinpaikan ydinalueita indikoivia löytökeskittyimiä. Kaivauspaikan lähistöltä saatiin irtolöytönä talteen kiviesineen kappale (KM 36921:1), joka löytyi pellon laidalla olevan kiven päälle asetettuna.

Koekuopissa havaittiin joitakin värjäytymiä ja muutoksia luontaisessa savimaannoksessa. Havaintojen liittäminen kivikautiseen asutukseen on kuitenkin hankalaa. Löytöjen erittäin vähäinen määrä viittaa siihen, että asuinpaikan aktiviteettialue on ulottunut kaasuputkilinjalle vain osittain. Asuinpaikka on myös voinut tuhoutunut kaasuputkilinjan kohdalta pitkäaikaisen maanviljelyn seurauksena. Näin ollen kaasuputken rakentamiselle ei ole muinaismuistolakiin perustuvaa estettä.

Helsingissä 22.4.2008

Esa Mikkola

2. Kaivauskohteen sijainti ja topografia

Lempäälän Topin kivikautinen asuinpaikka sijaitsee Lempäälän Rautaseman lähellä olevilla pelloilla, Topen talosta noin 300 m kaakkoon. Asuinpaikka-aluetta on pääosin itäkaakko-länsiluode-suuntaisella peltotasanteella, joka erottuu selvästi ympäristöstään. Peltotasanteen eteläpuolella on osin keinotekoinen, pellon reunan suuntainen, noin metrin korkuinen jyrkänne ja sen edustalla pelto-oja. Asuinpaikan länsipuolella on haapaa ja koivua kasvava peltosaareke, jonka eteläreunassa seisoi huonokuntoinen iso lato. Peltosaarekkeen itälaidalle on kasattu ilmeisesti pelloilta pois raivattuja suuria kiviä. Kivivyöhyke on myös merkitty kaivauksella laadittuun yleiskarttaan. Tasanteen itäpuolella yhtyvät Paattakaisjärvestä (107,5m mpy) ja Isosta Kausjärvestä (104,5m mpy) lähtevät lasku-uomat, jotka kulkevat kuivatun Tervajärven kautta Ahtialanjärveen.

Vesistöhistoriallisesti Topin asuinpaikka kuuluu ns. Vanajaveden reittiin, joka puolestaan on osa Kokemäenjoen vesistöä. Vanajavesi kuroutui Ancyclusjärvestä noin 8000 – 7500 vuotta sitten ja sen kuroutumiskynnyksenä oli Kuokkalanharju, jonka läpi se nykyään laskee läpi Kuokkalankosken. Vanajaveden vesistössä ei ole tapahtunut dramaattisia veden laskuja tai tulvia ja sen rantaviiva on korkeimmillaan ollut 81,5 – 82,5 metrin korkeudessa. Maankohoaminen on vaikuttanut Vanajaveden pinnakorkeuden muutoksiin. Maankohoaminen on ollut voimakkainta alueen länsi- ja luoteisosissa Lempäälän seudulla. Vanajaveden pinnannousu onkin ollut selkeintä Lempäälän kaakkoisosissa. Maankohoaminen Vanajaveden kuroutumis- ja laskualueella on johtanut erilaisiin Vanajaveden pinnankorkeuden säätelyyn vaikuttaviin toimenpiteisiin. Näistä eniten vedenpinnan laskuun ovat vaikuttaneet Lempäälän kanavan rakentaminen 1867 – 1873 sekä Kuokkalankosken perkaukset. Maisemallisesti Lempäälä kuuluu Keski-Hämeen viljely- ja järvisuuteen; seudulle ominaista ovat suuret vesistöt kuten Vanajavesi ja Pyhäjärvi, joiden rantasavikoille on raivattu viljavia peltoalueita.

Topin asuinpaikan topografia on tyypillinen Keski-Hämeen viljely- ja järvisuudelle. Pirkanmaalla tehdyn maisema-aluejaottelun mukaan Topin asuinpaikka sijaitsee keskisen ja kaakkoisen järvialueen välissä. Asuinpaikkalöytöjä on saatu talteen 97–100 m mpy korkeudella sijaitsevalta kaakkoon suuntautuneelta niemikkeeltä. Maaperältään alue on seudulle tyypillistä savikkoa. Asuinpaikan länsipuolella on 100 m mpy korkeudella noin 80 x 80 m laajuinen metsäsaareke, jonka eteläreunalla on vanha lato. Asuinpaikan luoteispuolen lasku-uomaan yhtyvät Paattakaisjärvestä (107,5 m mpy) ja Isosta Kausjärvestä (104,5 m mpy) lähtevät purot.

Asuinpaikasta koilliseen maasto nousee yli 100 m mpy:n korkeuteen pohjois-etelä -suuntaiseksi kallioiseksi mäkimaaksi, joka idässä rajautuu Roineeseen. Roine puolestaan kuuluu Längelmäveden reittiin. Etelässä mäkimaa päättyy Valkeakosken kohdalla, jossa Roine laskee Vanajaveteen ja yhdistyy siten Kokemäenjoen vesistöalueeseen. Topista länteen ja lounaaseen maasto muuttuu alavammaksi lakeudeksi, joka edustaa tyypillistä pirkanmaalaista lounaista ja eteläistä viljelyseutua.

Topografisesti Topin asuinpaikka voitaneen ajoittaa mesoliittiseksi. Tähän viittaa sen sijainti 100 m mpy korkeuskäyrän tuntumassa. Tampereen seudulla Ancyclusjärvivaiheen korkein ranta sijoittuu 100 – 115 m mpy korkeudelle 6800 eKr. Topin asuinpaikka on saattanut sijaita muinaisen Ancyclusjärven lahden rannalla (karttaliite 2). Maankohoamisen seurauksena Ancyclusjärvestä kuroutui ensi Vanajavesi ja myöhemmin Pyhäjärvi. Näiden järviäitaiden vedenpinta alkoi vähitellen laskea. Kuten jo aiemmin on mainittu, maankohoaminen oli voimakkaampaa pohjoisessa Lempäälän seudulla ja tämä johti Vanajaveden etelä- ja kaakkoisosissa vedenpinnantason nousemiseen aina 1850-luvulle saakka, kunnes ihminen alkoi säädellä vedenpinnan korkeutta koskenperkauksilla ja muilla toimilla.

Maankohomisesta aiheutunut Vanajaveden kuroutuminen johti Topin kohdalla mahdollisesti sijainneen Ancyclusjärven lahden muuttumiseen vähäiseksi lasku-uomaksi. Lasku-uoman paikalla virtaavat nykyisin pienenä purona Kausjärven vedet Vanajaveteen. Samaan aikaan ovat mahdollisesti syntyneet myös nykyään kuivatut Tervajärvi ja Nääjärvi. Myös kuivaamiselta säästynyt Ahtialanjärvi lienee syntynyt entisestä Ancyclusjärven lahdesta. Lasku-uoma on todennäköisesti ollut aluksi vuolas, mutta vesimäärä on vähentynyt nopeasti ja asuinpaikka on menettänyt yhteydensä rantaviivaan. Yhteys suurempiin vesistöihin on säilynyt, mutta asuinpaikkana Toppi ei välttämättä ole ollut enää kovinkaan edullinen. Tampereen seudulla tapahtunut Suomusjärven kulttuurin aikainen asutuksen siirtyminen rannikoille sekä edullisimpien sisävesireittien äärelle selittänee myös Topin asuinpaikan lyhyen käyttöiän.

3. Kaivauksen käytännön toteutus

Kaivaus toteutettiin koekuopituksena, jossa tarkoituksena oli avata koekuopista mahdollisesti löytyvien rakenteiden kohdalla laajemmat tasokaivausalueet. Koekuoppia, joiden koko oli 1 neliömetri, kaivettiin yhteensä 42 kappaletta ja kuoppia, joiden koko oli 50 x 50 cm, avattiin 8 kappaletta. Lisäksi avattiin kaksi pientä tasokaivausaluetta mahdollisten likamaahavaintojen kohdalle koekuoppien laajennoksena.

Kaivauksella oli käytössä Helsingin yliopiston kulttuurien tutkimuksen laitoksen arkeologian oppiaineelta vuokrattu takymetri, jolla alueen yleiskartoitus sujui ripeästi ja ongelmitta. Aivan kaivauksen vieressä sijaitsi valtakunnallinen korkeuskiintopiste **07M4513**, $p = 6802614.982$ $i = 2492480.286$ ja $z = 101.006$ m mpy. Kaivaukselle luotiin oma koordinaatisto, jossa x-akselin arvot kasvavat pohjoiseen ja y-akselin arvot kasvavat itään. Kyseessä on siten maantieteellinen eikä matemaattinen koordinaatisto arkeologisten kenttätöiden perinteen mukaisesti. Näin ollen ruudun koordinaattiarvo muodostuu sen lounaiskulman koordinaateista. Takymetrin asemointipiste KP 1 toimi myös luodun koordinaatiston peruspisteenä 5000/1000. Asemointipisteet jouduttiin poistamaan kaivauksen päätyttyä peltoalueita vuokranneen viljelijän toivoksesta.

Asemointipisteet olivat:

KP 1, $x = 5000$; $y = 1000$; $z = 99,67$

KP 2, $x = 5018$; $y = 1000$; $z = 100,11$

KP 3, $x = 4954,155$; $y = 1021,266$; $z = 98,005$

KP 4, $x = 4942,137$; $y = 1041,857$; $z = 97,499$

Koekuopitus aloitettiin ladon edustan peltosaarekkeesta. Kuoppia tehtiin itse maakaasuputkilinjalle sekä linjan molemmin puolin noin 30 – 40 leveälle vyöhekkeelle. Kuoppia tehtiin myös asuinpaikan eteläpuolella sijainneelle rinteelle, mutta sieltä saatiin negatiivinen tutkimustulos. Jokainen koekuoppa ja avatut alueet täytettiin huolellisesti dokumentoinnin jälkeen.

4. Koekuopat

Seuraavassa osiossa on listattuna kaivettujen koekuoppien koordinaatit, pinta- ja pohjaluvut sekä tärkeimmät havainnot stratigrafiasta ja mahdollisista löydöistä. Korkeusluvut on mitattu kuopan lounaiskulmasta, ellei toisin mainita. Koekuopituksessa käytettiin juoksevaa numerointia kuoppien kaivamisjärjestyksessä. Kuopat olisi voitu jälkityövaiheessa luetteloida myös kasvavan x- ja y-koordinaatin mukaiseen järjestykseen. Kentällä käytetty numerointijärjestys on kuitenkin haluttu säilyttää myös tässä väärinkäsitysten välttämiseksi. Koekuoppien koko on 1 x 1 m, ellei toisin ilmoiteta.

Koekuoppa 1

Koordinaatit: 5017,05/981,33

Pinta 100,71; pohja 100,33

Stratigrafia: 5 cm pintaturve, 10 cm ruokamulta, 12 cm harmaa savi, 14 cm hiilensekainen tumma savi, jossa rautasaostumia

Ei löytöjä

Koekuoppa 2

Koordinaatit: 5012,10/987,95

Pinta 100,41; pohja 100,20

Stratigrafia: 3 cm pintaturve, 6 cm ruokamulta, 15 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 3

Koordinaatit: 5002,06/983,65

Pinta 100,04; pohja 99,64

Stratigrafia: 3 cm pintaturve, 10 cm ruokamulta, 26 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 4

Koordinaatit: 4991/1007

Pinta 98,98; pohja 98,42

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 20 cm ruskeanharmaa savi + hiiltä, 15 cm harmaa savi

Löydöt: hevosenkengän naula, palanutta savea (ei luetteloitu), pii-iskos

Koekuoppa 5

Koordinaatit: 5034/997

Pinta 100,10; pohja 99,64

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 15 cm ruskeanharmaa, 5 cm harmaa savi

Kuopan länsireunassa erottuu ojamainen rakenne, joska ulottuu n. 50 cm syvyyteen. Ojaa kaartuu kohti kuoan kaakkoiskulmaa. Salaojitusoja?

Löydöt: palanutta savea (ei luetteloitu)

Koekuoppa 6

Koordinaatit: 5047/992

Pinta 100,17; pohja 99,89

Stratigrafia: 17 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 18 cm ruskeanharmaa savi + hiiltä, 3 cm harmaa savi

Kuopan pohjalla havaittiin kaakko-luode –suuntainenenoja. Ks. tasokartta

Löydöt: palanutta savea (ei luetteloitu)

Koekuoppa 7

Koordinaatit:5057/988

Pinta 100,02; pohja 9,69

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 15 cm ruskeanharmaa savi, 3 cm harmaa savi

Löydöt: mahdollinen kvartsi-iskos, huonolaatuinen

Koekuoppa 8

Koordinaatit: 5065/984

Pinta 99,74; pohja 99,29

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 15 cm ruskeanharmaa savi + hiiltä, 12 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 9

Koordinaatit: 5065/997

Pinta 99,65; pohja 99, 44

Stratigrafia: 18 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 7 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 10

Koordinaatit: 5054/1000

Pinta 99,95; pohja 99,72

Stratigrafia: 12 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 15 cm ruskeanharmaa savi, 10 cm harmaa savi

Löydöt: rautanaula (ei otettu talteen)

Koekuoppa 11

Koordinaatit: 5026/994

Pinta 100,19; pohja 99,71

Stratigrafia: 10 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 15 cm ruskeanharmaa savi, 20 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 12

Koordinaatit: 5039/991

Pinta 100,22; pohja 99,99

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 5 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 13

Koordinaatit: 5051/984

Pinta; pohja

Stratigrafia: 15 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 5 cm ruskeanharmaa savi, 5 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 14

Koordinaatit: 5063/974

Pinta 100,05; pohja 99,63

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 17 cm ruskeanharmaa savi + hiiltä, 5 cm harmaa savi

Löytöinä palanutta savea ja raudankappale (ei luetteloitu)

Koekuoppa 15

Koordinaatit: 5016/1004

Pinta 99,61; pohja 99,10

Stratigrafia: 15 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 20 cm ruskeanharmaa savi, 13 cm harmaa savi

Löytöinä palanutta savea (ei luetteloitu)

Koekuoppa 16

Koordinaatit: 5005/1008

Pinta 99,15; pohja 98,70

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 15 cm ruskeanharmaa savi, 10 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 17

Koordinaatit: 5004/1003

Pinta 99,32; pohja 99,07

Stratigrafia: 15 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 8 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 18

Koordinaatit: 5016/1013

Pinta 99,19; pohja 98,85

Stratigrafia: 18 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 15 cm ruskeanharmaa savi, 3 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 19

Koko 1 x 2 metriä

Koordinaatit: 4983-84/1008-1010

Pinta 98,79; pohja 98,49

Stratigrafia: 15 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 5 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm ruskean harmaa savinen likamaa

Löytöinä pii-iskos

Koekuoppa 20

Koordinaatit: 4997/1013

Pinta 98,89; pohja 98,54

Stratigrafia: 18 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 5 cm ruskeanharmaa savi, 3 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 21

Koordinaatit: 4983/1019

Pinta 98,73; pohja 98,32

Stratigrafia: 18 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 18 cm ruskeanharmaa savi, 5 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 22

Koordinaatit: 4990/997

Pinta 99,18; pohja 98,93

Stratigrafia: 15 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 5 cm ruskeanharmaa savi, 5 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 23

Koordinaatit: 5031/1011

Pinta 99,81; pohja 99,61

Stratigrafia: 8 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 8 cm ruskeanharmaa savi, 4 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 24 (ks. koeoja 1)

Koordinaatit: 5007/1018

Korkeustiedot tasokartassa

Stratigrafia: ks. koeoja 1

Löytöinä yksi kvartsi-iskos

Koekuoppa 25

Koordinaatit: 4974/1019

Pinta 98,56; pohja 98,34

Stratigrafia: 17 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 3 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 26

Koordinaatit: 4978/1001

Pinta 98,66; pohja 98,31

Stratigrafia: 17 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 18 cm ruskeanharmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 27

Koordinaatit: 4977/1011

Pinta 98,69; pohja 98,46

Stratigrafia: 18 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 3 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 28

Koordinaatit: 4968/1014

Pinta 98,29; pohja 98,09

Stratigrafia: 10 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 8 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 29

Koordinaatit: 4992/1023

Pinta 98,83; pohja 98,58

Stratigrafia: 18 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 5 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 30

Koordinaatit: 4967/1023

Pinta 98,39; pohja 98,14

Stratigrafia: 10 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 10 cm ruskeanharmaa savi, 5 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 31

Koordinaatit: 4968/1006

Pinta 98,19; pohja 97,94

Stratigrafia: 10 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 10 cm ruskeanharmaa savi, 5 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 32

Koordinaatit: 4959/1020

Pinta 97,91; pohja 97,60

Stratigrafia: 10 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 15 cm ruskeanharmaa savi, 5 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 33

Koordinaatit: 5000/1023

Pinta 98,86; pohja 98,66

Stratigrafia: 12 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 3 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 34

Koordinaatit: 4991/1017

Pinta 98,81; pohja 98,47

Stratigrafia: 15 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 10 cm ruskeanharmaa savi, 5 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 35

Koordinaatit: 4820/1048

Pinta 99,33; pohja 99,10

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 3 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 36

Koordinaatit: 4810/1050

Pinta 99,57; pohja 99,28

Stratigrafia: 16 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 5 cm ruskeanharmaa savi, 44 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 36

Koordinaatit: 4810/1050

Pinta 99,57; pohja 99,28

Stratigrafia: 16 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 5 cm ruskeanharmaa savi, 4 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 37

Koordinaatit: 4795/1053

Pinta 99,89; pohja 99,77

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 38

Koordinaatit: 4803/1051

Pinta 99,72; pohja 99,47

Stratigrafia: 22 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 3 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 39

Koordinaatit: 4825/1046

Pinta 99,19; pohja 98,99

Stratigrafia: 18 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 40

Koko 50 x 50 cm

Koordinaatit: 5012/1024

Pinta 98,82; pohja 98,77

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 5 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 41

Koko 50 x 50 cm

Koordinaatit: 5007/1025

Pinta 98,87; pohja 98,62

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 2 cm ruskeanharmaa savi, 3 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 42

Koko 50 x 50 cm

Koordinaatit: 4997/1028

Pinta 98,90; pohja 98,65

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 3 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm harmaa savi

Löytöinä palanutta savea (ei luetteloitu)

Koekuoppa 43

Koko 50 x 50 cm

Koordinaatit: 5008/1015

Pinta 99,00; pohja 98,55

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 20 cm ruskeanharmaa savi + nokimaa, 5 cm harmaa savi

Löytöinä palanutta savea (ei luetteloitu)

Koekuoppa 44

Koko 50 x 50 cm

Koordinaatit: 5004/1016

Pinta 98,91; pohja 98,61

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 10 cm ruskeanharmaa savi + hiili, 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 45

Koko 50 x 50 cm

Koordinaatit: 5009/1012

Pinta 99,07; pohja 98,35

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 40 cm ruskeanharmaa savi + hiili, 2 cm harmaa savi

Löytöinä palanutta savea

Koekuoppa 46

Koko 50 x 50 cm

Koordinaatit: 5010/1022

Pinta 98,88; pohja 98,56

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 10 cm ruskeanharmaa savi + hiili, 4 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 47

Koko 50 x 50 cm

Koordinaatit: 5006/1012

Pinta 99,05; pohja 98,72

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 10 cm ruskeanharmaa savi + hiili, 3 cm harmaa savi

Löytöinä pala palanutta luuta ja kvartsi-iskos

Koekuoppa 48

Koordinaatit: 5011/1015

Pinta 99,04 pohja 99,70

Stratigrafia: 21 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 10 cm ruskeanharmaa savi, 3 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 49

Koordinaatit: 5002/1013

Pinta 98,97; pohja 98,67

Stratigrafia: 20 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 7 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

Koekuoppa 50

Koordinaatit: 5013/1012

Pinta 99,15; pohja 98,84

Stratigrafia: 21 cm ruskeanharmaa savi (kyntökerros), 8 cm ruskeanharmaa savi, 2 cm harmaa savi

Ei löytöjä

5. Kaivausalue

Kaivausalue 1 avattiin koordinaattien 5007-5013/1017-1019 rajaamalle alueelle koekuopan 25 pohjois- ja länsipuolelle. Kaivausalue muodostui 6 metriä pitkästä ja metrin levyisestä koeojasta sekä kolmen neliömetrin suuruisesta laajennuksesta. Laajennusta tarvittiin, sillä ruudun 5007/1018 alueella havaittiin likamaaläikkiä ja hiilipitoista maata. Mahdollisesta rakenteesta ei kuitenkaan saatu talteen ajoittavia löytöjä eikä sen tarkempi funktio käynyt ilmi kaivauksissa. Kaivausalueesta on dokumentoitu länsi- ja eteläprofiilit.

6. Löydöt

Löytöinä saatiin talteen vain yksi kunnollinen kvartsi-iskos, muutama pii-iskos sekä kaksi palaneen luun palaa. Talteen poimittiin palanutta savea useasta koekuopasta. Palanut savi voi olla peräisin mistä tahansa toiminnasta ja sen informaatioarvo on vähäistä. Tästä syystä palanutta savea ei ole liitetty Kansallismuseo kokoelmiin. Kaivausalueen läheisyydestä saatiin irtolöytönä pellon laidalla olevan kiven päälle asetettu kiviesineen kappale (KM 36921:1). Sen GPS-mittauksen mukaiset löytökoordinaatit ovat p = 6806585, i = 3331762. Kyseessä voi myös olla historialliselta ajalta peräisin oleva kovasin.

7. Lopuksi

Lempäälän Topin kivikautisen asuinpaikan reuna-alueen kaivaus ajoittui myöhään syksyyn osittain kaivausjohtajan oman aikataulun vuoksi. Kaivaus päästiin aloittamaan vasta Zadarissa Kroatiaassa järjestetyn Euroopan arkeologijärjestön (EAA) vuosikokouksen jälkeen. Sateinen ja ajoittain hyisen kolea syys-lokakuun vaihde ei ollut paras mahdollinen ajankohta kaivaukselle. Myöhäisen ajankohdan oletettu etu, peltojen avoimuus ja sitä kautta mahdollisuus pintapöimintään, jäi toteutumatta korjaamatta jätetyn kurasadon vuoksi. Valon vähäisyys loi haasteita kuvausdokumentoinnille. Märkä ja liukas savi oli erittäin raskasta kaivaa ja esimerkiksi seuloja ei voitu käyttää lainkaan. Tämä saattaa osaltaan selittää löytöjen vähäisen määrän.

Topin asuinpaikan kaltaiset Pirkanmaan savikoilla sijaitsevat kvartsien löytöpaikat ovatkin lähinnä pienialaisia varhaiseen kivikauteen ajoittuvia kohteita, jotka ovat olleet tilapäisinä asuin- tai leiripaikkoina vain muutamia vuosia. Näistä leireistä käsin kivikauden ihmiset ovat pyytäneet riistaa, kalastanut ja siinä samalla työstäneet tarvitsemiaan teriä ja muita tarvekaluja kvartsista. Tällainen toiminta ei jätä jälkeensä paljoa arkeologisesti havaittavia merkkejä. Kun vielä otetaan huomioon savikoiden pelloksi raivaamisen ja viljelyyn liittyvän kyntämisen aiheuttama tuhoava ja sekoittava vaikutus, on pieni ihme, että ylipäänsä mitään havaittavaa on jäänyt jäljelle. Toivottavasti kaivausten tulokset kuitenkin lisäävät osaltaan Pirkanmaan kivikauden tuntemusta.

Diapositiiviluettelo

- 60746 Yleiskuva alueet 1 ja 2, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 60747 Alue 1, yleiskuva taustalla alue 2, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 60748 Alue 1, yleiskuva, kuvattu luoteesta, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 60749 Alue 1, yleiskuva kaasulinjan keskilinjasta, koekuopat 6-8, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 60750 Alue 1, yleiskuva, kuvattu luoteesta, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 60751 Alue 1, yleiskuva, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 60752 Alue 1, yleiskuva, kuvattu lounaasta, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 60753 Alue 1, yleiskuva, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 60754 Alue 2, yleiskuva, kuvattu kaakosta, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 60755 Alue 1, koekuoppa 19, taso 1, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 1.10.2007
- 60756 Alue 1, koekuoppa 24, taso 1, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 3.10.2007
- 60757 Alue 1, koekuoppa 24, taso 2, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 3.10.2007
- 60758 Alue 1, koeoja 1, pintataso, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 4.10.2007
- 60759 Alue 1, koeoja 1, taso 1, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 60760 Alue 1, koeoja 1, taso 2, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 60761 Alue 1, koeoja 1, taso 3, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 8.10.2007
- 60762 Alue 1, koeoja 1, anomalia ojan eteläpäädyssä tasossa 3, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 60763 Alue 1, koeoja 1, laajennus tasossa 2, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 9.10.2007
- 60764 Alue 1, koeoja 1, laajennus tasossa 3, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 9.10.2007
- 60765 Työkuva, Riku Mönkkönen ja Ville Rohiola pellolla, kuvattu pohjoisesta, kuva Esa Mikkola 28.9.2007
- 60766 Työkuva, Ville Rohiola tekee muistiinpanoja, kuva Riku Mönkkönen 8.10.2007

Mustavalkonegatiivit

Neg.Nro

- 144543 Alue 1, yleiskuva kaasulinjan keskilinjasta, koekuopat 6-8, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 144544 Alue 1, yleiskuva, kuvattu luoteesta, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 144545 Alue 1, yleiskuva taustalla alue 2, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 144546 Alue 1, koekuoppa 5 oja länsiprofiilissa, kuvattu idästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007

- 144547 Työkuva, kuvassa Ville Rohiola pellossa, kuvattu idästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 144548 Työkuva, kuvassa Olli Kunnas pellossa, kuvattu idästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 144549 Yleiskuva alueesta, kuvattu luoteesta, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 144550 Yleiskuva alueesta, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 144551 Yleiskuva alueesta, kuvattu lounaasta, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 144552 Alue 1, koekuoppa 5, oja länsiprofiilissa, kuvattu idästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007
- 144553 Alue 1, koekuoppa 8, itäprofiili, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 27.9.2007
- 144554 Alue 1, koekuoppa 4, eteläprofiili, kuvattu pohjoista, kuva Riku Mönkkönen 1.10.2007
- 144555 Alue 1, koekuoppa 19 taso 1, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 1.10.2007
- 144556 Alue 1, koekuoppa 19, eteläprofiili, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 3.10.2007
- 144557 Alue 1, koekuoppa 24, taso 1, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 3.10.2007
- 144558 Alue 1, koekuoppa 24, taso 2, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 3.10.2007
- 144559 Alue 1, koeoja 1, pinta, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 4.10.2007
- 144560 Alue 1, yleiskuva, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 144561 Alue 2, yleiskuva, kuvattu lounaasta, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 144562 Alue 1, koeoja 1 taso 1, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 144563 Alue 1, koeoja 1 taso 2, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 144564 Alue 1, koeoja 1 taso 2, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 144565 Alue 1, koeoja 1, anomalia ojan eteläpäädyssä tasossa 3, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007
- 144566 Alue 1, koeoja 1, laajennus tasossa 1, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 9.10.2007
- 144567 Alue 1, koeoja 1, laajennus tasossa 2, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 9.10.2007
- 144568 Alue 1, koeoja 1, laajennus tasossa 3, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 9.10.2007
- 144569 Alue 1, koeoja 1, lisälaajennus tasossa 2, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 10.10.2007
- 144570 Alue 1, koeoja 1, eteläprofiili, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 10.10.2007



144543 Alue 1, yleiskuva kaasulinjan keskilinjasta, koekuopat 6-8, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007



144545 Alue 1, yleiskuva taustalla alue 2, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007



144546 Alue 1, koekuoppa 5 oja länsiprofilissa, kuvattu idästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007



144553 Alue 1, koekuoppa 8, itäprofiili, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 27.9.2007



144554 Alue 1, koekuoppa 4, eteläprofiili, kuvattu pohjoista, kuva Riku Mönkkönen 1.10.2007



144556 Alue 1, koekuoppa 19, eteläprofiili, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 3.10.2007



144557 Alue 1, koekuoppa 24, taso 1, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 3.10.2007



144558 Alue 1, koekuoppa 24, taso 2, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 3.10.2007



144559 Alue 1, koeoja 1, pinta, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 4.10.2007



144562 Alue 1, koeoja 1 taso 1, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007



144563 Alue 1, koeoja 1 taso 2, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007



144565 Alue 1, koeoja 1, anomalia ojan eteläpäädyssä tasossa 3, kuvattu etelästä, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007



144566 Alue 1, koeoja 1, laajennus tasossa 1, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 9.10.2007



144567 Alue 1, koeoja 1, laajennus tasossa 2, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 9.10.2007



144568 Alue 1, koeoja 1, laajennus tasossa 3, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 9.10.2007



144569 Alue 1, koeoja 1, lisälaajennus tasossa 2, kuvattu lännestä, kuva Riku Mönkkönen 10.10.2007



144570 Alue 1, koeoja 1, eteläprofiili, kuvattu pohjoisesta, kuva Riku Mönkkönen 10.10.2007



144547 Työkuva, kuvassa Ville Rohiola pellossa, kuvattu idästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007



144561 Alue 2, yleiskuva, kuvattu lounaasta, kuva Riku Mönkkönen 5.10.2007

144548 Työkuva, kuvassa Olli Kunnas pellossa, kuvattu idästä, kuva Riku Mönkkönen 26.9.2007

Karttaluettelo

Kartta 1. Yleiskartta. A3, Mk 1:1000. Riku Mönkkönen

Kartta 2. Yleiskartta. A3, Mk 1:500. Riku Mönkkönen

Kartta 3. Alue 1, taso 1. A4, Mk 1:25. Riku Mönkkönen

Kartta 4. Alue 1, taso 2. A4, Mk 1:25 Riku Mönkkönen

Kartta 5. Alue 1, taso 3. A4, Mk 1:25 Riku Mönkkönen

Kartta 6. Alue 1, taso 4. A4, Mk 1:25 Riku Mönkkönen

Kartta 7. Alue 1, etelä- ja länsiprofiilit. A4, Mk 1:25 Riku Mönkkönen

Kartta 8. Alue 1, pinta- ja pohjavaaitukset. A4, Mk 1:25. Riku Mönkkönen

Kartta 9. Koekuoppa 19, taso 1 ja eteläprofiili. A4, Mk 1:25. Riku Mönkkönen

Lempäälä Toppi
Esa Mikkola 2007

(Neulapohjoinen)



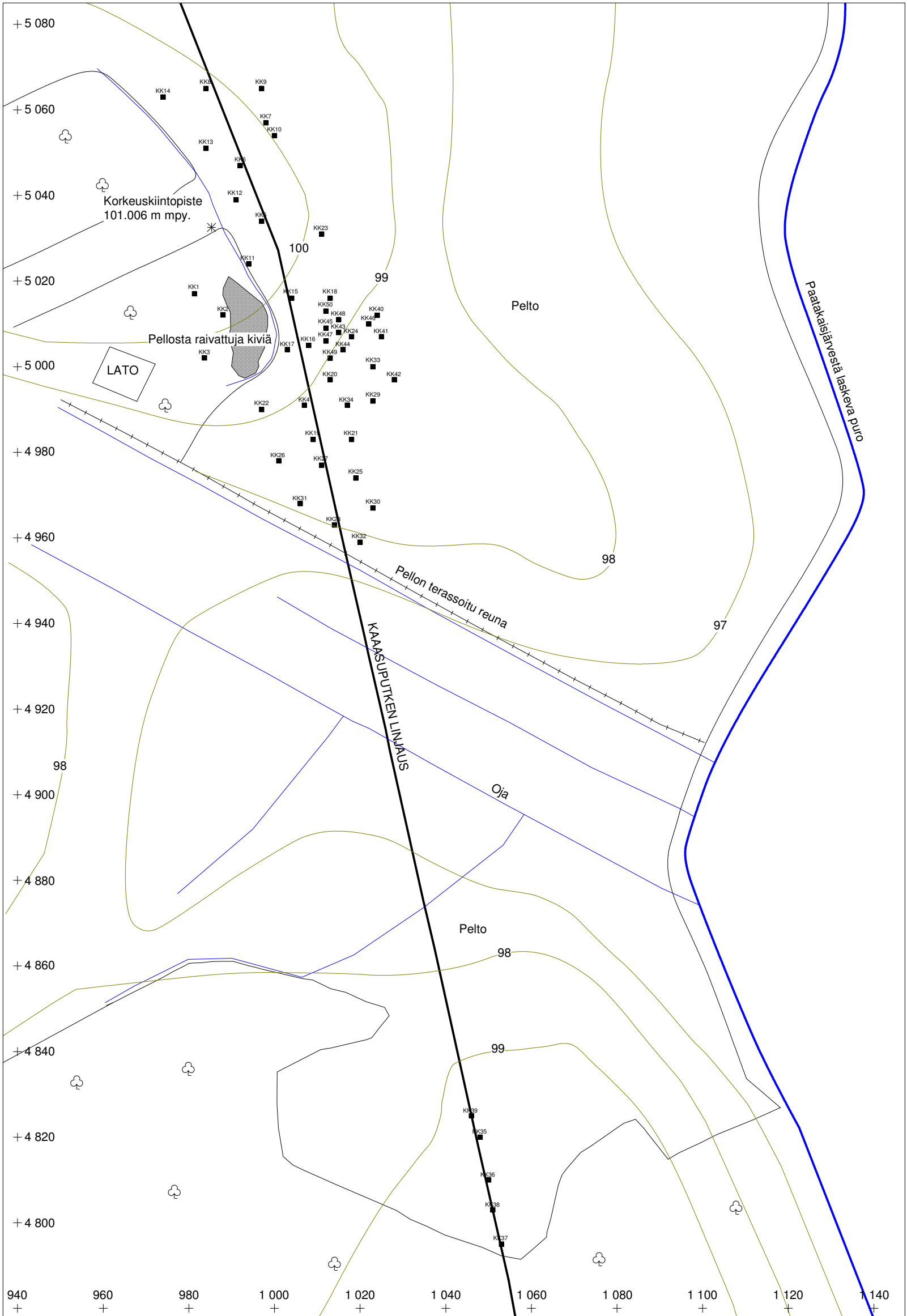
Yleiskartta

Mk 1:1000

piirt. ja digit. R. Mönkkönen

korkeudet m mpy.

40 m

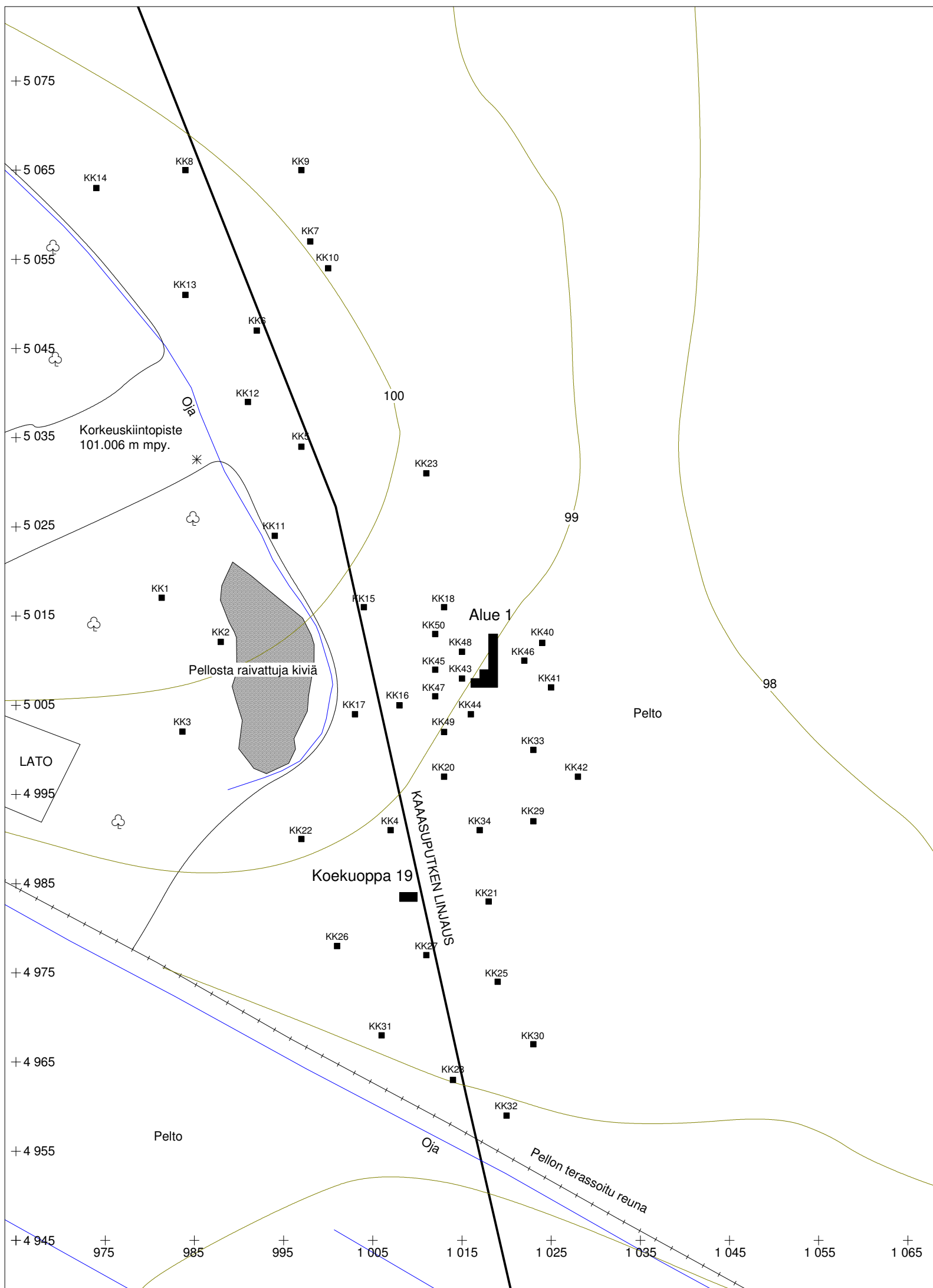
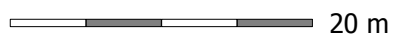


Lempäälä Toppi
Esa Mikkola 2007

(Neulapohjoinen)



Yleiskartta
Mk 1:500
piirt. ja digit. R. Mönkkönen
korkeudet m mpy.



Lempäälä Toppi Esa Mikkola 2007

(Neulapohjoinen)



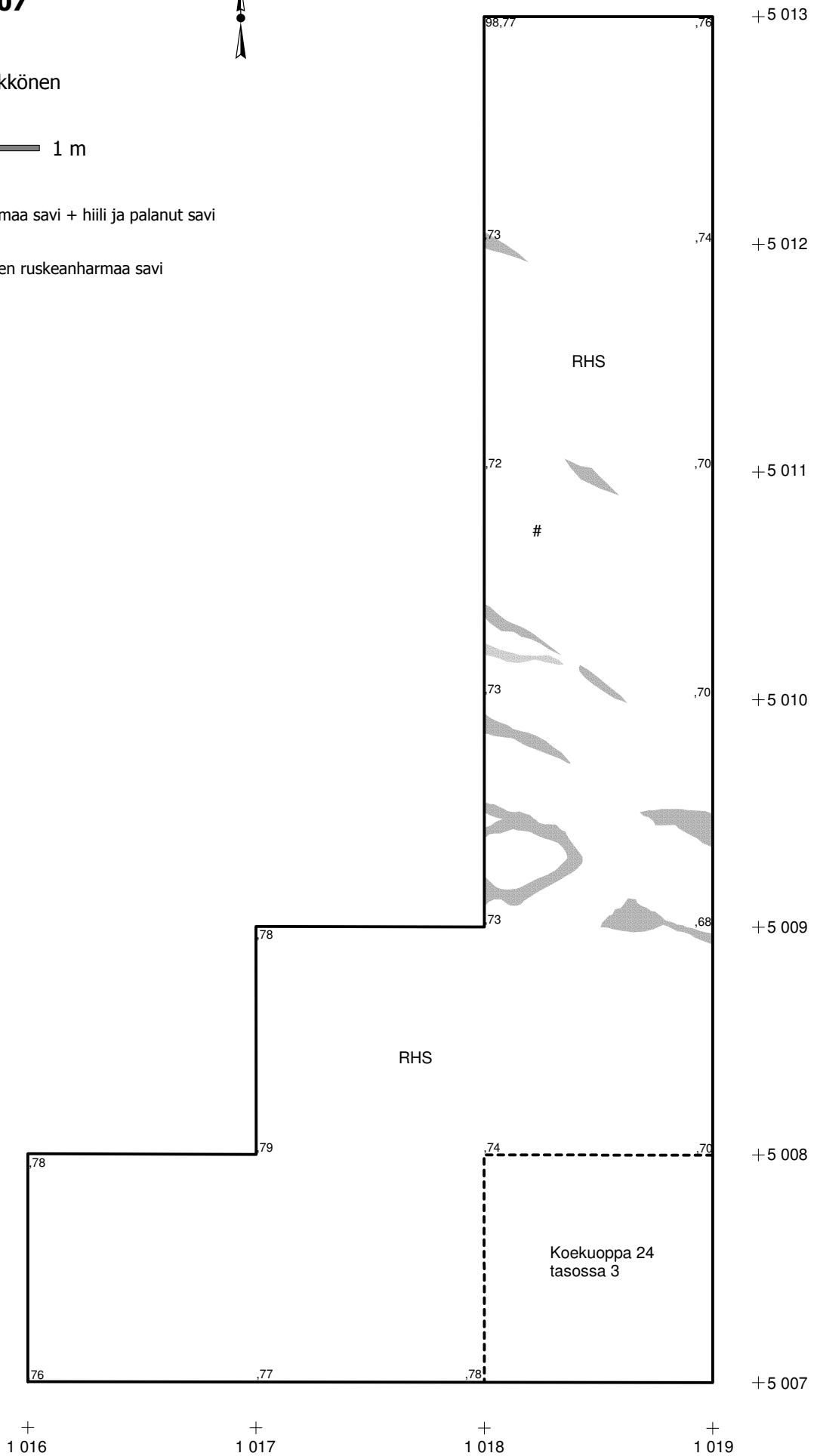
Alue 1, taso 1

Mk 1:25

piirt. ja digit. R. Mönkkönen
korkeudet m mpy.

1 m

RHS	Ruskeanharmaa savi + hiili ja palanut savi
	Noensekainen ruskeanharmaa savi
#	Hiili



Lempäälä Toppi Esa Mikkola 2007

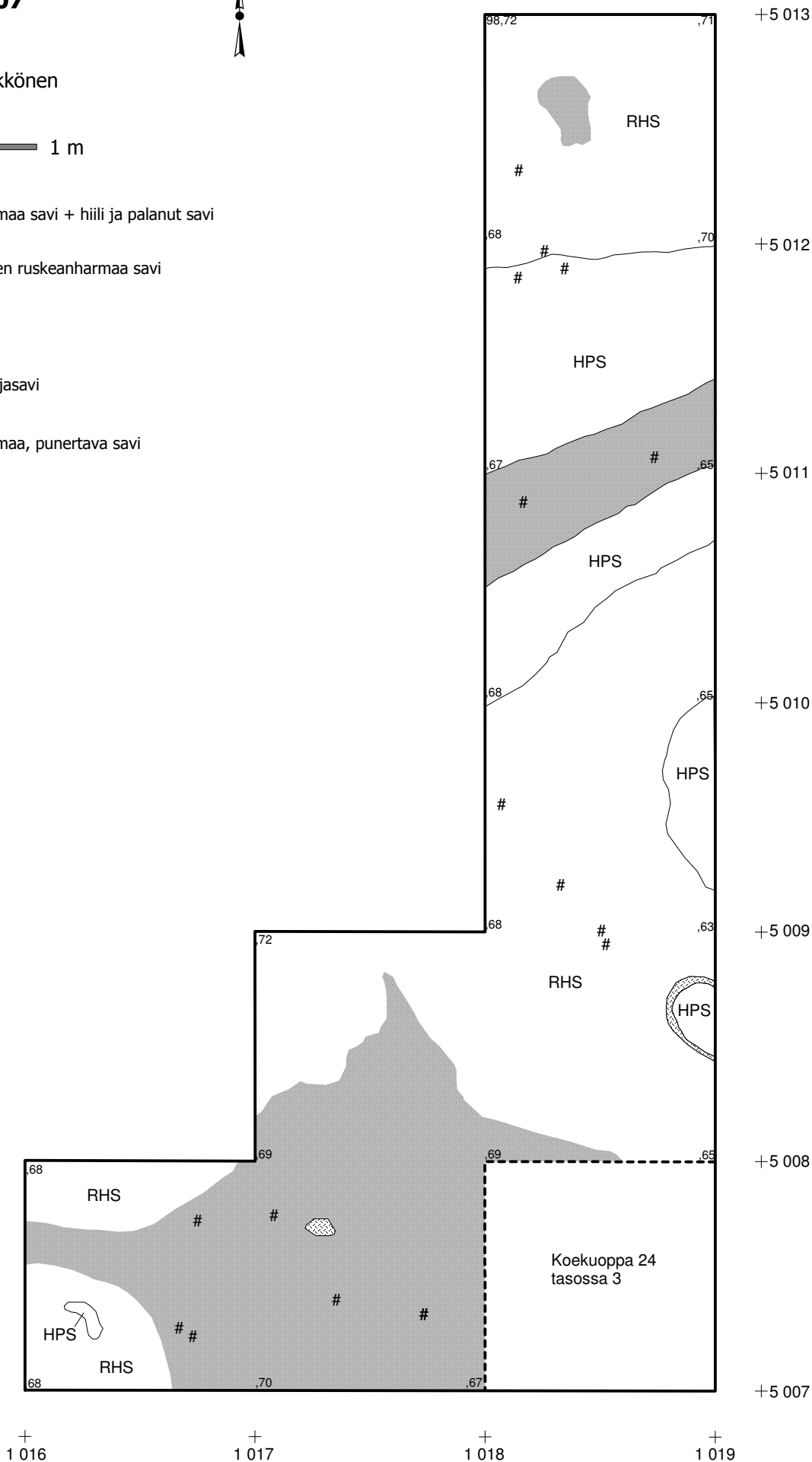
(Neulapohjoinen)



Alue 1, taso 2
Mk 1:25
piirt. ja digit. R. Mönkkönen
korkeudet m mpy.

1 m

- RHS Ruskeanharmaa savi + hiili ja palanut savi
- Noensekainen ruskeanharmaa savi
- # Hiili
- HPS Harmaa pohjasavi
- Ruskeanharmaa, punertava savi

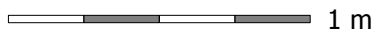


Lempäälä Toppi
Esa Mikkola 2007

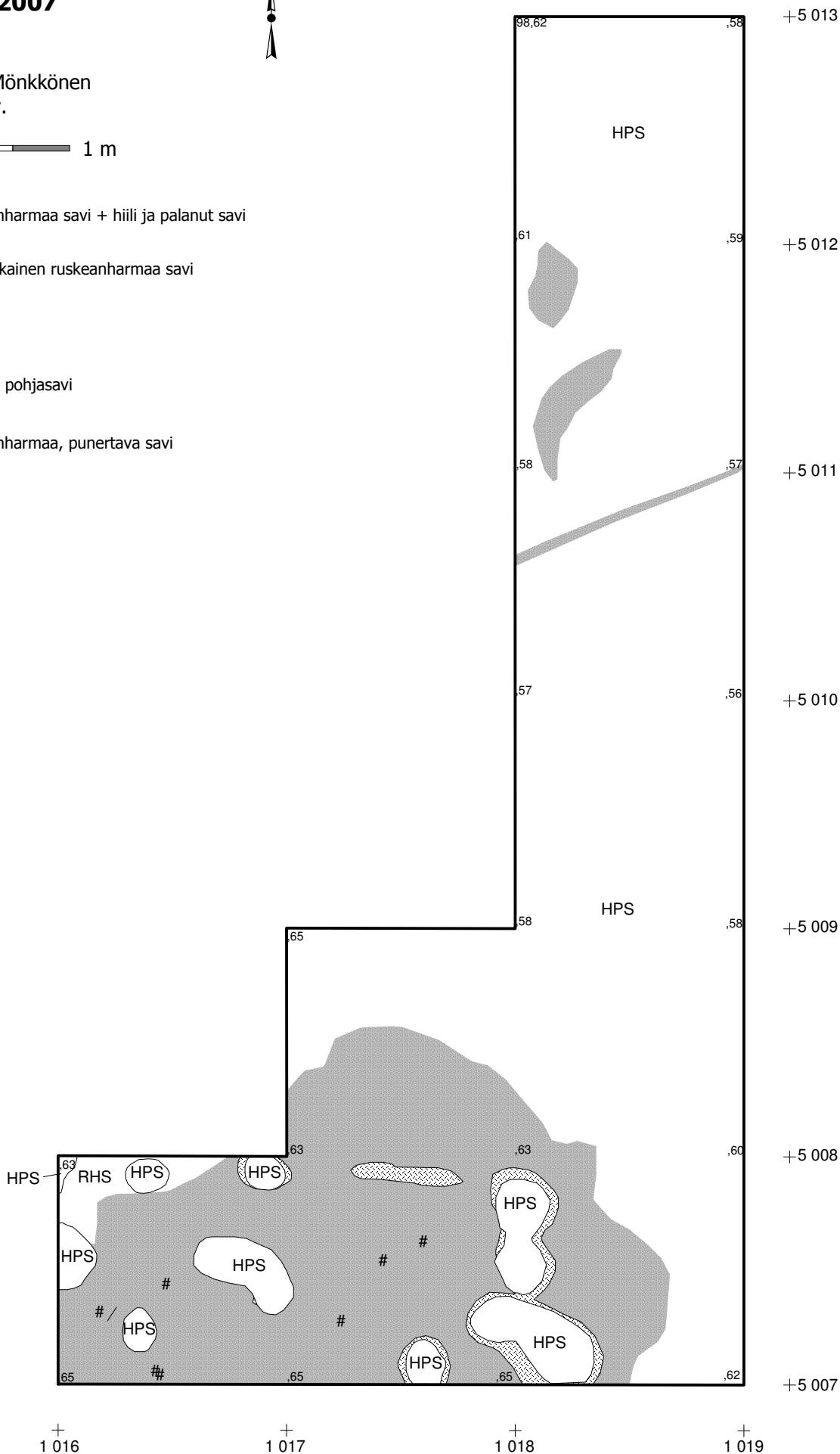
(Neulapohjoinen)



Alue 1, taso 3
 Mk 1:25
 piirt. ja digit. R. Mönkkönen
 korkeudet m mpy.



- RHS Ruskeanharmaa savi + hiili ja palanut savi
- Noensekainen ruskeanharmaa savi
- # Hiili
- HPS Harmaa pohjasavi
- Ruskeanharmaa, punertava savi



Lempäälä Toppi Esa Mikkola 2007

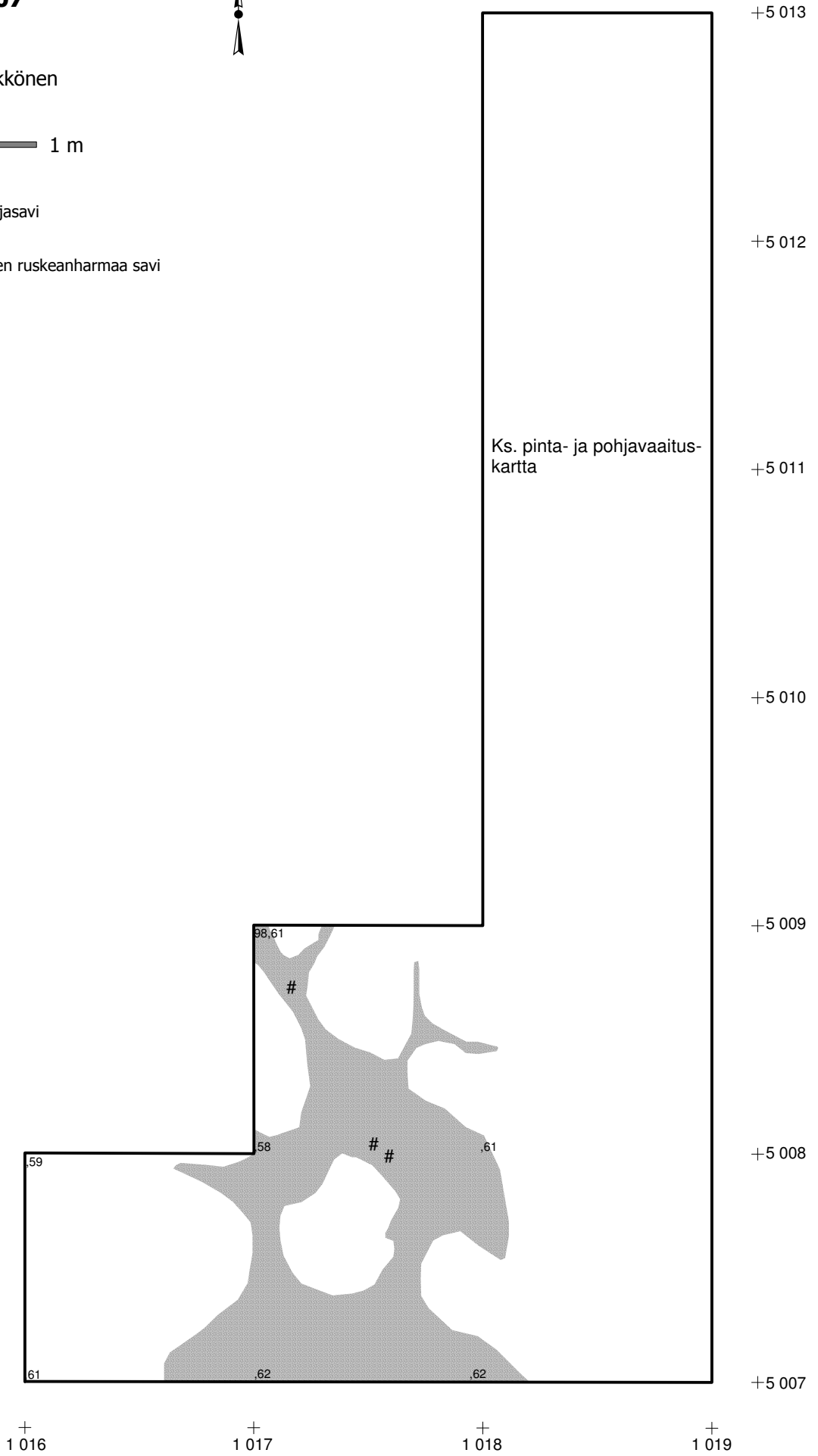
(Neulapohjoinen)



Alue 1, taso 4
Mk 1:25
piirt. ja digit. R. Mönkkönen
korkeudet m mpy.

1 m

- HPS Harmaa pohjasavi
- Noensekainen ruskeanharmaa savi
- # Hiili



Lempäälä Toppi Esa Mikkola 2007

(Neulapohjoinen)



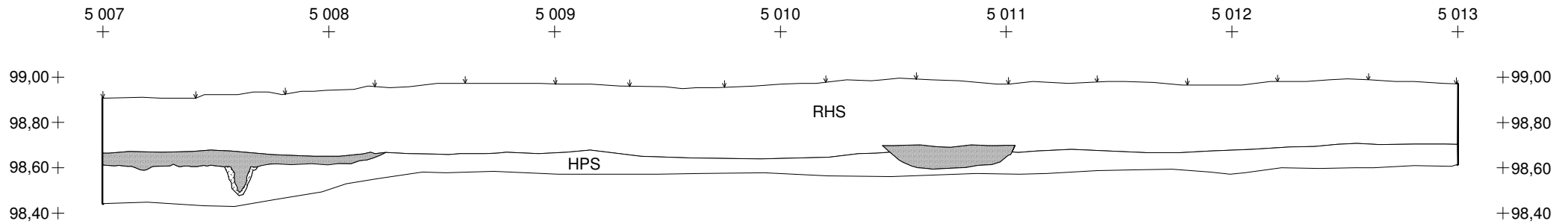
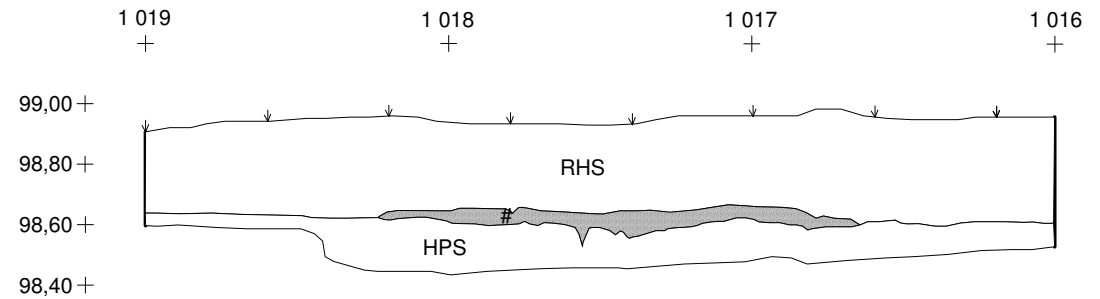
Alue 1, profiilit: eteläprofiili 5007/1016-1019
ja länsiprofiili 5007-5013/1018

Mk 1:25

piirt. ja digit. R. Mönkkönen
korkeudet m mpy.

1 m

RHS	Ruskeanharmaa savi + hiili ja palanut savi
	Noensekainen ruskeanharmaa savi
#	Hiili
HPS	Harmaa pohjasavi
	Ruskeanharmaa, punertava savi



Lempäälä Toppi
Esa Mikkola 2007

(Neulapohjoinen)



Alue 1, pinta- ja pohjavaaitus
Mk 1:25
piirt. ja digit. R. Mönkkönen
korkeudet m mpy.

