

JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus

Petro Pesonen 2009



Kuva 1. Tutkimukset käynnissä Rahakankaan asuinpaikalla. Kuva: Jukka Palm.

Tiivistelmä

Joensuu (Eno) Rahakangas 1 (100000787)

Maastokartta 424204 SARVINKI, p= 6958 945, i= 3666 165, z= 115-116 m mpy

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 2009

Kaivauksenjohtaja FL Petro Pesonen

Rahakankaan kivikautinen asuinpaikka löytyi vuonna 2003 Pohjois-Karjalan museon inventointiprojektissa. Inventoinnin yhteydessä paikalle tehdystä koekuopasta löytyi palanutta luuta, jonka radiohiiliajoitus on yksi Suomen vanhimmista kivikautiselta asuinpaikalta saaduista ajoituksista, kalibroituina 8800-8550 calBC. Kesällä 2009 Rahakankaalla tehtiin apurahan turvin pienimuotoinen arkeologinen kaivaus, jonka tavoitteena oli saada kohteelta lisää löytömaterialia. Rahakankaan kaivaustutkimuksilla haluttiin vastauksia itse kohteen perustutkimuksen lisäksi seuraaviin kysymyksiin: 1) pioneeri yhteisön toimeentulo löytöaineiston (esineistön ja jätefaunan) sekä ympäristön analyysin perusteella, 2) Sarvingin järven rantojen asutustiheys varhaismesoliittisena aikana, 3) paikalla havaitun asumuspainanteen rakenteet ja niiden säilymisaste ja 4) kiviesineistön teknologia ja sen ilmentämät yhteydet potentiaalisiiin asutuksen lähtösuuntiin. Vastauksia oli tarkoitus saada sekä kaivamalla Rahakankaan asuinpaikkaa että inventoimalla lähiseutuja. Inventointiin ei kuitenkaan ollut aikaa kohteen osoitettua hyvin runsaslöytöiseksi.

Rahakankaalla kaivettiin kaksi kaivausalueetta, yhteispinta-alaltaan 22,5 m². Kaivaus oli hyvin runsaslöytöinen, sillä löytöjä kertyi 5316 kpl, noin 5,5 kg. Merkittävin löytöryhmä ovat 29 piikappaletta, joista kaksi on yhteenkuuluvia retusoidun piisäle-esineen katkelmia ja muut iskoksia. Suurin osa kvartsi- ja luulöydöistä liittyy myös varhaismesoliittiseen asutukseen. Tunnistetut eläinlajit luuaineistossa ovat hirvi, majava, näätä, kuikka, riekko, hauki, ahven ja siika eli lajit ovat tyypillisiä sisämaan järviolueen saaliseläimiä. Asuinpaikan pintakerroksista löytyi neljä palaa asbestikeramiikkaa ja muutama pala asbestia, jotka ajoittunevat myöhäiskivikaudelle tai varhaiselle metallikaudelle. Lisäksi asuinpaikalta löytyi hioinlaaka ja siihen liittyviä katkelmia, mahdollinen liuskekorun katkelma, joitakin kivilaji-iskoksia, runsaasti punamultakokkareita ja muutama kappale mustaa, tunnistamattomaa ainetta.

Kaivausalueiden sijoittelulla pyrittiin keräämään havaintoja asumuspainanteen rakenteista sekä selvittämään sitä, kuuluuko painanne varhaismesoliittiseen asutusvaiheeseen vai onko se nuorempaa perua. Selkeää vastusta tähän ei saatu, sillä mahdollisesta asumuksesta ei itse maan pinnalle näkyvän 5-6 metriä halkaisijaltaan olevan painauman lisäksi juuri muita merkkejä havaittu. Mahdollisesti eräät katkokset kaivauksen profiileissa kuitenkin merkitsevät asumuksen seinämän kohtia, jolloin kyseessä olisi mahdollisesti pyöreäpohjaisen asumuksen pohjaksi kaivettu matala kuoppa. Kaivauksen pintakerroksissa tutkittiin pieni kivetty tulisija, joka oli tehty turpeen ja huuhtoutuneen kerroksen rajamaille. Kyseessä lienee resentti tulisija, johon liittyy myös sen läheisyydessä ollut kuoppa. Tästä kuopasta lienee otettu sammutushiekka, joka on heitetty tulisijan päälle.

Ensimmäisessä ja toisessa kaivaustasossa hahmottui pitkänomainen palaneen maan alue, kooltaan noin 1,5 x 0,5 metriä, jossa oli runsaasti palanutta luuta. Palaneen maan alue hiipui kerrokseen 3 mentäessä ja samalla myös löydöt vähenivät tällä alueella. Syvemmissä kaivauskerroksissa likamaat keskittyivät painanteen keskialueelle ja erityisesti tasosta 4 lähtien oli nähtävissä likamaakaari, jonka kaakkoisosaa oli hyvin punaisenruskeaa väriltään ja siitä löytyi runsaasti pieniä punamultakokkareita. Tasossa 5 tämä likamaa alkoi keskittyä alueen keskiosaan, aivan mainitun tulisijan itäpuolelle, mutta noin 15 cm syvemmillä. Tasossa 6 tämä punertava likamaa lopulta hahmottui muodoltaan suorakaiteiseksi soikioksi ja väri tiivistyi punamullaksi. Punamullan joukossa havaittiin pieniä, valkoisia hammaskiilteen kappaleita. Punamultahaudassa oli havaittavissa lounaassa ”pääpuoli”, jossa suurin osa hammaskiilteen palasista oli. Tämä halkaisijaltaan 20-25 cm ollut alue oli väriltään voimakkaampaa kuin siitä koilliseen ollut punamulta-alue, mitoiltaan noin 35 x 20 cm. Varsinaisen punamulta-alueen ympärillä oli rengasmaisesti vaaleanpunaharmaata maata tasossa 7 ja pääpuolen ympärillä vaaleaa hiekkaa tasossa 8. Haudan luoteispuolella oli vaaleanruskeaa likamaata. Laajemman kaivetun kuopan merkkejä ei havaittu, jos ylempien kerrosten punaruskea likamaa punamultakokkareineen ei sitä sitten merkitse. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että varsinainen haudaus on tehty juuri tähän punamultaa sisältäneeseen kuoppaan, johon olisi mahtunut siten noin 70 x 40 cm kokoiset vainajan jäännökset.

Seitsemännessä ja kahdeksannessa kaivauskerroksessa hammaskiillettä oli keskittyminä ja yhdessä kohdassa saatiin kaivettua esiin hammas, joka tosin hajosi noston jälkeen pieniksi kiilteen palasiksi. Hampaasta ehdittiin kuitenkin ottaa kuvia ja osteologin arvion mukaan hammas vaikuttaa etuhampaalta. Tason 8 jälkeen haudan pääpuoli otettiin talteen hiekkapaakkuna, jota on kaivettu laboratorio-olosuhteissa sen verran, että hiekasta paljastui vielä kahden hampaan jäänteet. Hampaat ovat noin 3 cm etäisyydellä toisistaan. Poskihammas on kruunu ylöspäin ja toinen hammas hieman kallellaan. Osteologin arvion mukaan poskihammas on yläleuasta 1. tai 2. poskihammas ja vähäisestä kulumisesta päätellen lapsen tai nuoren aikuisen. Toinen hammas saattaa

olla premolaari (välihammas kulmahampaan takana). Haudan koon ja hampaiston perusteella kyseessä on melko varmasti lapsen hauta.

Rahakankaan löydöt ovat merkittäviä Suomen asuttamisen kannalta. Itä-Suomi on avainasemassa selvitettävissä itäisiä asutusvirtauksia maahamme. Mesoliittisia piilöytöjä on Suomesta edelleen varsin vähän ja pienestä määrästä huolimatta Rahakankaan piit ovat merkittävä lisä tässä aineistossa ja kertonevat osaltaan juuri asutuksen lähtöalueista. Asumuspainanne on sellaisenaan varhaisin tunnettu Suomesta, sillä tähän mennessä vanhimmat kohtalaisella varmuudella ajoitettavat asumuspainanteet ajoittuvat myöhäismesoliittiselle kivikaudelle. Mikäli punamultahautaus on varhaismesoliittinen, on se selvästi vanhin Suomesta löydetty. Myös tähän saakka vanhimmat tunnetut punamultahaudat ovat olleet myöhäismesoliittiselta kivikaudelta.

Löydöt: KM 37962: 1-811 (diar. 7.9.2009)

Ajoitus: varhaismesoliittinen kivikausi, myöhäiskivikausi

Kaivetun alueen laajuus: 22,5 m²

Kenttätyöaika: 25.8.-3.9.2009

Tutkimuskustannukset: Oskar Öflundin säätiö, 4000 euroa

Tutkimusraportti: Petro Pesonen 5.3.2010, Museoviraston arkeologian osaston arkisto

Sisällysluettelo

1. ARKISTOTIEDOT	1
2. JOHDANTO	2
3. TUTKIMUSHISTORIA, SIJAINTI JA TOPOGRAFIA.....	3
4. KAIVAUKSEN TOTEUTUS JA KAIVAUSTEKNIikka	9
5. KAIVAUSHAVAINNOT JA RAKENTEET	15
6. LÖYDÖT	25
7. NÄYTTEET JA ANALYYSIT	28
8. YHTEENVETO JA TULKINTA	29
DIGIKUVALUETTELO	31
KARTTALUETTELO	37
KARTAT.....	38
LIITTEET	
OSTEOLOGINEN ANALYYSI (<i>Kristiina Mannermaa</i>)	71
RADIOHIILIAJOITUKSET (<i>Helsingin yliopisto, ajoituslaboratorio</i>)	81

1. Arkistotiedot

JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1 (1000000787)

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 2009

Petro Pesonen

Kunta: Joensuu
Kylä: Sarvinki
Alue: Sarvinki
Tila/tontti: 167-440-7-50 KAISKUNSÄRKKÄ, om Hirvonen Pirjo & Viljo, Kiviharjuntie 6, 81280 Uimaharju

Maastokartta: 4242 04 Sarvinki
Yhtenäiskoordinaatit: p = 6958 945, i= 3666 165, z= 115-116 m mpy

Kaivausajankohta: 25.8.-3.9.2009
Kaivaushenkilökunta: Kaivauksenjohtaja FL Petro Pesonen
Kaivaustyövoima: 7 vapaaehtoista arkeologia (vaihtelevia jaksoja)
Tutkimusten rahoittaja: Oskar Öflundin säätiö
Kaivauspinta-ala: 22,5 m²

Löydöt: KM 37962: 1-811, diar. 7.9.2009
Digikuvat: P. Pesosen hallussa

Analyysit: Osteologinen analyysi (Kristiina Mannermaa)
Radiohiiliajoitukset (Helsingin yliopiston ajoituslaboratorio)

Aiemmat tutkimukset: Petro Pesonen, inventointi 2003

Aiemmat löydöt: KM 34163: 1-2 kvartsi-iskoksia 2 kpl, palanutta luuta 8 kpl (inventointilöydöt v. 2003)

Aiemmat analyysit: -

Radiohiiliajoitukset: Hela-882: 9405 +/- 80 BP (palanut luu, v. 2003)
2 kpl (2009)

2. Johdanto

Rahakankaan kivikautinen asuinpaikka löytyi vuonna 2003 Pohjois-Karjalan museon inventointiprojektissa ”Polkuja esihistoriaan”. Tämän projektin ja sitä seuranneiden jatkoprojektien puitteissa perusinventoitiin arkeologisesti kaikki Pohjois-Karjalan kunnat vuosina 2002-2006.¹ Inventoinnin yhteydessä paikalle tehdystä koekuopasta löytyi palanutta luuta, jonka radiohiiliajoitus on yksi Suomen vanhimmista kivikautiselta asuinpaikalta saaduista ajoituksista, kalibroituna 8800-8550 calBC.² Kohteen löytymistä seuranneina vuosina heräsi ajatus hankkeesta, jonka puitteissa asuinpaikkaa voitaisiin tutkia ja siten selvittää Itä-Suomen varhaisimman asutuksen problematiikkaa. Rahoitusta haettiin useasta lähteestä, kunnes vuonna 2009 saatiin Oskar Öflundin säätiöltä 4000 euroa kaivaustutkimuksiin.

Kesällä 2009 Rahakankaalla tehtiin apurahan turvin pienimuotoinen arkeologinen kaivaus, jonka tavoitteena oli saada kohteelta lisää löytömateriaalia. Rahakankaan kaivaustutkimuksilla haluttiin vastauksia itse kohteen perustutkimuksen (ajoitus ja laajuus) lisäksi seuraaviin kysymyksiin: 1) pioneeriryhteisön toimeentulo löytöaineiston (esineistön ja jätefaunan) sekä ympäristön analyysin perusteella, 2) Sarvingin järven rantojen asutustiheys varhaismesoliittisena aikana, 3) paikalla havaitun asuuspainanteen rakenteet ja niiden säilymisaste ja 4) kiviesineistön teknologia ja sen ilmentämät yhteydet potentiaalsiin asutuksen lähtösuuntiin. Vastauksia oli tarkoitus saada sekä kaivamalla Rahakankaan asuinpaikkaa että inventoimalla lähiseutuja. Inventointiin ei kuitenkaan ollut aikaa kohteen osoittauduttua hyvin runsaslöytöiseksi.

Kaivaustyöt aloitettiin 25.8 ja päätettiin 3.9. Allekirjoittaneen lisäksi tutkimukseen osallistuivat seuraavat arkeologit: Esa Hertell (25.8.-3.9), Mikael Nyholm (25.8.-3.9), Jukka Palm (1.-3.9), Tapani Rostedt (1.-3.9), Laija Simponen (28.-29.8), Noora Taipale (25.8.-3.9) ja Miikka Tallavaara (25.8.-3.9). Jälkityöt on tehty syksyn 2009 ja talven 2009 - 2010 aikana. Noora Taipale on suorittanut kaivauksella ja jälkitöiden yhteydessä yliopisto-opintoihin kuuluvan harjoittelun dokumentoimalla kaivausalueen 2 ja tekemällä tähän alueeseen liittyvät jälkityöt puhdistamalla ja luetteloimalla löydöt sekä piirtämällä kartat puhtaaksi. Muista löydöistä suurimman osan on puhdistanut Laija Simponen. Allekirjoittanut on tehnyt kaikki muut jälkityöt.

Helsingissä 5.3.2010

Petro Pesonen

¹ Forsberg Oili, Karjalainen Taisto, Laakso Ville, Patjas Auli & Pesonen Petro 2010: Pohjois-Karjalan museon arkeologisia tutkimuksia 2001-2007. Arkeologia Suomessa 2005-2006, s. 43-66.

² Hela-882: 9405 +/- 80 BP.

3. Tutkimushistoria, sijainti ja topografia

Rahakangas sijaitsee entisessä Enon kunnassa, joka kuuluu nykyään Joensuun kaupunkiin. Asuinpaikka sijaitsee muinaisen Sarvingin järven etelärannalla, Rahakankaan kaakkoispäässä vanhalla rantaterassilla, Jyrkkämäen talosta 400 metriä luoteeseen. Rahakangas on ympäristöltään ehjää mänty- ja kuusikangasta, jossa Sarvingin kivinen muinaisranta-örmä on paikoin hyvin esillä. Asuinpaikkalöytöjä on muutaman kymmenen metrin alueelta: yksittäinen kvartsi-iskos paikalle johtavan traktoriuran leikkauksesta, yksi kvartsi-iskos tästä etelään harjanteelle tehdystä koekuopasta ja eteläisimmät löydöt aukealla sijaitsevan asumuspainanteen ympäristöstä. Asuinpaikan laajuus on inventointihavaintojen perusteella noin 70 x 50 metriä, mutta asuinpaikan laajuutta ei ole määritelty koekuopin. Se saattaa olla varsinkin pohjoisen suunnassa laajempi, sillä maasto jatkuu siellä asuinpaikalle sopivana.

Sarvingin kylä sijaitsee Enon kirkonkylästä noin 12 km kaakkoon, Tuupovaaraan johtavan tien varrella. Joensuu on Sarvingin kylästä noin 25 km lounaaseen. Sarvingin järvi (Alimmainen Sarvinki, Ala-Sarvinki) oli aikoinaan kahdeksan kilometrin pituinen järvi, jonka pinta oli ennen laskua 112 metrin korkeudella meren pinnasta. Järven pinta-ala oli noin 5,5 km² ja järvellä oli rantaviivaa noin 35 km. Järvialtaan luoteisnurkasta laskee Kakra- eli Kaurajoki luoteeseen Jakojärveen ja Jakojärvestä edelleen Vääräjoki Pielisjokeen. Alimmaisen Sarvingin pohjoispuolella oli vajaan kahden kilometrin mittainen Keskimmäinen-järvi ja siitä edelleen koilliseen, yhä olemassa oleva, lähes Alimmaisen Sarvingin laajuinen Ylimmäinen-järvi.³

Vuonna 1740 laadittiin asetus, jolla kruunu kannusti kansalaisia kuivattamaan viljelykseen kelpaamattomia soita ja järviä. Houkuttimena oli uuden viljelysmaan lisäksi huomattava verohelpotus, sillä perintötilat saivat kuivatulle maalle ikuisen verovapauden ja kruununtilat niin pitkäksi ajaksi kuin raivaaja tai hänen perillisensä maata hallitsisivat. (Ala-)Sarvinki-järvi oli ensimmäisen Suomessa toteutetun järvenlaskun kohde ja sen puuhamiehenä oli aittovaaralainen talonpoika Lassi Nuutinen. Laskukanavaksi valittiin Ala-Sarvingin ja Jakojärven välillä oleva kannas, joka puhkaistiin lopulta syyskuun lopulla 1743. Vesi kuitenkin syövytti kaivannon reunat ja syöksyi voimalla Jakojärveen täyttäen sen lietteellä ja tyhjentäen Sarvingin järven lähes kokonaan. Järven kaakkoispäähän jäi muutamia lampia, jotka ovat noin 105-107 m mpy korkeudella. Järven luoteispään vanhan järvenpohjan tasanko on myös noin 105 m mpy korkeudella, joten vesi laskee järvenlaskussa lähes 10 metriä. Rahakankaan asuinpaikan (115 m mpy) kohdalla rotkolaakson pohja on 20 metriä asuinpaikkaa alempana (95 m mpy).

Sarvingin järven historia ei ole ilmeisesti kovin monipolvinen, sillä näyttää siltä, ettei mikään Pielisjärven tai Itämeren varhaisvaihe ole yltänyt järven pinnan tasalle, koska ylimmät Yoldia-meren muinais-

³ Vesajoki, Heikki 1982: Varhaiset järvenlaskut muuttamassa Pohjois-Karjalan maisemia. Terra 94:1.

rannat ovat Uimaharjun tasallakin vain 105-106 metrin korkeudella ja Sarvinki on Uimaharjun isobaasista vielä yli 10 km kaakkoon.⁴ Näin ollen Sarvingin on täytynyt syntyä aluksi jääjärvenä heti jäätikön vetäydyttyä alueen päältä. On toki todennäköistä, että kallistumisen myötä järvellä on ollut omaa kehityshistoriaa, jossa kaakkoisimmat osat ovat tulvineet ja luoteessa rantaa on jäänyt kuiville. Tähän viittaavat joidenkin asuinpaikkojen sijainti hieman alemmalla tasolla (Jokivarsi 2) sekä luoteisosassa paikoin mahdollisesti näkyvä toinen muinaisrantatörmä.



Kuva 2. Sarvingin purkauksessa syntyneitä törmää Rahakankaan asuinpaikan edustalla. Kuva: Jukka Palm.

Sarvingin ympäristöstä ei tunnettu juurikaan muinaisjäännöksiä ennen vuoden 2003 inventointia. Tiedossa olivat vain Sarvingin Hallan ortodoksikalmisto vanhan järven pohjoisrannalla sekä Kuitinien irtolöytöpaikka vain 850 metriä Rahakankaalta itäkoilliseen. Paikalta oli löytynyt 1970-1980-luvuilla kaksi kivesinettä perunapellostasta: ilomantsin kirves (KM 20419) ja itäkarjalainen tasataltta (KM 22336). Löydöt viittaavat mesoliittiseen asuinpaikkaan. Lähin vanhastaan tunnettu kivikautinen asuinpaikka sijaitsi Kontiolahden Ehronkankaalla, Pielisjoen varressa, noin yhdeksän kilometriä länteen Rahakankaalta. Inventoinnissa vanhan Sarvingin rannoilta löytyi viisi kivikautista asuinpaikkaa ja myös kuivatun Keskimmäisen rannalta yksi asuinpaikka lisää. Rahakankaan lisäksi mesoliittista löytöaineistoa saatiin Jokivarsi 1 –asuinpaikalta, josta löytyi piisälekaapimen katkelma (KM 34160:1).

Rahakankaan asuinpaikalta löytyi yksi kvartsi-iskos kapean särkkämäisen harjanteen halki kulkevalta metsäpolulta (p= 6958954, i= 3666158). Lähiympäristöön tehdyissä koekuopissa oli huuhtoutumis-

⁴ Miettinen, Arto 1996: Pielisen jääjärven kehityshistoria. Terra 108:1. Hyvärinen, Hannu & Rainio, Heikki 2000: Kallistuva Pielinen. Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Helsinki.

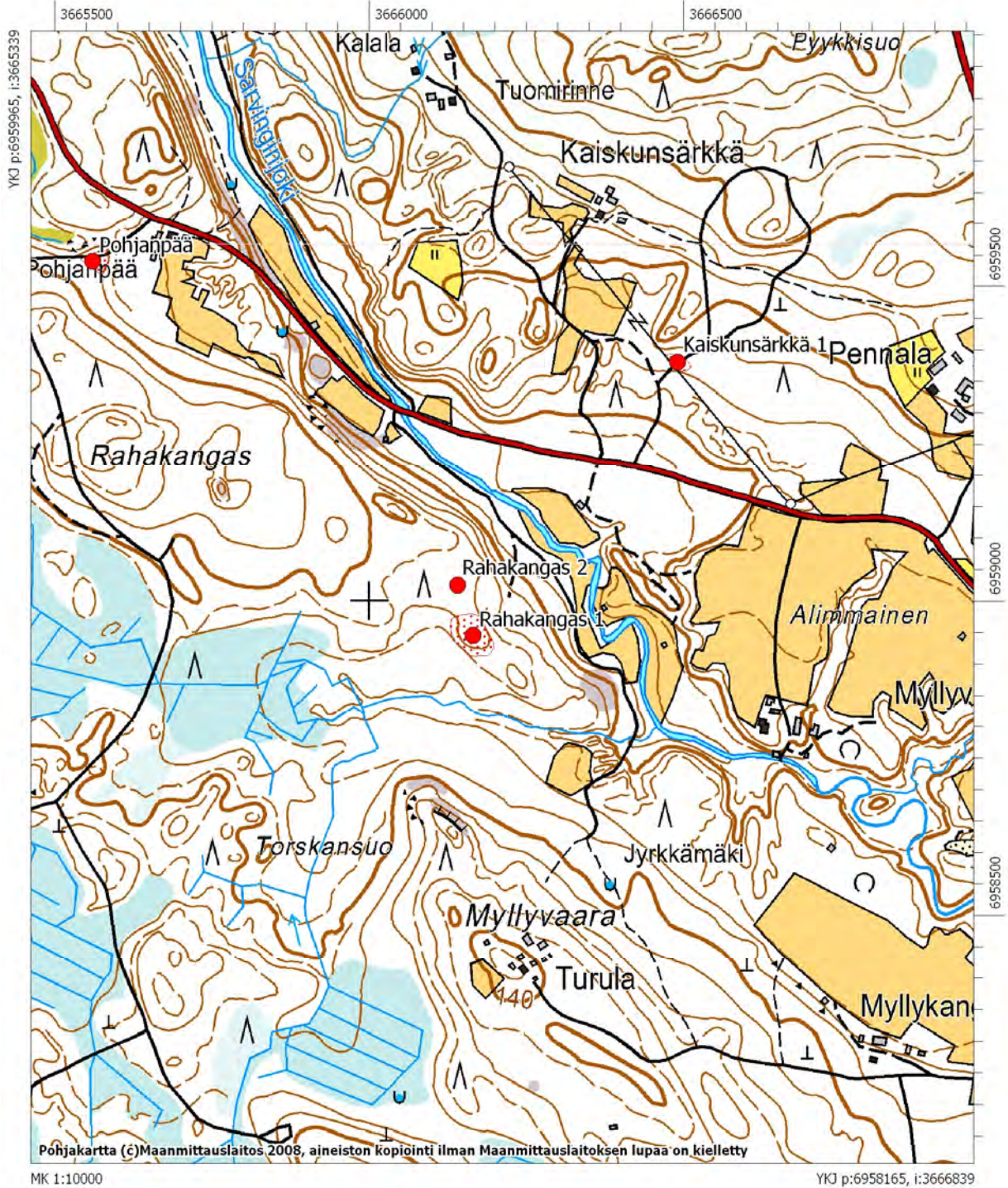
kerroksen alla punaista likamaata. Löytöpaikasta etelään harjanteelle tehdystä koekuopasta tuli myös kvartsi-iskos likamaan seasta ($p= 6958962$, $i= 3666166$). Edelleen tästä etelään, harjanteen päällä olevalta aukealla tasanteella havaittiin halkaisijaltaan 5-6 metriä oleva matala, pyöreä asumuspainanne, johon tehtiin inventoinnissa kaksi koekuoppaa: toinen painanteen keskelle ja toinen reunalta. Molemmissa koekuopissa oli vahva kulttuurikerros ja palanutta luuta. Toisesta koekuopasta löydetty todennäköisesti suurikokoisen nisäkkään luu ajoitettiin Helsingin yliopiston ajoituslaboratoriossa. Muita tutkimuksia kohteella ei ole ennen vuoden 2009 kaivauksia tehty.

Rahakankaan asuinpaikasta, sen ajoituksesta, Sarvingin muista kohteista ja koko Suomen varhaisimmista radiohiiliajoituksista on kirjoitettu artikkeli Muinaistutkijaan vuonna 2005.⁵

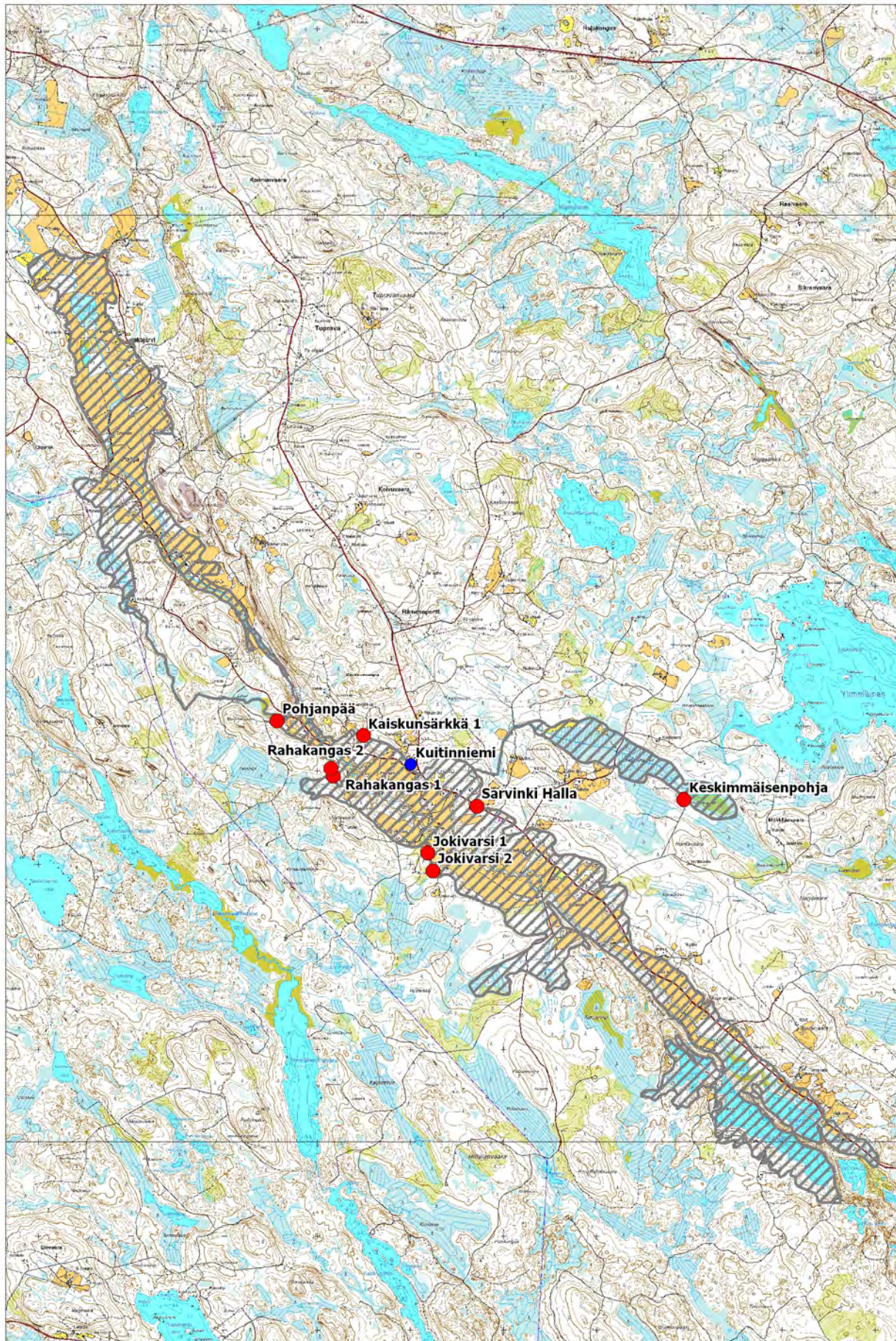
⁵ Pesonen, Petro 2005: Sarvingin salaisuus – Enon Rahakankaan varhaismesoliittinen ajoitus. Muinaistutkija 2/2005, s. 2-13.



Rahakankaan asuinpaikan sijainti merkitty ympyrällä. Kartan mittakaava 1:100000, lähde: www.retkikartta.fi.



Maastokarttaote 1:10000, Rahakangas 1 –asuinpaikka rajattu keskellä. Lähikohteita ovat Rahakangas 2 (tervehauta), Kaiskunsärkkä 1 (kivikautinen asuinpaikka) ja Pohjanpää (kivikautinen asuinpaikka).



Muinaisen Sarvingin, Jakojärven ja Keskimmäisen laajuus ennen vuoden 1743 järvenlaskua sekä alueen muinaisjäännösten sijainti. Mittakaava 1:60000.

4. Kaivauksen toteutus ja kaivaustekniikka

Kaivausta varten alueelta poistettiin hieman aluskasvillisuutta ja pieniä puuntaimia, mutta isompiin puihin ei kajottu. Kaivauksen korkeus siirrettiin Pennalan talon itäpuolella olevalta korkeuskiintopisteeltä (96M6155, p= 6955109.597, i= 4513527.685, z= 123.78 m mpy). Koordinaatistossa x kasvoi pohjoiseen ja y itään (kompassin mukaan). Kaivauskoordinaatisto luotiin takymetriä apuna käyttäen ja sitä varten alueelle tehtiin takymetrikiintopisteet 1 ja 2. Lisäksi kaivauksen luoteispuolelle, polun varrelle merkittiin kaksi lisäkiintopistettä mittauksia ja mahdollisia tulevia tutkimuksia varten:

kp 1) x= 500, y= 300, z= 115.015 (puupaalu)

kp 2) x= 517.79, y= 300, z= 115.61 (puupaalu)

kp 3) x= 532.819, y= 290.738, z= 114.074 (kivi)

kp 4) x= 519.123, y= 276.767, z= 113.829 (puupaalu)

Kaivausalue 1 laadittiin asumuspainanteen lounaissektoriin. Sijoittelulla pyrittiin saamaan esiin mahdollisia seinä- tai nurkkarakenteita. Alueen eteläinen osa tuli kulkuaukoksi tulkitun painauman kohdalle. Kaivausalue 2 puolestaan laadittiin ojamaisena alueena, joka lähti painanteen keskeltä ja päättyi idässä selvästi painanteen ulkopuolelle. Myös tällä ojalla pyrittiin havaitsemaan asumuksen seinärakenteita. Kaivausalueen 1 laajuus oli 16,5 m² ja kaivausalueen 2 laajuus puolestaan 6 m², joten Rahakankaalla kaivettiin yhteensä 22,5 m².

Kaivaus eteni alueilla siten, että ensiksi suoritettiin pintavaahtaus 50 cm välein huomattavasti kaivettavia alueita laajemmalla, 10 x 12 metrin kokoisella alueella. Tämän jälkeen kaivausalueilta poistettiin pintaturve lapiolla ja loput turpeesta puhdistettiin kaivauslastoilla mineraalimaan pintaan. Pintaturverokseksi annettiin nimeksi kerros 0 ja mineraalimaan pintataso on taso 0. Kaivaminen tapahtui 5 cm keinotekoisina kerroksina kaivauslastoilla. Molemmilta alueilta kaivettiin kokonaan kaksi kaivauskerrosta ja alueella 1 kokonaan viisi kaivauskerrosta. Alueella 2 kaivausalaa supistettiin niin että vain alueen länsipäätä kaivettiin viisi kaivauskerrosta, viimeinen kerros oli 10 cm paksu ja se kaivettiin lapiolla seuloen. Alueella 1 kaivettiin syvimmillään yhdeksän kaivauskerrosta punamultahaudan kohdalla. Syvimmillään kaivaus ulottui noin 53 cm syvyyteen maanpinnasta.

Kaikki kaivettu maa seulottiin 3 mm seulalla ja löydöt pyrittiin mittaamaan löytöpaikoilleen mahdollisimman tarkasti. Seulasta tulleet löydöt sijoitettiin löytöpaikoilleen noin 20 cm tarkkuudella. Kaivaukselta otettiin hiilinäytteitä ajoituksia varten ja punamultahaudasta otettiin runsaasti maanäytteitä myöhemmin seulottavaksi, sillä punamullan seassa oli runsaasti hammaskiilteen palasia, joita ei kenttätyövälineillä olisi muuten saatu talteen. Lisäksi haudan pääpuolesta otettiin rikkalapiollinen maata hiekkapaakkuna talteen myöhemmin laboratorioissa tapahtuvaa kaivausta varten, koska oletettiin tämän paakun sisältävän ihmisen hampaita.

Kaivauskerrosten väliset tasot dokumentoitiin valokuvaamalla ja piirtämällä mittakaavaan 1:50. Tassossa 1 piirrettiin yksityiskohtakartta kivetystä tulisijasta mittakaavaan 1:20 ja punamultahauta piirrettiin tasoissa 7-8 myös tähän mittakaavaan. Kolme pisintä yhtenäistä profiilia piirrettiin mittakaavaan 1:20. Valokuvaamista pyrittiin harrastamaan ahkerasti. Valokuvista vain osa on tässä kertomuksessa, mutta lopussa on luettelo kaikista valokuvista, jotka on arkistoitu allekirjoittaneen tietokoneelle.

Kaivausten lopuksi kaivausalueet täytettiin ja maisemoitiin. Kaivausalueiden kulmiin jätettiin paikoilleen tulevaa asemointia helpottamaan seuraavat puupaalut: 509/306, 508,50/301, 504/301, 508,50/296, 509/306 ja 510/310.



Kuva 3. Kaivausalueet merkittyinä, idästä. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 4. Kaivausalueet merkittyinä, luoteesta. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 5. Työkuva: aluetta 2 vaaitaan. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 6. Työkuva: löytöjen mittausta, kuvassa Miikka Tallavaara ja Laija Simponen. Kuva: Mikael Nyholm.



Kuva 7. Työkuva: takymetrillä Petro Pesonen. Kuva: Mikael Nyholm.



Kuva 8. Työkuva: Noora Taipale kaivaa alueen 2 kerrosta 1. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 9. Työkuva: Mikael Nyholm seuloo. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 10. Työkuva: punamultahaudan pääosaa nostetaan rikkalapioon. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 11. Työkuva: hautaa kaivetaan esiin ja samaan aikaan kaivausalueita täytetään. Kuva: Jukka Palm.



Kuva 12. Kaivausalueet peitettynä. Kuva: Petro Pesonen.

5. Kaivaushavainnot ja rakenteet

Kaivausalueiden maaperä oli hiekkaa, joka oli helposti seulottavaa. Alueen 2 itäpäässä maaperä muuttui hieman tiiviimmäksi ja kivisyyden perusteella sitä voisi kutsua moreeniksi.

Kaivausalueiden sijoittelulla pyrittiin keräämään havaintoja **asumuspainanteen** rakenteista sekä selvittämään sitä, kuuluuko painanne varhaismesoliittiseen asutusvaiheeseen vai onko se nuorempaa perua. Selkeää vastausta tähän ei saatu, sillä mahdollisesta asumuksesta ei itse maan pinnalle näkyvän 5-6 metriä halkaisijaltaan olevan painauman lisäksi juuri muita merkkejä havaittu. Ehkä parhaiten mahdollisen asumuksen seinäkohtaa kuvaava havainto oli näkyvissä kaivausalueen 2 profiilissa, jossa likamaa-alue leikkaa jyrkästi puhtaita maakerroksia samalla kun maaperä muuttuu painanteen itäpuolella moreenimaisemmaksi ($y = n. 302.10$). Tässä profiilissa oli havaittavissa vaakasuora hiilikerros likamaan pohjalla noin 35 cm syvyydellä. Mikäli kaivausalueen 1 samansuuntaisessa profiilissa havaittu likamaakerroksen vaalentuminen profiilin keskivaiheilla ($y = 298.60$) halutaan yhdistää mahdollisen asumuksen seinämän kohtaan, olisi asumuksen halkaisija noin 4,5 metriä. Kaivausalueen 1 pohjois-eteläsuuntaisessa profiilissa selvin katkoskohta ($x = 507.10$) viittaisi siihen, että myös tässä suunnassa asumus saattaisi olla noin 4-4,5 metriä leveä eli kyseessä olisi mahdollisesti pyöreäpohjaisen asumuksen pohjaksi kaivettu matala kuoppa. Löytöjen levintäkartoissa ei ole havaittavissa mitään asumusteoriaa erityisesti tukevaa seikkaa, vaikka löydöt jossain määrin keskittyvätkin painanteen alueelle.



Kuva 13. Profiili 509/302-300, kuvaussuunta pohjoisesta. Kuva: Petro Pesonen.

Alueiden pintakerroksissa merkittävimmät ilmiöt olivat tulisija alueen 1 keskellä (ruudussa 506/299) ja palaneiden luiden keskittymä kaivausalueen 1 lounaisosassa (ruuduissa 506-507/297-298). Ensimmäisessä ja toisessa kaivaustasossa jälkimmäisessä kohdassa hahmottui pitkänomainen **palaneen maan alue**, kooltaan noin 1,5 x 0,5 metriä. Palaneen maan alue hiipui kerrokseen 3 mentäessä ja samalla myös löydöt vähenivät tällä alueella. Toinen vuonna 2003 painanteeseen tehdyistä koekuopista havaittiin juuri tämän palaneen maan alueen vieressä, sen itäpuolella.



Kuva 14. Alue 1, taso 2, lounaasta. Palaneen maan alue pilkottaa oksien alta. Kuva: Esa Hertell.

Palaneesta maasta noin 75 cm itään oli turvekerroksen alapinnassa ja huuhtoutuneen maan kerroksen yläpinnassa pieni kivistä ladottu **tulisija**, mitoiltaan noin 60 x 80 cm, jossa oli parisenkymmentä rapautunutta kiveä ja nokimaata. Tulisijan keskeltä otettiin hiilinäyte (C14-näyte 1). Tulisijan sisässä oli ruskeaa, hieman höttöistä maata ja tulisija vaikutti kaiken kaikkiaan suhteellisen tuoreelta, osittain jopa turpeen pinnalle tehdyltä. Tulisijan pohjoispuolelta löytyi kaksi mustaa, pientä ja pyöreää kappaletta, olemukseltaan hieman tervamaista ainetta. Nämä saattavat liittyä tulisijaan. Kaivauksilla kyseisiä kappaleita kutsuttiin ”pastilleiksi”, sillä niiden olemus muistutti sulanutta tervapastillia. Tässä yhteydessä on syytä mainita alueen 1 itäprofiilin vieressä ollut resentti kuoppa kohdassa 507/301, tulisijasta hieman yli metrin itään. Tuntuu mahdolliselta, että kuopasta otetulla hiekalla on sammutettu tulisija (ruskea, höttöinen maa). Tulisijan kiviä tai nokimaata ei ollut juurikaan tasoa 1 syvemmillä.



Kuva 15. Tulisija alueella 1, tasossa 1, etelästä. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 16. Tulisija alueella 1, tasossa 1, idästä. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 17. Tulisija alueella 1, tasossa 1, koillisesta. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 18. Tulisija alueella 1, tasossa 1, idästä. Kuva: Petro Pesonen.

Pintakerroksissa löytöjä tuli tasaisesti koko alueelta, mutta levintäkartoilla näkyvistä keskittymistä juuri palaneen maan alueen kohdalla olevat löydöt sekä alueen länsireunalla oleva keskittymä ovat pääasiassa juuri pintakerrosten löytöjä. Viimeksi mainitusta keskittymästä löytyi myös muutamia pieniä paloja asbestisekoitteista keramiikkaa ensimmäisestä kaivauskerroksesta. Yksi pala löytyi myös painanteen keskeltä toisesta kaivauskerroksesta. Syvemmissä kaivauskerroksissa löydöt keskittyivät alueen 1 pohjoisprofiilin tuntumaan painanteen keskelle.



Kuva 19. Kaivausalueet tasossa 0, luoteesta. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 20. Alue 1, taso 1, idästä. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 21. Alue 1, taso 2, pohjoisesta. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 22. Alue 1, taso 3, pohjoisesta. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 23. Alue 1, taso 4, idästä. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 24. Alue 1, taso 5, pohjoisesta. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 25. Alue 1, taso 6, idästä. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 26. Alue 2, taso 1, lännestä. Kuva: Noora Taipale.



Kuva 27. Alue 2, taso 2, lännestä. Kuva: Noora Taipale.



Kuva 28. Alue 2, taso 3, lännestä. Kuva: Noora Taipale.



Kuva 29. Alue 2, taso 3, idästä. Kuva: Noora Taipale.

Syvemmissä kaivauserroksissa likamaat keskittyivät painanteen keskialueelle ja erityisesti tasosta 4 lähtien oli nähtävissä alueen 1 kaakkoisosasta sen pohjoisprofiiliin kulkeva likamaakaari, jonka kaakkoisosasta oli hyvin punaisenruskeaa väriltään ja siitä löytyi runsaasti pieniä punamultakokkareita. Punaruskean likamaan joukossa oli hiilenkappaleita, joista otettiin hiiltä näytteeksi (C14-näyte 2). Ta-

sossa 5 tämä likamaa alkoi keskittyä alueen keskiosaan, ruudun 506/299 alueelle, aivan aiemmin mainitun tulisijan itäpuolelle, mutta noin 15 cm syvemmällä. Tasossa 6 tämä punertava likamaa lopulta hahmottui muodoltaan suorakaiteiseksi soikioksi ja väri tiivistyi punamullaksi. Varmistus **punamultahaudalle** saatiin, kun punamullan joukossa havaittiin pieniä, valkoisia hammaskiilteen kappaleita. Tason 6 jälkeen aluetta kaivettiin enää punamultahaudan kohdalta ja ohuempina kerroksina: kerrokset 7 ja 8 olivat paksuudeltaan noin 3-4 cm. Punamultahaudassa oli havaittavissa lounaassa ”pääpuoli”, jossa suurin osa hammaskiilteen palasista oli. Tämä halkaisijaltaan 20-25 cm ollut alue oli väriltään voimakkaampaa kuin siitä koilliseen ollut punamulta-alue, mitoiltaan noin 35 x 20 cm. Varsinaisen punamulta-alueen ympärillä oli rengasmaisesti vaaleanpunaharmaata maata tasossa 7 ja pääpuolen ympärillä vaaleaa hiekkaa tasossa 8. Haudan luoteispuolella oli vaaleanruskeaa likamaata. Laajemman kaivetun kuopan merkkejä ei havaittu, jos ylempien kerrosten punaruskea likamaa punamultakokkareineen ei sitä sitten merkitse. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että varsinainen hautaus on tehty juuri tähän punamultaa sisältäneeseen kuoppaan, johon olisi mahtunut siten noin 70 x 40 cm kokoiset vainajan jäännökset.



Kuva 30. Työkuva: Punamultahautaa kaivetaan tasoon 8. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 31 Punamultahauta, taso 6, pohjoisesta. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 32. Punamultahauta, taso 6, idästä. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 33. Punamultahauta, taso 7, pohjoisesta. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 34. Punamultahauta, taso 7, idästä. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 35. Punamultahauta, taso 8, pohjoisesta. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 36. Punamultahauta, taso 8, idästä. Kuva: Petro Pesonen.

Seitsemännessä ja kahdeksannessa kaivauskerroksessa **hammaskiillettä** oli keskittyminä ja yhdessä kohdassa saatiin kaivettua esiin hammas, joka tosin hajosi noston jälkeen pieniksi kiilteen palasiksi. Hampaasta ehdittiin kuitenkin ottaa kuvia ja osteologi Kati Salon mukaan hammas vaikuttaa etuhampaalta. Tason 8 jälkeen haudan pääpuoli päätettiin ottaa talteen hiekkapaakkuna ja sitä varten Tapani Rostedt vasaroi yhden rikkalapion peltikouruksi, johon paakku saatettiin työntää. Hiekkapaakku säilytetään toistaiseksi Kansallismuseon konservointilaitoksella ja sitä on yhden päivän aikana kaivettu laboratorio-olosuhteissa sen verran, että hiekasta paljastui kahden hampaan jäänteet. Hampaat ovat noin 3 cm etäisyydellä toisistaan. Poskihammas on kruunu ylöspäin ja toinen hammas hieman kallellaan. Kati Salon mukaan poskihammas on yläleuasta 1. tai 2. poskihammas ja vähäisestä kulumisesta päätellen lapsen tai nuoren aikuisen. Toinen hammas saattaa olla premolaari (välihammas kulmahampaan takana). Asiasta oltiin yhteydessä myös Helsingin yliopiston oikeuslääketieteen laitoksen tutkijaan (Mikko Putkonen) ja tiedusteltiin mahdollisuutta DNA-analyysiin. Koska hampaista kuitenkaan ei ollut jäljellä muuta kuin kiillettä, katsottiin tämä mahdottomaksi. Hampaista pidetään toistaiseksi hiekkapaakussa konservointilaitoksella, samoin siellä säilytetään muita talteen otettuja kiillekeskittyymiä ja em. nostossa hajonnutta etuhammasta. Haudan koon ja hampaiston perusteella kyseessä on melko varmasti lapsen hauta.



Kuva 37. Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8. Kuva: Esa Hertell.



Kuva 38. Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8. Kuva: Esa Hertell.

Punamullasta otettiin runsaasti maanäytteitä, jotka seulottiin jälkitöiden yhteydessä ja niistä kerättiin talteen hammaskiillettä, punamultakokkareita ja hieman hiilihippuja. Yksi tällainen seulottu näyte on lähetetty ajoitettavaksi Helsingin yliopiston ajoituslaboratorioon (C14-näyte KM 37962:791). Ajoituksella toivotaan saatavan vastaus kysymykseen haudan iästä, sillä muuta ajoituskeinoa ei ole käytettävissä. Esineitä haudassa ei ollut eikä haudan stratigrafia sulje pois eri ajoitusvaihtoehtoja, vaikkakin muun löytöaineiston perusteella varhaismesoliittinen ajoitus tuntuu todennäköisimmältä. Myös 1 mm

seulaan jäänyt aines talletettiin kokoelmiin (luettelossa merkinnällä "seulottua maata"). Toistaiseksi myös itse hiekka on tallella.



Kuva 39. Työkuva: Esa Hertell valmistelelee punamultahaudan pääosan nostoa. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 40. Työkuva: Haudan pääpuoli osittain kaivettuna paakuksi. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 41. Työkuva: nostettava punamultahaudan pääosa. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 42. Työkuva: punamultahaudan pääosaa nostetaan rikkalapioon. Kuva: Petro Pesonen.



Kuva 43. Petro Pesonen tekemässä laboratoriokaivusta konservointilaitoksella. Kuva: Miikka Tallavaara.



Kuva 44. Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas. Kuva: Petro Pesonen.

6. Löydöt

Kaivaus oli pinta-alaansa nähden varsin runsaslöytöinen, löytöjä otettiin talteen 5316 kpl, 5587 grammaa. Keskimäärin kukin löytö siis painoi noin gramman. Löytömateriaali onkin varsin pienikokoista, mikä johtuneen ennen kaikkea käytetystä tiheäsilmaisesta seulasta. Runsain löytöryhmä ovat palaneet luut ja toiseksi eniten on kvartseja. Punamultakokkeita kerättiin paljon punamultahaudan tuntumasta. Pienempiä löytöryhmiä ovat pii, kivilajit, keramiikka ja asbesti. Lisäksi otettiin talteen muutama pala mustaa, tarkemmin tunnistamatonta ainetta. Löytötaulukkoissa on määrän ja painon lisäksi tutkittu löytöjen kerrosjakaumaa, josta ilmenee mm. piin, palaneen luun, kvartsin ja punamultakokkeiden keskittyminen kerrokseen 4, kun taas keramiikkaa ja asbestia löytyi ainoastaan kerroksista 1-2. Tämä osaltaan viittaa asuinpaikan kerrostuneisuuteen, jossa myöhäiskivikautisen keramiikkaa käyttäneen asutuksen jäänteet ovat hieman ylempänä kerrosjärjestyksessä kuin varhaismesoliittiset löydöt.

LAJI	Alue 1	Alue 2	Yhteensä
<i>Piisäleen katkelmia</i>	2		2
<i>Pii-iskoksia</i>	27		27
<i>Liuskekorun katkelma</i>	1		1
<i>Hioinlaaka</i>	2		2
<i>Laa'an katkelmia</i>	14		14
<i>Kivilaji-iskoksia</i>	4	1	5
<i>Kivilajikappale</i>	1		1
<i>Kvartsiesine, kaavin</i>	6	1	7
<i>Kvartsiesine, mikroterä</i>	1		1
<i>Kvartsiesine, pora?</i>	1		1
<i>Kvartsiesine, veitsi?</i>	1		1
<i>Kvartsi-iskoksia</i>	725	90	815
<i>Kvartsiytimiä</i>		2	2
<i>Saviastian paloja</i>	4		4
<i>Asbestia</i>	3		3
<i>Palanutta luuta</i>	4248	20	4268
<i>Punamultakokkeita</i>	121		121
<i>Mustaa ainetta</i>	4		4
<i>Hiilinäytteitä</i>	7		7
<i>Konservoinnissa:</i>			
<i>Hammaskiillettä (pusseja)</i>	7		7
<i>Hampaita (maapaakkuja)</i>	1		1
<i>Maanäytteistä seulottuja:</i>			
<i>Seulottua maata (pusseja)</i>	7		7
<i>Hammaskiillettä (pusseja)</i>	7		7
<i>Hiiltä (pusseja)</i>	2		2
<i>Punamultakokkeita (pusseja)</i>	6		6
Yhteensä	5202	114	5316

Rahakankaan löydöt kappalemäärän mukaan.

LAJI	Alue 1	Alue 2	Yhteensä
<i>Piisäleen katkelmia</i>	0,5		0,5
<i>Pii-iskoksia</i>	4,3		4,3
<i>Liuskekorun katkelma</i>	4,8		4,8
<i>Hioinlaaka</i>	3400,0		3400,0
<i>Laa'an katkelmia</i>	1295,7		1295,7
<i>Kivilaji-iskoksia</i>	111,5	6,3	117,8
<i>Kivilajikappale</i>	2,0		2,0
<i>Kvartsiesine, kaavin</i>	22,8	2,0	24,8
<i>Kvartsiesine, mikroterä</i>	0,3		0,3
<i>Kvartsiesine, pora?</i>	0,5		0,5
<i>Kvartsiesine, veitsi?</i>	0,7		0,7
<i>Kvartsi-iskoksia</i>	405,8	40,4	446,2
<i>Kvartsiytimiä</i>		26,8	26,8
<i>Saviastian paloja</i>	1,8		1,8
<i>Asbestia</i>	0,9		0,9
<i>Palanutta luuta</i>	115,9	0,6	116,5
<i>Punamultakokkeita</i>	13,0		13,0
<i>Mustaa ainetta</i>	0,3		0,3
<i>Hiilinäytteitä</i>	17,7		17,7
<i>Konservoinnissa:</i>			
<i>Hammaskiillettä</i>	?		?
<i>Hampaita</i>	?		?
<i>Maanäytteistä seulottuja:</i>			
<i>Seulottua maata</i>	110,6		110,6
<i>Hammaskiillettä</i>	0,9		0,9
<i>Hiiltä</i>	0,2		0,2
<i>Punamultakokkeita</i>	0,7		0,7
Yhteensä	5510,9	76,1	5587,0

Rahakankaan löydöt painon mukaan (grammoina).

LAJI	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yhteensä
Hammaskiillettä								6	7	1	14
Hampaita										1	1
Piisäleen katkelmia			2								2
Pii-iskoksia		2	6	6	8	4	1				27
Liuskekorun katkelma				1							1
Hioinlaaka					2						2
Laa'an katkelmia			3	10	1						14
Kivilaji-iskoksia			4		1						5
Kivilajikappale				1							1
Kvartsiesine, kaavin				4	2	1					7
Kvartsiesine, mikroterä			1								1
Kvartsiesine, pora?					1						1
Kvartsiesine, veitsi?			1								1
Kvartsi-iskoksia	2	59	169	237	250	90	7	1			815
Kvartsiydin			1		1						2
Saviastian paloja		3	1								4
Asbestia			3								3
Mustaa ainetta		4									4
Palanutta luuta		824	731	1154	1260	284	15				4268
Punamultakokkareita		1	24	15	36	16	10	4	12	3	121
Hiilinäytteet		1		2	1	1	1		1		7
Hiiltä								1	1		2
Seulottua maata								4	3		7
Yhteensä	2	894	946	1430	1563	396	34	16	24	5	5310

Löytöjen kerrosjakauma kappalemäärän perusteella. Runsain esiintymiskerros on korostettu. Maanäytteistä seulotut löydöt ovat mukana, kukin pussi edustaa yhtä kappaletta.

Piilöydöt ovat valtaosaltaan hyvin pieniä iskoksia, joita voi luonnehtia jopa retussi-iskoksiksi. Ainoa esineeksi tunnistettava on kahteen osaan hajonnut piisäleen katkelma (KM 37962:26) kaivausalueen 1 pohjoisreunan tuntumasta, lähes painanteen keskeltä. Sälettä on retusoitu, joten se lienee säleesine. Pii-iskosten väri vaihtelee harmaasta punaiseen, joukossa on myös muutama valkoiseksi palanut piin kappale.

Kivilajiesineistö on vähälukuinen. Keskeisin esine on kehähangattu hioinlaaka (KM 37962:33) ja siihen kuuluvia useita kappaleita, jotka löytyivät hajallaan painanteen keskivaiheilta. Kaivausalueen 1 pohjoisprofiilin tuntumasta löytynyt pieni liuskelevyn kappale saattaisi olla esimerkiksi koru, josta puuttuu ripustusreiän tai –loviin kohta (KM 37962:37). Kvartsiaineisto on pääasiassa pientä silppua, edes selkeitä ytimiä ei juuri löytynyt. Esineistössä on muutamia kaapimia, pieni mikroterä ja mahdolliset veitsi ja pora. Kvartsien levintä keskittyy itse painanteeseen, jossa sitä oli erityisen runsaasti kaivausalueen 1 pohjoisprofiilin tuntumassa.

Kaivaukselta löytyi neljä pientä palaa asbestisekoitteista keramiikkaa, niistä kolme alueen 1 lounaisnurkan ja yksi painanteen keskeltä. Palat lienevät joko myöhäiskivikautista tai varhaismetallikautista asbestikeramiikkaa ja ne tuskin liittyvät asuinpaikalla tavattuihin rakenteisiin, kuten punamultahautaan tai itse painanteeseen. Myös tulisijan pohjoispuolelta löytyneet mustan aineen kappaleet ("pastil-

lit”) lienevät myöhäisiä löytöjä. Muutama löytynyt asbestin pala lienee keramiikan sekoiteainetta.

FT Kristiina Mannermaa analysoi palaneen luuaineiston. Materiaalista tunnistettiin tyypillisiä sisämaan järviolueen lajeja, kuten hirvi, majava, näätä, riekko, kuikka, hauki, ahven ja siika. Lukumääräisesti eniten luuaineistossa on kalojen luita. Löydöissä on runsaasti märehäjän hampaita, jotka lienevät peräisin hirvestä. Yksi hirven luu (KM 37962: 503) lähetettiin ajoitettavaksi Helsingin yliopiston ajoituslaboratorioon. Palaneen luun levintä on kolmijakoinen: erityisen paljon luuta oli painanteen keskellä pohjoisprofiilin tuntumassa sekä palaneen maan alueessa kaivauksen pintakerroksissa ja kolmas keskittymä oli vielä alueen lounaisnurkassa, jossa oli erityisesti mainittuja märehäjän hampaita.

Punamultakokkareet keskittyivät punamultahaudan alueelle sekä siitä kaakkoon olevan punaruskean likamaan alueelle. Suurin osa kokkareista on tummanpunaista, tahrivaa kokkareita, mutta joukossa on jonkin verran myös ruskeampia, kovempia kappaleita, jotka eivät värjää sormia. Mahdollisesti kyse on eri aineesta, mutta molemmat liittynevät samaan tapahtumaan. Toistaiseksi kokkareiden merkitys on tuntematon.

7. Näytteet ja analyysit

Kaivaukselta otettiin seitsemän hiilinäytettä radiohiiliajoituksia varten ja niistä yksi lähetettiin ajoitettavaksi Helsingin yliopiston ajoituslaboratorioon. Lisäksi ajoitukseen lähetettiin yksi luunäyte. Kaivauksen luut analysoitiin, analyysin teki FT Kristiina Mannermaa, jonka raportti on kertomuksen liitteenä. Punamultahaudasta otettiin seitsemän maanäytettä, jotka seulottiin jälkitöiden yhteydessä ja niistä eroteltiin hammaskiilteen palasia, punamultakokkareita ja hiilenpaloja. Yhden millimetrin seulaan jäänyt aines talletettiin myös kokoelmiin merkinnällä ”seulottua maata”. Toistaiseksi myös seulasta läpi mennyt maa on tallessa. Punamultahaudasta otettu maapaakku hampaineen sekä erilliset hammaskiillenäytteet ovat toistaiseksi säilytyksessä Kansallismuseon konservointilaitoksella.

Alanro	Näytenimi	Paino (g)	Konteksti	Krs	x	y	z
775	C14-näyte 1	1,3	Tulisijan hiiliä (todennäköisesti resentti tulisija).	1	506,596	299,312	115,34
776	C14-näyte 2	11	Punaruskeasta likamaasta.	5	505,428	300,888	115,023
777	C14-näyte 3	1,6	Ruskeasta likamaasta.	3	507,779	299,363	115,163
778	C14-näyte 4	3,3	Punaruskean likamaan vierestä.	6	505,515	300,783	114,959
779	C14-näyte 5	0,1	Luukeskittymästä.	3	508,106	299,344	115,153
780	C14-näyte 6	0,3	Hiiltä tai jotain kuonaantunutta ainetta.	4	506,408	296,926	115,242
781	C14-näyte 7	0,1	Hiiltä tai jotain kuonaantunutta ainetta.	2	506,324	298,511	115,319
503	C14-näyte KM 37962:503	1,4	Palanutta luuta	4	507,612	298,001	115,221
791	C14-näyte KM 37962:791	0,15	Hiiltä haudasta otetusta maanäytteestä (maanäyte 1)	7	506,463	299,654	114,971

Rahakankaan ajoitusnäytteet. Lihavoidut näytteet on lähetetty ajoitettavaksi.

Alanro	Laji	Kuvaus	Krs	x	y	z
782	Hammaskiillettä	Kiilteen palasia.	7	506,723	299,66	114,954
783	Hammaskiillettä	Kiilteen palasia.	7	506,572	299,711	114,961
784	Hammaskiillettä	Kiilteen palasia.	8	506,459	299,644	114,939
785	Hammaskiillettä	Kiilteen palasia.	8	506,684	299,593	114,934
786	Hammaskiillettä	Kiilteen palasia.	8	506,779	299,631	114,916
787	Hammaskiillettä	Kiilteen palasia.	8	506,51	299,58	114,947
788	Hammaskiillettä	Kiilteen palasia.	9	506,598	299,644	114,8
789	Hampaista	Maapaakussa talteenotettuja hampaista.	9	506,5	299,7	114,92
792	Maanäyte 1	Punamultahaudasta otettua maata.	7	506,463	299,654	114,971
795	Maanäyte 2	Punamultahaudasta otettua maata.	7	506,785	299,71	114,945
798	Maanäyte 3	Punamultahaudasta otettua maata.	7	507,037	299,868	114,912
801	Maanäyte 4	Punamultahaudasta otettua maata.	7	506,835	299,851	114,926
805	Maanäyte 5	Punamultahaudasta otettua maata.	8	506,333	299,554	114,951
808	Maanäyte 6	Punamultahaudasta otettua maata.	8	506,619	299,679	114,932
811	Maanäyte 7	Punamultahaudasta otettua maata.	8	506,72	299,702	114,914

Rahakankaan hammas- ja maanäytteet. Alanumerot 782-789 ovat säilytyksessä konservointilaitoksella.

8. Yhteenveto ja tulkinta

Rahakankaan kivikautinen asuinpaikka löytyi vuonna 2003 Pohjois-Karjalan museon inventointiprojektissa. Inventoinnin yhteydessä paikalle tehdystä koekuopasta löytyi palanutta luuta, jonka radiohiiliajoitus on yksi Suomen vanhimmista kivikautiselta asuinpaikalta saaduista ajoituksista, kalibroituna 8800-8550 calBC. Kesällä 2009 Rahakankaalla tehtiin apurahan turvin pienimuotoinen arkeologinen kaivaus, jonka tavoitteena oli saada kohteelta lisää löytömateriaalia. Rahakankaan kaivaustutkimuksilla haluttiin vastauksia itse kohteen perustutkimuksen lisäksi seuraaviin kysymyksiin: 1) pioneeriyhteisön toimeentulo löytöaineiston (esineistön ja jätefaunan) sekä ympäristön analyysin perusteella, 2) Sarvingin järven rantojen asutustiheys varhaismesoliittisena aikana, 3) paikalla havaitun asumuspainanteen rakenteet ja niiden säilymisaste ja 4) kiviesineistön teknologia ja sen ilmentämät yhteydet potentiaalisiin asutuksen lähtösuuntiin. Vastauksia oli tarkoitus saada sekä kaivamalla Rahakankaan asuinpaikkaa että inventoimalla lähiseutuja. Inventointiin ei kuitenkaan ollut aikaa kohteen osoittauttua hyvin runsaslöytöiseksi.

Rahakankaalla kaivettiin kaksi kaivausalueita, yhteispinta-alaltaan 22,5 m². Kaivaus oli hyvin runsaslöytöinen, sillä löytöjä kertyi 5316 kpl, noin 5,5 kg. Merkittävin löytöryhmä ovat 29 piikappaletta, joista kaksi on yhteenkuuluvia retusoidun piisäle-esineen katkelmia ja muut iskoksia. Suurin osa kvartsi- ja luulöydöistä liittyy myös varhaismesoliittiseen asutukseen. Tunnistetut eläinlajit luuaineistossa ovat hirvi, majava, näätä, kuikka, riekko, hauki, ahven ja siika eli lajit ovat tyypillisiä sisämaan järviolueen saaliseläimiä. Asuinpaikan pintakerroksista löytyi neljä palaa asbestikeramiikkaa ja muutama pala asbestia, jotka ajoittunevat myöhäiskivikaudelle tai varhaiselle metallikaudelle. Lisäksi asuinpaikalta löytyi hioinlaaka ja siihen liittyviä katkelmia, mahdollinen liuskekorun katkelma, joitakin kivilaji-iskoksia, runsaasti punamultakokkareita ja muutama kappale mustaa, tunnistamatonta ainetta.

Kaivausalueiden sijoittelulla pyrittiin keräämään havaintoja asumuspainanteen rakenteista sekä selvittämään sitä, kuuluuko painanne varhaismesoliittiseen asutusvaiheeseen vai onko se nuorempaa perua. Selkeää vastausta tähän ei saatu, sillä mahdollisesta asumuksesta ei itse maan pinnalle näkyvän 5-6 metriä halkaisijaltaan olevan painauman lisäksi juuri muita merkkejä havaittu. Mahdollisesti eräät katkokset kaivauksen profiileissa kuitenkin merkitsevät asumuksen seinämän kohtia, jolloin kyseessä olisi mahdollisesti pyöreäpohjaisen asumuksen pohjaksi kaivettu matala kuoppa. Kaivauksen pintakerroksissa tutkittiin pieni kivetty tulisija, joka oli tehty turpeen ja huuhtoutuneen kerroksen rajamaille. Kyseessä lienee resentti tulisija, johon liittyy myös sen läheisyydessä ollut kuoppa. Tästä kuopasta lienee otettu sammutushiekka, joka on heitetty tulisijan päälle.

Ensimmäisessä ja toisessa kaivaustasossa hahmottui pitkänomainen palaneen maan alue, kooltaan noin 1,5 x 0,5 metriä, jossa oli runsaasti palanutta luuta. Palaneen maan alue hiipui kerrokseen 3 mentäessä ja samalla myös löydöt vähenivät tällä alueella. Syvemmissä kaivauseroissa likamaat keskittyivät painanteen keskialueelle ja erityisesti tasosta 4 lähtien oli nähtävissä likamaakaari, jonka kaakkoisosassa oli hyvin punaisenruskeaa väriltään ja siitä löytyi runsaasti pieniä punamultakokkareita. Tasossa 5 tämä likamaa alkoi keskittyä alueen keskiosaan, aivan mainitun tulisijan itäpuolelle, mutta noin 15 cm syvemmillä. Tasossa 6 tämä punertava likamaa lopulta hahmottui muodoltaan suorakaiteiseksi soikioksi ja väri tiivistyi punamullaksi. Punamullan joukossa havaittiin pieniä, valkoisia hammaskiilteen kappaleita. Punamultahaudassa oli havaittavissa lounaassa ”päänpuoli”, jossa suurin osa hammaskiilteen palasista oli. Tämä halkaisijaltaan 20-25 cm ollut alue oli väriltään voi-

makkaampaa kuin siitä koilliseen ollut punamulta-alue, mitoiltaan noin 35 x 20 cm. Varsinaisen punamulta-alueen ympärillä oli rengasmaisesti vaaleanpunaharmaata maata tasossa 7 ja pääpuolen ympärillä vaaleaa hiekkaa tasossa 8. Haudan luoteispuolella oli vaaleanruskeaa likamaata. Laajemman kaivetun kuopan merkkejä ei havaittu, jos ylempien kerrosten punaruskea likamaa punamultakokkareineen ei sitä sitten merkitse. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että varsinainen haudaus on tehty juuri tähän punamultaa sisältäneeseen kuoppaan, johon olisi mahtunut siten noin 70 x 40 cm kokoiset vainajan jäännökset.

Seitsemännessä ja kahdeksannessa kaivauskerroksessa hammaskiillettä oli keskittyminä ja yhdessä kohdassa saatiin kaivettua esiin hammas, joka tosin hajosi noston jälkeen pieniksi kiilteen palasiksi. Hampaasta ehdittiin kuitenkin ottaa kuvia ja osteologin arvion mukaan hammas vaikuttaa etuhampaalta. Tason 8 jälkeen haudan pääpuoli otettiin talteen hiekkapaakkuna, jota on kaivettu laboratorioolosuhteissa sen verran, että hiekasta paljastui vielä kahden hampaan jäänteet. Hampaat ovat noin 3 cm etäisyydellä toisistaan. Poskihammas on kruunu ylöspäin ja toinen hammas hieman kallellaan. Osteologin arvion mukaan poskihammas on yläleuasta 1. tai 2. poskihammas ja vähäisestä kulumisesta päätellen lapsen tai nuoren aikuisen. Toinen hammas saattaa olla premolaari (välihammas kulmahampaan takana). Haudan koon ja hampaiston perusteella kyseessä on melko varmasti lapsen hauta.

Rahakankaan löydöt ovat merkittäviä Suomen asuttamisen kannalta. Itä-Suomi on avainasemassa selvitettyä itäisiä asutusvirtauksia maahamme. Mesoliittisiä piilöytöjä on Suomesta edelleen varsin vähän ja pienestä määrästä huolimatta Rahakankaan piit ovat merkittävä lisä tässä aineistossa ja kertonevat osaltaan juuri asutuksen lähtöalueista. Asumuspainanne on sellaisenaan varhaisin tunnettu Suomesta, sillä tähän mennessä vanhimmat kohtalaisella varmuudella ajoitettavat asumuspainanteet ajoittuvat myöhäismesoliittiselle kivikaudelle. Mikäli punamultahaudaus on varhaismesoliittinen, on se selvästi vanhin Suomesta löydetty. Myös tähän saakka vanhimmat tunnetut punamultahaudat ovat olleet myöhäismesoliittiselta kivikaudelta.

Digikuvaluettelo

Kuvaajat: Petro Pesonen, Esa Hertell, Jukka Palm, Mikael Nyholm, Miikka Tallavaara & Noora Taipale 2009. Kuvat ovat P. Pesosen hallussa.

Tiedostonimi	Kuvanro	Aihe	Pvm	Kuvaaja
Eno 001		Työkuva: aluetta 2 vaaitaan.	25.8.2009	Petro Pesonen
Eno 002	5	Työkuva: aluetta 2 vaaitaan.	25.8.2009	Petro Pesonen
Eno 003	3	Kaivausalueet merkittyinä, idästä.	25.8.2009	Petro Pesonen
Eno 004		Kaivausalueet merkittyinä, pohjoisesta.	25.8.2009	Petro Pesonen
Eno 005	4	Kaivausalueet merkittyinä, luoteesta.	25.8.2009	Petro Pesonen
Eno 006	19	Kaivausalueet tasossa 0, luoteesta.	25.8.2009	Petro Pesonen
Eno 007		Kaivausalueet tasossa 0, pohjoisesta.	25.8.2009	Petro Pesonen
Eno 008		Kaivausalueet tasossa 0, idästä.	25.8.2009	Petro Pesonen
Eno 009		Työkuva: kaivausalueen 1 kerrosta 1 kaivetaan.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 010		Työkuva: kaivausalueen 1 kerrosta 1 kaivetaan.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 011	15	Tulisija alueella 1, tasossa 1, etelästä.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 012	16	Tulisija alueella 1, tasossa 1, idästä.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 013	17	Tulisija alueella 1, tasossa 1, koillisesta.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 014	18	Tulisija alueella 1, tasossa 1, idästä.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 015	8	Työkuva: Noora Taipale kaivaa alueen 2 kerrosta 1.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 016	9	Työkuva: Mikael Nyholm seuloo.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 017		Alue 1, taso 1, lounaasta.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 018		Alue 1, taso 1, etelästä.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 019+020	20	Alue 1, taso 1, idästä.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 021		Alue 1, taso 1, pohjoisesta.	27.8.2009	Petro Pesonen
Eno 022	26	Alue 2, taso 1, lännestä.	27.8.2009	Noora Taipale
Eno 023		Alue 2, taso 1, idästä.	27.8.2009	Noora Taipale
Eno 024		Työkuva: löytöjen mittausta alueella 1.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 025	6	Työkuva: löytöjen mittausta, kuvassa Miikka Tallavaara ja Laija Simponen.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 026	7	Työkuva: takymetrillä Petro Pesonen.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 027		Työkuva: löytöjen mittausta, kuvassa Miikka Tallavaara ja Laija Simponen.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 028		Työkuva: Esa Hertell.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 029		Työkuva: löytöjen mittausta, kuvassa Miikka Tallavaara ja Laija Simponen.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 030		Työkuva: löytöjen mittausta, kuvassa Miikka Tallavaara ja Laija Simponen.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 031		Työkuva: löytöjen mittausta, kuvassa Miikka Tallavaara ja Laija Simponen.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 032		Työkuva: Esa Hertell.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 033		Työkuva: löytöjen mittausta, kuvassa Miikka Tallavaara ja Laija Simponen.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 034		Työkuva.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 035		Työkuva.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 036		Työkuva: takymetrillä Petro Pesonen.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 037		Mikke.	29.8.2009	Mikael Nyholm
Eno 038		Työkuva: seulalta löytyy piitä, kuvassa Esa Hertell, Mikael Nyholm ja Laija Simponen.	29.8.2009	Petro Pesonen
Eno 039		Työkuva: seulalta löytyy piitä, kuvassa Esa Hertell, Mikael Nyholm ja Laija Simponen.	29.8.2009	Petro Pesonen
Eno 040+041	21	Alue 1, taso 2, pohjoisesta.	29.8.2009	Petro Pesonen
Eno 042		Alue 1, taso 2, idästä.	29.8.2009	Petro Pesonen
Eno 043		Alue 1, taso 2, lännestä.	29.8.2009	Petro Pesonen
Eno 044		Työkuva: Esa Hertell kiipeää puuhun.	29.8.2009	Petro Pesonen
Eno 045		Työkuva: Esa Hertell ottaa valokuvaa puusta.	29.8.2009	Petro Pesonen
Eno 046		Alue 1, taso 2, lounaasta.	29.8.2009	Esa Hertell
Eno 047		Alue 1, taso 2, lounaasta.	29.8.2009	Esa Hertell
Eno 048	14	Alue 1, taso 2, lounaasta.	29.8.2009	Esa Hertell

Eno 049		Alue 1, taso 2, lounaasta.	29.8.2009	Esa Hertell
Eno 050	27	Alue 2, taso 2, lännestä	31.8.2009	Noora Taipale
Eno 051		Alue 2, taso 2, idästä.	31.8.2009	Noora Taipale
Eno 052		Alue 1, taso 3, idästä.	31.8.2009	Petro Pesonen
Eno 053+054	22	Alue 1, taso 3, pohjoisesta.	31.8.2009	Petro Pesonen
Eno 055		Alue 1, taso 3, lännestä.	31.8.2009	Petro Pesonen
Eno 056	28	Alue 2, taso 3, lännestä	1.9.2009	Noora Taipale
Eno 057	29	Alue 2, taso 3, idästä.	1.9.2009	Noora Taipale
Eno 058		Työkuva: Jukka Palm korjaa seuraa.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 059		Työkuva: alueen 1 kerrosta 4 kaivetaan.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 060		Työkuva: aluetta varjostetaan.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 061		Työkuva: aluetta varjostetaan.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 062		Alue 1, taso 4, pohjoisesta.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 063		Alue 1, taso 4, lännestä.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 064		Alue 1, taso 4, lounaasta.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 065+066	23	Alue 1, taso 4, idästä.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 067+068	13	Profiili 509/302-300, kuvaussuunta pohjoisesta.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 069		Profiili 509/302-300, kuvaussuunta pohjoisesta.		Petro Pesonen
Eno 070+071		Alue 1, taso 5, idästä.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 072+073	24	Alue 1, taso 5, pohjoisesta.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 074		Alue 1, taso 5, lännestä.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 075		Alue 1, taso 5, pohjoisesta.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 076-078		Profiili 506/296-298, kuvaussuunta pohjoisesta.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 079		Sarvingista Jakojärveen laskeneen joen uomaa.	2.9.2009	Petro Pesonen
Eno 080	31	Punamultahauta, taso 6, pohjoisesta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 081	32	Punamultahauta, taso 6, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 082		Punamultahauta, taso 6, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 083		Punamultahauta, taso 6, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 084		Punamultahauta, taso 6, pohjoisesta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 085		Punamultahauta, taso 6, pohjoisesta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 086		Punamultahauta, taso 6, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 087		Punamultahauta, taso 6, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 088		Punamultahauta, taso 6, lounaasta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 089		Punamultahauta, taso 6, lounaasta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 090		Punamultahauta, taso 6, etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 091		Punamultahauta, taso 6, etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 092		Punamultahauta, taso 6, etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 093		Punamultahauta, taso 6, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 094		Punamultahauta, taso 6, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 095		Punamultahauta, taso 6, kaakosta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 096	25	Alue 1, taso 6, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 097		Alue 1, taso 6, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 098		Alue 1, taso 6, etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 099-101		Alue 1, taso 6, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 102		Alue 1, taso 6, pohjoisesta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 103-107		Profiili 508,50/296-301, kuvaussuunta etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 108-112		Profiili 508,50/296-301, kuvaussuunta etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 113		Punamultahauta, taso 7, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 114	34	Punamultahauta, taso 7, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 115		Punamultahauta, taso 7, pohjoisesta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 116	33	Punamultahauta, taso 7, pohjoisesta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 117		Punamultahauta, taso 7, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 118		Punamultahauta, taso 7, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 119		Punamultahauta, taso 7, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 120		Punamultahauta, taso 7, pohjoisesta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 121		Punamultahauta, taso 7, etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 122		Punamultahauta, taso 7, etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 123		Työkuva: Punamultahautaa kaivetaan tasoon 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 124		Työkuva: Punamultahautaa kaivetaan tasoon 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 125		Työkuva: Punamultahautaa kaivetaan tasoon 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 126		Työkuva: Punamultahautaa kaivetaan tasoon 8.	3.9.2009	Petro Pesonen

Eno 127	30	Työkuva: Punamultahautaa kaivetaan tasoon 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 128		Työkuva: Punamultahautaa kaivetaan tasoon 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 129		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 130		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 131		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 132		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 133		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 134		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 135		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 136		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 137		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 138		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 139		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 140		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 141		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 142		Hampaan jäännöstä punamultahaudassa kaivetaan esiin, kerros 8.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 143		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 144		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 145		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 146		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 147		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 148		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 149		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 150		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 151		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 152	37	Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 153		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 154	38	Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 155		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 156		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 157		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 158		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 159		Hampaan jäännös punamultahaudassa kerroksessa 8.	3.9.2009	Esa Hertell
Eno 160		Esiin kaivettu ja nostettu hammas punamultahaudasta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 161		Esiin kaivettu ja nostettu hammas punamultahaudasta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 162		Esiin kaivettu ja nostettu hammas punamultahaudasta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 163		Esiin kaivettu ja nostettu hammas punamultahaudasta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 164		Esiin kaivettu ja nostettu hammas punamultahaudasta.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 165	36	Punamultahauta, taso 8, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 166		Punamultahauta, taso 8, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 167		Punamultahauta, taso 8, idästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 168		Punamultahauta, taso 8, etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 169		Punamultahauta, taso 8, etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 170		Punamultahauta, taso 8, etelästä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 171		Punamultahauta, taso 8, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 172		Punamultahauta, taso 8, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 173		Punamultahauta, taso 8, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen
Eno 174		Punamultahauta, taso 8, lännestä.	3.9.2009	Petro Pesonen

Eno 175	35	<i>Punamultahauta, taso 8, pohjoisesta.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 176		<i>Punamultahauta, taso 8, pohjoisesta.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 177		<i>Punamultahauta, taso 8, pohjoisesta.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 178		<i>Työkuva: punamultahaudan pääosan nostoa valmistel- laan: Esa Hertell ja Jukka Palm.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 179		<i>Työkuva: Esa Hertell valmistelee punamultahaudan pääosan nostoa.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 180		<i>Työkuva: Esa Hertell valmistelee punamultahaudan pääosan nostoa.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 181	39	<i>Työkuva: Esa Hertell valmistelee punamultahaudan pääosan nostoa.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 182	40	<i>Työkuva: Haudan pääpuoli osittain kaivettuna paakuksi.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 183		<i>Työkuva: Esa Hertell valmistelee punamultahaudan pääosan nostoa.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 184		<i>Työkuva: Esa Hertell valmistelee punamultahaudan pääosan nostoa.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 185	41	<i>Työkuva: nostettava punamultahaudan pääosa.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 186		<i>Työkuva: punamultahaudan pääosaa nostetaan rikkala- pioon.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 187		<i>Työkuva: punamultahaudan pääosaa nostetaan rikkala- pioon.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 188	10	<i>Työkuva: punamultahaudan pääosaa nostetaan rikkala- pioon.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 189		<i>Työkuva: punamultahaudan pääosaa nostetaan rikkala- pioon.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 190	42	<i>Työkuva: punamultahaudan pääosaa nostetaan rikkala- pioon.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 191		<i>Työkuva: punamultahaudan pääosaa nostetaan rikkala- pioon.</i>	3.9.2009	<i>Miikka Tallavaara</i>
Eno 192		<i>Työkuva: punamultahaudan pääosaa nostetaan rikkala- pioon.</i>	3.9.2009	<i>Miikka Tallavaara</i>
Eno 193		<i>Kaivausalueet peitettynä.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 194		<i>Kaivausalueet peitettynä.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 195	12	<i>Kaivausalueet peitettynä.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 196		<i>Kaivausalueet peitettynä.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 197		<i>Majapaikka Sarvingissa.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 198		<i>Majapaikka Sarvingissa.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 199		<i>Hevosia majapaikan luona.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 200		<i>Hevosia majapaikan luona.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 201		<i>Hevosia majapaikan luona.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 202		<i>Hevosia majapaikan luona.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 203		<i>Kaivausauto.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 204		<i>Mikke ja Noora.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Eno 205		<i>Iskettyä tanskalaista piitä.</i>	3.9.2009	<i>Petro Pesonen</i>
Img 0624		<i>Työkuva: Mikael Nyholm ja Noora Taipale mittaavat löytöjä.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0638		<i>Työkuva: Esa Hertell ja Miikka Tallavaara mittaavat löytöjä.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0645		<i>Työkuva: Mikael Nyholm kaivaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0650		<i>Työkuva: Noora Taipale piirtää aluetta 2.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0663	2	<i>Sarvingin purkaustörmä.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0666		<i>Sarvingin purkaustörmä.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0672		<i>Noora Taipale vaaitsee.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0673		<i>Noora Taipale vaaitsee.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0681		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0682		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0688		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0692		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0694		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0701		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0703		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0708		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0715		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>
Img 0718		<i>Pohdintaa.</i>		<i>Jukka Palm</i>

Img 0737		Pohdintaa.		Jukka Palm
Img 0743		Työkuva: Petro Pesonen takymetrillä.		Jukka Palm
Img 0751		Työkuva: Noora Taipale piirtää profiilia.		Jukka Palm
Img 0760		Työkuva: Miikka Tallavaara ja Mikael Nyholm kaivamassa.		Jukka Palm
Img 0771		Työkuva: Mikael Nyholm kaivaa.		Jukka Palm
Img 0776		Työkuva: Esa Hertell kiipeää puuhun.		Jukka Palm
Img 0778		Työkuva: Esa Hertell kiipeää puuhun.		Jukka Palm
Img 0784		Työkuva: Noora Taipale piirtää profiilia.		Jukka Palm
Img 0794		Työkuva: Esa Hertell latassa.		Jukka Palm
Img 0796		Työkuva: Miikka Tallavaara vaaitsee.		Jukka Palm
Img 0804		Hevosia majapaikan luona.		Jukka Palm
Img 0819		Työkuva: hautaa kaivetaan esiin.		Jukka Palm
Img 0821		Hammaskiillettä?		Jukka Palm
Img 0823		Hammaskiillettä?		Jukka Palm
Img 0824		Hammaskiillettä?		Jukka Palm
Img 0826		Hammaskiillettä?		Jukka Palm
Img 0830		Työkuva: hautaa kaivetaan esiin.		Jukka Palm
Img 0846		Työkuva: hautaa kaivetaan esiin.		Jukka Palm
Img 0858		Esa Hertell		Jukka Palm
Img 0873		Tapani Rostedt		Jukka Palm
Img 0875	1	Työkuva: hautaa kaivetaan esiin.		Jukka Palm
Img 0881		Työkuva: hautaa kaivetaan esiin.		Jukka Palm
Img 0888		Työkuva: hautaa kaivetaan esiin.		Jukka Palm
Img 0891		Työkuva: hautaa kaivetaan esiin.		Jukka Palm
Img 0892		Työkuva: hautaa kaivetaan esiin.		Jukka Palm
Img 0895		Työkuva: hautaa kaivetaan esiin.		Jukka Palm
Img 0898		Hammass esiinkaivettuna.		Jukka Palm
Img 0904	11	Työkuva: hautaa kaivetaan esiin ja samalla kaivausalueita täytetään.		Jukka Palm
Img 0908		Työkuva: hautaa kaivetaan esiin ja samalla kaivausalueita täytetään.		Jukka Palm
Img 0911		Mikke Nyholm		Jukka Palm
Img 1930		Petro Pesonen tekemässä laboratorioikaivausta konservointilaitoksella.	28.10.2009	Miikka Tallavaara
Img 1940		Petro Pesonen tekemässä laboratorioikaivausta konservointilaitoksella.	28.10.2009	Miikka Tallavaara
Img 1946		Petro Pesonen tekemässä laboratorioikaivausta konservointilaitoksella.	28.10.2009	Miikka Tallavaara
Img 1947		Petro Pesonen tekemässä laboratorioikaivausta konservointilaitoksella.	28.10.2009	Miikka Tallavaara
Img 1958	43	Petro Pesonen tekemässä laboratorioikaivausta konservointilaitoksella.	28.10.2009	Miikka Tallavaara
Img 1962		Petro Pesonen tekemässä laboratorioikaivausta konservointilaitoksella.	28.10.2009	Miikka Tallavaara
Img 0788		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0789		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0790		Laboratorioikaivaus mikroskoopin alla.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0791		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0792		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0793		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0794		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0795		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0796		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0797		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0798		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0799		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0800		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0801		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0802		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0803		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen
Img 0804		Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.	28.10.2009	Petro Pesonen

<i>Img 0805</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0806</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0807</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0808</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0809</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0810</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0811</i>	<i>44</i>	<i>Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0812</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu poskihammas.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0813</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu premolaari.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0814</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu premolaari.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0815</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu premolaari.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0816</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu premolaari.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0817</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu premolaari.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>
<i>Img 0818</i>		<i>Laboratoriossa esiinkaivettu premolaari.</i>	<i>28.10.2009</i>	<i>Petro Pesonen</i>

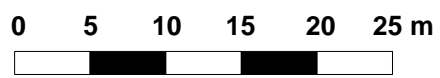
Karttaluettelo

nro	tyyppi	aihe	mk	koko	piirtäjä	s.
1	Yleiskartta	Tutkimusalue	1:250	A3 pysty	Petro Pesonen & Tapani Rostedt	38
2	Vaaituskartta	Pintavaaituskartta	1:50	A3 pysty	Petro Pesonen, Noora Taipale & Mikael Nyholm	39
3	Vaaituskartta	Pintamalli, korkeuskäyrät	1:50	A3 pysty	Petro Pesonen	40
4	Vaaituskartta	Pinta- ja pohjavaaituskartta	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen, Noora Taipale & Mikael Nyholm	41
5	Tasokartta	Taso 0	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen & Noora Taipale	42
6	Tasokartta	Taso 1	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen & Noora Taipale	43
7	Yksityiskohtakartta	Taso 1, tulisija	1:20	A4 pysty	Petro Pesonen	44
8	Tasokartta	Taso 2	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen & Noora Taipale	45
9	Tasokartta	Taso 3	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen & Noora Taipale	46
10	Tasokartta	Taso 4	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen & Noora Taipale	47
11	Tasokartta	Taso 5	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	48
12	Tasokartta	Taso 6	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	49
13	Tasokartta	Tasot 7-8, punamultahauta	1:20	A4 vaaka	Petro Pesonen	50
14	Näytekartta	Maanäytteet, hampaat ja hammaskiilteet, punamultahauta	1:20	A4 vaaka	Petro Pesonen	51
15	Profiilikartta	Profiili 504-508,50/301, lännestä	1:20	A4 vaaka	Petro Pesonen	52
16	Profiilikartta	Profiili 508,50/296-301, etelästä	1:20	A4 vaaka	Petro Pesonen	53
17	Profiili- ja levintäkartta	Profiili 508,50/296-301, etelästä, löydöt projisoituna	1:20	A4 vaaka	Petro Pesonen	54
18	Profiilikartta	Profiili 300-306/509 pohjoisesta	1:20	A3 vaaka	Petro Pesonen & Noora Taipale	55
19	Profiili- ja levintäkartta	Profiili 300-306/509 pohjoisesta, löydöt projisoituna	1:20	A3 vaaka	Petro Pesonen & Noora Taipale	56
20	Levintäkartta	Kaikki löydöt (kpl)	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	57
21	Levintäkartta	Kaikki löydöt (g)	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	58
22	Levintäkartta	Kerrokset 0-3, kaikki löydöt	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	59
23	Levintäkartta	Kerrokset 4-9, kaikki löydöt	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	60
24	Levintäkartta	Piilöydöt	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	61
25	Levintäkartta	Kivilaji-iskokset ja -esineet	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	62
26	Levintäkartta	Kvartsi (kpl)	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	63
27	Levintäkartta	Kvartsi (g)	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	64
28	Levintäkartta	Kvartsilöytöjen laji	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	65
29	Levintäkartta	Keramiikka ja musta aine	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	66
30	Levintäkartta	Palanut luu (kpl)	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	67
31	Levintäkartta	Palanut luu (g)	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	68
32	Levintäkartta	Punamultakokkareet (kpl)	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	69
33	Näytekartta	Hiilinäytteet	1:50	A4 vaaka	Petro Pesonen	70

JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

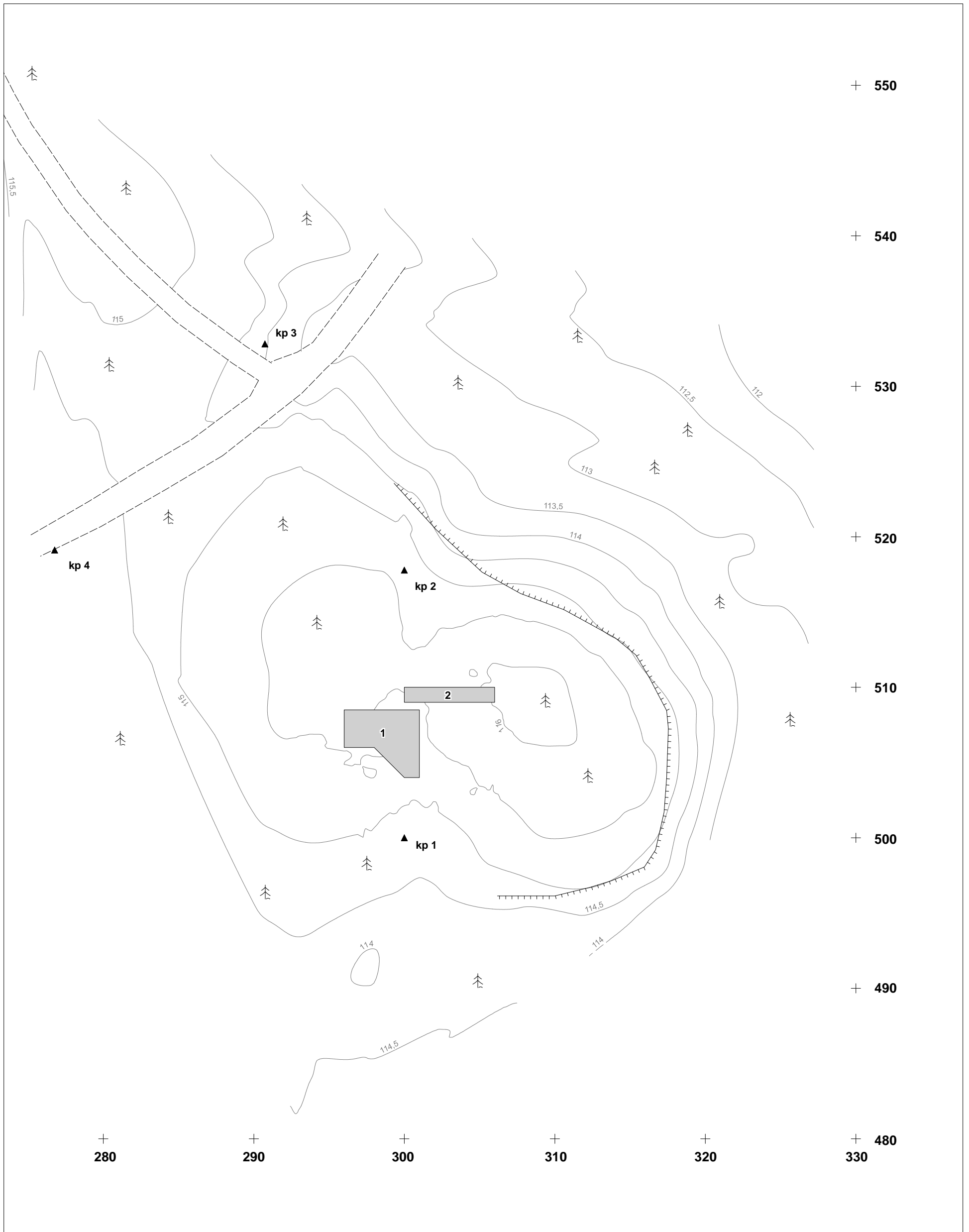
Yleiskartta 1:250
 Piirt. P. Pesonen & Tapani Rostedt
 Digit. P. Pesonen



- 1 kaivausalueet 1-2
- ▲
kp 1 kiintopisteet 1-4
- polku
- muinaisranta-törmän harja
- ♣ ♣ havumetsä
- 114 korkeuskäyrät 50 cm välein



kp 1: x= 500, y= 300, z= 115,015 (puupaalu)
 kp 2: x= 517,79, y= 300, z= 115,61 (puupaalu)
 kp 3: x= 532,819, y= 290,738, z= 114,074 (kivi)
 kp 4: x= 519,123, y= 276,767, z= 113,829 (puupaalu)



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

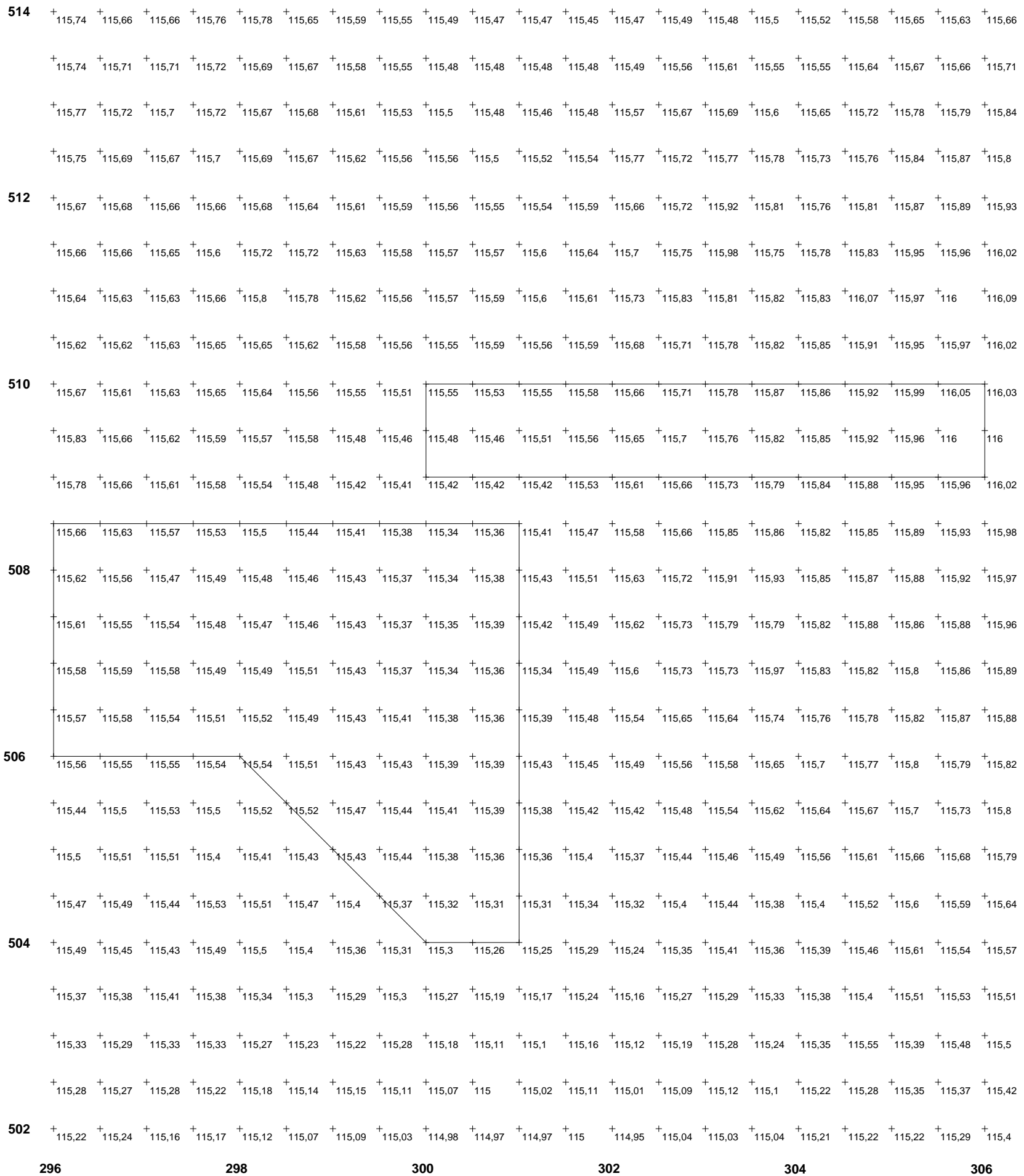
Petro Pesonen 2009

Pintavaaituskartta 1:50

Kaivausalueet 1-2

Korkeusluvut vaaittu 50 cm välein

Piirt. & Digit. Petro Pesonen,
Noora Taipale & Mikael Nyholm



296

298

300

302

304

306

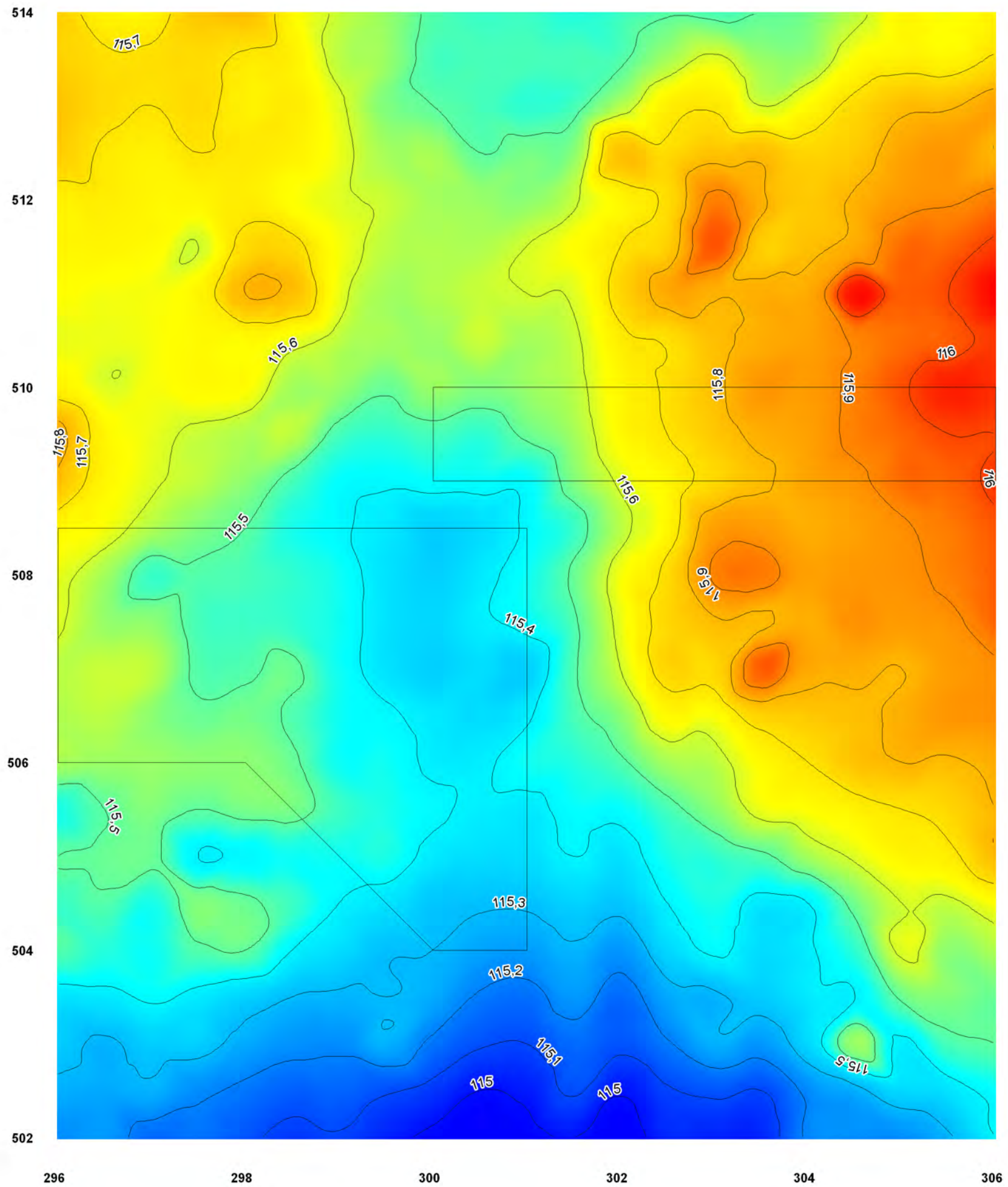
JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1**Petro Pesonen 2009**

Pintamallikartta 1:50

Kaivausalueet 1-2

Korkeuskäyrät 10 cm välein

Piirt. & Digit. Petro Pesonen



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

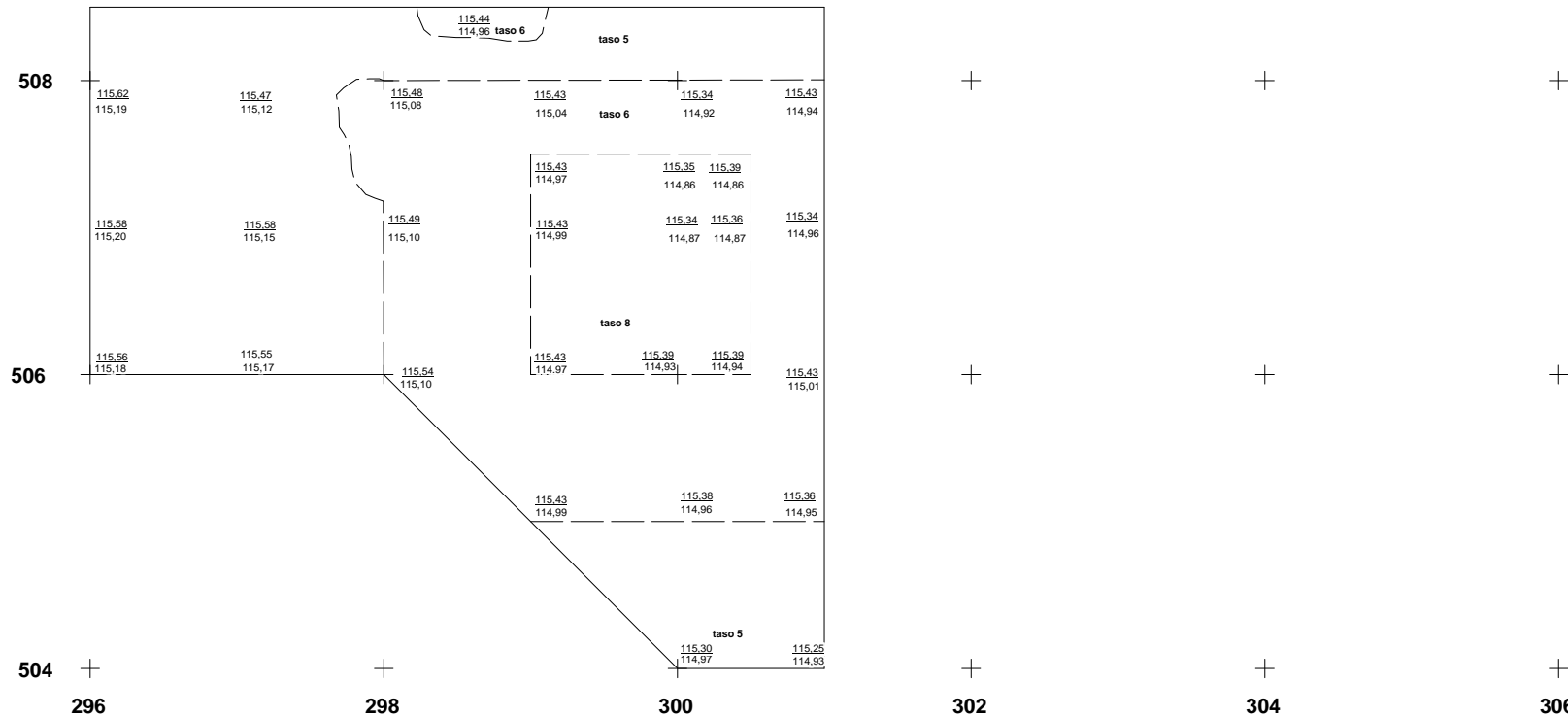
Pinta ja pohjavaaituskartta 1:50
Kaivausalueet 1-2

Piirt. & Digit. Petro Pesonen,
Noora Taipale & Mikael Nyholm

115.64 vaaitusluku m mpy



510	+	+	115.55 115.20	115.55 115.26	115.66 115.35	115.78 115.56	115.86 115.65	115.99 115.77	116.03 115.82
			taso 4			taso 3		taso 2	
			115.42 115.13	115.42 115.21	115.61 115.32	115.73 115.54	115.84 115.64	115.95 115.77	116.02 115.86




JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Tasokartta 1:50
Kaivausalueet 1-2
Taso 0

Piirt. & Digit. Petro Pesonen & Noora Taipale

A	huuhtoutunut hiekka
	kivi
x	palanut kivi pintaturpeen seassa
115.64	vaaitusluku

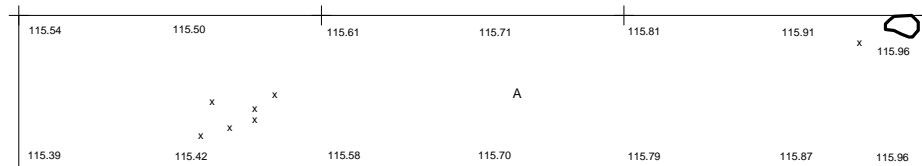


0 1 2m

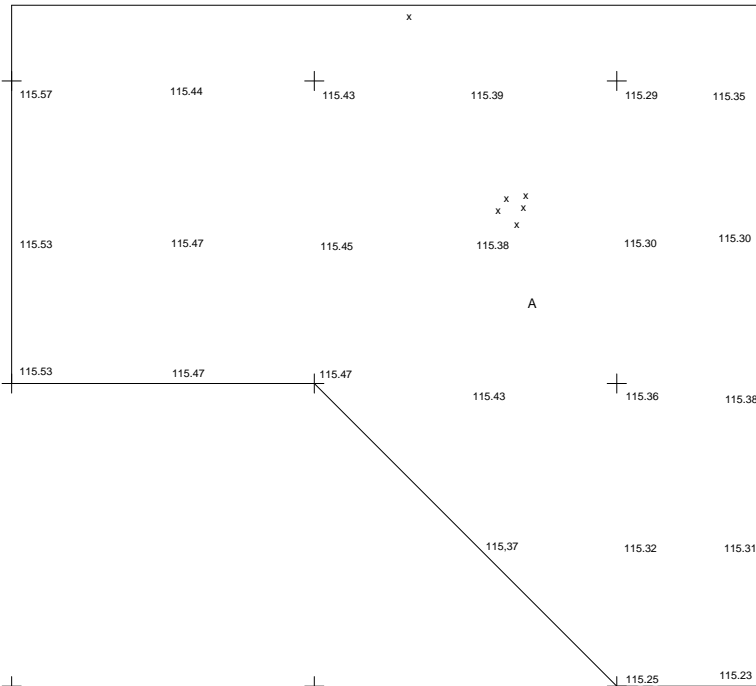


510 +

+



508



506

504

296

298

300

302

304

306

JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Tasokartta 1:50
Kaivausalueet 1-2
Taso 1

Piirt. & Digit. Petro Pesonen & Noora Taipale

	ruskea likamaa
	punainen, palanut hiekka
	vaaleanpunainen, palanut hiekka
	nokimaa
	huuhtoutunut hiekka
	rikastunut hiekka

	voimakkaasti rikastunut hiekka
	puhdas pohjamaa
	palanut kivi kerroksessa 0
	juuri, kanto
	vaaitusluku m mpy



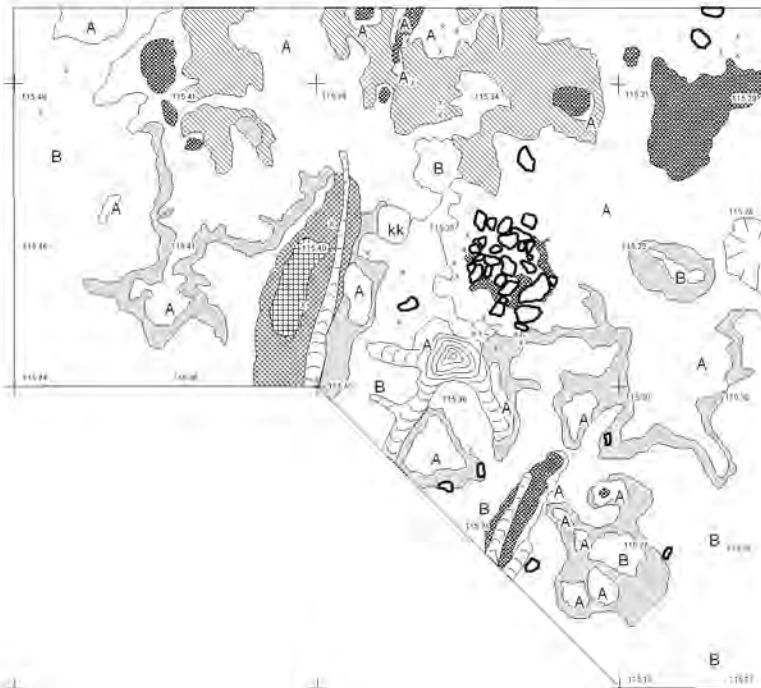
0 1 2m



510



508



506

504

296

298

300

302

304

306



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1**Petro Pesonen 2009**

Yksityiskohtakartta 1:20

Kaivausalue 1, tulisija

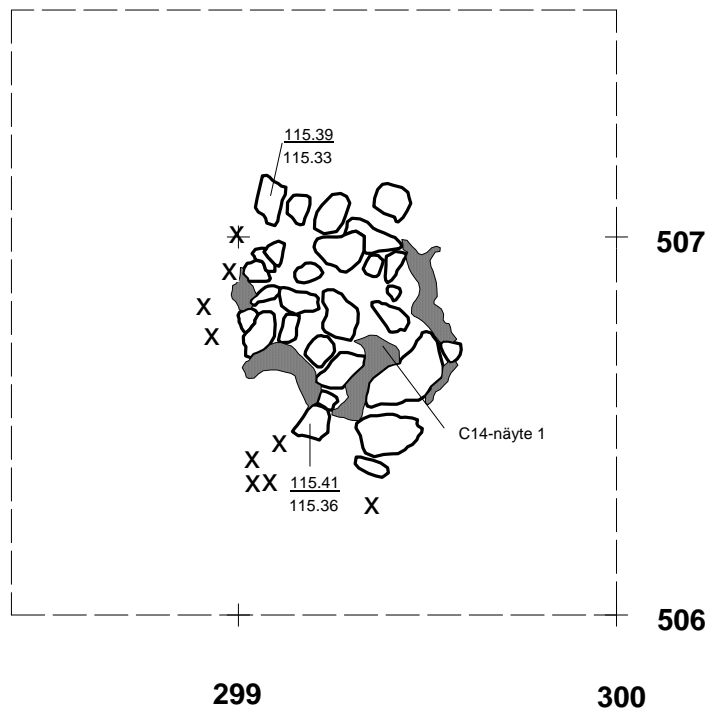
Taso 1

Piirt. & Digit. Petro Pesonen

	nokimaa
	kivi
X	palanut kivi kerroksessa 0
115.64	vaaitusluku



0 40 80 cm



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Tasokartta 1:50
Kaivausalueet 1-2
Taso 2

Piirt. & Digit. Petro Pesonen & Noora Taipale

	ruskea likamaa
	vaaleanruskea likamaa
	punainen, palanut hiekka
	nokimaa
	huuhtoutunut hiekka
	rikastunut hiekka

	voimakkaasti rikastunut hiekka
	puhdas pohjamaa
	kivi
	palanut kivi kerroksessa 1
	juuri, kanto
115.64	vaaitusluku m mpy
	ruostesaostuma



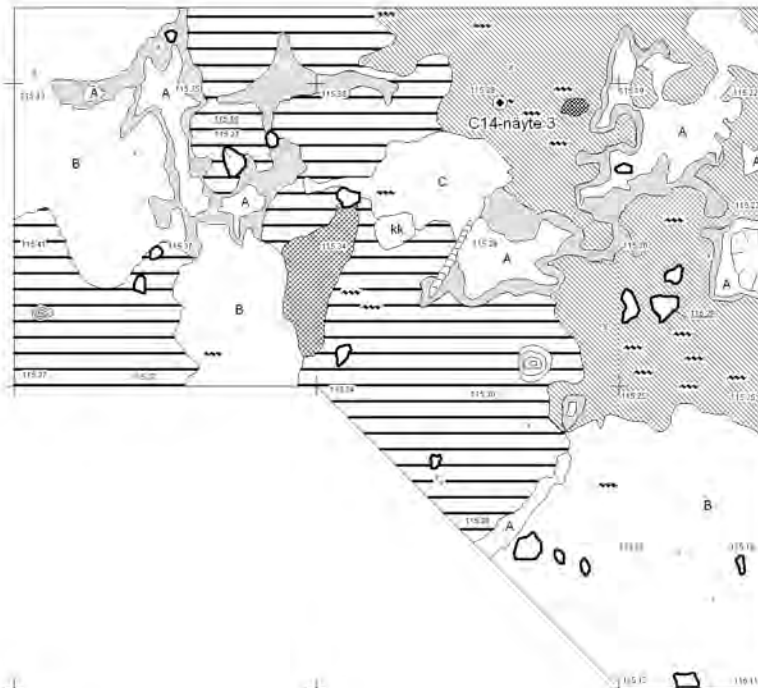
0 1 2m



510 +



508



504

296

298

300

302

304













306

JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Tasokartta 1:50
Kaivausalueet 1-2
Taso 3

Piirt. & Digit. Petro Pesonen & Noora Taipale

	ruskea likamaa		ruostesaostuma
	vaaleanruskea likamaa		puhdas pohjamaa
	nokimaa		kivi
	huuhtoutunut hiekka		palanut kivi kerroksessa 2
	rikastunut hiekka		juuri, kanto
	voimakkaasti rikastunut hiekka		vaaitusluku m mpy



0 1 2m



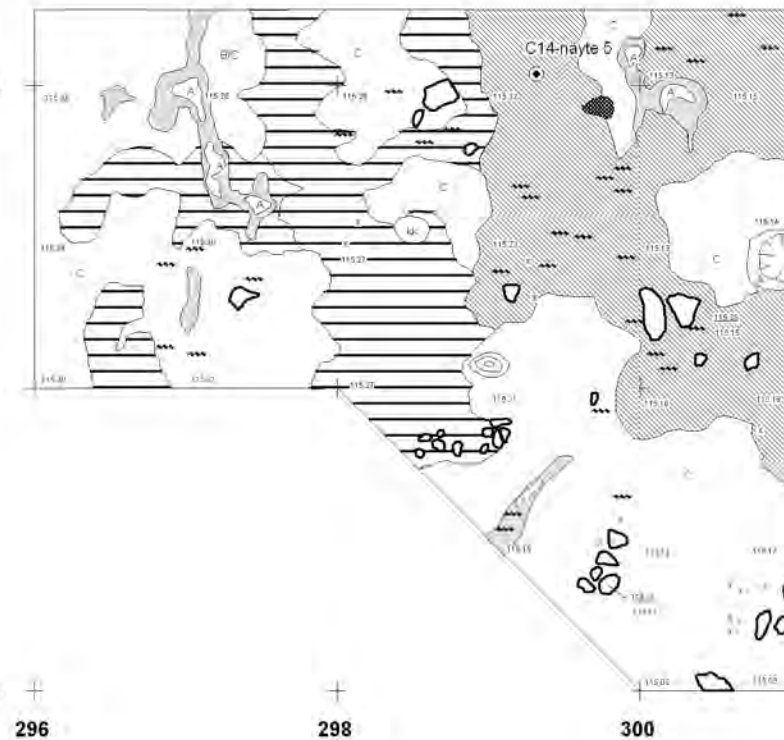
510 +



508

506

504



296

298

300

302

304








306





JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Tasokartta 1:50
Kaivausalueet 1-2
Taso 4

Piirt. & Digit. Petro Pesonen & Noora Taipale

	ruskea likamaa
	vaaleanruskea likamaa
	nokimaa
	punaruskea likamaa
	harmaa likamaa
	huuhtoutunut hiekka
	voimakkaasti rikastunut hiekka

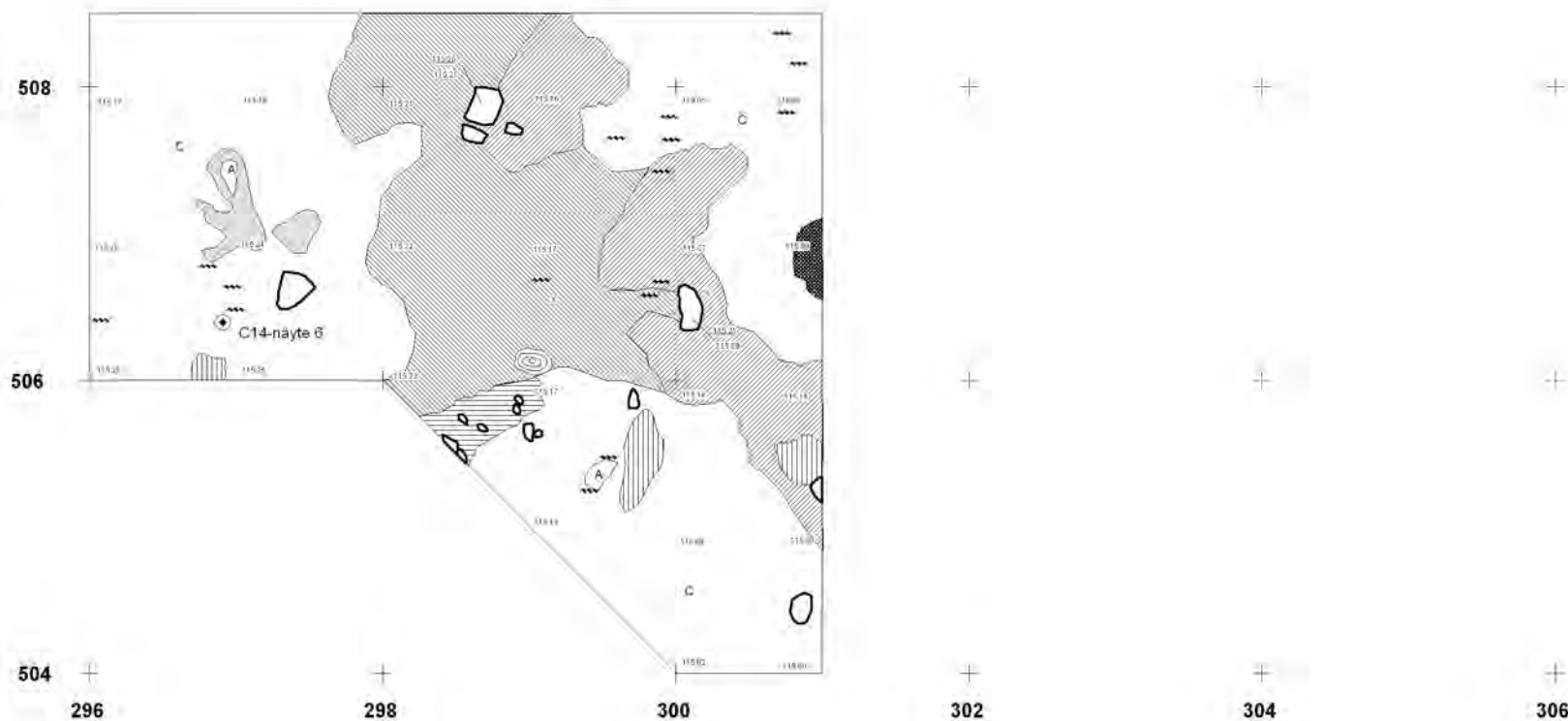
	ruostesaostuma
	puhdas pohjamaa
	kivi
	palanut kivi kerroksessa 3
	juuri, kanto
	vaaitusluku m mpy



0 1 2m



510 +



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Tasokartta 1:50
Kaivausalueet 1-2
Taso 5

Piirt. & Digit. Petro Pesonen

	ruskea likamaa
	vaaleanruskea likamaa
	nokimaa
	punaruskea likamaa
	harmaa likamaa
	B rikastunut hiekka
	voimakkaasti rikastunut hiekka

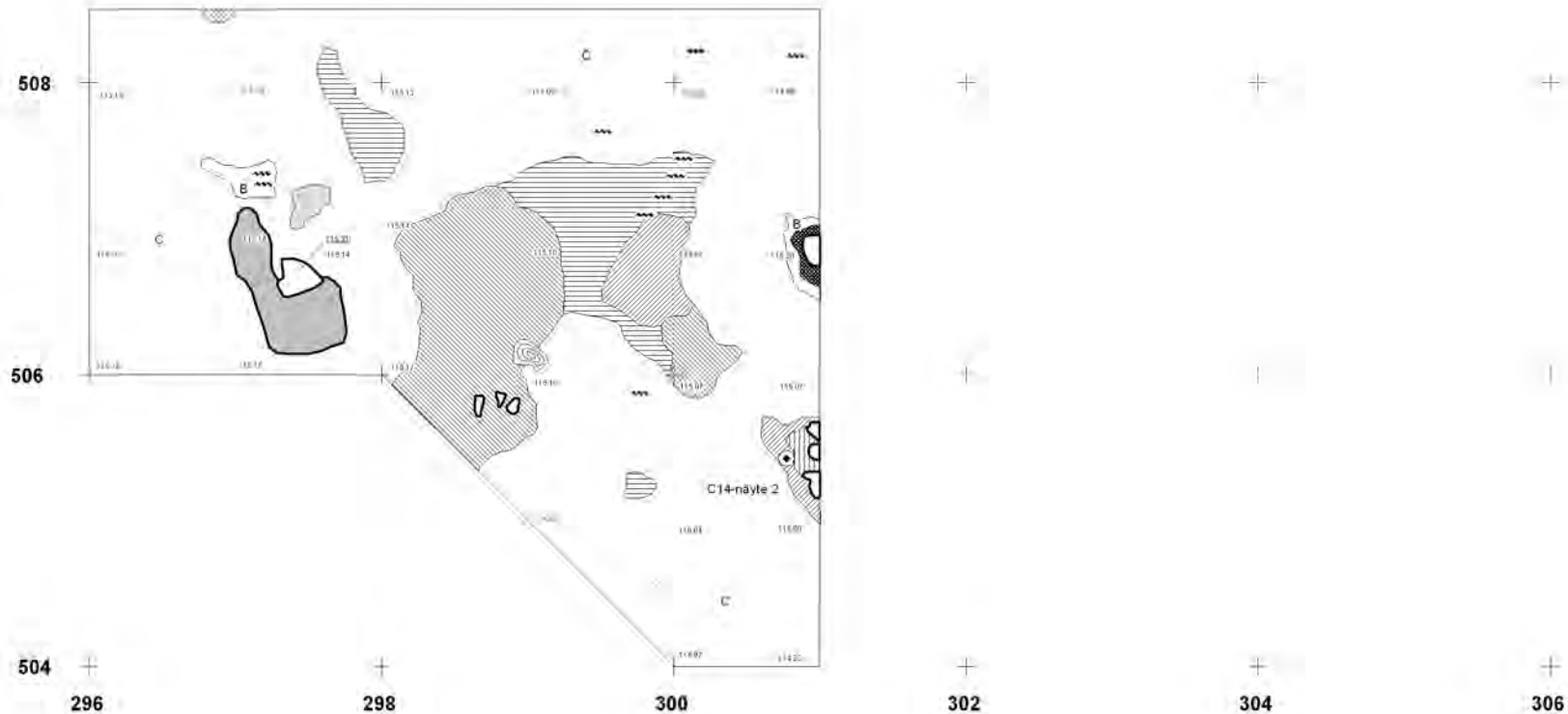
	C puhdas pohjamaa
	kivi
	kallio
	x palanut kivi kerroksessa 4
	juuri, kanto
	115.64 vaaitusluku m mpy
	ruostesaostuma



0 1 2m



510 +



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Tasokartta 1:50

Kaivausalueet 1-2

Taso 6

Piirt. & Digit. Petro Pesonen

	punamulta
	punaruskea likamaa
	vaaleanruskea likamaa
	puhdas pohjamaa
	hiili
	kivi
	ruostesaostuma



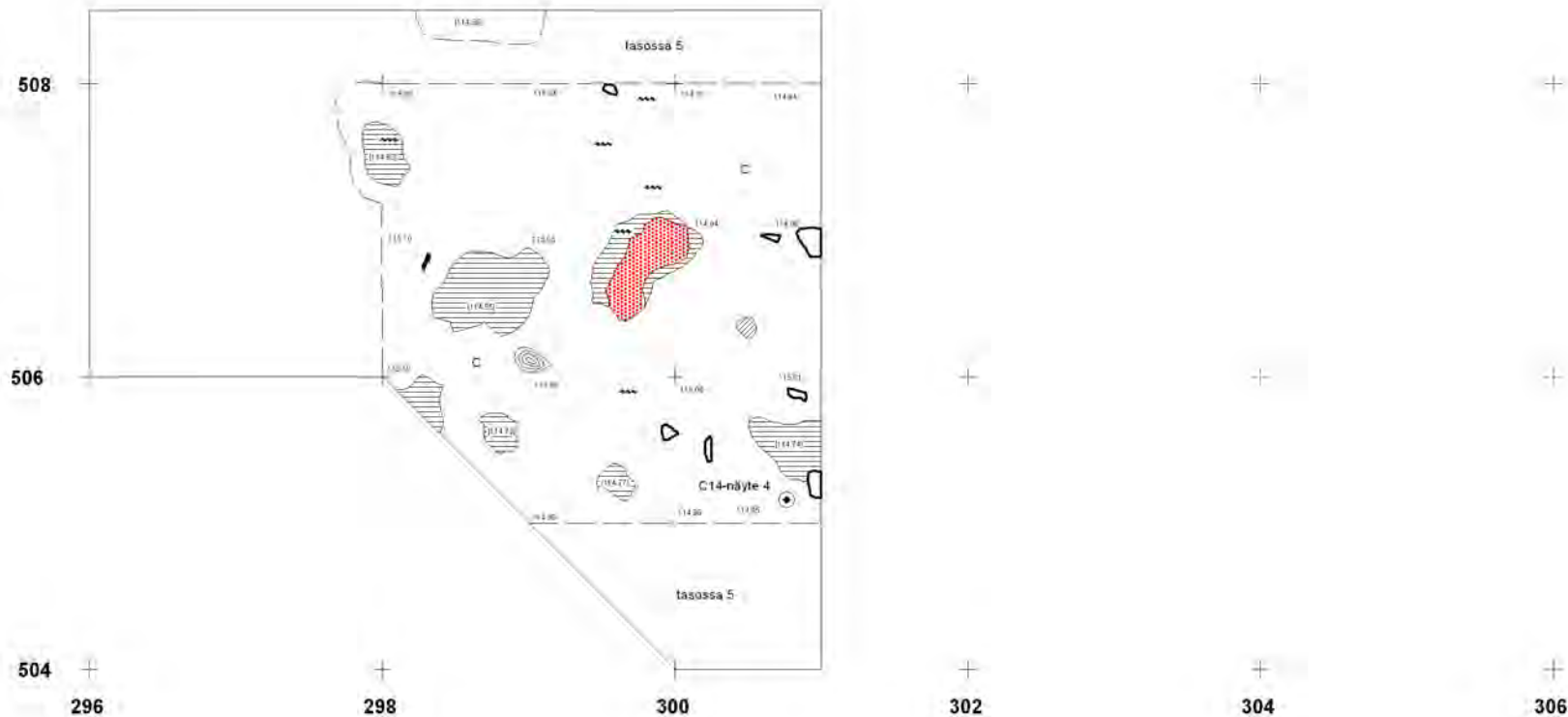
juuri, kanto
vaaitusluku m mpy



0 1 2m



510



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

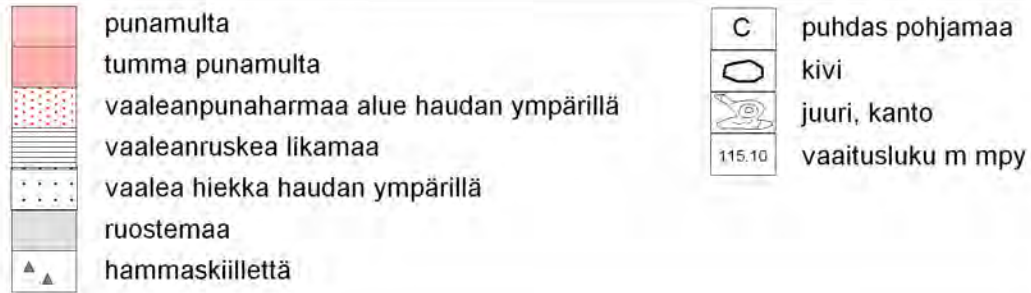
Petro Pesonen 2009

Tasokartta 1:20

Kaivausalue 1 (punamultahauta)

Tasot 7-8

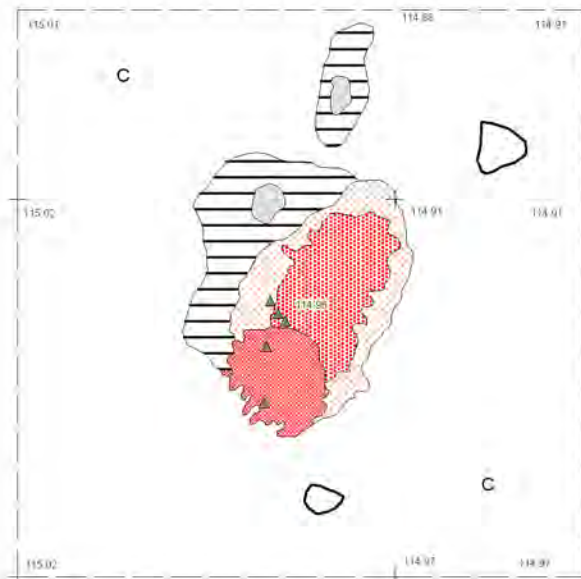
Piirt. & Digit. Petro Pesonen



0 40 80 cm



Taso 7



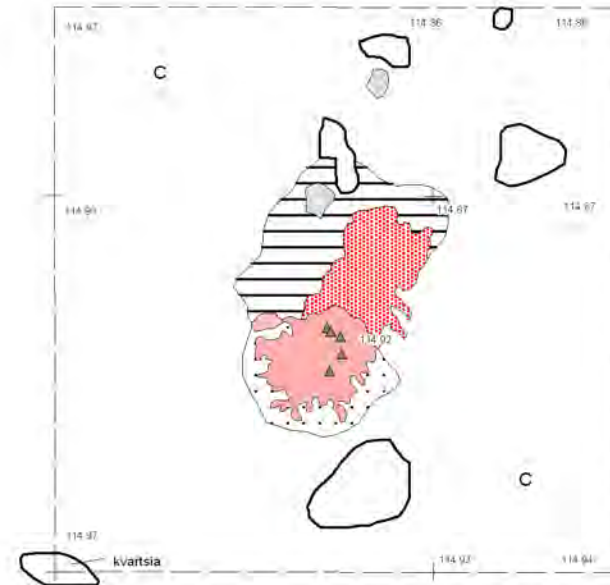
507

506

299

300

Taso 8



507

506

299

300

JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009








Näytekartta 1:20



Kaivausalue 1 (punamultahauta)

Tasot 7-8

Maanäytteet, hampaat ja hammaskiilteet

Piirt. & Digit. Petro Pesonen

	punamulta
	tumma punamulta
	vaaleanpunaharmaa alue haudan ympärillä
	vaaleanruskea likamaa
	vaalea hiekka haudan ympärillä
	ruostemaa
	hammaskiillettä

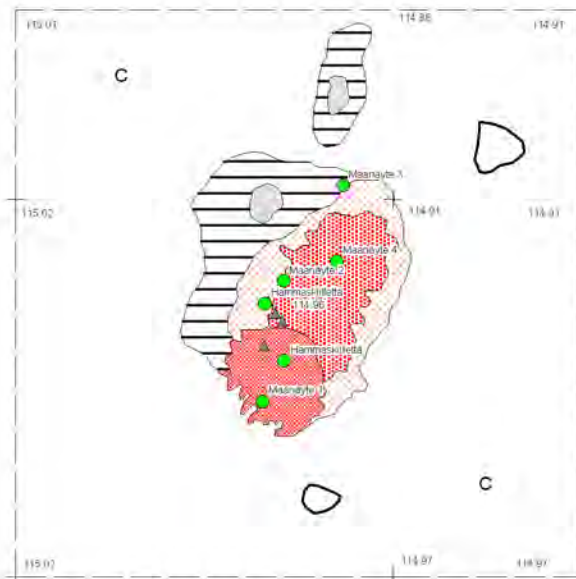
C	puhdas pohjamaa
	kivi
	juuri, kanto
115.10	vaaitusluku m mpy



0 40 80 cm



Taso 7 (näytteet ja hampaat kerroksesta 7)



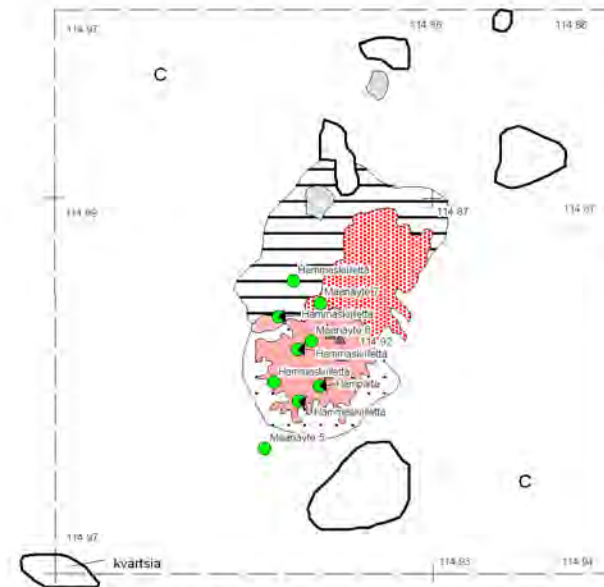
507

506

299

300

Taso 8 (näytteet ja hampaat kerroksista 8-9)



507

506

299

300

JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Profiilikartta 1:20

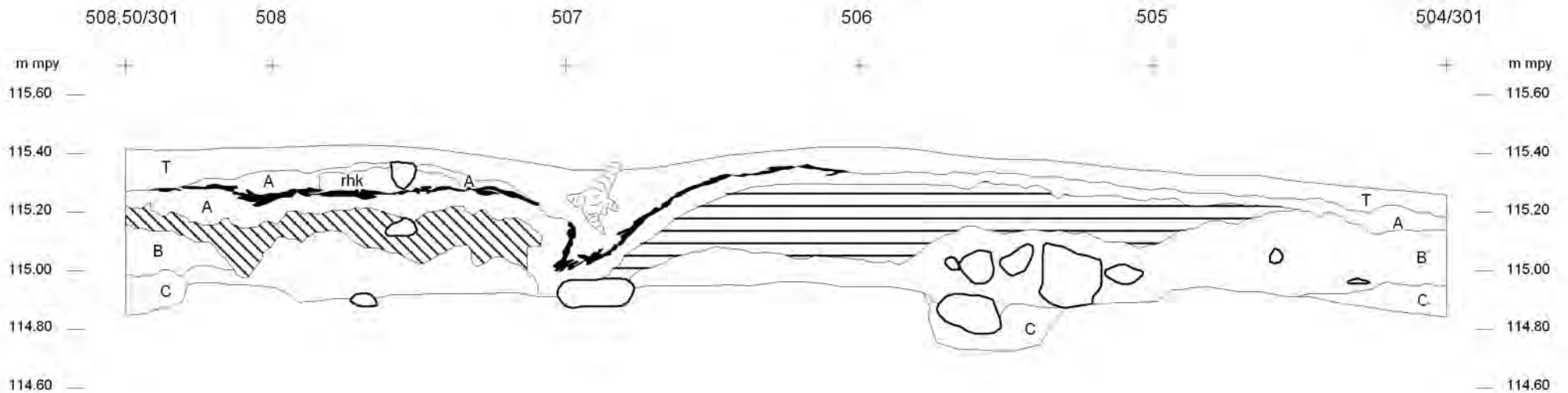
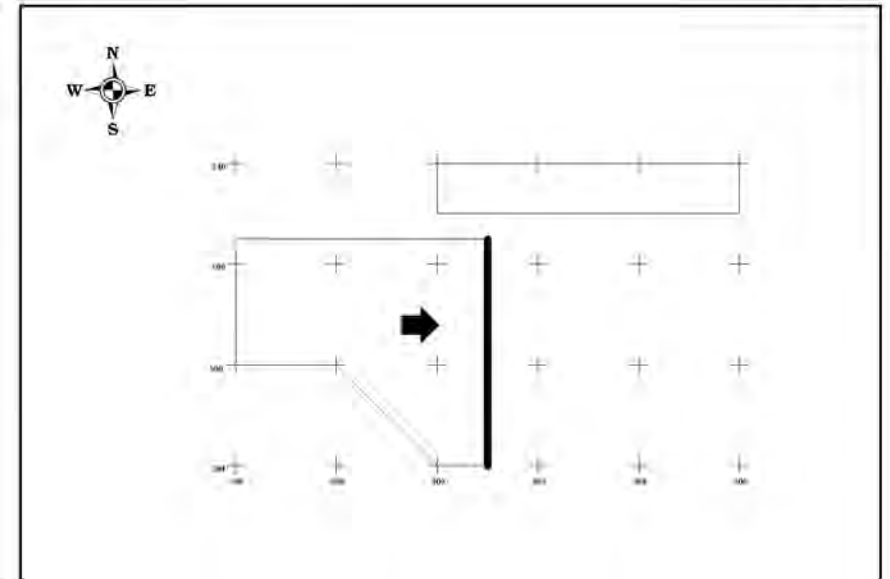
Kaivausalue 1

Profiili 504-508,50/301 lännestä

Piirt. & Digit. Petro Pesonen

	ruskea likamaa
	vaaleanruskea likamaa
	pintaturve
	huuhtoutunut hiekka
	rikastunut hiekka
	puhdas pohjamaa
	ruskea hiekka
	kivi
	juuri
	hiiliä

0 40 80 cm



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1








Petro Pesonen 2009

Profiilikartta 1:20

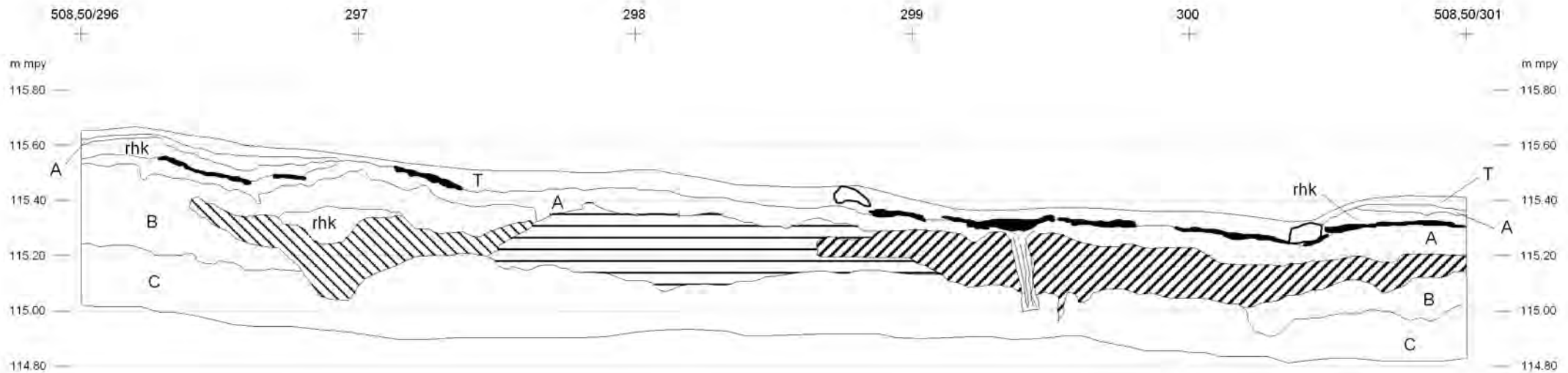
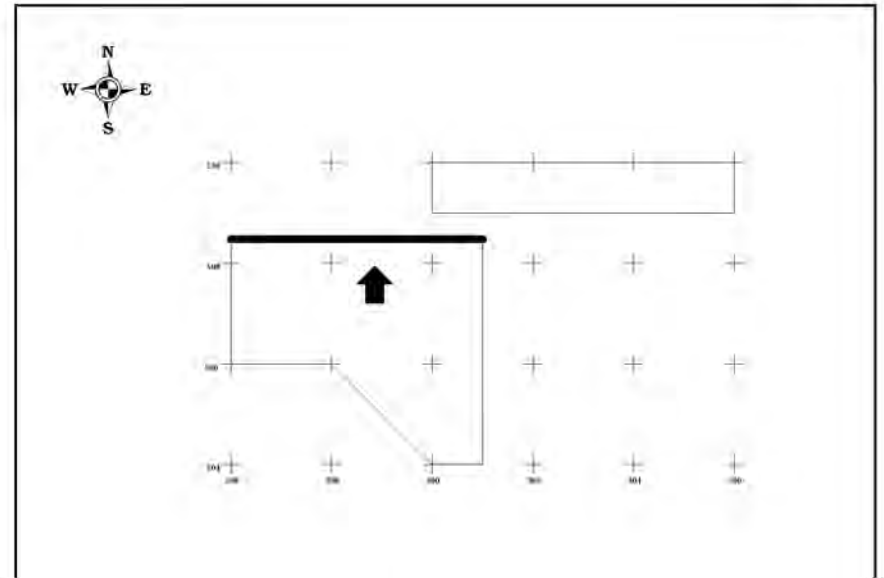
Kaivausalue 1

Profiili 508,50/296-301 etelästä

Piirt. & Digit. Petro Pesonen

	ruskea likamaa
	vaaleanruskea likamaa
	punaruskea likamaa
	T pintaturve
	A huuhtoutunut hiekka
	B rikastunut hiekka
	C puhdas pohjamaa
	rhk ruskea hiekka
	kivi
	juuri
	hiiliä

0 40 80 cm



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Profiilikartta ja levintäkartta 1:20

Kaivausalue 1











Profiili 508,50/296-301 etelästä

Löydöt väliltä x= 507,50-508,50, y= 296-301
projisoituna profiiliin

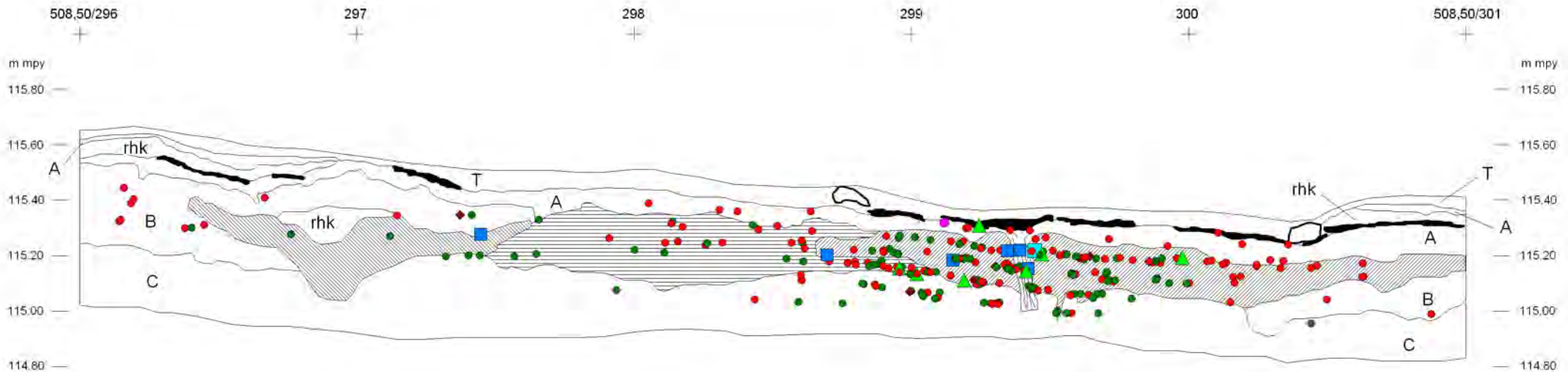
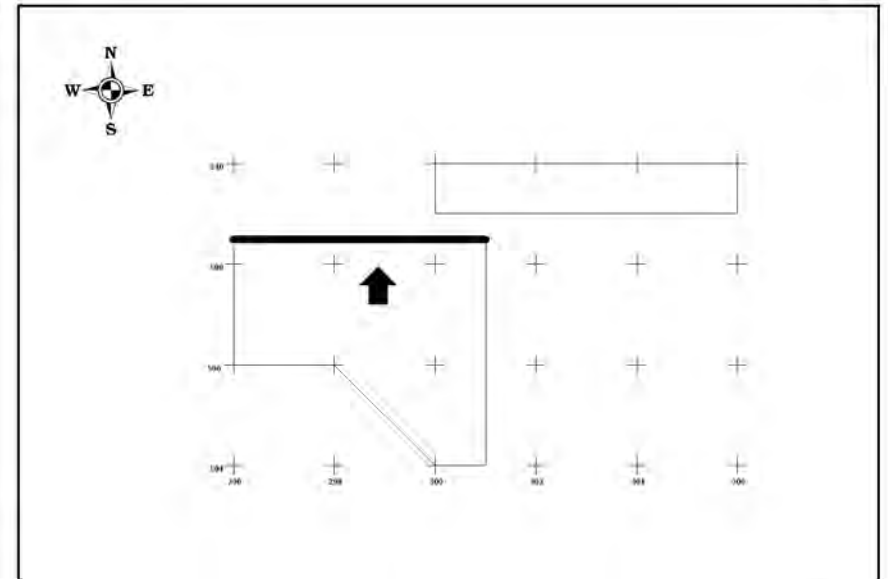
Piirt. & Digit. Petro Pesonen

Löydöt alue 1, x= 507,50-508,50

- keramiikka (1)
- kivilaji (6)
- kvartsi (150)
- musta aine (1)
- palanut luu (109)
- ▲ pii (7)
- ◆ punamulta (7)

-  ruskea likamaa
-  vaaleanruskea likamaa
-  punaruskea likamaa
-  pintaturve
-  huuhtoutunut hiekka
-  rikastunut hiekka
-  puhdas pohjamaa
-  ruskea hiekka
-  kivi
-  juuri
-  hiiliä

0 40 80 cm








JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1
Petro Pesonen 2009






Profiilikartta 1:20

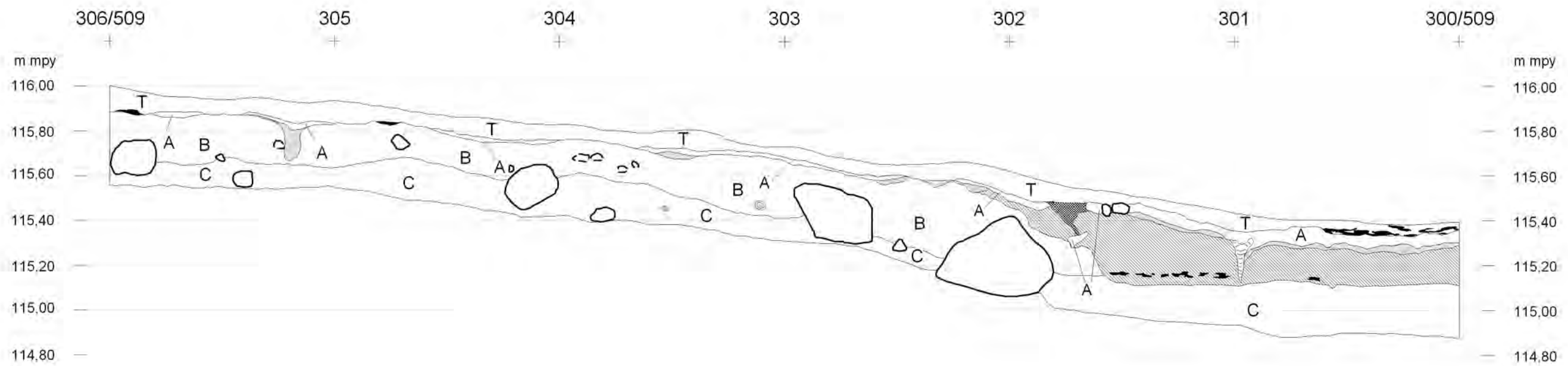
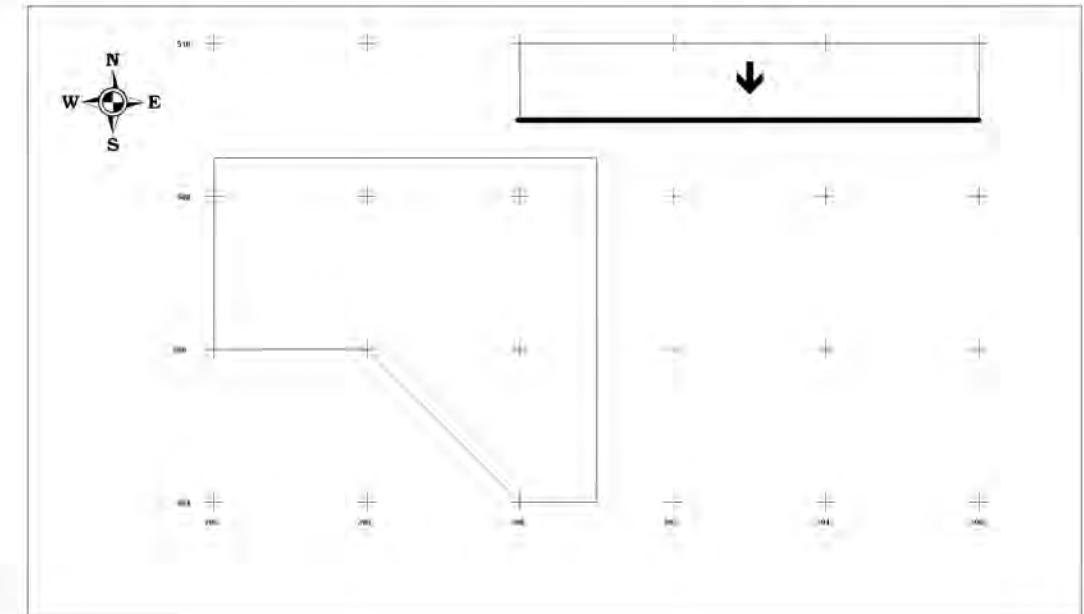
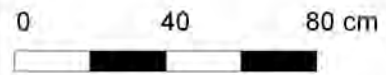
Kaivausalue 2

Profiili 300-306/509 pohjoisesta

Piirt. & Digit. Petro Pesonen & Noora Taipale

-  ruskea likamaa
-  nokimaa
-  turve
-  huuhtoutunut hiekka
-  rikastunut hiekka

-  voimakkaasti rikastunut hiekka
-  puhdas pohjamaa
-  kivi
-  hiiliä
-  juuri, kanto



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Profiilikartta ja levintäkartta 1:20

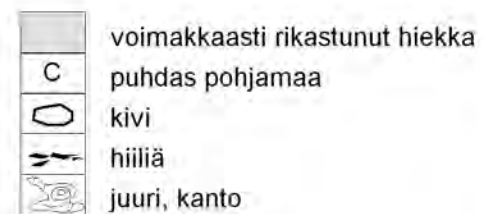
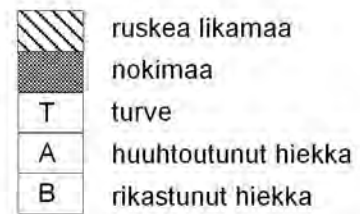
Kaivausalue 2

Profiili 300-306/509 pohjoisesta

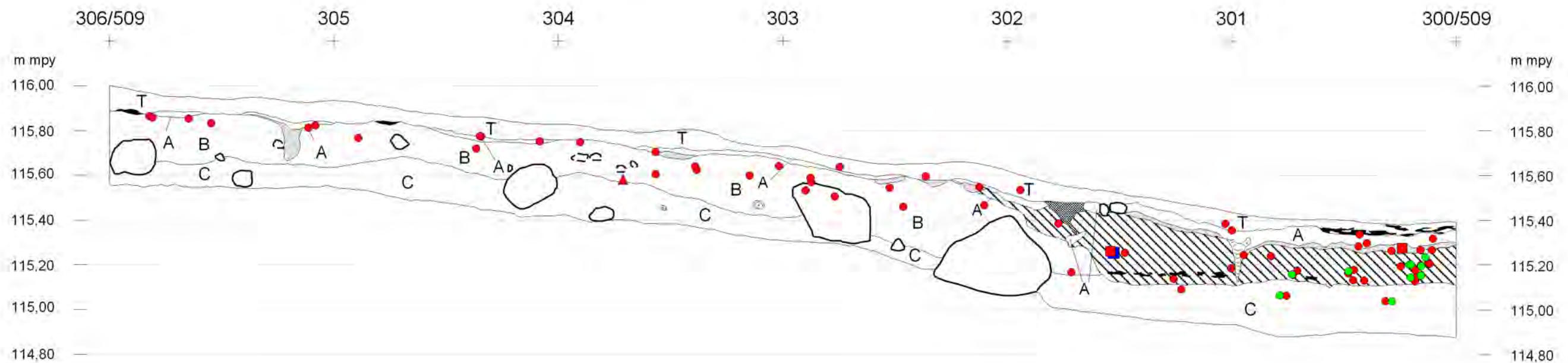
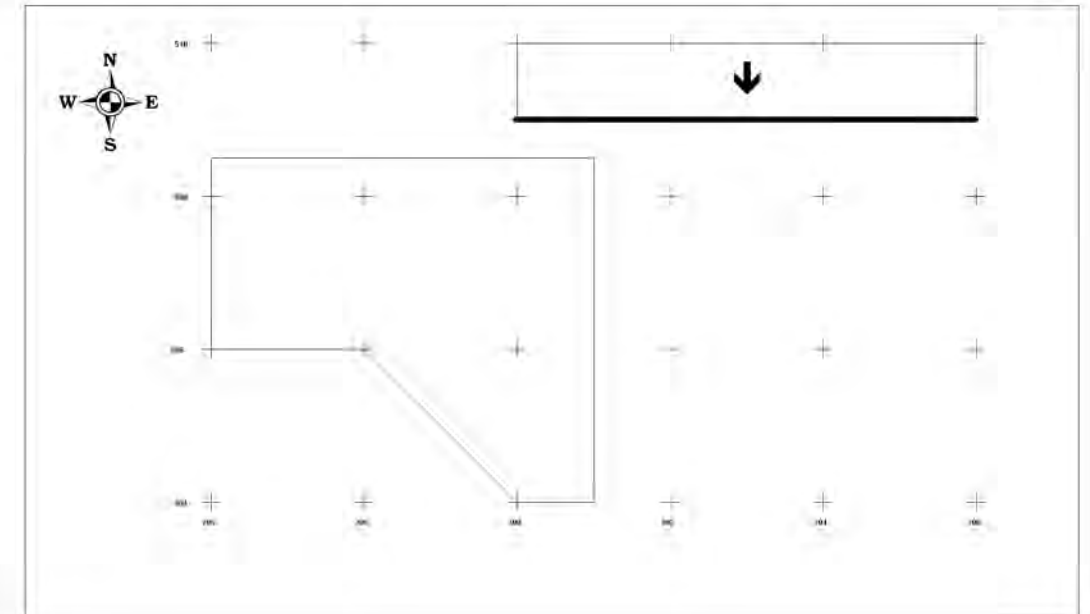
Löydöt kaivausalueelta 2 projisoituna profiiliin

Piirt. & Digit. Petro Pesonen & Noora Taipale

0 40 80 cm



Alue 2 löydöt



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

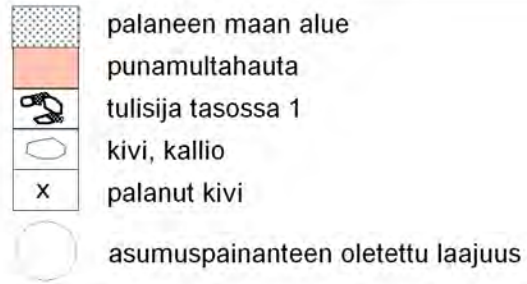
Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50

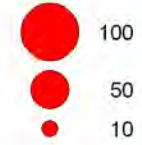
Kaivausalueet 1-2

Kaikki löydöt (kpl)

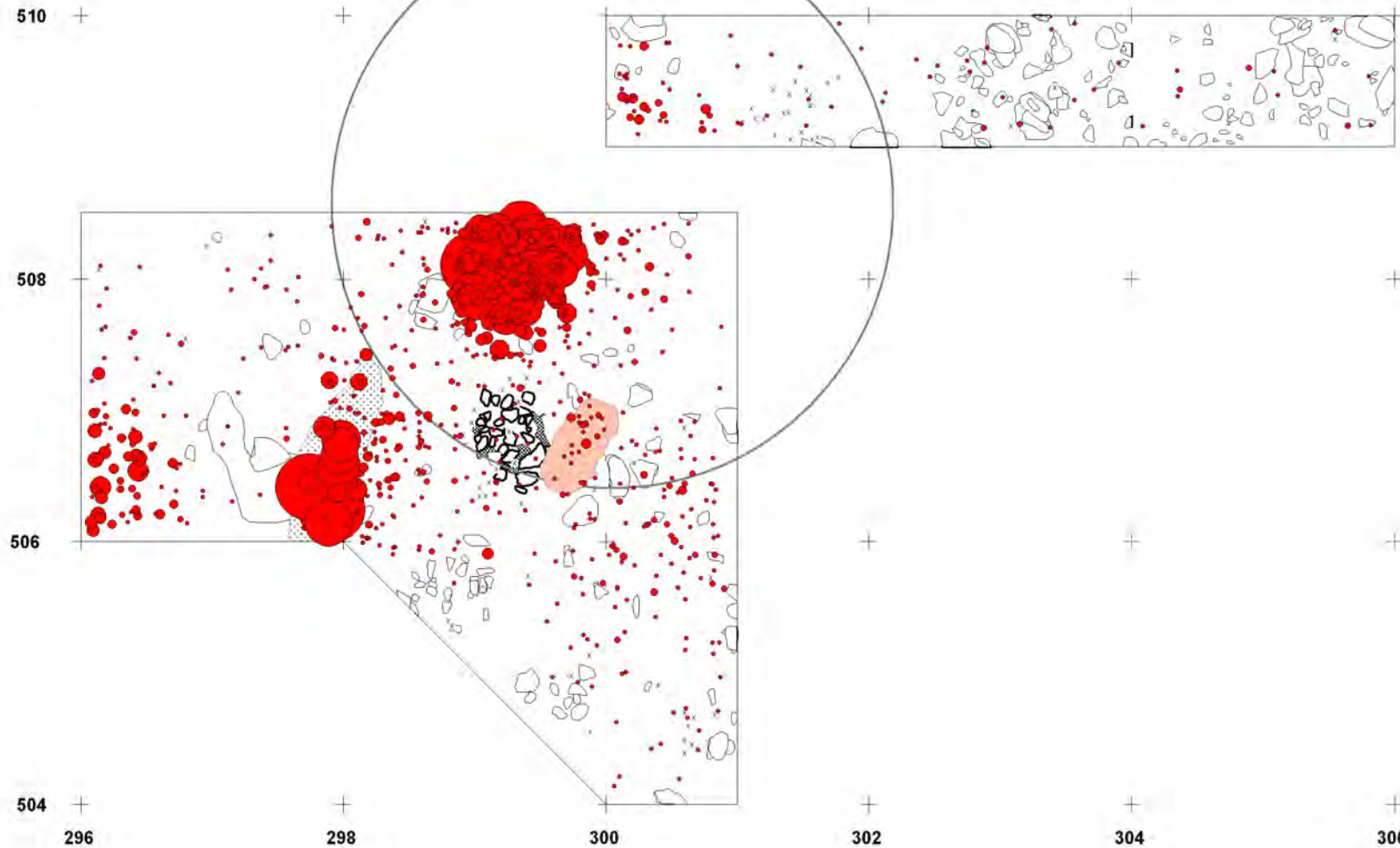
Piirt. & Digit. Petro Pesonen



Kaikki löydöt (kpl)



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

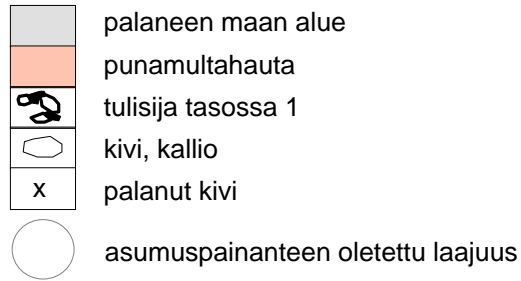
Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50

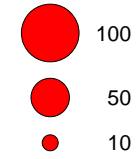
Kaivausalueet 1-2

Kaikki löydöt (g), iso hioinlaaka jätetty pois

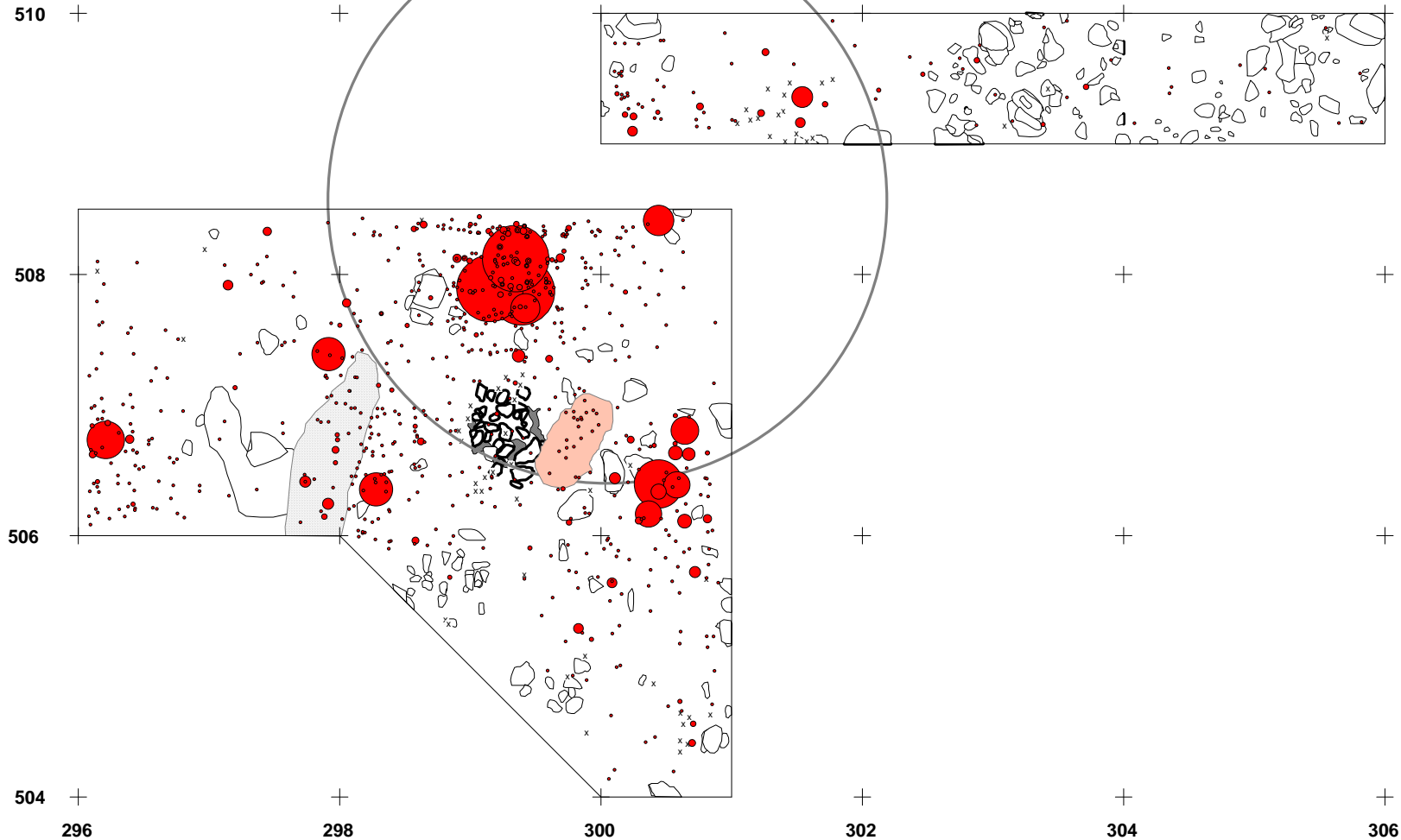
Piirt. & Digit. Petro Pesonen



Kaikki löydöt (g)



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

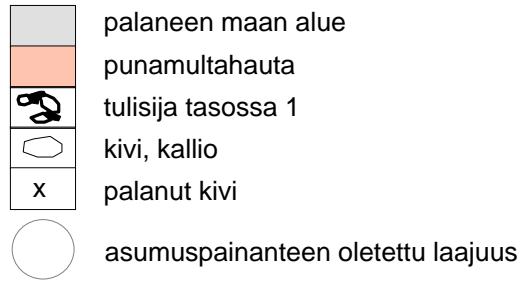
Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50

Kaivausalueet 1-2

Löydöt kerroksista 0-3

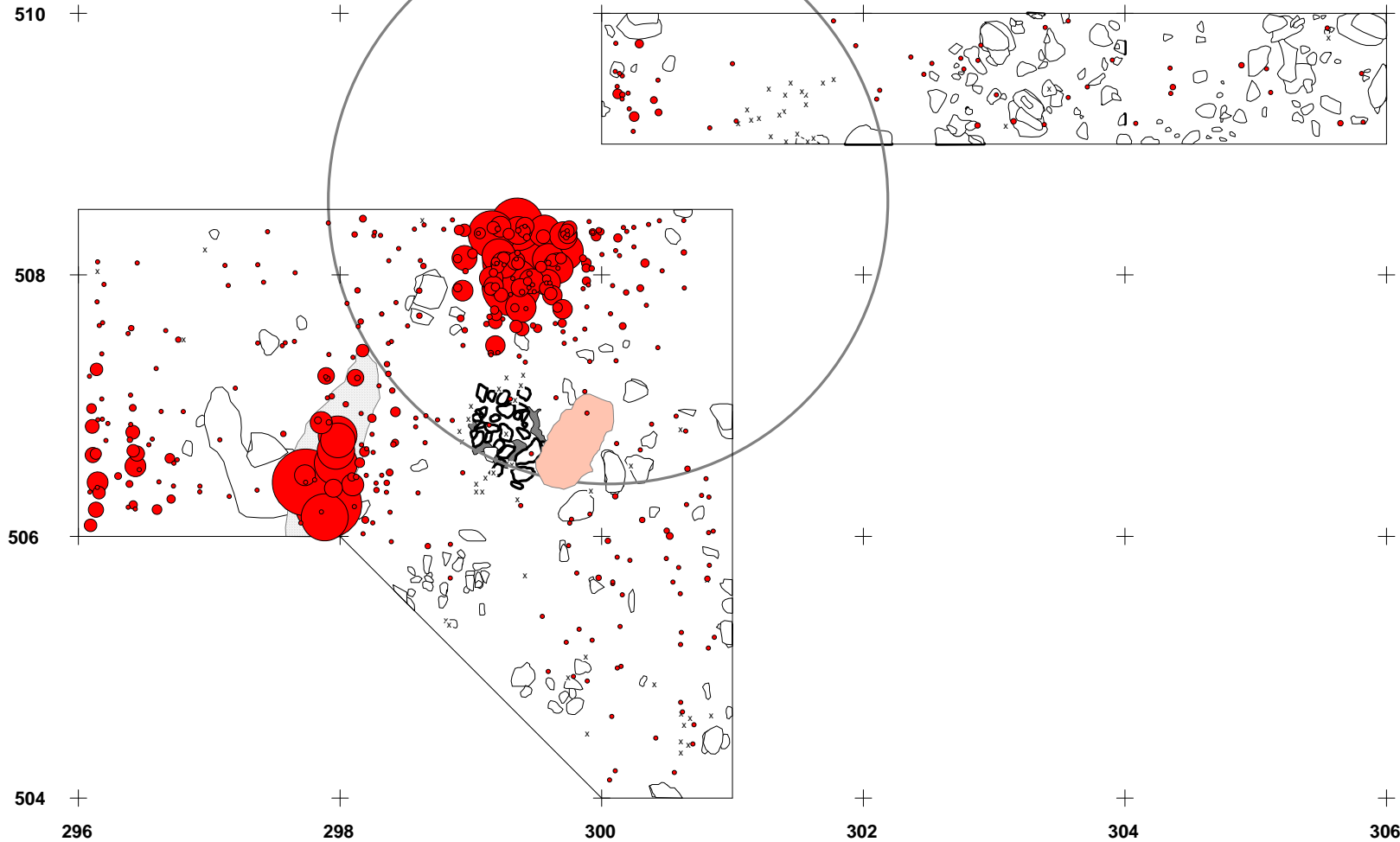
Piirt. & Digit. Petro Pesonen



Kerrosten 0-3 löydöt (kpl)



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

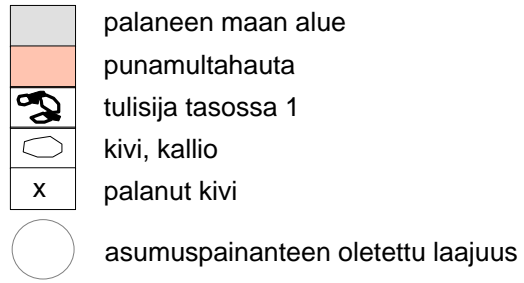
Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50

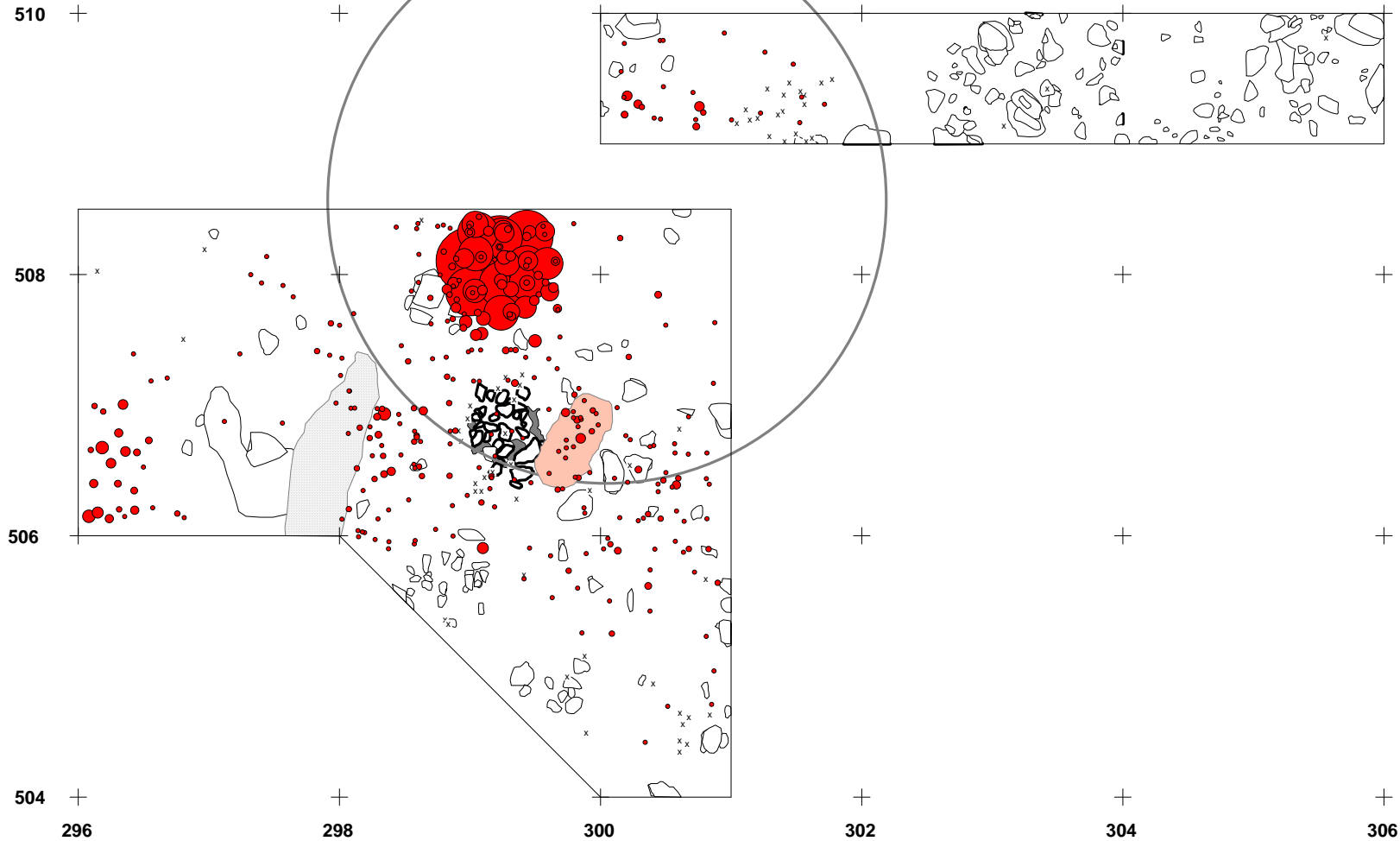
Kaivausalueet 1-2

Löydöt kerroksista 4-9

Piirt. & Digit. Petro Pesonen



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

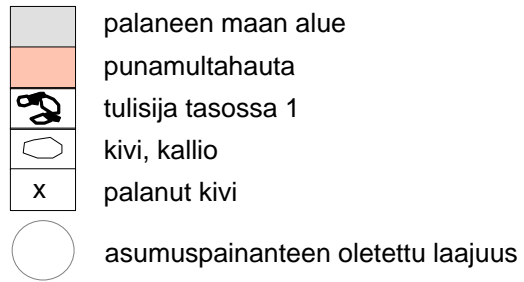
Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50

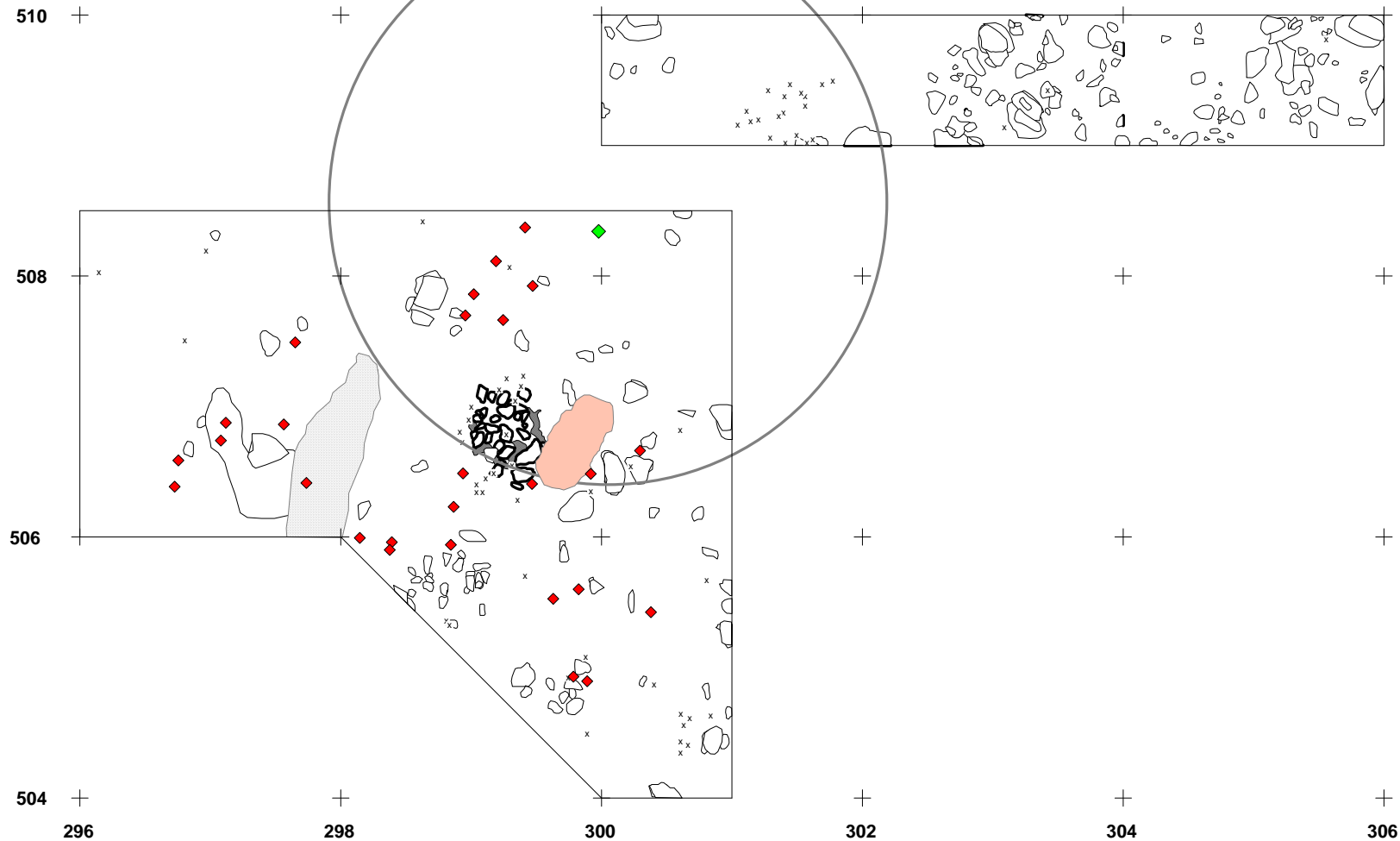
Kaivausalueet 1-2

Piilöydöt

Piirt. & Digit. Petro Pesonen



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

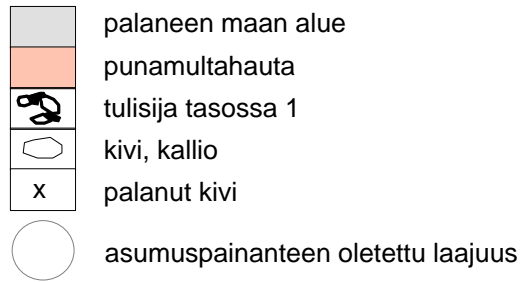
Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50

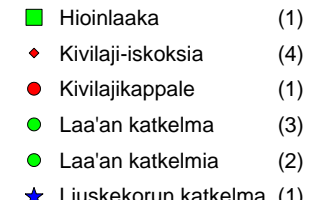
Kaivausalueet 1-2

Kivilaji-iskokset ja -esineet

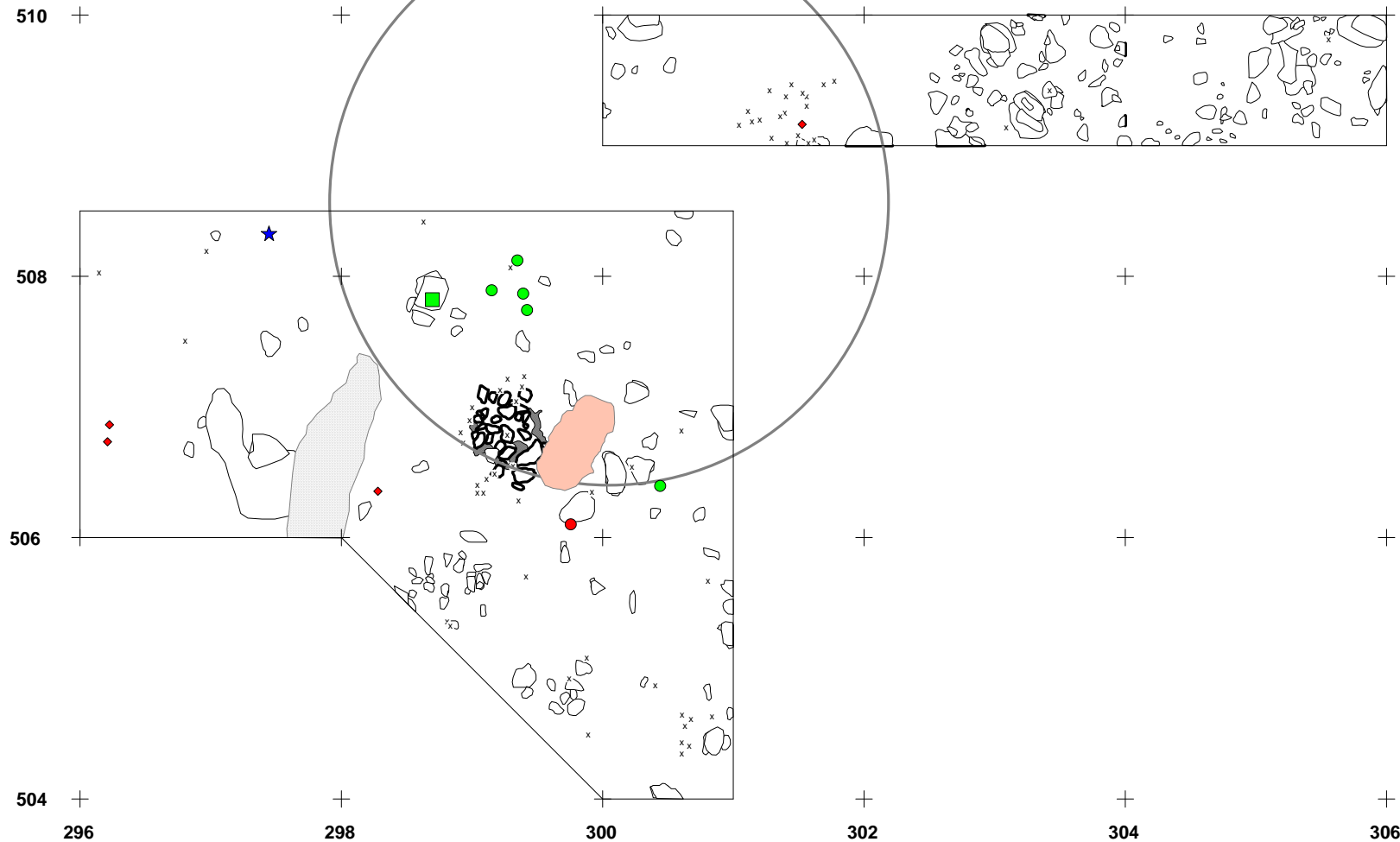
Piirt. & Digit. Petro Pesonen



Kivilaji-iskokset ja -esineet



0 1 2m









JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1




Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50
 Kaivausalueet 1-2
 Kvartsi (kpl)

Piirt. & Digit. Petro Pesonen

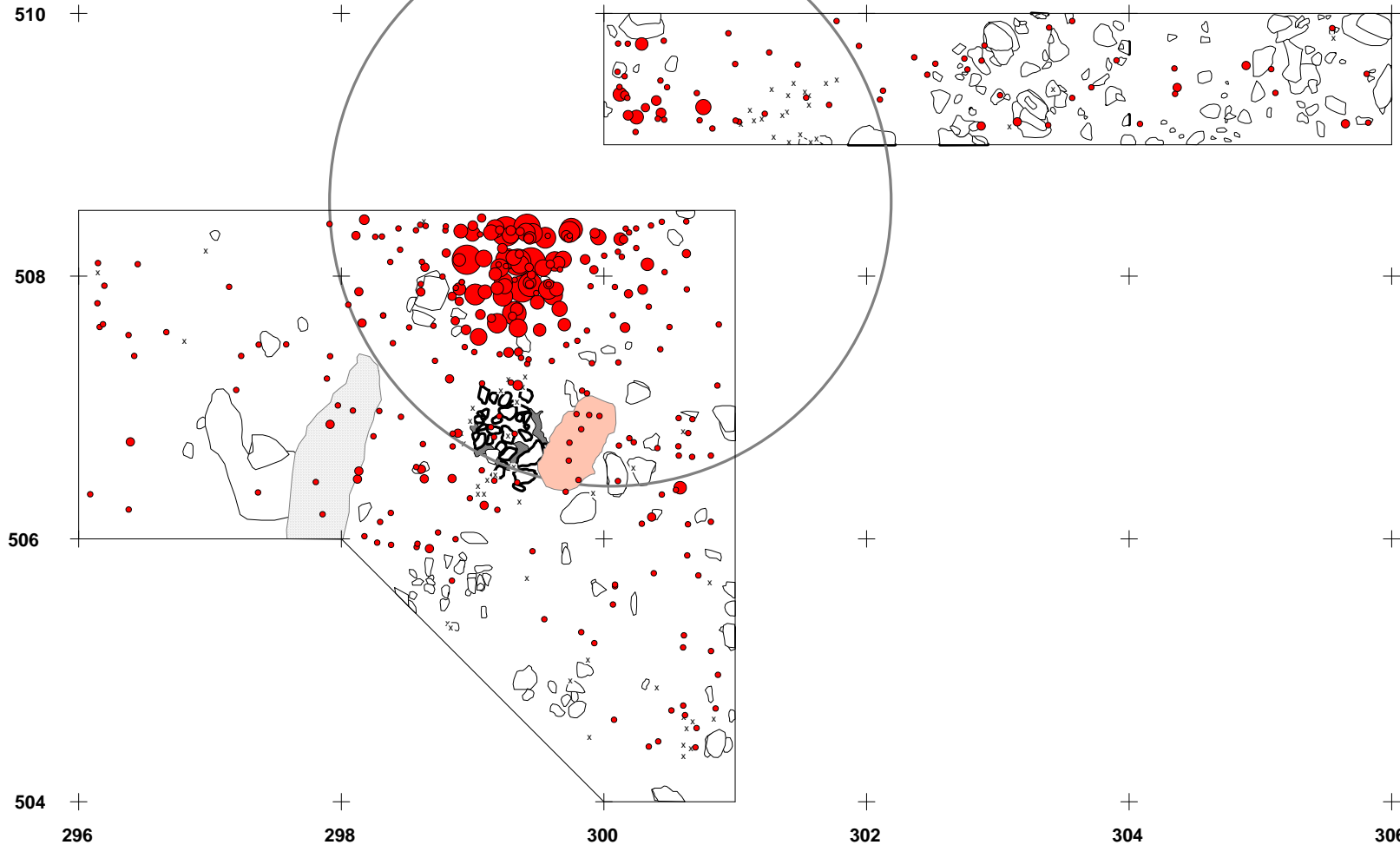
-  palaneen maan alue
-  punamultahauta
-  tulisija tasossa 1
-  kivi, kallio
-  palanut kivi
-  asumuspainanteen oletettu laajuus

Kvartsi (kpl)

-  50
-  25
-  5



0 1 2m

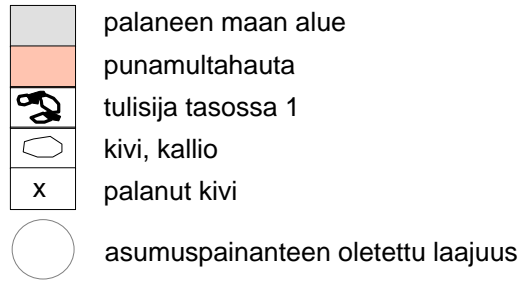


JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50
 Kaivausalueet 1-2
 Kvartsi (g)

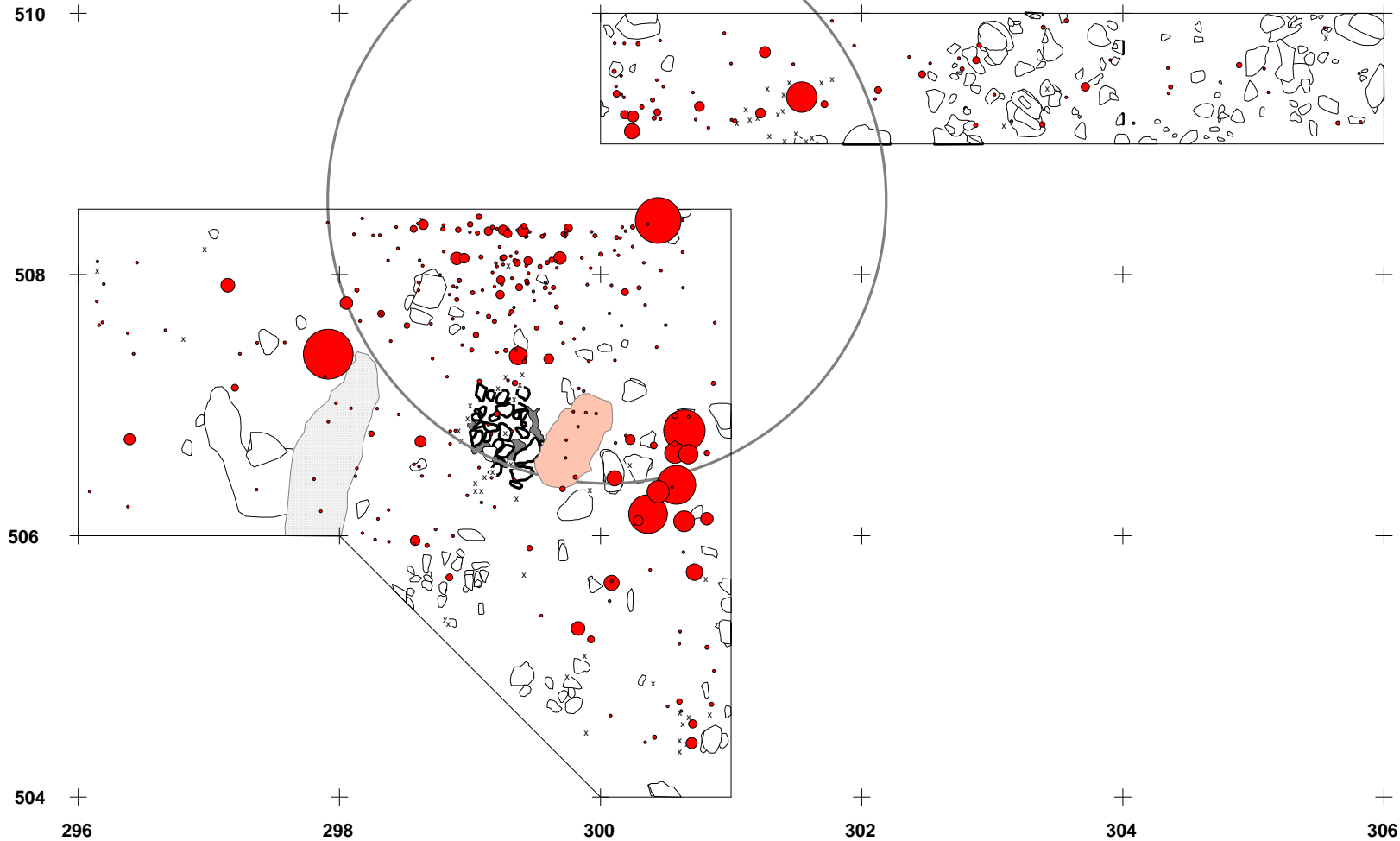
Piirt. & Digit. Petro Pesonen



Kvartsi (g)



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1







Petro Pesonen 2009







Levintäkartta 1:50

Kaivausalueet 1-2

Kvartsilöytöjen laji (yksi piste/löytökohta)

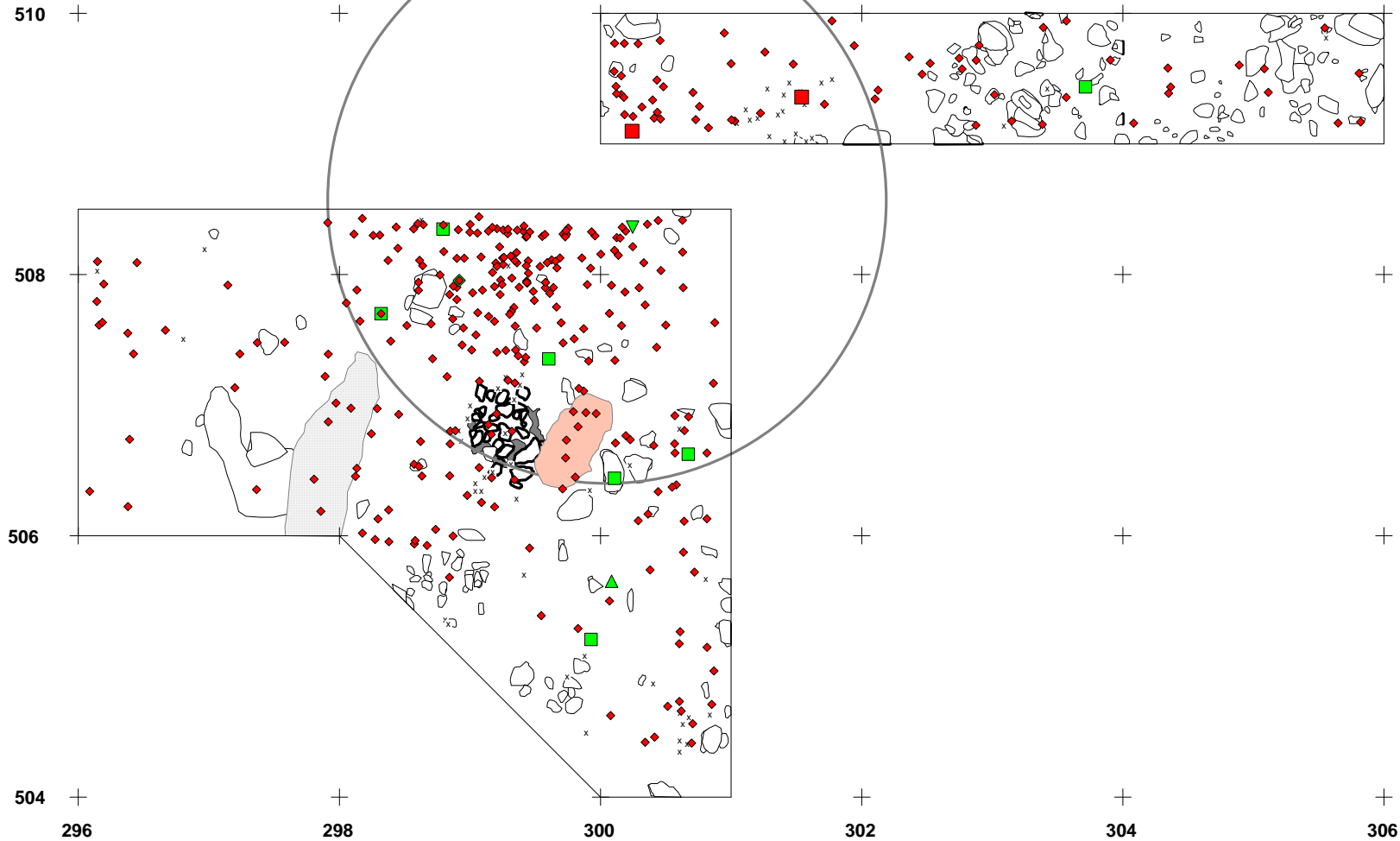
Piirt. & Digit. Petro Pesonen

-  palaneen maan alue
-  punamultahauta
-  tulisija tasossa 1
-  kivi, kallio
-  palanut kivi
-  asumuspainanteen oletettu laajuus

- Kvartsi**
-  Kvartsi-iskoksia (324)
 -  Kvartsisesine, kaavin (7)
 -  Kvartsisesine, mikroterä (1)
 -  Kvartsisesine, pora? (1)
 -  Kvartsisesine, veitsi? (1)
 -  Kvartsiivdin (2)



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

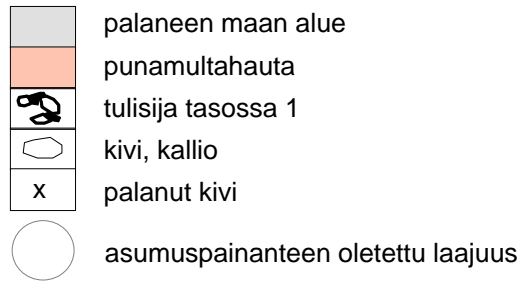
Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50

Kaivausalueet 1-2

Keramiikka ja musta aine

Piirt. & Digit. Petro Pesonen



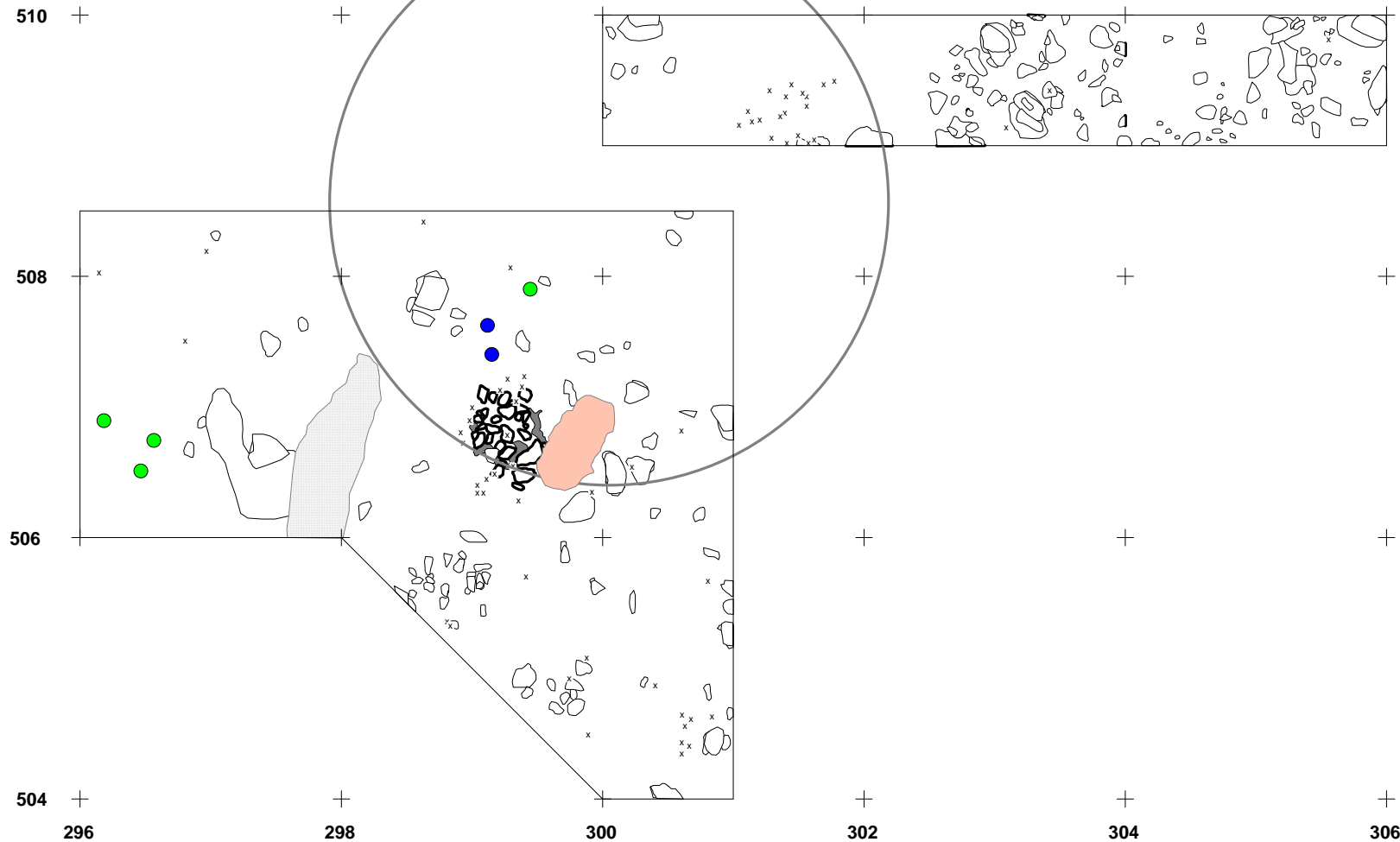
Keramiikka ja musta aine

Mustaa ainetta (2)

Saviastian paloja (4)



0 1 2m









JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1




Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50
 Kaivausalueet 1-2
 Palanut luu (kpl)

Piirt. & Digit. Petro Pesonen

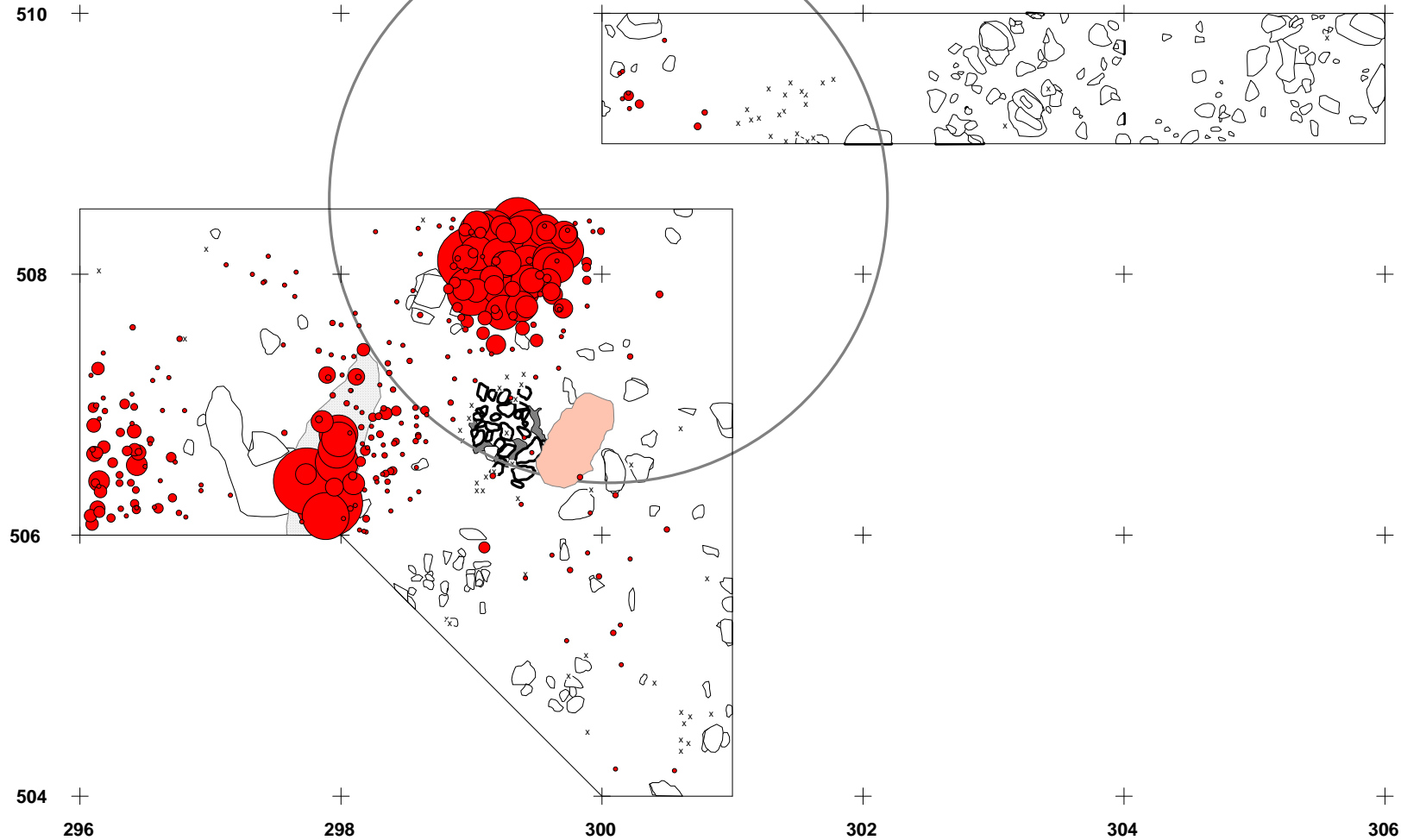
-  palaneen maan alue
-  punamultahauta
-  tulisija tasossa 1
-  kivi, kallio
-  palanut kivi
-  asumuspainanteen oletettu laajuus

Palanut luu (kpl)

-  100
-  50
-  10



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

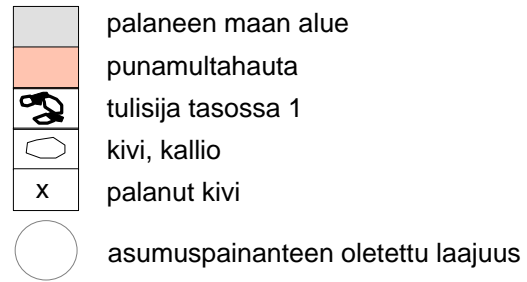
Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50

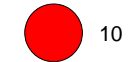
Kaivausalueet 1-2

Palanut luu (g)

Piirt. & Digit. Petro Pesonen



Palanut luu (g)



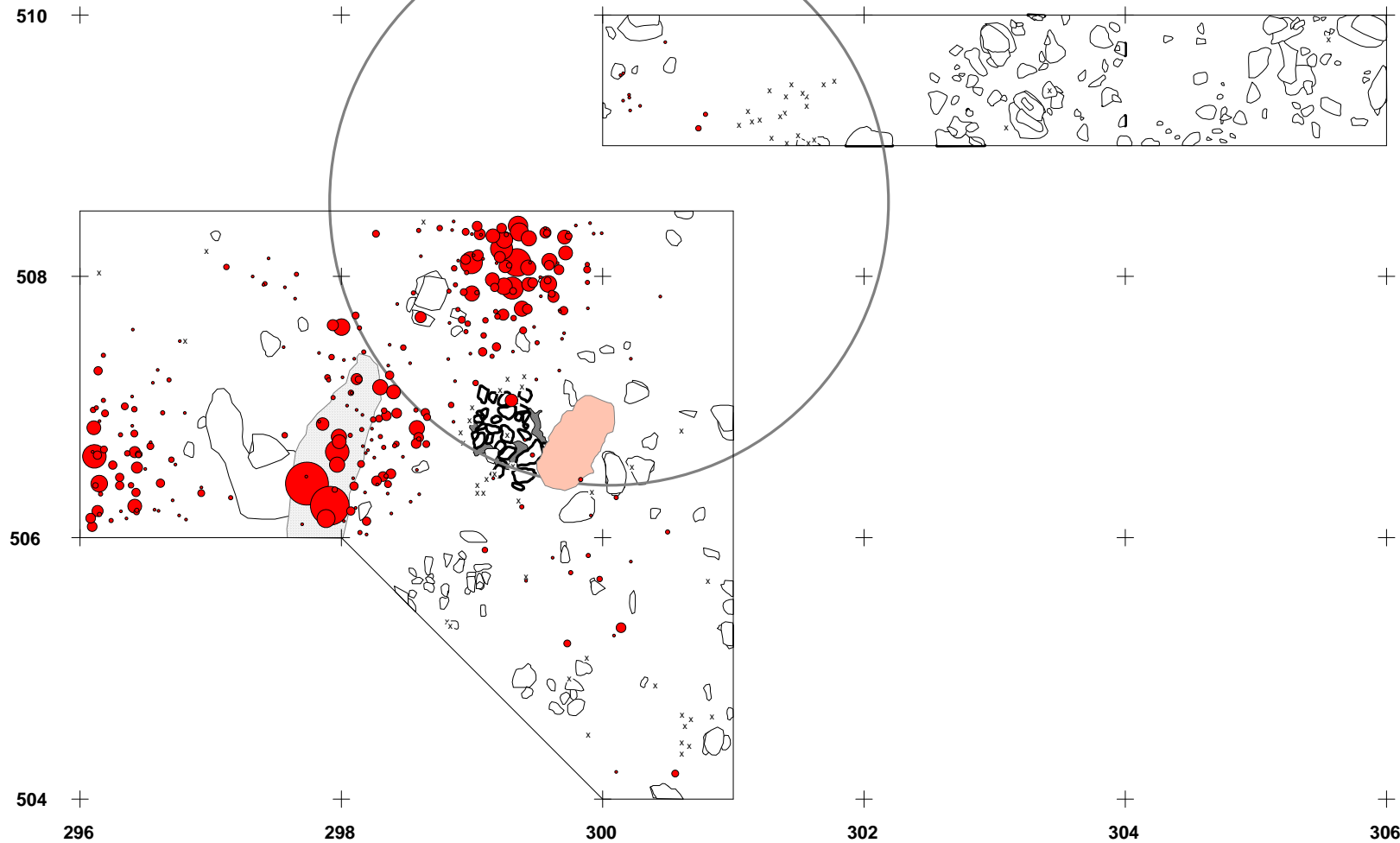
5



1



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1

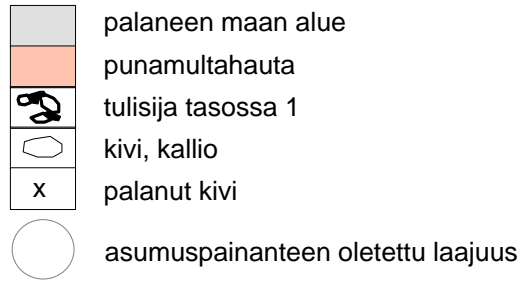
Petro Pesonen 2009

Levintäkartta 1:50

Kaivausalueet 1-2

Punamultakokkareet (kpl)

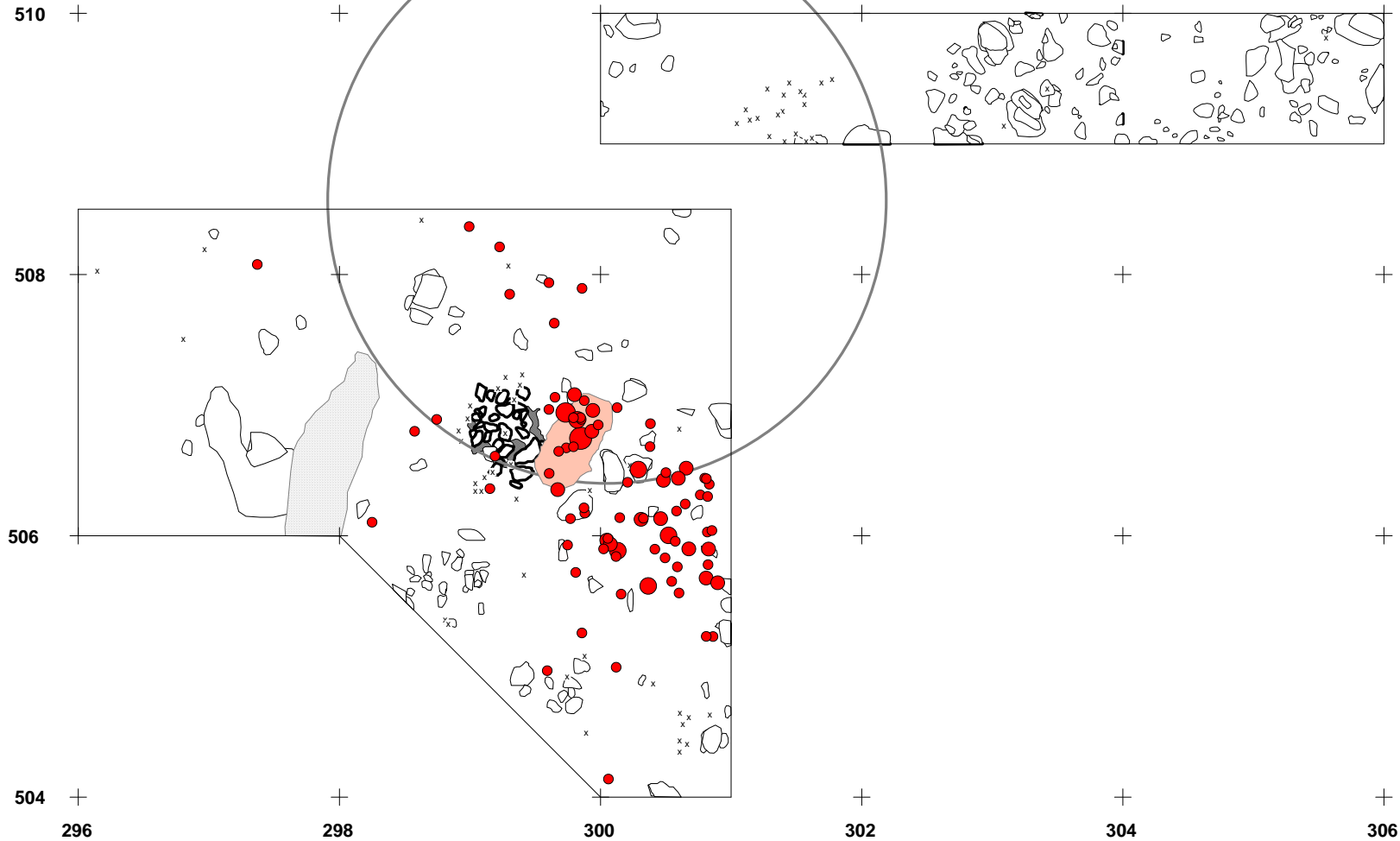
Piirt. & Digit. Petro Pesonen



Punamultakokkareet (kpl)



0 1 2m



JOENSUU (ENO) RAHAKANGAS 1







Petro Pesonen 2009

Näytekartta 1:50

Kaivausalueet 1-2

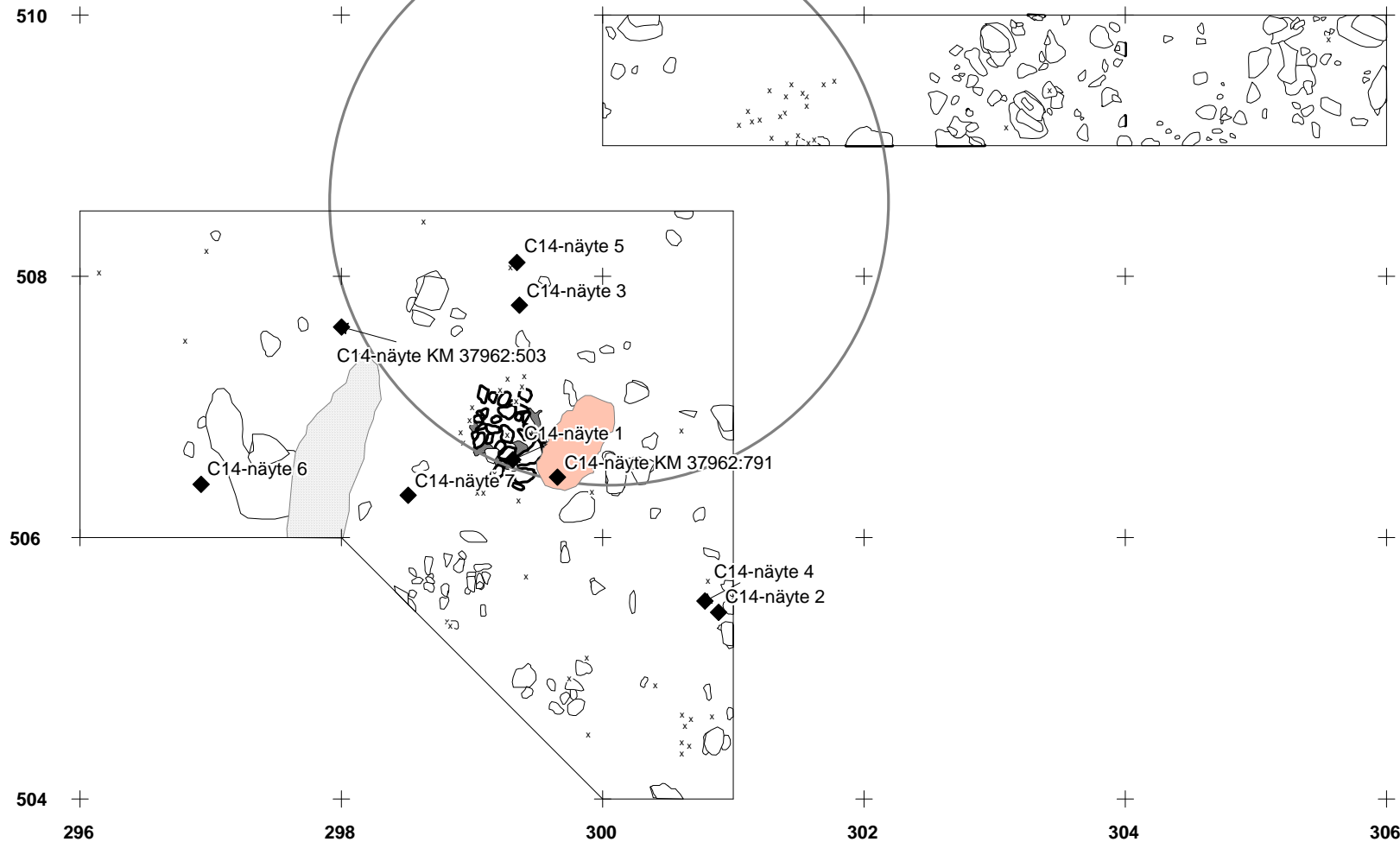
Hiilinäytteiden sijaintikartta

Piirt. & Digit. Petro Pesonen

	palaneen maan alue
	punamultahauta
	tulisija tasossa 1
	kivi, kallio
	palanut kivi
	asumuspainanteen oletettu laajuus



0 1 2m



Eno Rahakangas KM 37962/P. Pesonen 2009

Luuanalyysi/Kristiina Mannermaa 11.2.2010

Aineisto koostuu kokonaisuudessaan palaneista luista (yht. 4241 fr, 115,38 g). Luuaineisto on pieniksi hajonnutta ja tunnistamattomien luiden osuus suuri. Luut ovat pinnaltaan vaaleanruskeita ja sisältä valkoisia. Määritys tehtiin siten, että kaikki luunkappaleet laskettiin ja joko tunnistettiin tarkemmin tai luokiteltiin ryhmään indeterminata (ei tunnistettavissa olevat, lyhennys. indet). Kaikki luufragmentit myös punnittiin 0,01 gramman tarkkuudella. Yhteensä **221** fragmenttia pystyttiin tunnistamaan suvun tai lajin tarkkuudella. Tarkemmin tunnistamattomia nisäkkään luita erotettiin 114 ja tarkemmin tunnistamattomia kalojen luita 682. Lisäksi aineistossa on kolme mahdollista kalan suomun kappaletta. 3181 luufragmenttia jäi kokonaan vailla tarkempaa määritystä (indet.). Tunnistetut lajit ja ryhmät näkyvät seuraavassa taulukossa (NISP=kappalemäärä, MNI= minimiyksilömäärä):

	NISP	Paino(g)	MNI
<i>Alces alces</i> (hirvi)	3	2,77	1
<i>Castor fiber</i> (majava)	3	0,81	1
<i>Martes martes</i> (näätä)	10	0,8	2
Ruminantia (märehtijät)	31	4,15	
Mammalia (nisäkkäät)	114	24,98	
<i>Gavia</i> sp. (kuikkalintu)	2	0,25	1
<i>Lagopus lagopus</i> (riekko)	1	0,14	1
<i>Esox lucius</i> (hauki)	186	10,11	11
<i>Perca fluviatilis</i> (ahven)	4	0,11	1
<i>Coregonus lavaretus</i> (siika)	6	0,06	1
Cyprinidae (särkikalat)	13	0,41	
Cyprinidae? (särkikalat)?	1	0,01	
Teleostei (kalat)	682	9,38	
Teleostei? (kalat?)	3		
Indeterminata (tunnistamattomat)	3181	61,41	

Yhteensä	4241	115,38	

Tunnistin aineistosta kolme nisäkäslajia, hirven, majavan ja nääjän ja kolme kalalajia, hauen, ahvenen ja siian. Lisäksi tunnistin särkikalojen luita. Aineistossa on useita jonkun märehtijän hampaankiilteen palasia. Nämä kuulunevat joko hirvelle tai peuralle. Linnuista tunnistin kaksi kuikkalinnulle kuuluvaa fragmenttia sekä yhden riekolle kuuluvan fragmentin. Periaatteessa morfologisten seikkojen perusteella ei voi varmuudella erottaa, onko kyse riekosta vai kiirunasta. Mutta koska kohde sijaitsee Etelä-Suomessa, on kyseessä kuitenkin suurella varmuudella riekko. Aineistossa on melko paljon putkimaisten luiden paloja, jotka saattavat kuulua linnuille, mutta joita ei voi varmuudella tunnistaa.

KM	Kma	Lnro	Fr	G	Laji	Luu	Huom.	x	y	z	krs
37962	318	76	1	0,3	Ruminantia	dens, subst. Adam. fr.		504,195	300,555	115,098	2
37962	319	77	1	0,04	Ruminantia	subst. Adam. fr.		504,208	300,104	115,109	2
37962	320	272	1	0,28	Ruminantia	subst. Adam. fr.		505,191	299,729	115,147	3
37962	321	273	2	0,19	Ruminantia	subst. Adam. fr.		505,684	299,977	115,17	3
37962	322	446	1	0,11	Ruminantia	subst. Adam. fr.		505,864	299,89	115,125	4
37962	323	479	1	0,05	Ruminantia	subst. Adam. fr.		505,847	299,617	115,131	4
37962	324	670	7	0,23	Indet.	Indet fr.		505,906	299,099	115,079	5
37962	325	671	1	0,07	Ruminantia	subst. Adam. fr.		505,67	299,414	115,057	5
37962	326	672	2	0,11	Ruminantia	subst. Adam. fr.		505,733	299,756	115,059	5
37962	327	274	1	0,05	Ruminantia	subst. Adam. fr.		505,817	300,216	115,171	3
37962	328	275	1	0,51	Ruminantia	subst. Adam. fr.		505,312	300,141	115,15	3
37962	329	276	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		505,007	300,148	115,112	3
37962	330	673	2	0,07	Ruminantia	subst. Adam. fr.		505,251	300,087	115,02	5
37962	331	3	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		506,375	296,145	115,424	1
37962	332	5	1	0,14	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,21	296,434	115,428	1
37962	333	80	2	0,45	Mammalia	Indet. fr.		506,085	296,093	115,334	2
37962	333	80	6	0,09	Indet.	Indet. fr.		506,085	296,093	115,334	2
37962	333	80	1	0,03	Teleostei	vertebra fr.		506,085	296,093	115,334	2
37962	334	81	1	0	Esox lucius	parasphenoideum fr		506,335	296,157	115,365	2
37962	334	81	1	0	Esox lucius	vomer/palatinum fr.		506,335	296,157	115,365	2
37962	334	81	2	0,04	Teleostei	vertebra fr.		506,335	296,157	115,365	2
37962	334	81	4	0,06	Indet.	Indet fr.		506,335	296,157	115,365	2
37962	335	84	1	0,12	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,623	296,11	115,376	2
37962	335	84	3	2,34	Mammalia	Indet fr.		506,623	296,11	115,376	2
37962	335	84	1	0,12	Esox lucius	cleithrum dex. Ant. fr.		506,623	296,11	115,376	2
37962	335	84	1	0,01	Cyprinidae	lepidotrichia prox. fr.		506,623	296,11	115,376	2
37962	335	84	1	0	Teleostei	vertebra fr.		506,623	296,11	115,376	2
37962	335	84	2	0,1	Teleostei	Indet fr.		506,623	296,11	115,376	2
37962	335	84	4	0,08	Indet.	Indet fr.		506,623	296,11	115,376	2
37962	336	88	1	0,05	Indet.	Indet fr.		506,384	296,929	115,367	2
37962	337	89	1	0,45	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,417	296,615	115,374	2
37962	338	90	5	0,09	Indet.	Indet fr.		506,206	296,6	115,363	2
37962	339	91	1	0,17	Indet.	Indet fr.		506,401	296,39	115,37	2
37962	339	91	2	0,02	Indet.	Indet fr.		506,401	296,39	115,37	2
37962	340	92	1	0,5	Alces alces	subst. Adam. fr.		506,655	296,419	115,388	2
37962	340	92	1	0,18	Mammalia	Indet fr.		506,655	296,419	115,388	2
37962	340	92	2	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		506,655	296,419	115,388	2
37962	340	92	5	0,06	Indet.	Indet fr.		506,655	296,419	115,388	2
37962	341	96	1	0	Indet.	Indet fr.		506,892	296,149	115,395	2
37962	342	97	1	0,07	Mammalia	Indet fr.		506,856	296,4	115,394	2
37962	343	98	1	0,28	Mammalia	Indet fr.		506,701	296,538	115,391	2
37962	344	100	1	0,05	Mammalia	Indet fr.		506,955	296,802	115,366	2
37962	345	249	1	0,49	Mammalia	Indet fr.		506,205	296,134	115,303	3
37962	345	249	1	0,07	Esox lucius	palatinum fr		506,205	296,134	115,303	3
37962	345	249	1	0,02	Teleostei	vertebra fr.		506,205	296,134	115,303	3
37962	345	249	1	0,01	Esox lucius	parasphenoideum fr		506,205	296,134	115,303	3
37962	345	249	8	0,15	Indet.	Indet fr.		506,205	296,134	115,303	3
37962	346	250	11	1,26	Mammalia	Indet fr.		506,414	296,147	115,313	3
37962	346	250	3	0,02	Teleostei	vertebra fr.		506,414	296,147	115,313	3
37962	346	250	8	0,11	Indet.	Indet fr.		506,414	296,147	115,313	3
37962	347	251	1	0,09	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,242	296,419	115,297	3
37962	347	251	3	1	Indet.	Indet fr.		506,242	296,419	115,297	3
37962	348	252	3	0,27	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,537	296,435	115,307	3
37962	348	252	1	0,04	Esox lucius	cleithrum sin. Ant. fr.		506,537	296,435	115,307	3
37962	348	252	1	0	Teleostei	vertebra fr.		506,537	296,435	115,307	3
37962	348	252	17	0,48	Indet.	Indet fr.		506,537	296,435	115,307	3
37962	349	253	1	0,47	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,462	296,303	115,306	3
37962	349	253	2	0	Indet.	Indet fr.		506,462	296,303	115,306	3
37962	350	254	1	0	Esox lucius	cleithrum dex. fr.		506,632	296,133	115,319	3
37962	350	254	3	0,42	Mammalia	Indet fr.		506,632	296,133	115,319	3
37962	350	254	3	0,04	Indet.	Indet fr.		506,632	296,133	115,319	3
37962	351	255	5	1,06	Mammalia	Indet fr.		506,842	296,105	115,332	3
37962	351	255	1	0,03	Perca fluviatilis	vertebra fr.		506,842	296,105	115,332	3
37962	351	255	1	0,02	Perca fluviatilis	articulare sin. fr.		506,842	296,105	115,332	3
37962	351	255	1	0	Teleostei	Indet fr.		506,842	296,105	115,332	3
37962	351	255	3	0,01	Indet.	Indet fr.		506,842	296,105	115,332	3
37962	352	256	2	0,25	Mammalia	Indet fr.		506,797	296,415	115,319	3
37962	352	256	2	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		506,797	296,415	115,319	3
37962	352	256	7	0,06	Indet.	Indet fr.		506,797	296,415	115,319	3
37962	353	257	2	0	Teleostei	vertebra fr.		506,634	296,447	115,318	3
37962	353	257	10	0,26	Indet.	Indet fr.		506,634	296,447	115,318	3
37962	354	258	1	0,04	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,597	296,699	115,317	3
37962	354	258	2	0,14	Mammalia	Indet fr.		506,597	296,699	115,317	3
37962	354	258	2	0,05	Indet.	Indet fr.		506,597	296,699	115,317	3
37962	355	259	1	0,07	Indet.	Indet fr.		506,56	296,73	115,313	3
37962	356	260	1	0	Teleostei	vertebra fr.		506,286	296,708	115,312	3
37962	356	260	3	0	Indet.	Indet fr.		506,286	296,708	115,312	3
37962	357	261	1	0,27	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,341	296,927	115,304	3

37962	358	266	2	0,15	Mammalia	Indet fr.		506,978	296,1	115,335	3
37962	358	266	3	0,09	Indet.	Indet fr.		506,978	296,1	115,335	3
37962	359	308	2	0,16	Mammalia	Indet fr.		506,983	296,415	115,313	3
37962	359	308	1	0,1	Esox lucius	parasphenoideum fr		506,983	296,415	115,313	3
37962	360	309	1	0,11	Mammalia	Indet fr.		506,956	296,632	115,298	3
37962	361	427	2	0,19	Mammalia	Indet fr.		506,15	296,081	115,242	4
37962	361	427	1	0,07	Teleostei	vertebra fr.		506,15	296,081	115,242	4
37962	361	427	4	0,06	Teleostei	Indet fr.		506,15	296,081	115,242	4
37962	361	427	1	0,2	Mammalia	Indet fr.		506,15	296,081	115,242	4
37962	362	428	1		Mammalia	Indet fr.		506,132	296,238	115,247	4
37962	362	428	3	0,12	Indet.	Indet fr.		506,132	296,238	115,247	4
37962	363	429	1	0,05	Teleostei	Indet fr.		506,147	296,355	115,242	4
37962	364	430	1	0,06	Esox lucius	palatinum fr		506,196	296,432	115,242	4
37962	364	430	1	0,03	Teleostei	Indet fr.		506,196	296,432	115,242	4
37962	364	430	2	0,08	Indet.	Indet fr.		506,196	296,432	115,242	4
37962	365	431	2	0,23	Mammalia	Indet fr.		506,346	296,428	115,236	4
37962	365	431	1	0,22	Indet.	Indet fr.		506,346	296,428	115,236	4
37962	366	432	3	0,41	Mammalia	Indet fr.		506,399	296,303	115,234	4
37962	367	433	2	0,08	Mammalia	Indet fr.		506,4	296,118	115,232	4
37962	367	433	1	0,16	Gavia sp.	femur dex. Prox. fr.		506,4	296,118	115,232	4
37962	367	433	1	0	Teleostei	Indet fr.		506,4	296,118	115,232	4
37962	368	434	1	0,08	Cyprinidae	scapula sin. fr.		506,556	296,25	115,241	4
37962	368	434	5	0,3	Indet.	Indet fr.		506,556	296,25	115,241	4
37962	369	435	3	0,34	Mammalia	Indet fr.		506,638	296,449	115,241	4
37962	370	436	5	0,25	Indet.	Indet fr.		506,646	296,361	115,235	4
37962	371	437	1	0,02	Teleostei	vertebra fr.		506,657	296,096	115,247	4
37962	371	437	1	0	Teleostei	Indet fr.		506,657	296,096	115,247	4
37962	372	438	1	0	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,788	296,309	115,245	4
37962	372	438	1	0,09	Mammalia	Indet fr.		506,788	296,309	115,245	4
37962	372	438	2	0,05	Teleostei	Indet fr.		506,788	296,309	115,245	4
37962	373	440	2	0,13	Indet.	Indet fr.		506,994	296,124	115,247	4
37962	374	442	2	0,06	Indet.	Indet fr.		506,171	296,758	115,242	4
37962	375	651	1	0	Teleostei	Indet fr.		506,139	296,811	115,158	5
37962	376	652	1	0,06	Indet.	Indet fr.		506,214	296,57	115,166	5
37962	377	653	2	0,04	Indet.	Indet fr.		506,203	296,313	115,169	5
37962	378	654	1	0	Esox lucius	vertebra fr.		506,178	296,149	115,161	5
37962	378	654	3	0,05	Teleostei	vertebra fr.		506,178	296,149	115,161	5
37962	378	654	1	0,02	Teleostei	Indet fr.		506,178	296,149	115,161	5
37962	378	654	2	0,05	Indet.	Indet fr.		506,178	296,149	115,161	5
37962	379	655	1	0	Teleostei	Indet fr.		506,526	296,499	115,165	5
37962	380	656	3	0,09	Teleostei	Indet fr.		506,73	296,54	115,155	5
37962	381	657	1	0,05	Esox lucius	dentale sin ant. fr.		506,676	296,183	115,176	5
37962	381	657	7	0,27	Indet.	Indet fr.		506,676	296,183	115,176	5
37962	382	658	1	0,22	Mammalia	Indet fr.		506,952	296,191	115,168	5
37962	382	658	1	0,08	Indet.	Indet fr.		506,952	296,191	115,168	5
37962	383	6	1	0,01	Esox lucius	dentale sin ant. fr.		506,245	297,911	115,384	1
37962	383	6	2	0,07	Esox lucius	dentale dex ant. fr.		506,245	297,911	115,384	1
37962	383	6	2	0,05	Esox lucius	dentale fr.		506,245	297,911	115,384	1
37962	383	6	1	0,07	Esox lucius	maxillare sin. Ant. Fr		506,245	297,911	115,384	1
37962	383	6	1	0,07	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		506,245	297,911	115,384	1
37962	383	6	12	0,78	Teleostei	Indet fr.		506,245	297,911	115,384	1
37962	383	6	287	5,7	Indet.	Indet fr.		506,245	297,911	115,384	1
37962	384	12	1	0,12	Esox lucius	dentale dex. Ant. fr.		506,87	297,856	115,389	1
37962	384	12	1	0,08	Esox lucius	dentale dex ant. fr.		506,87	297,856	115,389	1
37962	384	12	3	0,16	Esox lucius	dentale fr.		506,87	297,856	115,389	1
37962	384	12	1	0,05	Esox lucius	ectopterygoideum sin. fr.		506,87	297,856	115,389	1
37962	384	12	18	0,33	Teleostei	Indet fr.		506,87	297,856	115,389	1
37962	384	12	1	0,18	Indet.	Indet fr.		506,87	297,856	115,389	1
37962	385	13	1	0,09	Gavia sp.	tibiotarsus dex. Dist. fr.		506,657	297,969	115,403	1
37962	385	13	1	0,51	Esox lucius	dentale dex ant. fr.		506,657	297,969	115,403	1
37962	385	13	1	0,07	Esox lucius	dentale dex ant. fr.		506,657	297,969	115,403	1
37962	385	13	4	0,41	Esox lucius	dentale fr.		506,657	297,969	115,403	1
37962	385	13	13	0,59	Teleostei	Indet fr.		506,657	297,969	115,403	1
37962	385	13	41	1,27	Indet.	Indet fr.		506,657	297,969	115,403	1
37962	386	14	1	0,32	Esox lucius	dentale sin ant. fr.		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14	1	0,05	Esox lucius	Maxillare dex. Ant. Fr		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14	1	0,01	Esox lucius	dens fr.		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14	2	0,06	Esox lucius	palatinum fr		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14	5	0,31	Teleostei	Indet fr.		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14	1		Esox lucius	dentale fr.		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14	355	6,58	Indet.	Indet fr.		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14	1	0,3	Esox lucius	cleithrum dex. Ant. fr.		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14	3	0,11	Teleostei	Indet fr.		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14	1	0,14	Lagopus lagopus	carpometacarpus dist. fr.		506,414	297,737	115,395	1
37962	386	14				runs. Potent. Linnun luita		506,414	297,737	115,395	1
37962	387	15	1	0,16	Indet.	Indet fr.		506,784	297,566	115,389	1
37962	387	15	1	0,03	Teleostei	Indet fr.		506,784	297,566	115,389	1
37962	388	86	1	0,01	Esox lucius	dentale sin. ant. fr.		506,146	297,883	115,333	2
37962	388	86	3	0,07	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		506,146	297,883	115,333	2

37962	388	86	85	1,72	Indet.	Indet fr.		506,146	297,883	115,333	2
37962	389	87	1	0,03	Indet.	Indet fr.		506,103	297,7	115,336	2
37962	390	101	1	0,14	Mammalia	Indet fr.		506,306	297,153	115,335	2
37962	391	102	1	0,01	Esox lucius	dentale dex. Ant. fr.		506,468	297,732	115,334	2
37962	391	102	20	0,31	Indet.	Indet fr.		506,468	297,732	115,334	2
37962	391	102	1	0,01	Teleostei	Indet fr.		506,468	297,732	115,334	2
37962	392	103	17	0,19	Indet.	Indet fr.		506,369	297,949	115,328	2
37962	393	104	1	0,03	Esox lucius	dentale dex. Ant. fr.		506,559	297,967	115,342	2
37962	393	104	1	0,02	Esox lucius	cleithrum dex. fr.		506,559	297,967	115,342	2
37962	393	104	2	0,07	Esox lucius	dentale fr.		506,559	297,967	115,342	2
37962	393	104	2	0,02	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		506,559	297,967	115,342	2
37962	393	104	14	0,36	Teleostei	Indet fr.		506,559	297,967	115,342	2
37962	393	104	58	0,66	Indet.	Indet fr.		506,559	297,967	115,342	2
37962	394	105	2	0,1	Esox lucius	dentale dex ant. fr.		506,735	297,983	115,343	2
37962	394	105	4	0,24	Esox lucius	dentale fr.		506,735	297,983	115,343	2
37962	394	105	2	0,04	Esox lucius	dens fr.		506,735	297,983	115,343	2
37962	394	105	2	0,01	Esox lucius	Maxillare dex. Ant. Fr		506,735	297,983	115,343	2
37962	394	105	4	0,03	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		506,735	297,983	115,343	2
37962	394	105	8	0,28	Teleostei	Indet fr.		506,735	297,983	115,343	2
37962	394	105	32	0,34	Indet.	Indet fr.		506,735	297,983	115,343	2
37962	395	106	1	0,13	Esox lucius	dentale din. Ant. fr.	2 osassa	506,773	297,981	115,338	2
37962	395	106	2	0,01	Esox lucius	dens fr.		506,773	297,981	115,338	2
37962	395	106	1	0,01	Esox lucius	Maxillare dex. Ant. Fr		506,773	297,981	115,338	2
37962	395	106	1	0,01	Esox lucius	quadratum fr.		506,773	297,981	115,338	2
37962	395	106	12	0,06	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		506,773	297,981	115,338	2
37962	395	106	46	0,94	Teleostei	Indet fr.		506,773	297,981	115,338	2
37962	396	137	1	0	Teleostei	carpometa carpus dist. fr.		506,888	297,831	115,342	2
37962	396	137	2	0,06	Teleostei	Indet fr.		506,888	297,831	115,342	2
37962	397	7	1	0,09	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,228	298,109	115,378	1
37962	398	8	2	0,07	Teleostei	Indet fr.		506,395	298,097	115,396	1
37962	398	8	21	0,35	Indet.	Indet fr.		506,395	298,097	115,396	1
37962	399	9	1	0,04	Esox lucius	articulare dex det. fr.	2 osassa	506,408	298,275	115,402	1
37962	400	10	5	0,02	Indet.	Indet fr.		506,648	298,186	115,397	1
37962	401	107	3	0,44	Mammalia	Indet. fr.		506,126	298,193	115,319	2
37962	402	108	1	0,15	Esox lucius	vertebra fr.		506,564	298,151	115,342	2
37962	402	108	4	0,12	Indet.	Indet fr.		506,564	298,151	115,342	2
37962	403	109	1	0	Indet.	Indet fr.		506,67	298,203	115,345	2
37962	404	110	4	0,25	Indet.	Indet fr.		506,904	298,244	115,324	2
37962	405	111	3	0,25	Indet.	Indet fr.		506,718	298,421	115,321	2
37962	406	112	2	0,37	Mammalia	Indet fr.		506,41	298,357	115,313	2
37962	407	113	1	0,07	Mammalia	Indet fr.		506,333	298,596	115,313	2
37962	408	143	1	0,33	Mammalia	Indet fr.		506,923	298,656	115,294	2
37962	409	144	1	0,06	Mammalia	Indet fr.		506,887	298,858	115,293	2
37962	410	268	1	0,53	Mammalia	Indet fr.		506,468	298,319	115,255	3
37962	411	269	1	0,05	Mammalia	Indet fr.		506,338	298,355	115,277	3
37962	412	270	1	0,3	Mammalia	Indet fr.		506,489	298,379	115,27	3
37962	412	270	1	0,26	Esox lucius	vertebra fr.		506,489	298,379	115,27	3
37962	412	270	1	0,07	Teleostei	Indet fr.		506,489	298,379	115,27	3
37962	413	271	1	0,06	Teleostei	vertebra fr.		506,186	298,382	115,266	3
37962	414	313	4	0,08	Indet.	Indet fr.		506,455	298,09	115,268	3
37962	415	314	1	0,07	Indet.	Indet fr.		506,701	298,164	115,283	3
37962	416	315	1	0,04	Teleostei	Indet fr.		506,94	298,161	115,276	3
37962	417	317	3	0,52	Mammalia	Indet fr.		506,953	298,424	115,262	3
37962	417	317	2	0,11	Teleostei	Indet fr.		506,953	298,424	115,262	3
37962	418	318	2	0,1	Indet.	Indet fr.		506,704	298,408	115,268	3
37962	419	319	1	0,28	Mammalia	Indet fr.		506,717	298,65	115,247	3
37962	420	320	1	1,19	Mammalia	Indet fr.		506,838	298,578	115,254	3
37962	421	321	1	0	Teleostei	Indet fr.		506,905	298,579	115,247	3
37962	422	506	1	0,16	Mammalia	Indet fr.		506,04	298,142	115,193	4
37962	423	507	2	0,43	Mammalia	Indet fr.		506,205	298,072	115,268	4
37962	424	547	1	0,03	Teleostei	Indet fr.		506,127	298,019	115,213	4
37962	425	548	1	0,03	Esox lucius	parasphenoideum fr		506,025	298,193	115,186	4
37962	426	556	2	0,15	Indet.	Indet fr.		506,828	298,156	115,21	4
37962	427	557	2	0,03	Teleostei	Indet fr.		506,749	298,232	115,21	4
37962	428	558	1	0,06	Indet.	Indet fr.		506,613	298,252	115,212	4
37962	429	559	1	0,5	Mammalia	Indet fr.		506,435	298,269	115,199	4
37962	429	559	1	0,01	Mammalia	vertebra fr.		506,435	298,269	115,199	4
37962	430	560	1	0,01	Teleostei	Indet fr.		506,346	298,181	115,201	4
37962	431	561	1	0,02	Indet.	Indet fr.		506,834	298,234	115,209	4
37962	432	562	1	0,07	Teleostei	Indet fr.		506,619	298,471	115,208	4
37962	433	563	2	0,5	Mammalia	Indet fr.		506,767	298,592	115,199	4
37962	434	564	1	0,3	Cyprinidae	pterygiophora		506,957	298,642	115,2	4
37962	434	564	3	0,1	Teleostei	Indet fr.		506,957	298,642	115,2	4
37962	435	579	1	0,18	Esox lucius	dentale dex. fr.		506,934	298,344	115,2	4
37962	435	579	8	0,4	Indet.	Indet fr.		506,934	298,344	115,2	4
37962	436	580	1	0,24	Mammalia	Indet fr.		506,911	298,288	115,202	4
37962	436	580	2	0,07	Teleostei	Indet fr.		506,911	298,288	115,202	4
37962	437	581	1	0,12	Esox lucius	dentale, dens fr.		506,691	298,324	115,198	4
37962	438	659	1	0,02	Teleostei	Indet fr.		506,276	298,53	115,132	5

37962	439	660	3	0,11	Indet.	Indet fr.		506,472	298,342	115,138	5
37962	440	696	1	0,01	Teleostei	palatinum fr		506,978	298,117	115,146	5
37962	441	697	2	0,18	Teleostei	Indet fr.		506,973	298,327	115,143	5
37962	442	698	1	0,1	Mammalia	Indet fr.		506,783	298,068	115,155	5
37962	443	699	1	0,02	Cyprinidae	vertebra fr.		506,774	298,299	115,159	5
37962	443	699	2	0,12	Indet.	Indet fr.		506,774	298,299	115,159	5
37962	444	700	1	0,56	Mammalia	cranium fr.		506,721	298,573	115,154	5
37962	444	700	1	0,07	Indet.	Indet fr.		506,721	298,573	115,154	5
37962	445	701	2	0,11	Indet.	Indet fr.		506,977	298,571	115,136	5
37962	446	746	2	0	Indet.	Indet. fr.		506,612	298,335	115,101	6
37962	447	747	4	0,02	Indet.	Indet fr.		506,493	298,397	115,094	6
37962	448	748	1	0,08	Indet.	Indet fr.		506,519	298,578	115,085	6
37962	449	749	2	0,15	Teleostei	Indet fr.		506,756	298,593	115,085	6
37962	450	750	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		506,858	298,463	115,083	6
37962	451	757	1	0	Indet.	Indet fr.		506,03	298,176	115,085	6
37962	452	116	1	0,14	Mammalia	Indet fr.		506,236	299,381	115,256	2
37962	453	322	1	0,11	Indet.	Indet fr.		506,633	299,462	115,182	3
37962	454	323	1	0,01	Teleostei	Indet fr.		506,171	299,91	115,174	3
37962	455	478	1	0,02	Esox lucius	palatinum/ fr		506,454	299,163	115,156	4
37962	455	478	1	0	Teleostei	Indet fr.		506,454	299,163	115,156	4
37962	456	731	1	0,06	Indet.	Indet fr.		506,747	299,404	115,066	5
37962	457	732	2	0,11	Ruminantia	subst. Adam. fr.		506,445	299,832	115,071	5
37962	458	114			1 fr. Onko luuta?			506,044	300,497	115,238	2
37962	459	115			2 fr. Onko luuta?			506,307	300,104	115,242	2
37962	460	93	1	0,1	Indet.	Indet fr.		507,396	296,178	115,394	2
37962	461	94	1	0	Indet.	Indet fr.		507,225	296,084	115,408	2
37962	462	95	1	0,1	Teleostei	Indet fr.		507,051	296,178	115,401	2
37962	463	99	1	0,07	Mammalia	Indet fr.		507,081	296,398	115,382	2
37962	464	267	1	0	Teleostei	vertebra fr.		507,278	296,138	115,329	3
37962	464	267	3	0,16	Teleostei	Indet fr.		507,278	296,138	115,329	3
37962	464	267	5	0,26	Indet.	Indet fr.		507,278	296,138	115,329	3
37962	465	307	2	0,07	Indet.	Indet fr.		507,593	296,404	115,3	3
37962	466	310	1	0,02	Teleostei	Indet fr.		507,284	296,594	115,293	3
37962	467	311	1	0,07	Ruminantia	subst. Adam. fr.		507,505	296,763	115,276	3
37962	467	311	1	0	Indet.	Indet fr.		507,505	296,763	115,276	3
37962	468	439	5	0,3	Indet.	Indet fr.		507,006	296,342	115,246	4
37962	469	441	1	0,01	Indet.	Indet fr.		507,185	296,557	115,225	4
37962	470	491	1	0,1	Indet.	Indet fr.		507,208	296,681	115,219	4
37962	471	138	14	0,24	Indet.	Indet fr.		507,228	297,893	115,318	2
37962	472	184	1	0,14	Indet.	Indet fr.		507,944	297,415	115,346	2
37962	473	263	2	0,16	Indet.	Indet fr.		507,208	297,903	115,268	3
37962	474	264	2	0,15	Indet.	Indet fr.		507,072	297,937	115,276	3
37962	475	312	1	0,09	Ruminantia	subst. Adam. fr.	reikä	507,458	297,558	115,255	3
37962	476	492	1	0,02	Indet.	Indet fr.		507,999	297,321	115,198	4
37962	477	493	1	0,06	Indet.	Indet fr.		507,936	297,403	115,201	4
37962	478	495	1	0,08	Teleostei	vertebra fr.		507,916	297,568	115,198	4
37962	479	496	1	0,07	Indet.	Indet fr.		507,83	297,646	115,205	4
37962	480	552	1	0,17	Mammalia	Indet fr.		507,382	297,925	115,2	4
37962	481	736	2	0,04	Indet.	Indet fr.		507,414	297,829	115,139	5
37962	482	745	2	0,74	Mammalia	Indet fr.		507,627	297,935	115,075	6
37962	483	11	1	1	Mammalia	Indet fr.		507,116	298,399	115,363	1
37962	483	11	1	0,1	Indet.	Indet fr.		507,116	298,399	115,363	1
37962	484	26	9	0,12	Indet.	Indet fr.		507,421	298,172	115,376	1
37962	485	27	1	0,06	Teleostei	Indet fr.		507,318	298,359	115,385	1
37962	485	27	1	0,02	Indet.	Indet fr.		507,318	298,359	115,385	1
37962	486	28						507,214	298,118	115,392	1
37962	487	136	2	0,02	Indet.	Indet fr.		507,011	298,044	115,334	2
37962	488	139	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,37	298,099	115,312	2
37962	489	140	1	0,13	Mammalia	Indet fr.		507,605	298,139	115,322	2
37962	490	141	1	0,04	Indet.	Indet fr.		507,789	298,428	115,311	2
37962	491	142	1	0,08	Teleostei	vertebra fr.		507,577	298,954	115,264	2
37962	491	142	1	0,02	Indet.	Indet fr.		507,577	298,954	115,264	2
37962	492	316	2	0,27	Mammalia	Indet fr.		507,212	298,132	115,265	3
37962	493	348	1	1,35	Mammalia	Indet fr.		507,152	298,298	115,27	3
37962	494	349	2	0,38	Indet.	Indet fr.		507,244	298,37	115,271	3
37962	495	350	1	0,06	Indet.	Indet fr.		507,476	298,37	115,269	3
37962	496	356	2	0,74	Mammalia	Indet fr.		507,688	298,607	115,247	3
37962	497	357	1	0,25	Mammalia	Indet fr.		507,668	298,922	115,225	3
37962	497	357	2	0,1	Indet.	Indet fr.		507,668	298,922	115,225	3
37962	498	358	3	0,06	Teleostei	vertebra fr.		507,88	298,937	115,21	3
37962	498	358	1	0,03	Cyprinidae	pterygiophor		507,88	298,937	115,21	3
37962	498	358	1	0,02	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,88	298,937	115,21	3
37962	498	358	3	0,08	Teleostei	Indet fr.		507,88	298,937	115,21	3
37962	498	358	13	0,24	Indet.	Indet fr.		507,88	298,937	115,21	3
37962	499	498	1	0,1	Indet.	Indet fr.		507,873	298,551	115,188	4
37962	500	499	2	0,04	Esox lucius	dentale fr.		507,746	298,892	115,182	4
37962	500	499	3	0,06	Indet.	Indet fr.		507,746	298,892	115,182	4
37962	501	500	1	0,02	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,936	298,873	115,168	4
37962	501	500	6	0,11	Indet.	Indet fr.		507,936	298,873	115,168	4

37962	502	549	1	0,34	Mammalia	Indet fr.		507,701	298,109	115,21	4
37962	503	550	1	1,41	Alces alces	os sesamoideum fr.		507,612	298,001	115,221	4
37962	504	551	1	0,03	Indet.	Indet fr.		507,36	298,019	115,197	4
37962	505	553	1	0,02	Esox lucius	palatinum fr		507,228	298,009	115,207	4
37962	506	554	1	0	Indet.	Indet fr.		507,108	298,077	115,202	4
37962	507	555	1	0,25	Mammalia	Indet fr.		507,109	298,073	115,201	4
37962	508	565	1	0,01	cf. Cyprinidae	vertebra fr.		507,869	298,999	115,141	4
37962	508	565	3	0,03	Teleostei	vertebra fr.		507,869	298,999	115,141	4
37962	508	565	2	0,01	Teleostei	lepidotrichia prox. fr.		507,869	298,999	115,141	4
37962	508	565	3	0,06	Esox lucius	palatinum fr		507,869	298,999	115,141	4
37962	508	565	1	0,06	Esox lucius	parasphenoideum fr		507,869	298,999	115,141	4
37962	508	565	1	0,07	Esox lucius	dentale fr.		507,869	298,999	115,141	4
37962	508	565	1	0,01	Cyprinidae	costa prox fr.		507,869	298,999	115,141	4
37962	508	565	1	0	Teleostei	dens fr.		507,869	298,999	115,141	4
37962	508	565	22	0,18	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,869	298,999	115,141	4
37962	508	565	59	0,84	Indet.	Indet fr.		507,869	298,999	115,141	4
37962	509	566	1	0,04	Esox lucius	vertebra fr.		507,638	298,967	115,159	4
37962	509	566	1	0,04	Teleostei	vertebra fr.		507,638	298,967	115,159	4
37962	509	566	1	0,01	Esox lucius	palatinum/vomer fr.		507,638	298,967	115,159	4
37962	509	566	1	0,02	Teleostei	costa prox fr.		507,638	298,967	115,159	4
37962	509	566	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,638	298,967	115,159	4
37962	509	566	4	0,11	Indet.	Indet fr.		507,638	298,967	115,159	4
37962	510	605	1	0,04	Indet.	Indet fr.		507,409	298,987	115,138	4
37962	511	606	1	0,09	Indet.	Indet fr.		507,367	298,818	115,166	4
37962	512	607	2	0,06	Indet.	Indet fr.		507,336	298,526	115,177	4
37962	513	608	1	0,18	Mammalia	Indet fr.		507,455	298,474	115,187	4
37962	514	628	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,887	298,823	115,099	5
37962	514	628	4	0,1	Indet.	Indet fr.		507,887	298,823	115,099	5
37962	515	629	1	0,07	Indet.	Indet fr.		507,644	298,828	115,098	5
37962	516	702	1	0,15	Esox lucius	dentale fr.		507,016	298,84	115,121	5
37962	516	702	1	0,03	Teleostei	Indet fr.		507,016	298,84	115,121	5
37962	517	703	1	0,08	Indet.	Indet fr.		507,198	298,87	115,111	5
37962	518	159	1	0,11	Mammalia	Indet fr.		507,389	299,153	115,246	2
37962	519	189	1	0,09	Esox lucius	parasphenoideum fr		507,915	299,174	115,242	2
37962	519	189	1	0,07	Esox lucius	dentale fr.		507,915	299,174	115,242	2
37962	519	189	1	0,01	Esox lucius	angulare dex. fr.		507,915	299,174	115,242	2
37962	519	189	4	0,02	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,915	299,174	115,242	2
37962	519	189	12	0,21	Indet.	Indet fr.		507,915	299,174	115,242	2
37962	520	190	4	0,14	Indet.	Indet fr.		507,731	299,181	115,246	2
37962	521	191	1	0,12	Esox lucius	dentale dex. fr.		507,951	299,464	115,203	2
37962	521	191	1	0,02	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,951	299,464	115,203	2
37962	521	191	4	0,05	Teleostei	vertebra fr.		507,951	299,464	115,203	2
37962	521	191	23	0,42	Indet.	Indet fr.		507,951	299,464	115,203	2
37962	522	192	2	0,08	Indet.	Indet fr.		507,613	299,475	115,214	2
37962	523	193	1	0	Teleostei	vertebra fr.		507,844	299,623	115,186	2
37962	523	193	1	0	Teleostei	costa prox fr.		507,844	299,623	115,186	2
37962	523	193	6	0,4	Teleostei	Indet fr.		507,844	299,623	115,186	2
37962	523	193	12	0,27	Indet.	Indet fr.		507,844	299,623	115,186	2
37962	524	344	1	0,02	Indet.	Indet fr.		507,565	299,705	115,14	3
37962	525	345	1	0,86	Alces alces	os sesamoideum fr.		507,051	299,302	115,196	3
37962	526	346	1	0,05	Esox lucius	palatinum fr		507,46	299,187	115,194	3
37962	526	346	2	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,46	299,187	115,194	3
37962	526	346	3	0,13	Teleostei	Indet fr.		507,46	299,187	115,194	3
37962	526	346	13	0,31	Indet.	Indet fr.		507,46	299,187	115,194	3
37962	527	347	1	0,02	Esox lucius	angulare sin. fr.		507,693	299,195	115,192	3
37962	527	347	1	0,06	Esox lucius	cleithrum sin. fr.		507,693	299,195	115,192	3
37962	527	347	1	0,01	Esox lucius	costa prox fr.		507,693	299,195	115,192	3
37962	527	347	4	0,15	Indet.	Indet fr.		507,693	299,195	115,192	3
37962	528	360	1	0,28	Martes martes	calcaneum sin fr		507,975	299,156	115,187	3
37962	528	360	1	0,03	Martes martes	mc V dex. Prox. fr.		507,975	299,156	115,187	3
37962	528	360	1	0,04	Esox lucius	vertebra fr.		507,975	299,156	115,187	3
37962	528	360	1	0,02	Teleostei	vertebra fr.		507,975	299,156	115,187	3
37962	528	360	4	0,05	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,975	299,156	115,187	3
37962	528	360	1	0,01	Teleostei	Indet fr.		507,975	299,156	115,187	3
37962	528	360	19	0,6	Indet.	Indet fr.		507,975	299,156	115,187	3
37962	529	362	1	0,05	Esox lucius	palatinum fr		507,586	299,392	115,162	3
37962	529	362	10	0,22	Indet.	Indet fr.		507,586	299,392	115,162	3
37962	530	363	1	0,18	Mammalia	Indet fr.	Esineen katkelma	507,752	299,382	115,158	3
37962	530	363	1	0,25	Mammalia	Indet fr.		507,752	299,382	115,158	3
37962	530	363	1	0,03	Esox lucius	vomer/palatinum fr.		507,752	299,382	115,158	3
37962	530	363	1	0	Teleostei	vertebra fr.		507,752	299,382	115,158	3
37962	530	363	37	0,75	Indet.	Indet fr.		507,752	299,382	115,158	3
37962	531	364	1	0,08	Esox lucius	maxillare dex. Fr		507,738	299,702	115,133	3
37962	531	364	1	0,01	Teleostei	lepidotrichia prox. fr.		507,738	299,702	115,133	3
37962	531	364	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		507,738	299,702	115,133	3
37962	531	364	17	0,29	Indet.	Indet fr.		507,738	299,702	115,133	3
37962	532	365	1	0	Indet.	Indet fr.		507,756	299,887	115,118	3
37962	533	393	4	0,37	Indet.	Indet fr.		507,968	299,579	115,135	3
37962	534	394	4	0,15	Indet.	Indet fr.		507,954	299,884	115,115	3

37962	535	407	1	0,03	Martes martes	mt/mc dist. fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	535	407	1	0,09	Esox lucius	dentale fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	535	407	1	0,15	Esox lucius	palatinum fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	535	407	1	0,02	Esox lucius	urohyale fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	535	407	3	0,01	Teleostei	vertebra fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	535	407	1	0,01	Cyprinidae	costa prox fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	535	407	3	0,03	Teleostei	costa/lepidotrichia prox. fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	535	407	20	0,1	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	535	407	96	1,84	Indet.	Indet fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	536	410	1	0,06	Esox lucius	urohyale fr.		507,942	299,584	115,129	3
37962	536	410	1	0,02	Teleostei	vertebra fr.		507,942	299,584	115,129	3
37962	536	410	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,942	299,584	115,129	3
37962	536	410	1	0,01	Teleostei	Indet fr.		507,942	299,584	115,129	3
37962	536	410	2	0,75	Mammalia	Indet fr.		507,942	299,584	115,129	3
37962	536	410	28	0,6	Indet.	Indet fr.		507,942	299,584	115,129	3
37962	535	407	1	0,07	Esox lucius	dentale fr.		507,942	299,308	115,158	3
37962	535	407	1	0,04	Esox lucius	palatinum fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	535	407	1	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia prox. fr.		507,91	299,308	115,158	3
37962	537	474	48	0,94	Indet.	Indet fr.		507,939	299,434	115,084	4
37962	538	474	3	0,18	Esox lucius	vomer/palatinum fr.		507,924	299,245	115,096	4
37962	538	475	9	0,09	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,924	299,245	115,096	4
37962	538	475	5	0,04	Teleostei	vertebra fr.		507,924	299,245	115,096	4
37962	538	475	70	1,27	Indet.	Indet fr.		507,924	299,245	115,096	4
37962	539	502	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		507,867	299,611	115,062	4
37962	539	502	6	0,2	Teleostei	Indet fr.		507,867	299,611	115,062	4
37962	539	502	9	0,13	Indet.	Indet fr.		507,867	299,611	115,062	4
37962	540	599	1	0,01	Indet.	Indet fr.		507,522	299,689	115,061	4
37962	541	600	1	0,02	Coregonus lavaretus	vertebra fr.		507,492	299,498	115,082	4
37962	541	600	2	0,06	Esox lucius	parasphenoideum fr		507,492	299,498	115,082	4
37962	541	600	5	0,07	Indet.	Indet fr.		507,492	299,498	115,082	4
37962	542	601	4	0,08	Indet.	Indet fr.		507,74	299,67	115,062	4
37962	543	602	1	0,05	Esox lucius	dentale fr.		507,75	299,423	115,091	4
37962	543	602	22	0,48	Indet.	Indet fr.		507,75	299,423	115,091	4
37962	544	603	2	0,03	Esox lucius	vomer/palatinum fr.		507,707	299,239	115,112	4
37962	544	603	2	0,01	Teleostei	vertebra fr.		507,707	299,239	115,112	4
37962	544	603	5	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,707	299,239	115,112	4
37962	544	603	1	0,03	Indet.	Indet fr.	reikä	507,707	299,239	115,112	4
37962	544	603	43	0,69	Indet.	Indet fr.		507,707	299,239	115,112	4
37962	545	604	1	0,07	Esox lucius	dentale sin ant. fr.		507,548	299,089	115,142	4
37962	545	604	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		507,548	299,089	115,142	4
37962	545	604	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,548	299,089	115,142	4
37962	545	604	5	0,1	Teleostei	Indet fr.		507,548	299,089	115,142	4
37962	546	630	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		507,664	299,103	115,066	5
37962	546	630	1	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,664	299,103	115,066	5
37962	546	630	9	0,17	Indet.	Indet fr.		507,664	299,103	115,066	5
37962	547	631	1	0,02	Teleostei	lepidotrichia prox. fr.		507,875	299,037	115,066	5
37962	547	631	7	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,875	299,037	115,066	5
37962	547	631	19	0,12	Indet.	Indet fr.		507,875	299,037	115,066	5
37962	548	634	1	0,06	Mammalia	costa prox fr. Excl epiph		507,888	299,314	115,028	5
37962	548	634	1	0,02	Martes martes	Phal 2 prox fr.	2 osassa	507,888	299,314	115,028	5
37962	548	634	1	0,02	Esox lucius	dentale fr.		507,888	299,314	115,028	5
37962	548	634	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		507,888	299,314	115,028	5
37962	548	634	1	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,888	299,314	115,028	5
37962	548	634	7	0,24	Indet.	Indet fr.		507,888	299,314	115,028	5
37962	549	635	1	0,06	Esox lucius	dentale fr.		507,681	299,318	115,032	5
37962	549	635	3	0,12	Indet.	Indet fr.		507,681	299,318	115,032	5
37962	550	636	2	0	Indet.	Indet fr.		507,848	299,527	115,003	5
37962	551	637	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		507,994	299,523	114,993	5
37962	551	637	3	0,01	Indet.	Indet fr.		507,994	299,523	114,993	5
37962	552	704	1	0,48	Mammalia	Indet fr.		507,422	299,081	115,069	5
37962	553	705	1	0	Indet.	Indet fr.		507,425	299,313	115,04	5
37962	554	709	1	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		507,73	299,674	114,992	5
37962	555	710	1	0,07	Mammalia	Indet fr.		507,28	299,668	115,014	5
37962	556	737	1	0,01	Teleostei	Indet fr.		507,211	299,492	115,036	5
37962	557	738	1	0,19	Mammalia	Indet fr.		507,184	299,028	115,082	5
37962	558	583	2	0,01	Indet.	Indet fr.		507,369	300,216	115,04	4
37962	559	733	3	0,01	Indet.	Indet fr.		507,846	300,441	114,955	5
37962	560	185	1	0,16	Mammalia	Indet fr.		508,016	297,656	115,33	2
37962	561	354	1	0,2	Esox lucius	dentale fr.	2 osassa	508,072	297,12	115,27	3
37962	562	494	1	0	Indet.	Indet fr.		508,138	297,443	115,201	4
37962	563	188	1	0,15	Mammalia	Indet fr.		508,029	298,959	115,271	2
37962	563	188	1	0,01	Indet.	Indet fr.		508,029	298,959	115,271	2
37962	564	351	1	0,01	Esox lucius	palatinum fr		508,341	298,951	115,204	3
37962	564	351	1	0,04	Esox lucius	vertebra fr.		508,341	298,951	115,204	3
37962	564	351	1	0,13	Mammalia	Indet fr.		508,341	298,951	115,204	3
37962	564	351	5	0,14	Indet.	Indet fr.		508,341	298,951	115,204	3
37962	565	352	1	0,01	Indet.	Indet fr.		508,42	298,859	115,217	3
37962	566	353	1	0,37	Mammalia	Indet fr.		508,326	298,265	115,244	3
37962	567	359	1	0,04	Martes martes	mt IV dex fr.		508,129	298,951	115,207	3

37962	567	359	1	0,03	Esox lucius	urohyale fr.		508,129	298,951	115,207	3
37962	567	359	1	0,02	Esox lucius	articulare sin. Det. fr.		508,129	298,951	115,207	3
37962	567	359	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,129	298,951	115,207	3
37962	567	359	7	0,04	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,129	298,951	115,207	3
37962	567	359	1	0,13	Mammalia	Indet fr.		508,129	298,951	115,207	3
37962	567	359	19	0,24	Indet.	Indet fr.		508,129	298,951	115,207	3
37962	568	468	1	0	Indet.	Indet fr.		508,354	298,848	115,162	4
37962	569	469	1	0	Indet.	Indet fr.		508,155	298,609	115,179	4
37962	570	470	1	0,12	Esox lucius	dentale dex fr.		508,061	298,864	115,166	4
37962	570	470	2	0,1	Indet.	Indet fr.		508,061	298,864	115,166	4
37962	571	567	1	0,13	Esox lucius	dentale dex fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	1	0,02	Esox lucius	dentale sin ant. fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	1	0,01	Esox lucius	urohyale fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	1	0,04	Esox lucius	articulare dex det. fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	1	0,06	Esox lucius	cleithrum sin fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	1	0,05	Esox lucius	cleithrum sin fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	2	0,02	Esox lucius	palatinum fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	1	0,02	Esox lucius	dens fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	1	0	Coregonus lavaretus	vertebra fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	3	0,03	Teleostei	vertebra fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	37	0,16	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	180	1,79	Indet.	Indet fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	571	567	2	0,04	Teleostei	Indet fr.		508,105	298,995	115,133	4
37962	572	627	2	0,05	Indet.	Indet fr.		508,121	298,894	115,086	5
37962	574	743	1	0,15	Indet.	Indet fr.		508,351	298,592	115,033	6
37962	575	744	1	0,24	Indet.	Indet fr.		508,369	298,752	115,027	6
37962	576	186	7	0,09	Indet.	Indet fr.		508,319	299,069	115,257	2
37962	577	187	6	0,05	Indet.	Indet fr.		508,162	299,013	115,267	2
37962	578	194	11	0,1	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,051	299,666	115,188	2
37962	578	194	30	0,41	Indet.	Indet fr.		508,051	299,666	115,188	2
37962	579	195	4	0,27	Indet.	Indet fr.		508,052	299,881	115,18	2
37962	580	204	1	0,22	Esox lucius	dentale dex ant. fr.		508,368	299,227	115,235	2
37962	580	204	20	0,38	Indet.	Indet fr.		508,368	299,227	115,235	2
37962	581	205	1	0,03	Esox lucius	vertebra fr.		508,076	299,254	115,229	2
37962	581	205	3	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,076	299,254	115,229	2
37962	581	205	28	0,76	Indet.	Indet fr.		508,076	299,254	115,229	2
37962	582	206	1	0,04	Esox lucius	parasphenoideum fr		508,335	299,562	115,204	2
37962	582	206	2	0,08	Esox lucius	vertebra fr.		508,335	299,562	115,204	2
37962	582	206	1	0,01	Esox lucius	dens fr.		508,335	299,562	115,204	2
37962	582	206	1	0,01	Teleostei	lepidotrichia prox. fr.		508,335	299,562	115,204	2
37962	582	206	39	0,56	Indet.	Indet fr.		508,335	299,562	115,204	2
37962	583	207	1	0,05	Esox lucius	vertebra fr.		508,118	299,593	115,197	2
37962	583	207	1	0,11	Esox lucius	quadratum dex fr.		508,118	299,593	115,197	2
37962	583	207	1	0,05	Esox lucius	cleithrum sin. Ant. fr.		508,118	299,593	115,197	2
37962	583	207	2	0,02	Teleostei	vertebra fr.		508,118	299,593	115,197	2
37962	583	207	11	0,07	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,118	299,593	115,197	2
37962	583	207	29	0,96	Indet.	Indet fr.		508,118	299,593	115,197	2
37962	584	208	17	0,32	Indet.	Indet fr.		508,308	299,74	115,19	2
37962	585	209	1	0,05	Indet.	Indet fr.		508,407	299,904	115,191	2
37962	586	361	1	0,06	Esox lucius	dentale fr.		508,102	299,188	115,187	3
37962	586	361	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,102	299,188	115,187	3
37962	586	361	2	0,01	Indet.	Indet fr.		508,102	299,188	115,187	3
37962	587	391	1	0,09	Esox lucius	cleithrum sin. fr.		508,31	299,16	115,188	3
37962	587	391	1	0,04	Esox lucius	dentale fr.		508,31	299,16	115,188	3
37962	587	391	3	0,03	Teleostei	vertebra fr.		508,31	299,16	115,188	3
37962	587	391	13	0,05	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,31	299,16	115,188	3
37962	587	391	74	0,92	Indet.	Indet fr.		508,31	299,16	115,188	3
37962	588	392	2	0,08	Esox lucius	vomer/palatinum fr.		508,148	299,213	115,189	3
37962	588	392	2	0,01	Coregonus lavaretus	vertebra fr.		508,148	299,213	115,189	3
37962	588	392	2	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,148	299,213	115,189	3
37962	588	392	7	0,05	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,148	299,213	115,189	3
37962	588	392	36	0,63	Indet.	Indet fr.		508,148	299,213	115,189	3
37962	591	408	1	0,17	Martes martes	dens, radix dentis fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	1	0,07	Martes martes	cuboideum sin.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	1	0,04	Esox lucius	maxillare sin ant. fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	5	0,13	Esox lucius	vomer/palatinum fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	1	0,06	Esox lucius	dentale sin ant. fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	2	0,1	Esox lucius	vertebra fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	1	0,02	Esox lucius	urohyale fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	1	0,04	Esox lucius	parasphenoideum fr		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	1	0,08	Esox lucius	cleithrum fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	1	0,02	Esox lucius	dens fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	29	0,21	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	591	408	156	2,49	Indet.	Indet fr.		508,106	299,344	115,153	3
37962	592	409	1	0,02	Mammalia	Phal. 3 prox fr.		508,34	299,362	115,145	3
37962	592	409	1	0,24	Castor fiber	fibula sin. (dist) diaph. fr.	kuuluu smaan palaan kuin 412	508,34	299,362	115,145	3
37962	592	409	1	0,08	Castor fiber	costa prox excl. Epiph. fr.		508,34	299,362	115,145	3

37962	592	409	2	0,35	Mammalia	Indet fr.		508,34	299,362	115,145	3
37962	592	409	1	0,06	Esox lucius	parasphenoideum fr		508,34	299,362	115,145	3
37962	592	409	1	0,04	Esox lucius	cleithrum ant. fr.		508,34	299,362	115,145	3
37962	592	409	1	0,05	Esox lucius	cleithrum fr.		508,34	299,362	115,145	3
37962	592	409	5	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,34	299,362	115,145	3
37962	592	409	24	0,94	Indet.	Indet fr.		508,34	299,362	115,145	3
37962	593	411	1	0,05	Esox lucius	dentale sin ant. fr.		508,179	299,716	115,111	3
37962	593	411	1	0,01	Esox lucius	urohyale fr.		508,179	299,716	115,111	3
37962	593	411	1	0,11	Esox lucius	cleithrum dex fr.		508,179	299,716	115,111	3
37962	593	411	1	0,01	Esox lucius	vertebra fr.		508,179	299,716	115,111	3
37962	593	411	1	0	Teleostei	vertebra fr.		508,179	299,716	115,111	3
37962	593	411	13	0,07	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,179	299,716	115,111	3
37962	593	411	43	0,77	Indet.	Indet fr.		508,179	299,716	115,111	3
37962	594	412	1	0,49	Castor fiber	fibula sin. Diaph. fr.	kuuluu smaan palaan kuin 409	508,3	299,708	115,107	3
37962	594	412	1	0,08	Esox lucius	palatinum fr		508,3	299,708	115,107	3
37962	594	412	1	0,07	Esox lucius	dentale fr.		508,3	299,708	115,107	3
37962	594	412	4	0,05	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,3	299,708	115,107	3
37962	594	412	30	0,41	Indet.	Indet fr.		508,3	299,708	115,107	3
37962	595	413	5	0,16	Indet.	Indet fr.		508,091	299,882	115,112	3
37962	596	414	3	0,05	Indet.	Indet fr.		508,33	299,993	115,099	3
37962	597	420	3	0,09	Esox lucius	vomer/palatinum fr.		508,386	299,352	115,151	3
37962	597	420	1	0,03	Esox lucius	cleithrum sin. Ant. fr.		508,386	299,352	115,151	3
37962	597	420	1	0,04	Esox lucius	cleithrum dex ant. fr.		508,386	299,352	115,151	3
37962	597	420	1	0,03	Esox lucius	dentale fr.		508,386	299,352	115,151	3
37962	597	420	1	0,01	Esox lucius	dens fr.		508,386	299,352	115,151	3
37962	597	420	1	0,01	Coregonus lavaretus	vertebra fr.		508,386	299,352	115,151	3
37962	597	420	3	0,02	Teleostei	vertebra fr.		508,386	299,352	115,151	3
37962	597	420	1	0	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,386	299,352	115,151	3
37962	597	420	98	1,6	Indet.	Indet fr.		508,386	299,352	115,151	3
37962	598	445	1	0,01	Martes martes	Phal 2 prox fr.		508,279	299,248	115,105	4
37962	598	445	1	0,02	Coregonus lavaretus	vertebra fr.		508,279	299,248	115,105	4
37962	598	445	23	0,15	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,279	299,248	115,105	4
37962	598	445	44	1,38	Indet.	Indet fr.		508,279	299,248	115,105	4
37962	600	471	1	0,06	Esox lucius	dentale fr.		508,291	299,435	115,085	4
37962	600	471	1	0,01	Esox lucius	palatinum fr		508,291	299,435	115,085	4
37962	600	471	1	0,01	Esox lucius	urohyale fr.		508,291	299,435	115,085	4
37962	600	471	1	0,1	Esox lucius	cleithrum dex fr.		508,291	299,435	115,085	4
37962	600	471	16	0,09	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,291	299,435	115,085	4
37962	600	471	92	0,97	Indet.	Indet fr.		508,291	299,435	115,085	4
37962	601	472	2	0,16	Martes martes	calcaneum sin fr		508,212	299,226	115,112	4
37962	601	472	1	0,02	Esox lucius	dentale dex ant. fr.		508,212	299,226	115,112	4
37962	601	472	1	0,02	Esox lucius	dentale fr.		508,212	299,226	115,112	4
37962	601	472	3	0,04	Esox lucius	vomer/palatinum fr.		508,212	299,226	115,112	4
37962	601	472	1	0,01	Esox lucius	vertebra fr.		508,212	299,226	115,112	4
37962	601	472	1	0	Teleostei	vomer/palatinum fr.		508,212	299,226	115,112	4
37962	601	472	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,212	299,226	115,112	4
37962	601	472	23	0,19	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,212	299,226	115,112	4
37962	601	472	114	1,87	Indet.	Indet fr.		508,212	299,226	115,112	4
37962	602	473	1	0,28	Esox lucius	dentale fr.		508,067	299,431	115,081	4
37962	602	473	1	0,01	Esox lucius	dentale fr.		508,067	299,431	115,081	4
37962	602	473	1	0,01	Esox lucius	dens fr.		508,067	299,431	115,081	4
37962	602	473	1	0,01	Esox lucius	palatinum fr		508,067	299,431	115,081	4
37962	602	473	1	0,14	Esox lucius	cleithrum fr.		508,067	299,431	115,081	4
37962	602	473	1	0,01	Cyprinidae	costa prox fr.		508,067	299,431	115,081	4
37962	602	473	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,067	299,431	115,081	4
37962	602	473	9	0,07	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,067	299,431	115,081	4
37962	602	473	51	0,66	Indet.	Indet fr.		508,067	299,431	115,081	4
37962	603	501	1	0,16	Esox lucius	dentale fr.		508,323	299,059	115,141	4
37962	603	501	1	0,02	Esox lucius	vertebra fr.		508,323	299,059	115,141	4
37962	603	501	1	0,06	Esox lucius	quadratum sin fr.		508,323	299,059	115,141	4
37962	603	501	17	0,07	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,323	299,059	115,141	4
37962	603	501	49	0,42	Indet.	Indet fr.		508,323	299,059	115,141	4
37962	604	503	1	0,06	Esox lucius	dentale dex ant. fr.		508,085	299,59	115,062	4
37962	604	503	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,085	299,59	115,062	4
37962	604	503	1	0	Cyprinidae	urohyale fr.		508,085	299,59	115,062	4
37962	604	503	1	0	Cyprinidae	costa prox fr.		508,085	299,59	115,062	4
37962	604	503	12	0,05	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,085	299,59	115,062	4
37962	604	503	30	0,47	Indet.	Indet fr.		508,085	299,59	115,062	4
37962	605	504	1	0,05	Perca fluviatilis	praemaxillare dex fr.		508,331	299,574	115,059	4
37962	605	504	1	0,01	Perca fluviatilis	vertebra fr.		508,331	299,574	115,059	4
37962	605	504	1	0,01	Esox lucius	parasphenoideum fr		508,331	299,574	115,059	4
37962	605	504	1	0	Teleostei	vertebra fr.		508,331	299,574	115,059	4
37962	605	504	3	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,331	299,574	115,059	4
37962	605	504	12	0,19	Indet.	Indet fr.		508,331	299,574	115,059	4
37962	606	505	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,389	299,795	115,045	4
37962	608	625	3	0	Teleostei	vertebra fr.		508,384	299,039	115,059	5
37962	608	625	1	0,01	Cyprinidae	costa prox fr.		508,384	299,039	115,059	5
37962	608	625	30	0,52	Indet.	Indet fr.		508,384	299,039	115,059	5
37962	609	626	1	0,06	Esox lucius	dentale fr.		508,161	299,043	115,054	5

37962	609	626	1	0,01	Esox lucius	dens fr.		508,161	299,043	115,054	5
37962	609	626	1	0,01	Teleostei	vomer/palatinum fr.		508,161	299,043	115,054	5
37962	609	626	8	0,03	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,161	299,043	115,054	5
37962	609	626	1	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,161	299,043	115,054	5
37962	609	626	42	0,53	Indet.	Indet fr.		508,161	299,043	115,054	5
37962	610	632	1	0,02	Esox lucius	vomer/palatinum fr.		508,32	299,262	115,029	5
37962	610	632	3	0,01	Cyprinidae	costa prox fr.		508,32	299,262	115,029	5
37962	610	632	4	0,01	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,32	299,262	115,029	5
37962	610	632	3	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,32	299,262	115,029	5
37962	610	632	8	0,08	Indet.	Indet fr.		508,32	299,262	115,029	5
37962	611	633	7	0,03	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		508,085	299,285	115,027	5
37962	611	633	2	0,01	Teleostei	vertebra fr.		508,085	299,285	115,027	5
37962	611	633	21	0,19	Indet.	Indet fr.		508,085	299,285	115,027	5
37962	612	638	1	0,02	Teleostei	Indet fr.		508,369	299,56	114,993	5
37962	764	366	1	0,03	Indet.	Indet fr.		509,54	300,137	115,235	3
37962	765	367	1	0,01	Indet.	Indet fr.		509,27	300,211	115,201	3
37962	766	368	1	0	Indet.	Indet fr.		509,345	300,156	115,195	3
37962	767	421	1	0,09	Indet.	Indet fr.		509,389	300,202	115,202	3
37962	768	613	1	0,16	Ruminantia	subst. Adam. fr.		509,133	300,733	115,158	4
37962	768	613	2	0,05	Indet.	Indet fr.		509,133	300,733	115,158	4
37962	769	622	1	0,01	Indet.	Indet fr.		509,792	300,479	115,172	4
37962	770	623	1	0,02	Teleostei	costa/lepidotrichia fr.		509,554	300,157	115,153	4
37962	771	624	2	0	Indet.	Indet fr.		509,368	300,204	115,145	4
37962	771	624	3	0	Teleostei?	squama fr?.		509,368	300,204	115,145	4
37962	772	688	1	0,07	Esox lucius	quadratum sin fr.		509,305	300,287	115,037	5
37962	772	688	3	0,01	Teleostei	Indet fr.		509,305	300,287	115,037	5
37962	773	689	2	0,12	Indet.	Indet fr.		509,24	300,787	115,064	5