

TUTKIMUSRAPORTTI

VIROLAHTI

Kasettelevakangas

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus
27.9.–12.10.2012



DG2716:10



KULTTUURIYMPÄRISTÖN HOITO | ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT
ESA MIKKOLA

Tiivistelmä

Virolahden Kasettelevakankaan mesoliittisen asuinpaikan osa, joka oli säilynyt suuren hiekkakuopan ja paikallistien välisellä törmällä, tutkittiin Valtatie 7:n moottoritieksi rakentamiseen johtavien suunnitelmien vuoksi. Tutkimukset toteutti Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut 27.9.–12.10.2012 Kaakkois-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tilauksesta. Tutkimuksissa asuinpaikalta saatiin talteen pääasiassa kiviesineiden työstöön liittyvää materiaalia kuten kvartsi- ja kivilaji-iskoksia. Löytöaineiston joukossa on myös muutama kvartsikaavin. Palanutta luuta tai saviastian kappaleita ei löydetty. Kiinteitä rakenteita, kuten liesiä tai muita kiveyksiä ei alueella ollut. Asuinpaikan säilyneen osan kulttuurikerrokset olivat lisäksi melko ohuet, paksuimmillaan noin 30 cm. Alueella oli lisäksi melko nuoria täytettyjä osin suorakaitteenmuotoisia kaivantoja, jotka olivat pääosin löydöttömiä.

Kansikuva: DG2716:10. Taso 1 kaivetaan, Mikko Suha mittaa löytöjä robottitakymetrillä paikoilleen. Etelästä. Kuvaaja: Ville Rohiola

Sisällysluettelo

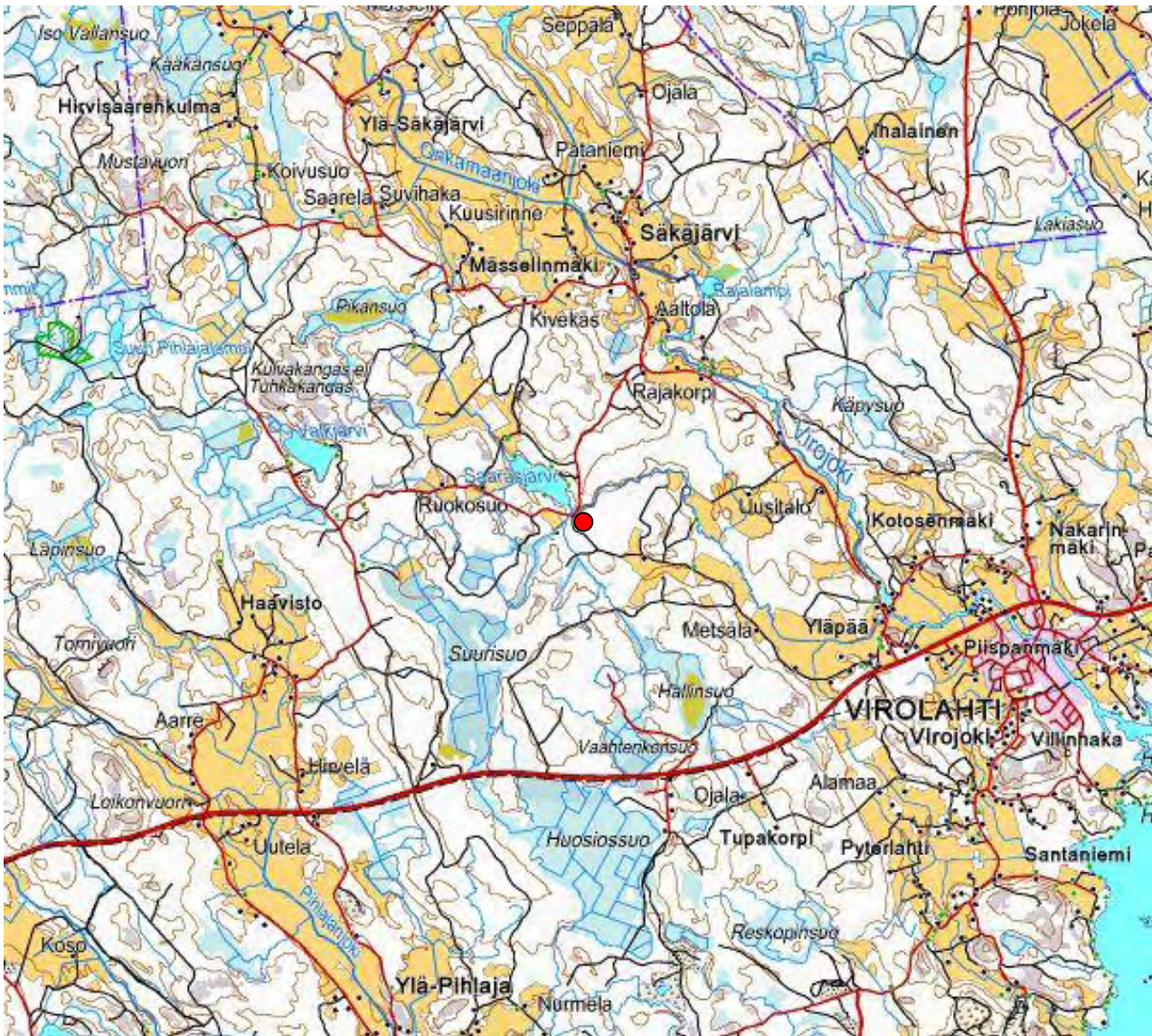
Arkisto- ja rekisteritiedot.....	2
Kohteen sijaintikartat	3
1. Johdanto	5
2. Sijainti, maasto ja tutkimushistoria	6
3. Kaivausmenetelmät ja koordinaatisto.....	8
Koordinaatisto	8
Kaivausalueiden sijoittaminen, kaivausmenetelmät ja dokumentointi	8
4. Kaivaushavainnot.....	9
Kaivausalue.....	9
Koeoja.....	18
Löydöt ja löytötaulukko	19
Muut havainnot	19
5. Yhteenveto	20
Kirjalliset lähteet:.....	21
Digikuvaluettelo.....	22
Karttaluettelo	25
Kartat	26

Arkisto- ja rekisteritiedot

Kivikautisen asuinpaikan arkeologinen kaivaus

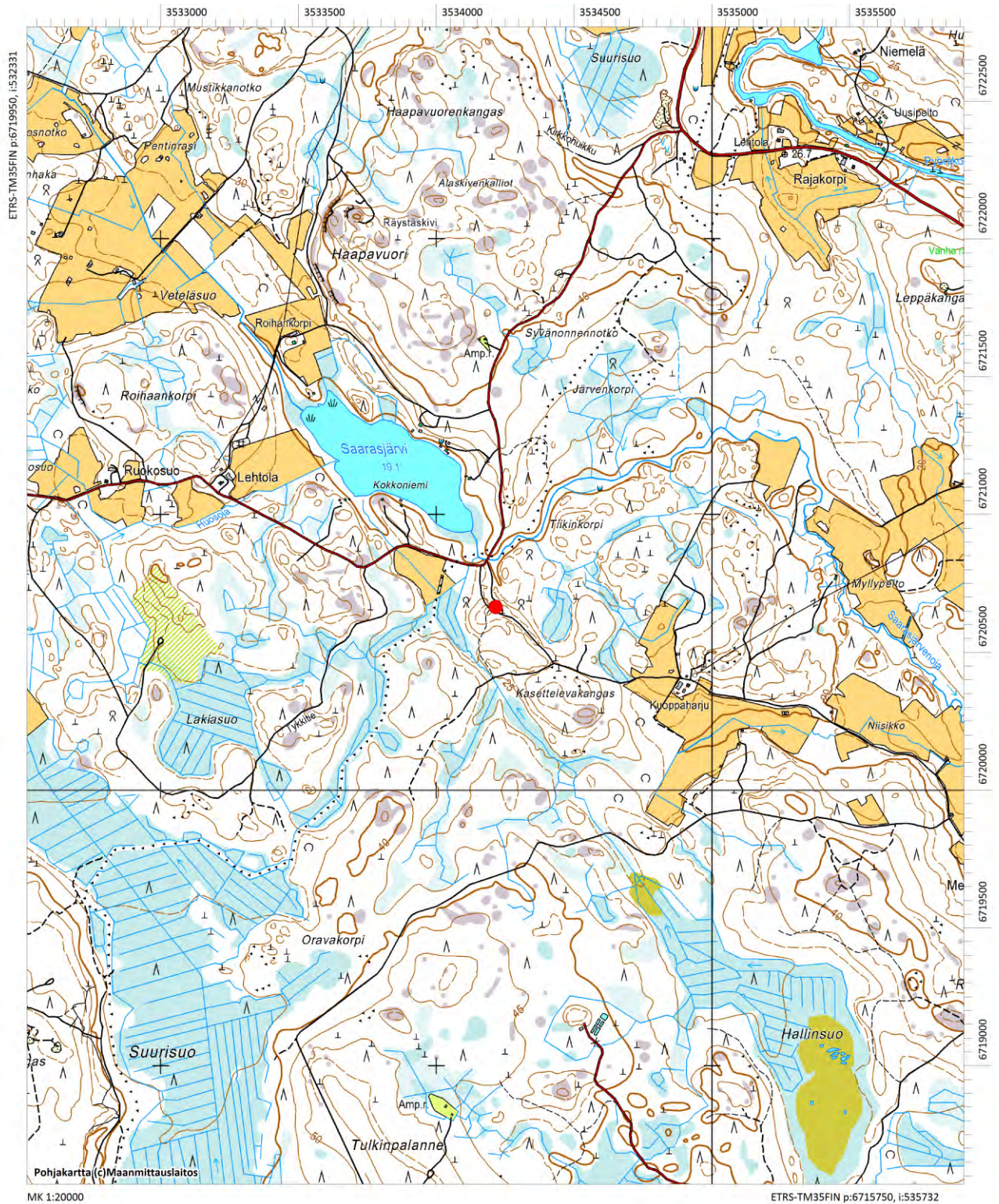
Tutkimuslaitos:	Museovirasto/Arkeologiset kenttäpalvelut
Kaivauksenjohtaja:	FM Esa Mikkola
Kunta:	Violahti
Kylä:	Virojoki
Tila:	935-431-2-543 Kaivanto
Muinaisjäännöskohde:	Violahti Kasettelevakangas, mj.rek.nro 1000011051
Kenttätöaika:	27.9.–12.10.2012
Apulaistutkija:	HuK Ville Rohiola
Tutkimusavustajat:	HuK Ulla Moilanen ja FM Mikko Suha
Kaivajat:	Kaisa Autere, Enni Lappela, Emma Mether, Satu O’Ceallacháin, Carla Pekander ja Petri Suomala
Peruskartta:	L5213C (TM35-lehtijako), 304211 Miehikkälä (Yleislehtijako), keskikoordinaatit P: 6717832 I: 534035 (ETRS-TM35FIN), z= 30-31 m mpy
Tutkimusten rahoittaja:	Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Alkuperäinen raportti:	Museoviraston keskusarkisto, Helsinki
Kopio:	Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Kymenlaakson maakuntamuseo
Kaivauspinta-ala:	56 m ²
Löydöt:	KM 39230:1-304, diar. 18.10.2012
Digitaalikuvat:	DG2716:1–94
Mustavalkonegatiivit:	-
Aikaisemmat tutkimukset:	Johanna Enqvist, inventointi 2007 Kreetta Lesell, koekaivaus 2010
Aikaisemmat löydöt:	KM 37301:1-2, kvartsikaavin ja kvartsi-iskoksia KM 38021:1-27, kvartsi- ja kivilaji-iskoksia, kvartsiydin

Kohteen sijaintikartat



Muinaisjännöksen Virolahti Kasettelevakangas sijainti merkitty punaisella pallolla. Ei mittakaavassa.





Muinaisjännöksen Virolahti Kasettelevakangas sijainti merkitty punaisella pallolla. Mittakaava 1:20000.

1. Johdanto

Virolahden Kasettelevakankaan kivikauteen ajoittuvan asuinpaikan vielä säilyneen osan tutkiminen liittyi valtatie 7:n rakentamiseen moottoritieksi. Vaikka Kasettelevakankaan asuinpaikka ei suoranaisesti jääkään moottoritiien rakentamisalueelle, sijaitsee se moottoritiien vaikutusalueella. Kohteen tutkimisesta keskusteltiin 15.5.2012 Liikennevirastossa käydyssä neuvottelussa. Tällöin todettiin, että tutkimukset mahdollistavat asuinpaikan osan takana sijaitsevan laajan hiekanottoalueen käytön mm. moottoritietyömaan läjitysalueena. Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut toteutti tutkimukset 27.9.–12.10.2012 Kaakkois-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tilauksesta. Tilaaja vastasi tutkimuskustannuksista. Varsinainen arkeologinen kaivaus alkoi 1.10. ja päättyi 12.10.2012. Ennen kaivausta kohdetta kartoitettiin ja vaaittiin kahden päivän ajan. Tutkimusavustajat ja apulaistutkija vastasivat näistä esivalmisteluista.

Arkeologisten kaivaustutkimusten tavoitteena oli tutkia kokonaan Niisikontien ja hiekkakuopan väliin jäänyt kivikautisen asuinpaikan osa. Tavoite saavutettiin lokakuussa 2012 kaksi viikkoa kestäneiden arkeologisten kaivausten aikana. Tosin kaivausalueen pohjoisreunaan jätettiin työturvallisuussyistä kaivamatta noin metrin levyinen kaistale mahdollista asuinpaikka-aluetta sortumavaaran vuoksi. Hiekkakuopan syvyys on noin 10 metriä ja heti kaivausalueen pohjoispuolella on lähes pystysuora seinämä. Varsinaisen 53 m² laajuisen kaivausalueen lisäksi avattiin kolmen metrin laajuinen koeoja heti kaivausalueen itäpuolella havaittuun painanteeseen. Painanne osoittautui luontaiseksi eikä asuinpaikka jatkunut painanteen alueelle. Itse kaivausalueelta ei tavattu esihistorialliseen aikaan ajoittuvia rakenteita kuten liesiä tai kiveyksiä. Kivikautisille asuinpaikoille tyyppillinen löytöryhmä, palanut luu, puuttuu kokonaan löytöaineistosta. Löytöaineisto, kvartsi- ja kivilaji-iskokset, viittaa paikalla tehtyyn kiviesineiden valmistukseen ja työstöön.

Kaivauksen toteutuksesta vastasi kaivauksenjohtaja FM Esa Mikkola. Dokumentoinnista vastasi piirtäjänä toiminut apulaistutkija HuK Ville Rohiola. Tutkimusavustajat HuK Ulla Moilanen ja FM Mikko Suha vastasivat pääasiassa löytöjen talteenotosta ja mittausdokumentoinnista. Kaivajina olivat Kaisa Autere, Enni Lappela, Emma Methner, Satu O’Ceallacháin, Carla Pekander ja Petri Suomala. Tutkimusten jälkityöt on tehty pääosin marras-joulukuussa 2012. Kaivauskertomus on kirjoitettu helmikuussa 2013. Sen on laatinut Esa Mikkola. Ville Rohiola on digitoinut kartat ja Mikko Suha on luetteloinut valokuvat. Löytöjen luetteloinnista ja numeroinnista vastasi Ulla Moilanen. Tutkimusten digitaalinen valokuvausdokumentit on luetteloitu Webmuskettiin numeroilla DG2716:1–94. Mustavalkokuvia ei kaivauksella otettu.

Kaivausten aikana oli syksyisen sateinen, mutta vuodenaikaan nähden melko lämmin sää. Tutkimuksista tiedotettiin Arkeologisten kenttäpalveluiden Facebook-sivuilla. Vierailijoita kävi vain muutamia. Lähes kaikki heistä osuivat paikalle sattumalta Niisikontietä kulkiessaan. Kaivauspaikalla ja työmaakopissa oli tutkimuksista kertovat informaatiotaulut, joissa taustoitettiin tutkimuksia. Kaivauksen aikana tutkimusryhmälle toimitettiin puolentoista kilometrin päästä löytynyt kivitaltta, joka saatiin Kansallismuseon kokoelmiin. Löytöpaikka tarkastettiin, mutta sieltä ei havaittu mitään kiinteään muinaisjäännökseen viittaavaa (DG2716:93-94).

Helsingissä 7.2.2013

Esa Mikkola, FM

2. Sijainti, maasto ja tutkimushistoria

Kohde sijaitsee nykyisen valtatie 7 pohjoispuolisella metsäalueella noin 4,5 km päässä Virojoen taajamasta länsiluoteeseen Niisikontien varrella. Kohteen lähin vesistö on pieni Saarasjärvi noin 300 metriä kohteesta luoteeseen. Salpalinja kulkee Saarasjärven kaakkoispuolelta kohti koillista. Kasettelevakankaan kiviakautisen asuinpaikan osa on jäänyt Niisikontien ja laajan hiekanottoalueen väliin korkealle penkalle tien pohjoispuolelle. Penkalla kasvoi nuoria mäntyjä, kuusia ja koivuja. Asuinpaikka on sijainnut laajan, länteen ja lounaaseen viettävän mäki alueen keskivaiheilla. Koko mäen itäosa on hiekanoton tuhoamaa, joten alueen alkuperäistä topografiaa on nykyisin vaikea hahmottaa. Myös mäen pohjoisosassa on laaja hiekkakuoppa. Asuinpaikka sijaitsee noin 30-31 m nykyisen merenpinnan yläpuolella. Korkeusaseman perusteella kohde ajoittuu mesoliittiseen kiviakuteen (n. 8000-5000 eKr.). Kohteen tarkempi ajoittaminen pelkän rantakorkeuden perusteella ei ole mahdollista, sillä asuinpaikan sijoittumisesta aivan muinaisen rannan läheisyyteen ei ole varmuutta.



DG2716:3. Alue ennen kaivauksia puiden raivaamisen jälkeen. Näkymä pohjoiseen. Kuvaaja: Ville Rohiola



DG2716:4. Yleiskuva alueesta ennen kaivauksia. Länneestä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:7. Panoraama Kasettelevakankaan asuinpaikasta sorakuopan puolelta katsottuna. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:5. Kaivausalueen viereinen hiekkakuoppa kuopan pohjalta nähtynä, M. Suha ylhäällä mittaa. Kuvaaja: Ville Rohiola.

Asuinpaikasta oli säilynyt noin kymmenen metriä pitkä ja kahdesta kahdeksaan metriä leveä kaistale tien ja hiekkakuopan välissä. Alueen maaperä on hiekkaa ja soraa. Alueella on myös runsaasti siirtolohkareita. Asuinpaikka löytyi vuonna 2007 Johanna Enqvistin inventoidessa Virolahden kunnan aluetta. Tällöin Niisikontien leikkauksesta löytyi kvartsikaavin ja –iskoksia. Kreetta Lesell teki Kasettelevakankaalle koekaivauksen elokuussa 2009. Tällöin laajalle alueelle kaivettiin kahdessa viikossa 70 pientä neljännesneliömetrin laajuista koekuoppaa. Näistä kolme, mahdollisesti neljä osui nyt tutkitulle alueelle. Vuonna 2009 avattujen koekuoppien yhteenlaskettu pinta-ala oli 18 m².

Aivan Kasettelevakankaan läheisyydessä ei muinaisjäännösrekisterin mukaan ole muita esihistoriallisia kohteita. Salpalinja kulkee asuinpaikan luoteispuolelta aivan Saarasjärven rantaa pitkin. Lähin esihistoriallisen ajan muinaisjäännöskohde, Lehtolan kivikautinen asuinpaikka, on noin kahden kilometrin päässä koilliseen ja Hallinsuon tervahauta puolestaan 2,5 km päässä kaakkoon Kasettelevakankaasta. Kaivauksen aikana tutkijoille toimitettiin parikymmentä vuotta sitten pellostä löytynyt kivitaltta. Taltan löytöpaikka on noin 1,5 km kaivauspaikasta itäkaakkoon Niisikon pellolla. Esa Mikkola ja Ville Rohiola tarkastivat löytöpaikan 11.10.2012, mutta mitään kiinteään muinaisjäännökseen viittaavaa ei havaittu. Löytöpaikka oli savipeltoa noin 18 m mpy korkeudella, joten kyseessä lienee aikoinaan kivikaudella veteen hukattu esine. Kaksi yleiskuvaa löytöpaikasta on vahingossa luetteloitu osaksi Kasettelevakankaan kaivauskuvia (DG2716:93 ja 94).

3. Kaivausmenetelmät ja koordinaatisto

Koordinaatisto

Kaivauksella käytettiin valtakunnallista koordinaatistoa. Kasettelevakankaalle mitattiin GPS-RTK -laitteella (Topcon) neljä kiintopistettä ETRS-TM35FIN (N2000) -järjestelmässä. Näitä käytettiin myös takymetrin kiintopisteinä. Kaikki mittaukset on tehty samassa koordinaatistossa ja takymetriä käytettiin myös korkeusluku- jen vaaitsemiseen. Käytetty laite oli Museoviraston Nikon-takymetri. Kaivausalueen koordinaatistona käytettiin valtakunnallisen koordinaatiston mukaisia lukuja siten, että x-koordinaatteina oli P-koordinaattien kolme viimeistä numeroa tasametreistä ja y-koordinaatteina I-koordinaatin neljä viimeistä numeroa tasametreistä. Näin ollen kaivausalue sijoittui koordinaattien 826-835/4029-4040 väliselle alueelle ja koeoja koordinaattien 827-830/4045-4046 rajaamalle alueelle.

Kiintopisteet:

KP1: $x= 6717815.469$, $y= 534027.390$, $z= 31.82$ (kivi)

KP2: $x= 6717821.662$, $y= 533986.438$, $z= 30.55$ (kanto)

KP3: $x= 6717788.808$, $y= 534037.918$, $z= 29.90$ (kanto kahden kiven välissä)

KP4: $x= 6717826.391$, $y= 534069.214$, $z= 29.97$ (kivi)

Kaivausalueiden sijoittaminen, kaivausmenetelmät ja dokumentointi

Tutkimuksissa avattiin yksi iso kaivausalue ja yksi pieni koeoja. Kaivausalue sijoitettiin Niisikontien ja hiekkakuopan väliselle törmälle, törmän länsipään ja matalan painanteen väliin noin kymmenen metrin levyiselle alueelle. Kaivausalueen pohjoisreunaan jätettiin noin metrin levyinen kaistale sortumavaaran pienentämiseksi. Niisikontien puolella kaivausalue ulottui tien leikkaukseen asti eikä varoaluetta tien ja kaivausalueen väliin jäänyt kuin metri. Kaivausalueen kohdalla maasto vietti loivasti etelään ja kaakkoon. Kaivausalueen koko oli noin 53 m². Koeoja avattiin kaivausalueen itäpuolella olleeseen matalaan painanteeseen. Koeoja oli kolme metriä pitkä ja metrin leveä, joten koeojan pinta-ala oli 3 m².

Ennen kaivauksen aloittamista kaivausalue rajattiin linjalangalla ja siltä poistettiin pari nuorta kuusta ja koivua. Alue valokuvattiin ja se vaaittiin lähiympäristöineen. Pintavaaituksen jälkeen avattavaksi suunnitellulta alueelta poistettiin pintaturve lapioida ja oksasaksia apuna käyttäen. Noin 5-15 senttiä paksun pintaturpeen poiston jälkeen kaivettiin vielä 5 cm turpeen ja mineraalimaan sekaista kerrosta kaivauslastoja ja lapioida käyttäen. Kerroksen poistamisen jälkeen taso puhdistettiin, valokuvattiin ja piirrettiin mittakaavaan (taso 1). Dokumentoinnin ja vaaituksen jälkeen kaivamista jatkettiin viiden senttimetrin kerroksissa. Kaivamiseen käytettiin kaivauslastoja eli pelkkoja. Kunkin kaivetun kerroksen jälkeen paljastut taso dokumentoitiin, jonka jälkeen jatkettiin kaivamalla pois seuraava maakerros. Kukin dokumentointitaso on tätä menetelmää käytettäessä samannumeroisen kaivauskerroksensa pohja. Dokumentointitaso 5 oli viimeinen piirretty ja valokuvattu taso. Tasoissa 4 ja 5 havaitut anomaliat kaivettiin pohjaan. Lopuksi myös modernit häiriöt kaivettiin lapiolla pohjaan. Kaivauksella käytettiin seuloja, joiden seulaverkon silmäkoko oli kahdessa seulassa 4 mm ja yhdessä 3 mm. Pohjaan kaivetut alueet peitettiin ja maisemoitiin alkuperäistä korkeus- asemaansa matalammaksi, jotta maa-ainesta ei valuisi törmältä Niisikontielle.

Dokumentointitasot piirrettiin mittakaavaan 1:50 ja ne valokuvattiin. Tasokartat on jälkityövaiheessa tulostettu mittakaavaan 1:40. Ennen kaivausalueen täyttöä sen länsi-, pohjois- ja itäprofiilit dokumentoitiin kuvaamalla. Kaivauksella otettiin yksinomaan digitaalikuvia. Digitaalikuvat on luetteloitu WebMuskettiin koelmatunnuksella DG2716:1–94. Yleiskartoitusta tehtiin takymetrillä kohteen välittömästä lähiympäristöstä. Yleiskarttaa laadittaessa käytettiin apuna myös vuoden 2009 yleiskarttaa. Löydöt pyrittiin ottamaan talteen tarkasti eli kaivettaessa löydetyt löydöt jätettiin muovirasiassa löytöpaikalleen, jonka jälkeen niille mitattiin takymetrillä x-, y- ja z-koordinaatit, jotka tallennettiin takymetrin muistiin. Seuloessa havaitut löydöt laitettiin suunnilleen sen alueen keskikohdalle, josta seulottu maa kulloinkin oli peräisin. Tällä tallennustavalla löytöjen todellinen mittaustarkkuus on noin 20-25 cm. Tarkkojen löytötietojen mittaaminen mahdollistaa levintäkartojen laatimisen (ks. kartat 9-11).

Kaivaukselta ei otettu maanäytteitä, sillä kaivausalueelta ei havaittu sellaisia rakenteita tai keskittymiä, josta näytteidenotto olisi ollut perusteltua. Myöskään radiohiiliajoitukseen soveltuvia näyteitä ei kaivaukselta saatu talteen.

4. Kaivaushavainnot

Kaivausalue

Kaivausalueen dokumentit: Kartat 2-7 ja 9-11, digitaalikuvat DG2716:2-80, löydöt KM 39230:1-301.

Kooltaan noin 53 m² laajuiselta kaivausalueelta kaivettiin pintaturpeen poiston jälkeen neljä noin viiden senttimetrin paksuista kaivauskerrosta. Viides kaivauskerros kaivettiin vain koordinaattien 831,5-834/4037-4040 rajaamalla alueelta kaivausalueen koillisosasta sekä linjan y = 4032 länsipuolelta kaivausalueen länsireunasta. Dokumentointitasossa 5 vielä esillä olleet ilmiöt kaivettiin puhtaaseen pohjamaahan niiden luontaisen rajojen mukaan. Muilta alueilta dokumentointitasossa 4 havaitut ilmiöt oli kaivettu pohjaan niiden luontaisia rajoja noudattaen. Ilmeisen moderni suorakaiteenmuotoinen hautausmuistuttanut rakenne jatkui lähes metrin vielä tason 4 alapuolelle. Sen pohjalla oli paikoin merkkejä huuhtoutumiskerroksesta, mutta kerros on voinut olla kiinni kuopan pohjalle täyttövaiheessa joutuneessa turpeessa. Kaivausalueen länsipäässä vastaavasta rakenteesta löytyi paksua rautalankaa.

Pintaturpeen ja turpeensekaisen ensimmäisen kerroksen poiston jälkeen dokumentointitasossa 1 tuli esiin pääosin harmaa huuhtoutumiskerros ja punertavan likamaan sekainen huuhtoutumiskerros. Alueella olevien kantojen kohdalla oli vielä jonkin verran nokista turvetta tasossa 1. Mineraalimaan koostumus vaihteli sorasta hienoon hiekkaan. Heti turpeen poiston jälkeen kaivausalueen länsipäästä sekä keskivaiheilta paljastui kaksi ruskean hienon hiekan peittämää aluetta, jotka osoittautuivat melko nuoriksi häiriöiksi. Kaivausalueen keskivaiheilla Niisikontien reunassa oli myös tummempia likamaita pienen kannon ympärillä. Kvartsi-iskoksia saatiin talteen ensimmäisessä kerroksessa lähinnä punertavasta likamaasta. Tummassa likamaassa oli vain yksittäisiä iskoksia. Kaivausalueen itäosassa oli voimakkaan punertava rikastumiskerrosta sisältänyt alue heti pintaturpeen alla. Huuhtoutumiskerrosta ei havaittu myöskään kaivausalueen itäprofiilin keskiosassa, joten aluetta on muokattu lähimenneisyydessä.



DG2716:12. Tason 1 länsiosa idästä kuvattuna. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:16. Tason 1 itäosa lännestä kuvattuna. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:18. Kaivausalue tasossa 1, idästä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:20. Kaivausalue tasossa 1. Kuvattu etelästä (panoraama). Kuvaaja: Ville Rohiola.

Dokumentointitasossa 2 kaivausalueen keskivaiheilta huuhtoutumiskerroksen alta tuli esille kellertävän-harmaata rikastumiskerroksen sekaista hiekkaa. Muutoin edellisessä tasossa havaitut ilmiöt olivat lähes muuttumattomia. Tumman likamaan alueet tosin olivat tasoa 1 pienemmät. Löydöt keskittyivät lähinnä kaivausalueen pohjoisreunaan sekä aivan Niisikontien varteen kaivausalueen länsiosassa. Kaivausalueen itäosa oli lähes löydötön.



DG2716:23. Kaivausalueen länsiosa tasossa 2 länsiluoteesta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:24. Kaivausalueen itäosa länneestä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:25. Kaivausalue tasossa 2, idästä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:28. Kaivausalue tasossa 2. Kuvattu etelästä (panoraama). Kuvaaja: Ville Rohiola.

Dokumentointitasossa 3 huuhtoutumiskerrosta ei enää ollut jäljellä kuin suurimpien kantojen ja niiden pääosin poistettujen juurakoiden kohdilla. Muutoin maaperä oli osin likamaan värjäämän kellertävän harmaan rikastumiskerroksen peitossa. Kaivausalueen pohjois- ja itäreunassa oli useita pienialaisia muodoiltaan vaihtelevia punertavanharmaita likamaaläikkiä. Ne eivät kuitenkaan korreloineet löytöjen kanssa, sillä suurin osa löydöistä tuli yhä kaivausalueen pohjoisreunalta ja länsipäästä. Resentit häiriöt ja vuoden 2009 koekuopat erottuivat selvärajaisina muusta maannoksesta.



DG2716:33. Kaivausalueen länsiosa tasossa 3 länsiluoteesta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:34. Kaivausalueen itäosa tasossa 3 länsiluoteesta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:35. Kaivausalue tasossa 3, kaakosta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:28. Kaivausalue tasossa 3. Kuvattu etelästä (panoraama). Kuvaaja: Ville Rohiola.

Dokumentointitasossa 4 maaperässä alkoi olla kovia rautasaostumia. Kaivausalueella oli enää paikoin pienialaisia muodostaan vaihtelevia punertavanharmaita likamaaläikkiä. Löytöjä tuli yhä kaivausalueen pohjoisreunalta ja länsipäästä. Resentit häiriöt ja vuoden 2009 koekuopat erottuivat yhä selvärajaisina rikastumiskerroksesta ja rautasaostumista. Suurin osa kaivausalueelta oli jo tullut kaivettua pohjaan tässä tasossa.



DG2716:42. Kaivausalueen länsiosa tasossa 4 länsiluoteesta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:43. Kaivausalueen itäosa tasossa 4 länsiluoteesta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:35. Kaivausalue tasossa 4, idästä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:48. Kaivausalue tasossa 4. Kuvattu etelästä (panoraama). Kuvaaja: Ville Rohiola.

Dokumentointitaso 5 kattoi enää koordinaattien 831,5-834/4037-4040 rajaaman alueen kaivausalueen koillisosassa sekä linjan $y = 4032$ länsipuolisen alueen eli kaivausalueen länsipään. Kaivausalueen länsipäässä oli esillä resentiltä vaikuttaneen kuoppamaisen rakenteen jäännökset sekä siihen osunut suorakulmainen noin 50 x 50 metrin rakente, joka muistutti koekuoppaa. Kaivausalueen koillisosassa oli jäljellä vielä hie-man punertavanharmaata likamaata. Alueelta saatiinkin vielä talteen joitakin kvartsi-iskoksia. Kaivausalueen länsipää oli käytännössä löydötön.



DG2716:51. Tason 5 länsiosa (Y:4030-4034) länsiluoteesta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:55. Kaivausalueen koillisnurkka tasossa 5 lännestä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:52. Kaivausalueen länsiosa pohjaan kaivettuna, osin tasossa 4, osin tasossa 5. Kaakosta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:69. Kaivausalue pohjaan kaivettuna. Kuvattu etelästä (panoraama). Kuvaaja: Ville Rohiola.

Ruutujen 831-832/4033-4036 alueella sijainnut ilmeisen nuori rakenne kaivettiin pohjaan dokumentointitason 4 jälkeen lapiolla. Rakenteesta ei saatu talteen sen luonnetta valaisevia löytöjä. Rakenne oli suoraseinäinen ja noin kaksi metriä pitkä ja vajaan metrin levyinen suorakaide, jonka pituusakseli kulkee lounaasta koilliseen. Muodoltaan ja syvyydeltään se muistutti ruumishautaa. Kuopasta ei kuitenkaan ollut merkkejä vainajasta, eikä sen pohja ollut tasainen. Kuopan pohjalta löydettiin huuhtoutumiskerrosta ja hiiltynyttä turvetta, mikä tosin on voinut joutua kuoppaan sitä täytettäessä. Vastaavanlainen, mutta pienempi kuoppa oli myös ruutujen 834/4060-4031 alueella. Siitä tuli paksua rautalankaa, jota ei otettu talteen.



DG2716:59. Kaivausalueen keskellä erottunut pitkulainen, syvä anomalia pohjaan kaivettuna. Koillisesta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:61. Kaivausalueen keskellä erottunut pitkulainen, syvä anomalia pohjaan kaivettuna. Etelästä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:52. Kaivausalueen länsiosa pohjaan kaivettuna, osin tasossa 4, osin tasossa 5. Kaakosta. Kuvaaja: Ville Rohiola.

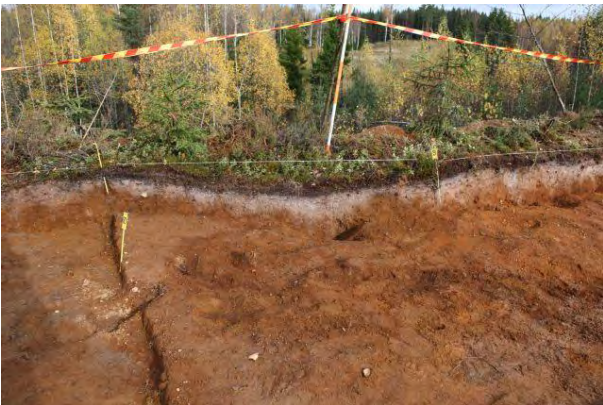
Kaivausalueen profiilit dokumentoitiin valokuvaamalla digitaalikameralla. Alla kuvat profiileista. Pohjoisprofiili ei ole suoja linja, sillä väli $y = 4030-4034$ on noin 25 asteen kulmassa väliin $y = 4034-4040$. Pohjoisprofiilissa välillä $y = 4032-4034$ on havaittavissa matala, mutta selvä painanne. Eniten löytöjä saatiin talteen pohjoisprofiilin edestä. Huuhtoutumiskerros ei ollut yhtenäinen. Etenkin länsi- ja itäprofiileissa sekä pohjoisprofiilin kohdassa $y = 4038$ huuhtoutumiskerroksessa oli häiriöitä.



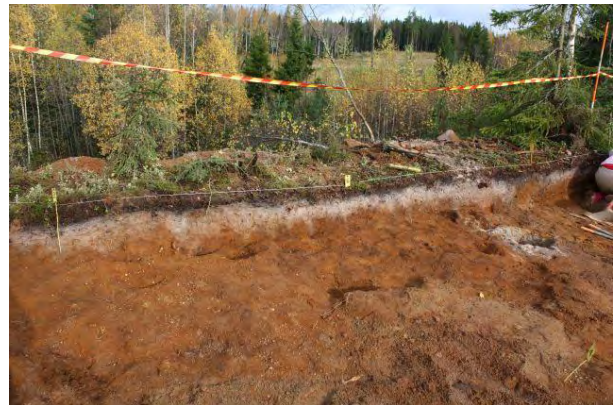
DG2716:70. Kaivausalueen länsipään profiili. Edessä resentin anomalian pohjaan kaivettu kuoppa. Kuvattu kaakosta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:71. Pohjoisprofiili, $y=4030-4032$. Lounaasta. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:72. Pohjoisprofiili, $y=4032-4034$. Etelästä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:73. Pohjoisprofiili, $y=4034-4036$. Etelästä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:74. Pohjoisprofiili, $y=4036-4038$ etelästä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:76. Pohjoisprofiili, $y=4038-4040$. Etelästä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:77. Itäprofiili, x=834-832 lännestä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:78. Itäprofiili, x=832-830 lännestä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:79. Itäprofiili, x=830-828 lännestä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:80. Itäprofiili, x=828-826 lännestä. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:90. Kaivaus-
alue peitettyä ja
maisemoituna. Kuvat-
tu etelästä (panoraa-
ma). Kuvaaja: Ville
Rohiola.

Kaivauserrokset pyrittiin pitämään viidessä senttimetrissä, mutta poistetun kerroksen paksuus vaihteli 24 senttimetristä 46 senttimetriin. Erot selittyvät mm. turvekerroksen paksuuden vaihtelulla. Resenttien rakenteiden kohdalla mentiin pinnasta 88 cm ja 125 cm syvyyteen. Kaivauksen päätteeksi kaivausalue peitettiin ja maisemoitiin. Kaikkea irrotettua maa-ainesta ei kuitenkaan kannettu takaisin kaivausalueelle, sillä penkan madaltaminen oli sortumavaaran vähentämiseksi tarpeellista. Osa hiekasta jätettiin siis seulontapaikalle, sillä alue tulee joka tapauksessa muokkautumaan moottoritien rakentamisen yhteydessä.

Koeoja

Koeojan dokumentit: kartta 8, digitaalikuvat DG2716:81-89

Noin viisi metriä kaivausalueen itäreunasta itään oli matala painanne, jonka halkaisija oli noin kolme metriä. Painanne muistutti nk. asumuspainannetta eli kivikaudella osittain maahan kaivetun talon maastoon jälkeensä jättämää kuoppaa. Asumuspainanteita tunnetaan lähinnä neoliittiselta kivikaudelta (noin 5100-2000 calBC), mutta mesoliittiseen kivikauteen ajoittuva asumuspainannekohde tunnetaan Pyhtään Susikopinharjulta, joka tutkittiin vuonna 1998 (Pesonen 2002:9,30-31).

Painanteen lounaispuolella oli suurehko maakivi. Painanteen eteläreunalla oli selvä valli. Painanteen keskeltä eteläisen vallin yli avattiin kolme metriä pitkä ja metrin levyinen koeoja painanteen luonteen selvittämiseksi. Painanteen alueelta ei saatu talteen löytöjä ja rakenne vaikutti luontaiselta. Painanteen syvimmässä kohdassa oli syvälle ulottuva huuhtoutunut alue, joka muistutti muodoltaan männyn paalujuurta. Painanne saattaa siten olla tuulen kaataman puun jättämä jälki, nk. tuulenskaatokuoppa eikä sen lisätutkimuksia tarvita. Vastaavanlaisia epämääräisiä painanteita on myös Niisikontien eteläpuolella vuoden 2009 koekaivauksessa tutkitulla alueella sekä kaivausalueen pohjoisprofiilissa hiekanoton vaurioittamalla alueella.



DG2716:81. Painanne ja koeoja. Kuvattu etelästä. Kuvaaaja: Ville Rohiola.



DG2716:83. Painanne ja koeoja. Kuvattu luoteesta. Kuvaaaja: Ville Rohiola.



DG2716:84,85 ja 86. Koeoja 827-830/4045 tasot 1, 2 ja 3 (vasemmalta oikealle). Etelästä. Kuvaaaja: Ville Rohiola.

Löydöt ja löytötaulukko

Kaivaukselta talteen saadut löydöt on luetteloitu Kansallismuseon kokoelmiin päänumerolla KM 39230 ja alanumeroilla 1-304 (tosin alanumero 94 jäi erehdyksessä välistä). Löydöt on luetteloitu kerrosjärjestyksessä tarkkojen löytökoordinaattien mukaan (kasvavan x-koordinaatin mukaan). Kuten alla olevasta taulukosta käy ilmi, löydettiin kaivauksen aikana 857 löytöä, joiden yhteenlaskettu painomäärä on noin 820 grammaa. Suurin osa löydöistä eli 99 % on kvartsi-iskoksia. Kvartsi-iskosten lisäksi talteen saatiin kolme kvartsiesinettä (kaksi kaavinta ja yksi muu esine) sekä kuusi kivilaji-iskosta. Palanutta luuta tai hiottuja kiviesineitä ei löydetty. Löydetty kvartsi on kuitenkin korkealaatuista. Löydettyjen iskosten joukossa on useita savukvartsi-iskoksia. Löytöaineiston perusteella tutkitulla alueella on pääasiassa valmistettu kivityökaluja. Koska suurin osa löydöistä tuli läheltä hiekanottoalueen reunaa, voidaan asuinpaikan löytörikkaimman osan olettaa sijainneen hiekanoton tuhoamalla alueella.

Löytötaulukko: kpl (g)

Löytökonteksti (krs)	Kvartsi-iskoksia	Kvartsikaapimia	Muita kvartsiesineitä	Kivilaji-iskoksia	Yht.
Pintamaa	1 (0,8 g)				1 (0,8 g)
1. krs	452 (123,8 g)	1 (10,5 g)		1 (15,9 g)	454 (150,2 g)
2. krs	246 (326,4 g)		1 (2,1 g)	3 (2,6 g)	250 (331,1 g)
3. krs	55 (144,0 g)			1 (0,3 g)	56 (144,3 g)
4. krs	52 (159,6 g)			1 (1,7 g)	53 (161,3 g)
5. krs.	10 (5,8 g)				10 (5,8 g)
6. krs.	1 (0,7 g)				1 (0,7 g)
E-profiili	27 (15,6 g)				27 (15,6 g)
P-profiili		1 (4,7 g)			1 (4,7 g)
I-profiili	1 (3,0 g)				1 (3,0 g)
irtolöydöt	3 (3,3 g)				3 (3,3 g)
Yht.	848 (783,0 g)	2 (15,2 g)	1 (2,1 g)	6 (20,5 g)	857 (820,8 g)

Kappalemääräisesti eniten löytöjä saatiin talteen ensimmäisestä kaivauserroksesta, mutta tämä selittyy yhdellä löytökeskittymällä aivan Niisikontien reunassa. Koordinaattipisteen 6717832,297/534031,169 ympäriltä noin 10 cm laajuiselta alueelta saatiin talteen yli 300 pientä iskosta (KM 39230:29). Painomääräisesti eniten löytöjä tuli kerroksesta 2, josta saatiin talteen noin 360 grammaa kvartsia. Löytömäärä on kohtalainen, sillä koko kaivausalueen löytötiheys on 16 kpl/m² (15,4 g/m²). Löytötiheydeltään Kasettelevakangas vastaa melko hyvin samana kesänä kaivetun ja niin ikään mesoliittiseen kivikauteen ajoittuvan Askolan Siltapellonhaan kaivausalueetta 4 (Pesonen 2012:32). Tosin Askolassa yli 64% löytöaineistosta oli palanutta luuta, mitä Kasettelevakangasta ei löydetty lainkaan. Askolan Siltapellonhaan löytöaineisto oli muutenkin monipuolisempi, sillä sieltä löydettiin myös kiviesineitä ja niiden katkelmia.

Muut havainnot

Korkeuskiintopisteenä käytetyn kiven (KP1: x= 6717815.469, y= 534027.390, z= 31.82) päältä huomattiin kiveen hakattu noin 10 cm halkaisijaltaan oleva ympyräkuvio. Kyseessä voi olla käytöstä poistunut rajamerkki, sillä Ammatillaisen karttapaikan tietojen mukaan kohdalla ei ole käytössä olevaa rajamerkkiä. Mikäli kyseessä on rajamerkki, ajoittunee se 1800-luvulle, jolloin Piispan kantatilan (935-431-2-0) ja sen metsäpalstojen lohkominen pienempiin alkoi. Nykyisin rajamerkki sijaitsee kiinteistön 935-431-2-507 Saarasjär-

venpalsta alueella (om. Antti Haaja, Urheiluopistontie 425a, 19120 Vierumäki). Mikäli kivi ympyräkuvioineen olisi vanha käytöstä poistunut rajamerkki, olisi se tällöin historialliseen aikaan ajoittuva kiinteä muinaisjäännös. Kohde on dokumentoitu tämän tutkimuksen yhteydessä valokuvaamalla. Ympyräkuvion viereisen kiven päältä löydettiin pieniä kuppimaisia syvennyksiä, jotka kuitenkin ovat mitä suurimmalla todennäköisyydellä luonnon muovaamia. Alla kuva ympyräkuvioista ja syvänteistä.



DG2716:91. Kiveen hakattu ympyräkuvio suuren maakiven yläpinnalla. Kiintopiste 1. Kuvaaja: Ville Rohiola.



DG2716:92. "Kuppi" kiintopisteen 1 itäpuolella sijaitsevan siirtolohkareen päällä. Kuvaaja: Ville Rohiola.

5. Yhteenveto

Virolahden Kasettelevakankaan kivikautisen asuinpaikan säilynyt osa tutkittiin kokonaan valtatie 7:n moottoritieksi rakentamiseen johtavien suunnitelmien vuoksi. Tutkimukset teki Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut 27.9.–12.10.2012 Kaakkois-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tilauksesta.

Kasettelevakankaan asuinpaikka oli jo ennen näitä tutkimuksia lähes kokonaan hiekanoton tuhoama. Myös Niisikontien linja oli leikannut osan asuinpaikasta, joka ei jatku tien eteläpuolelle. Sorakuopan ja tien välissä oli säilyneenä asuinpaikkaa noin 60-65 m² laajuudelta. Tästä kaivettiin 53 m². Lisäksi varmistettiin, ettei kaivausalueen itäpuolella sijainnut painanne ollut nk. asumuspainanne. Löytöinä kaivaukselta saatiin talteen kolme kvartsiesinettä, kuusi kivilaji-iskosta ja 848 kvartsi-iskosta. Löytöaineisto on siten varsin yksipuolinen verrattuna muiden kivikautisten asuinpaikkojen löytöaineistoihin. Kohteeseen jäi muutama neliö asuinpaikka-aluetta sorakuopan sortumavaarassa olevalle reunalle, jossa pintaturve roikkuu osin tyhjän päällä. Reunaa ei kuitenkaan voida enää turvallisesti tutkia ja sen tutkimuksellinen arvo on vähäinen, joten kohde voidaan näiden tutkimusten jälkeen siirtää rauhoitusluokkaan 3.

Niisikontien eteläpuolisessa siirtolohkareessa havaittiin ympyränmuotoinen noin 10 cm halkaisijaltaan oleva kalliohakkaus, joka lienee historiallisen ajan rajamerkki. Kuvio on dokumentoitu valokuvaamalla. Mahdolliseen rajamerkkiin kohdistuvista toimenpiteistä päättää Museoviraston Kulttuuriympäristön suojelu – osasto.

Kirjalliset lähteet:

Painetut lähteet:

Pesonen, Petro 2002: Subterranean Houses in Finland – a Review, teoksessa *Huts and Houses, Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*, toim. Helena Ranta, Jyväskylä, Gummerus, ss. 9-41.

Painamattomat lähteet.

Enqvist, Johanna 2007. VIROLAHTI. Osa I. Esihistoriallisten muinaisjäännösten inventointi 3.9.–28.9.2007. Inventointikertomus Museoviraston keskusarkistossa.

Lesell, Kreetta 2009. Virolahti Kasettelevakangas. Varhaiskivikautisen kohteen koekaivaus valtatie 7 uudella linjalla. Kaivauskertomus Museoviraston keskusarkistossa.

Pesonen, Petro 2012. Askola Siltapelto Siltapellonhaka. Kivikautisen asuinpaikan arkeologinen kaivaus 2.5-8.6.2012. Kaivauskertomus Museoviraston keskusarkistossa.

Digikuvaluettelo

Kuvanro	Aihe	Kuvaaja
DG2716:1	Työkuva. Työmaakopin saapuminen paikalle.	Ville Rohiola
DG2716:2	Alue ennen kaivausta. Näkymä pohjoiseen.	Ville Rohiola
DG2716:3	Alue ennen kaivausta, puiden raivauksen jälkeen. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:4	Alue ennen kaivausta. Näkymä itään.	Ville Rohiola
DG2716:5	Kaivausalueen viereinen hiekkakuoppa kuopan pohjalta nähtynä, M. Suha ylhäällä mittana.	Ville Rohiola
DG2716:6	Kuvassa näkyy hiekkakuopan rinteiden korkeus (10 m), U. Moilanen ylhäällä mittakaavana.	Ville Rohiola
DG2716:7	Hiekkakuopan yläosa, panoraamakuva. Pohjoisesta.	Ville Rohiola
DG2716:8	Hiekkakuopan yläosa, jossa pintaturve roikkui osin tyhjän päällä. Itään.	Ville Rohiola
DG2716:9	Kerrosta 1 kaivetaan. Kuvattu lounaasta.	Ville Rohiola
DG2716:10	Tasoa 1 kaivetaan, M. Suha mittaa löytöjä robottitakymetrillä paikoilleen. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:11	Tason 1 kaivaminen käynnissä. U. Moilanen ja M. Suha ottamassa löytöjä talteen. Itään.	Ville Rohiola
DG2716:12	Tason 1 länsiosa, Y = 4030-4034 idästä nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:13	Tason 1 länsiosa lännestä nähtynä	Ville Rohiola
DG2716:14	Tason 1 koilliskulma idästä päin nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:15	Tason 1 itäosa, näkymä kaakkoon päin.	Ville Rohiola
DG2716:16	Tason 1 itäosa, lännestä.	Ville Rohiola
DG2716:17	Taso 1 länsiluoteesta.	Ville Rohiola
DG2716:18	Taso 1 idästä päin nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:19	Taso 1 kaakosta päin nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:20	Taso 1 etelästä nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:21	Kaivausalueen tien puolen profiili. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:22	Tason 2 länsiosa (y=4030-4034) kaakosta.	Ville Rohiola
DG2716:23	Tason 2 länsiosa (y=4030-4034) lännestä.	Ville Rohiola
DG2716:24	Tason 2 itäosa länsiluoteesta.	Ville Rohiola
DG2716:25	Taso 2 idästä.	Ville Rohiola
DG2716:26	Taso 2 koillisesta.	Ville Rohiola
DG2716:27	Taso 2 lännestä.	Ville Rohiola
DG2716:28	Taso 2 etelästä, panoraamakuva.	Ville Rohiola
DG2716:29	Taso 2 ja tien puoleinen profiili. Etelästä	Ville Rohiola
DG2716:30	Työkuva. Kerrosta 3 kaivetaan.	Ville Rohiola
DG2716:31	Tason 3 länsiosa (y=4030-4036) kaakosta nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:32	Tason 3 länsiosa (y=4030-4036) itäkoillisesta nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:33	Tason 3 länsiosa länsiluoteesta nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:34	Tason 3 itäosaa länsiluoteesta nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:35	Taso 3 kaakosta.	Ville Rohiola
DG2716:36	Taso 3 idästä.	Ville Rohiola
DG2716:37	Taso 3 länsiluoteesta.	Ville Rohiola
DG2716:38	Taso 3 etelästä, panoraama.	Ville Rohiola
DG2716:39	Tason 3 korkeuseroja etelästä nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:40	Tason 4 länsiosaa (y=4030-4036) kaakosta nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:41	Tason 4 länsiosaa (y=4030-4036) idästä päin nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:42	Tason 4 länsiosaa (y=4030-4036) länsilounaasta nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:43	Tason 4 itäosaa luoteesta nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:44	Taso 4 kaakosta.	Ville Rohiola

DG2716:45	Taso 4 idästä.	Ville Rohiola
DG2716:46	Tason 4 koilliskulmaa idästä nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:47	Taso 4 länsiluoteesta.	Ville Rohiola
DG2716:48	Taso 4 etelästä. Panoraamakuva.	Ville Rohiola
DG2716:49	Alueen korkeuseroja tasossa 4. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:50	Tason 5 länsiosa (y=4030-4034) kaakosta.	Ville Rohiola
DG2716:51	Tason 5 länsiosa (y=4030-4034) länsiluoteesta.	Ville Rohiola
DG2716:52	Kaivausalueen länsiosa pohjassa, tasossa 5. Kaakosta.	Ville Rohiola
DG2716:53	Kaivausalue pohjassa, tasossa 5. Etualalla luoteiskulman anomalia pohjaan kaivettuna. Lännestä.	Ville Rohiola
DG2716:54	Alue pohjaan kaivettuna. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:55	Alueen koillisnurkka tasossa 5. Lännestä.	Ville Rohiola
DG2716:56	Alueen koillisnurkka tasossa 5. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:57	Kaivausalueen itäpuoli pohjaan kaivettuna, taso 5. Länsiluoteesta.	Ville Rohiola
DG2716:58	Kaivausalueen koilliskulma anomalioiden pohjaan kaivettuna. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:59	Kaivausalueen keskellä ollut pitkulainen, syvä anomalia pohjaan kaivettuna. Koillisesta	Ville Rohiola
DG2716:60	Kaivausalueen keskellä erottunut pitkulainen, syvä anomalia pohjaan kaivettuna. Lounaasta	Ville Rohiola
DG2716:61	Kaivausalueen keskellä erottunut pitkulainen, syvä anomalia pohjaan kaivettuna. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:62	Anomalia pohjaan kaivettuna. Koillisesta.	Ville Rohiola
DG2716:63	Alueen luoteiskulman anomalia pohjaan kaivettuna. Kaakosta.	Ville Rohiola
DG2716:64	Luoteiskulman anomalia pohjaan kaivettuna, mittatikkun kanssa. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:65	Kaivausalue kokonaan pohjaan kaivettuna. Kaakosta.	Ville Rohiola
DG2716:66	Kaivausalue kokonaan pohjaan kaivettuna ja syvä anomalia uudelleentäytettynä. Itäkaakosta.	Ville Rohiola
DG2716:67	Kaivausalue pohjaan kaivettuna. Idästä.	Ville Rohiola
DG2716:68	Kaivausalue pohjaan kaivettuna. Länsiluoteesta.	Ville Rohiola
DG2716:69	Kaivausalue pohjaan kaivettuna. Panoraama etelästä nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:70	Länsiprofiili kaakosta nähtynä.	Ville Rohiola
DG2716:71	Pohjoisprofiili, y=4030-4032. Lounaasta.	Ville Rohiola
DG2716:72	Pohjoisprofiili, y=4032-4034. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:73	Pohjoisprofiili, y=4034-4036. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:74	Pohjoisprofiili, y=4036-4038. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:75	Lähikuva pohjoisprofiilista kohdassa y=4038. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:76	Pohjoisprofiili, y=4038-4040. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:77	Itäprofiili, x=834-832. Lännestä.	Ville Rohiola
DG2716:78	Itäprofiili, x=832-830. Lännestä.	Ville Rohiola
DG2716:79	Itäprofiili, y=830-828. Lännestä.	Ville Rohiola
DG2716:80	Itäprofiili, x=828-826. Lännestä.	Ville Rohiola
DG2716:81	Koeoja ennen kajoamista. Etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:82	Koeoja ennen kajoamista. Pohjoisesta.	Ville Rohiola
DG2716:83	Koeoja ennen kajoamista. Luoteesta.	Ville Rohiola
DG2716:84	Koeoja, taso 1 etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:85	Koeoja, taso 2 etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:86	Koeoja, taso 3 etelästä.	Ville Rohiola
DG2716:87	Koeojan tarkastuskuoppa; painauma osoittautui tuulenskaadoksi.	Ville Rohiola
DG2716:88	Koeojan tarkastuskuoppa ja sen profiili.	Ville Rohiola
DG2716:89	Koeojan tarkastuskuoppa, profiili ja mittatikku.	Ville Rohiola
DG2716:90	Kaivausalue peitettynä. Panoraama etelästä.	Ville Rohiola

DG2716:91	Kiveen hakattu ympyräkuvio suuren maakiven yläpinnalla. Kiintopiste 1.	Ville Rohiola
DG2716:92	"Kuppi" kiintopisteen 1 itäpuolella sijaitsevan siirtolohkareen päällä.	Ville Rohiola
DG2716:93	Kivikirveen löytöalue, irtolöytöpaikka.	Ville Rohiola
DG2716:94	Kivikirveen löytöalue, irtolöytöpaikka.	Ville Rohiola

Karttaluettelo

Kartta	Tyyppi	Aihe	Mk	Piirt.	Sivu
1.	Yleiskartta		1:500	Ville Rohiola	26
2.	Tasokartta	taso 1	1:40	Ville Rohiola	27
3.	Tasokartta	taso 2	1:40	Ville Rohiola	28
4.	Tasokartta	taso 3	1:40	Ville Rohiola	29
5.	Tasokartta	taso 4	1:40	Ville Rohiola	30
6.	Tasokartta	taso 5	1:40	Ville Rohiola	31
7.	Vaaituskartta	Kaivausalueen pinta- ja pohjavaaitukset	1:40	Ville Rohiola	32
8.	Vaaitus- ja tasokartta	Koeoja 827-830/4045-4045. Pinta- ja pohjavaaitusluvut sekä tasot 1-3.	1:20	Ville Rohiola	33
9.	Levintäkartta	Löytöjen levintä kerroksissa 1 ja 2	1:70	Ville Rohiola	34
10.	Levintäkartta	Löytöjen levintä kerroksissa 3 ja 4	1:70	Ville Rohiola	35
11.	Levintäkartta	Löytöjen levintä kerroksessa 5	1:70	Ville Rohiola	36

Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

Yleiskartta
 Mk 1:500
 Piirt. & digit.: Ville Rohiola
 Perustuu osittain v. 2009 koekaivausten
 yleiskarttaan (Kreetta Lesell 2009)

Korkeudet metriä m.p.y.



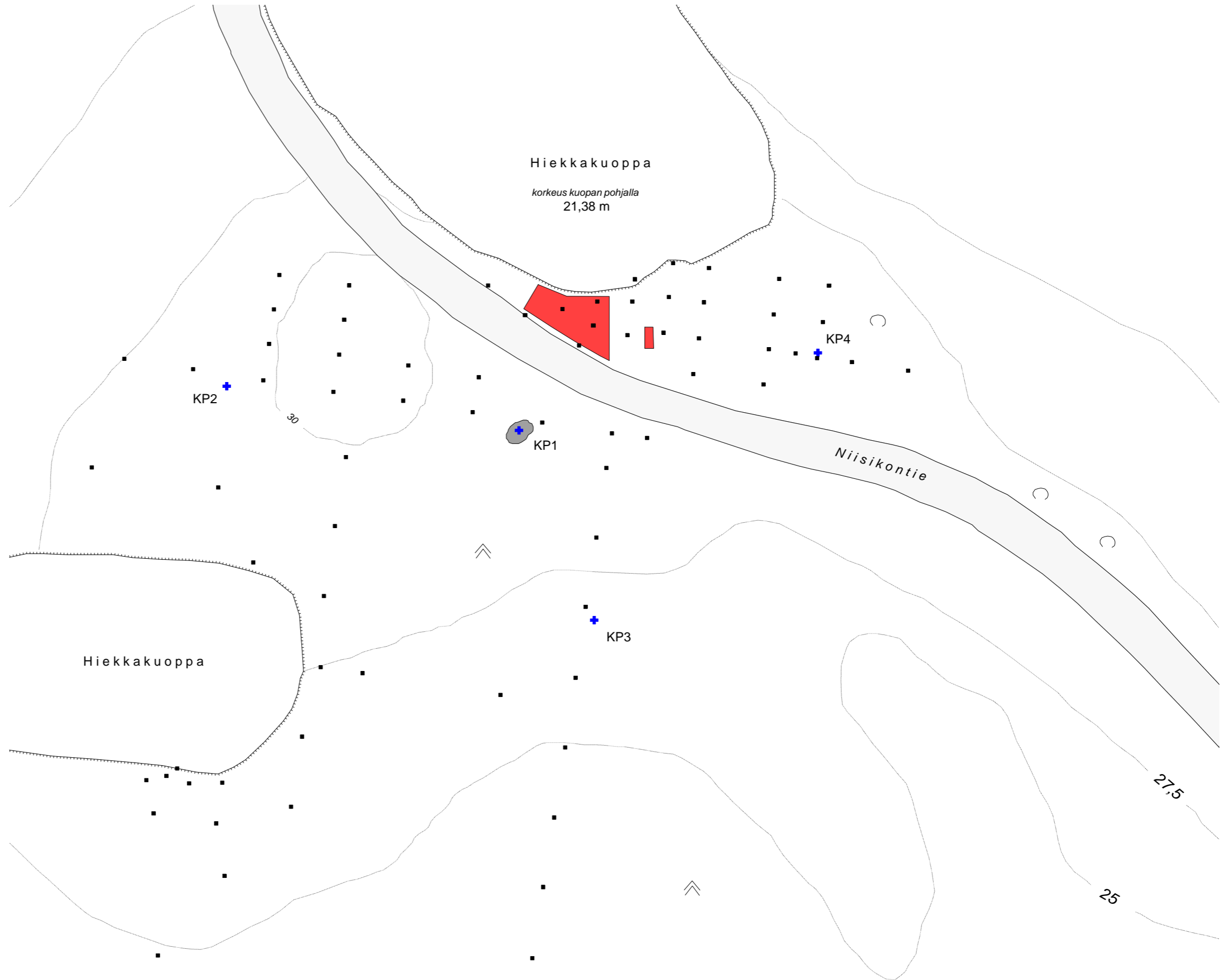
-  Kaivausalue
-  v. 2009 koekuoppa
-  Hiekkakuoppa
-  Korkeuskäyrä
-  Kivi
-  Havumetsä
-  Lehtimetsä
-  Kiintopiste

KP1 x: 6 717 815,469
 y: 5 34027,390
 z: 31,82

KP2 x: 6 717 821,662
 y: 5 33986,438
 z: 30,55

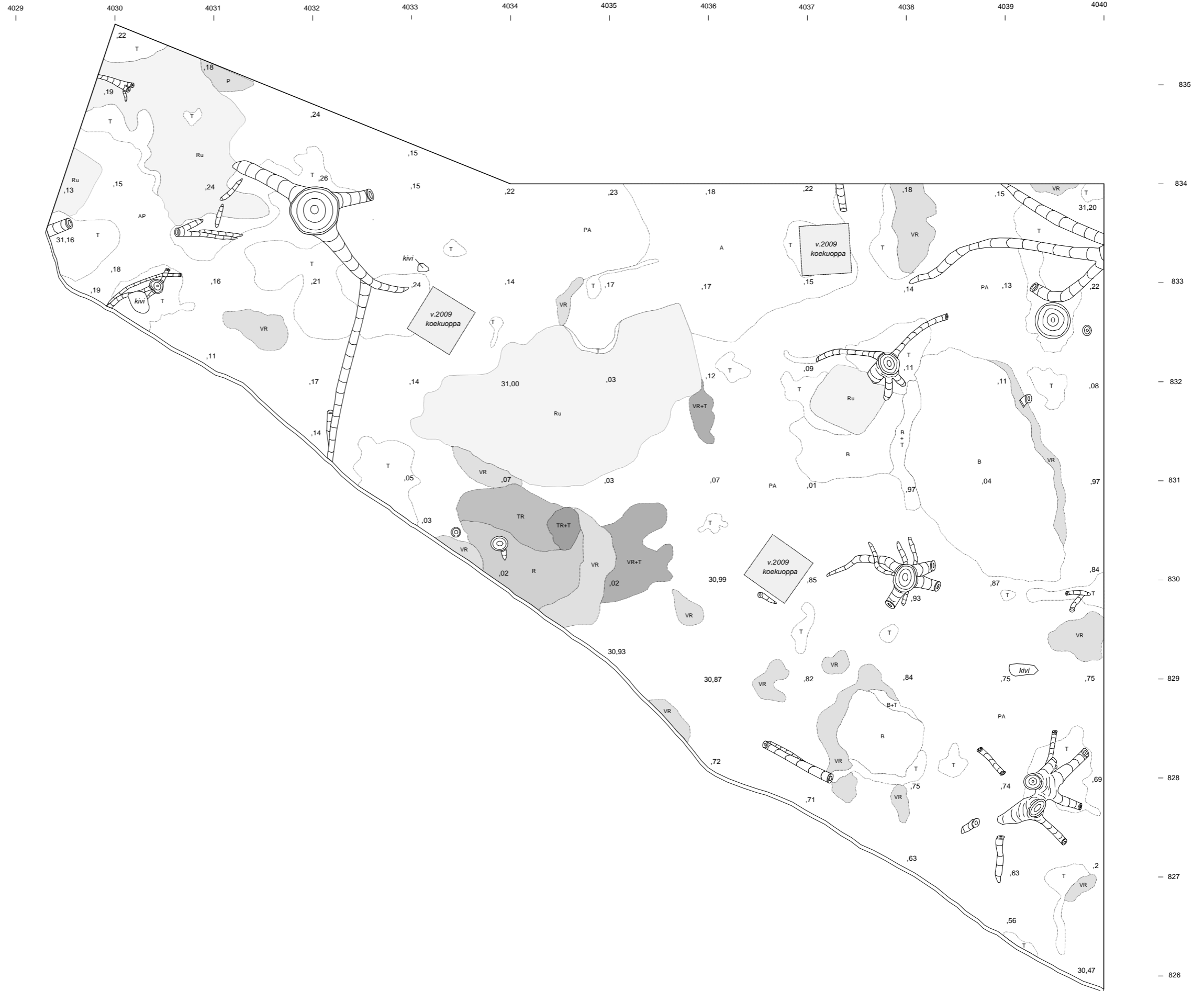
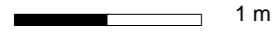
KP3 x: 6 717 788,808
 y: 5 34037,918
 z: 29,90

KP4 x: 6 717 826,391
 y: 5 34069,214
 z: 29,97



Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

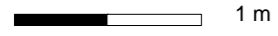
Taso 1
 Mk 1:40
 Piirt. & digit.: Ville Rohiola
 Korkeudet metriä m.p.y.



- VR Vaaleanruskea likamaahiekka
- R Ruskea likamaahiekka
- TR Tummanruskea likamaahiekka
- P Punertava likamaahiekka
- Ru Ruskea heikka, resenti anomalia
- A Huuhtoutunut harmaa hiekka
- AP Huuhtoutunut punertavanharmaa hiekka
- B Rikastunut kellertävänharmaa hiekka
- T Turve- ja multasekoitteinen maannos
- +T Seassa turve- ja multasekoitteista maannosta
- Tien leikkaus
- Juuri
- Kanto

Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

Taso 2
 Mk 1:40
 Piirt. & digit.: Ville Rohiola
 Korkeudet metriä m.p.y.



- VR Vaaleanruskea likamaahiekka
- R Ruskea likamaahiekka
- TR Tummanruskea likamaahiekka
- h Hiilisekoitteinen maannos
- Ru Ruskea heikka, resenti anomalia
- A Huuhtoutunut harmaa hiekka
- AP Huuhtoutunut punertavanharmaa hiekka
- B Rikastunut kellertävänharmaa hiekka
- vB Rikastunut vaalean kellertävänharmaa hiekka
- T Turve- ja multasekoitteinen maannos
- +T Seassa turve- ja multasekoitteista maannosta
- Tien leikkaus
- Juuri
- Kanto

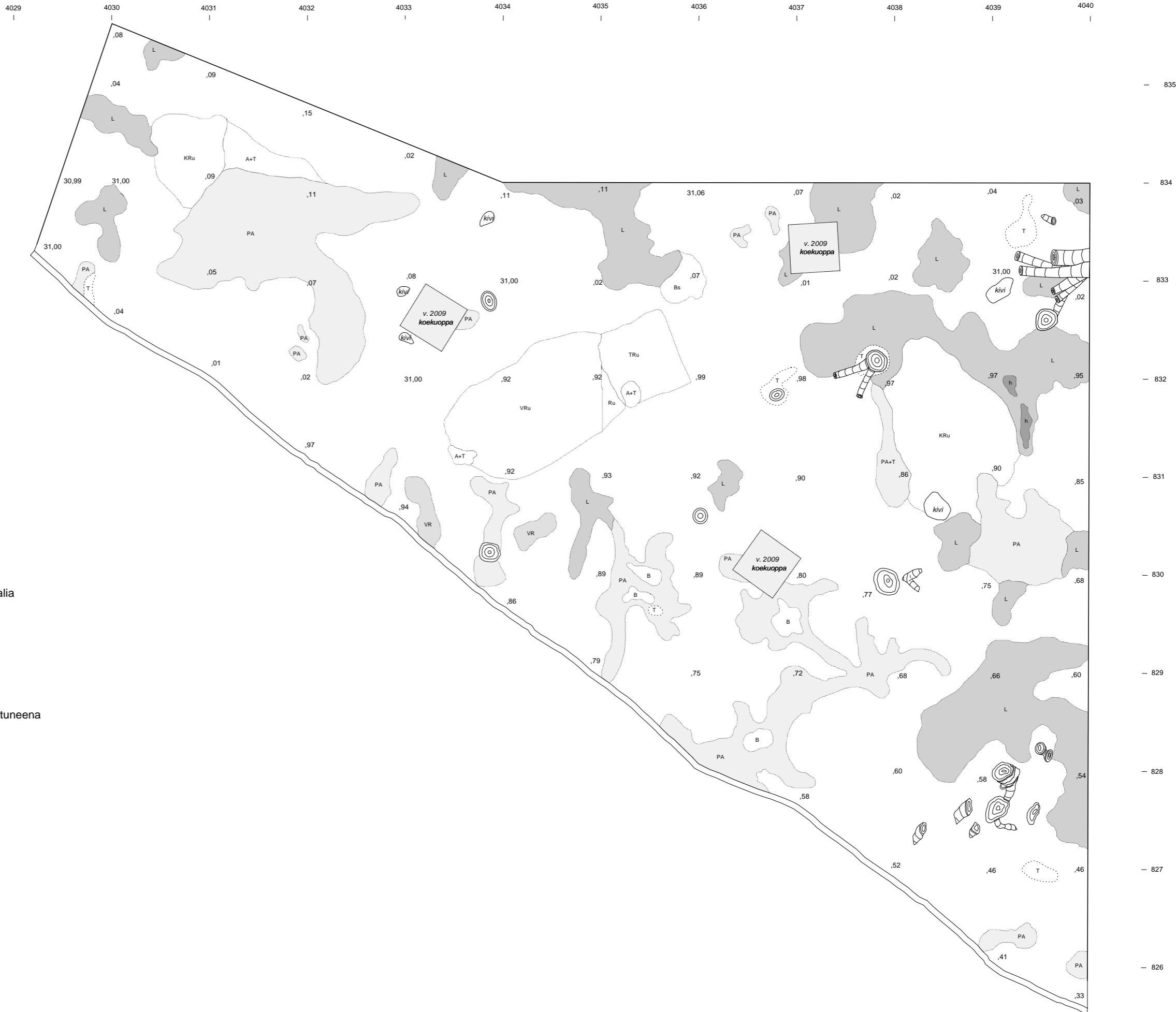
Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

Taso 3
 Mk 1:40
 Piirt. & digit.: Ville Rohiola
 Korkeudet metriä m.p.y.

1 m



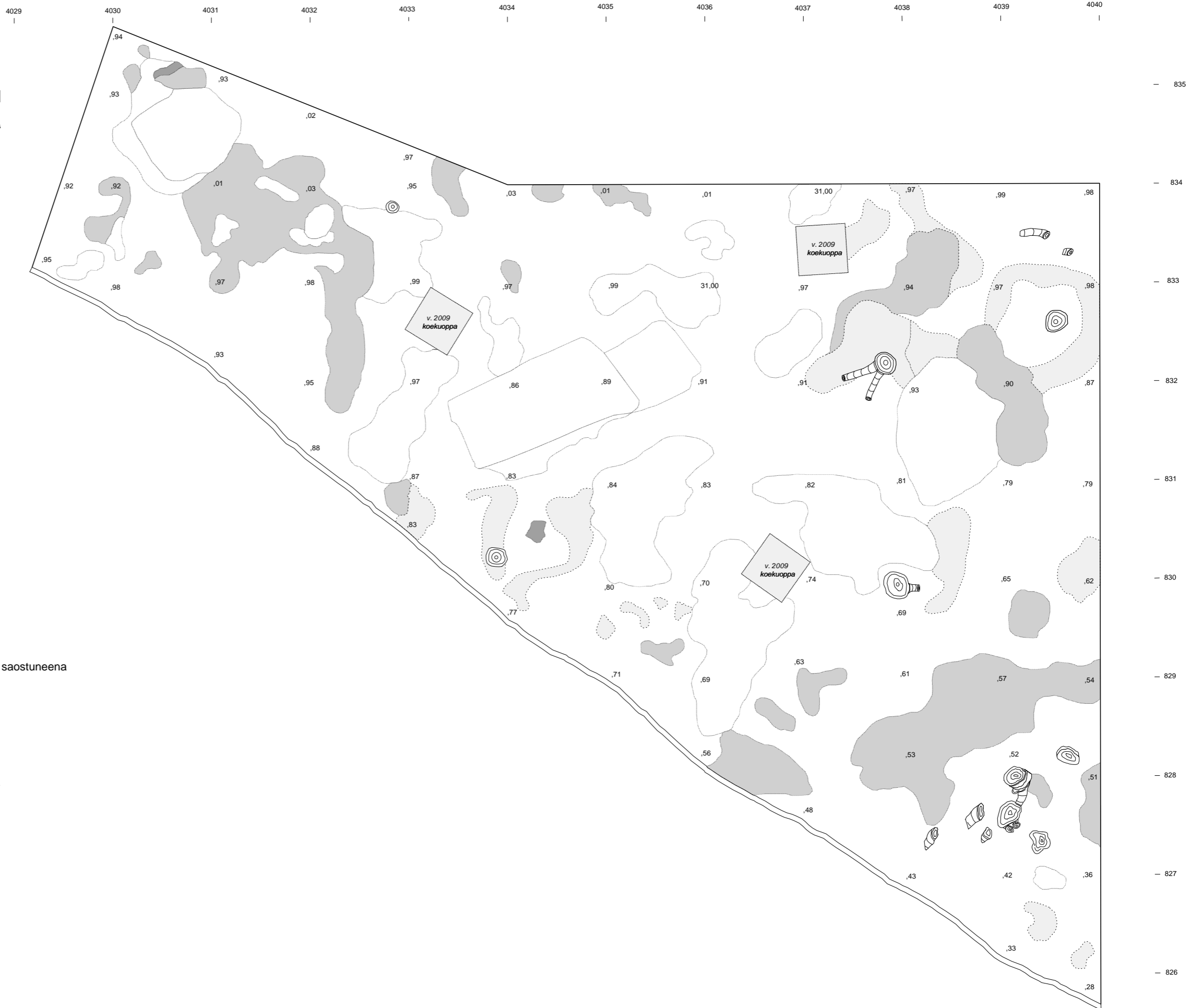
- L Punertavan harmaa likamaahiekka
- PA Punertavan harmaa huuhtoutumishiekka
- VR Vaaleanruskea likamaa
- h Hiilisekoitteinen maannos
- VRu Vaaleanruskea hiekka, resentti anomalia
- Ru Ruskea hiekka, resentti anomalia
- TRu Tummanruskea hiekka, resentti anomalia
- KRu Tummanruskea ja -ruskea hiekka, resentti anomalia
- A Huuhtoutunut harmaa hiekka
- B Rikastunut kellertävänharmaa hiekka
- Bs Rikastunut vaalean kellertävänharmaa hiekka saostuneena
- T Turve- ja multasekoitteinen maannos
- +T Seassa turve- ja multasekoitteista maannosta
- Tien leikkaus
- Juuri
- Kanto



Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

Taso 4
 Mk 1:40
 Piirt. & digit.: Ville Rohiola
 Korkeudet metriä m.p.y.

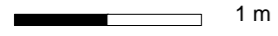
1 m



- | | |
|-----|---|
| L | Punertavan harmaa likamaahiekka |
| PA | Punertavan harmaa huuhtoutumishiekka |
| VR | Vaaleanruskea likamaa |
| h | Hiilisekoitteinen maannos |
| VRu | Vaaleanruskea hiekka, resentti anomalia |
| Ru | Ruskea hiekka, resentti anomalia |
| TRu | Tummanruskea hiekka, resentti anomalia |
| A | Huuhtoutunut harmaa hiekka |
| B | Rikastunut kellertävänharmaa hiekka |
| Bs | Rikastunut vaalean kellertävänharmaa hiekka saostuneena |
| +B | Seassa rikastunutta hiekkaa |
| T | Turve- ja multasekoitteinen maannos |
| +T | Seassa turve- ja multasekoitteista maannosta |
| | Tien leikkaus |
| | Juuri |
| | Kanto |

Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

Taso 5
 Mk 1:40
 Piirt. & digit.: Ville Rohiola
 Korkeudet metriä m.p.y.

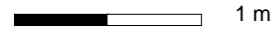






- L Punertavan harmaa likamaahiekka
- PA Punertavan harmaa huuhtoutumishiekka
- VR Vaaleanruskea likamaa
- h Hiilisekoitteinen maannos
- VRu Vaaleanruskea hiekka, resentti anomalia
- Ru Ruskea hiekka, resentti anomalia
- TRu Tummanruskea hiekka, resentti anomalia
- A Huuhtoutunut harmaa hiekka
- B Rikastunut kellertävänharmaa hiekka
- Bs Rikastunut vaalean kellertävänharmaa hiekka saostuneena
- +B Seassa rikastunutta hiekkaa
- T Turve- ja multasekoitteinen maannos
- +T Seassa turve- ja multasekoitteista maannosta
- Tien leikkaus
- Juuri
- Kanto

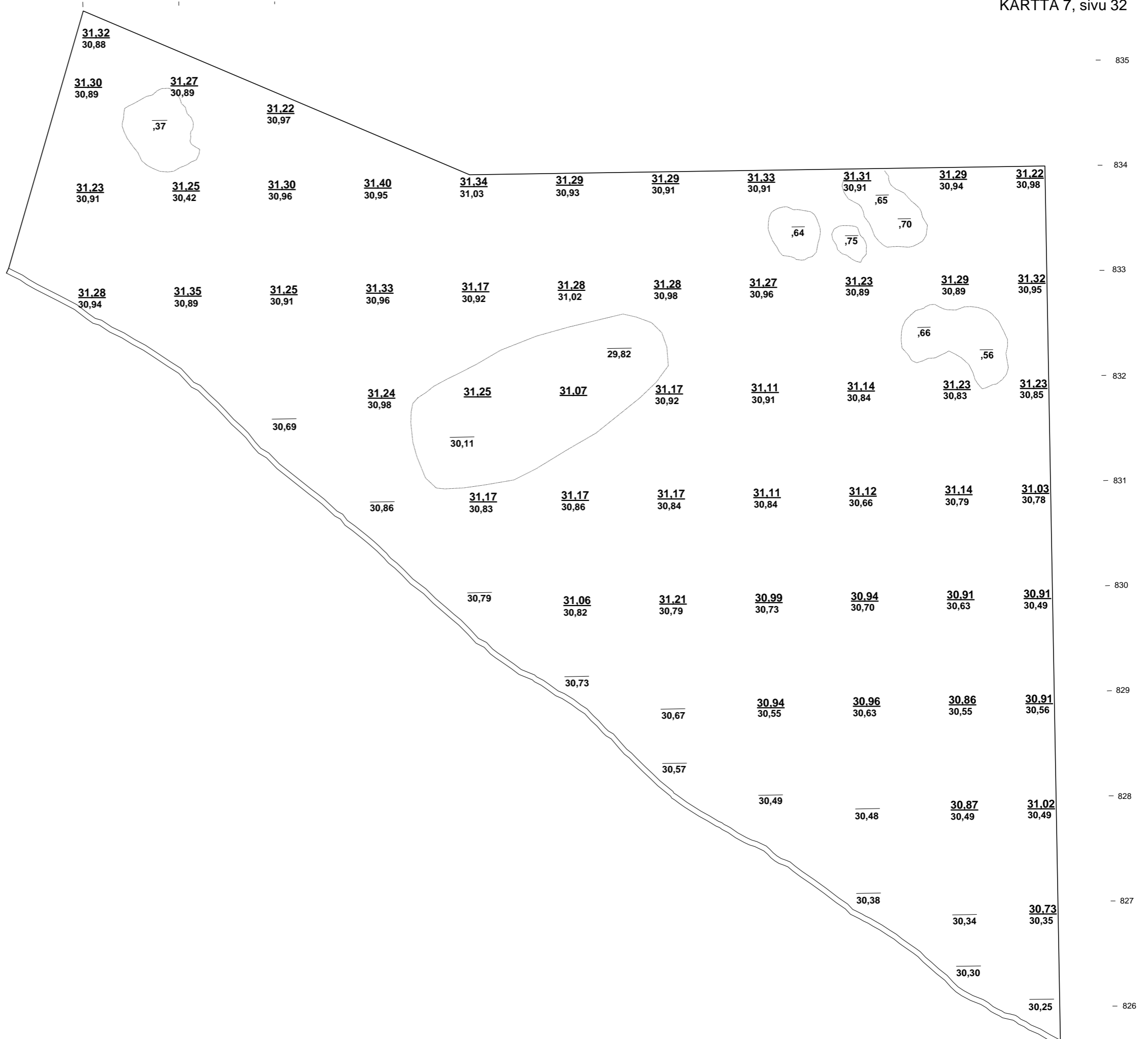
TASOSSA 4

Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

Alueen pinta- ja pohjavaaitus
Mk 1:40
Piirt. & digit.: Ville Rohiola
Korkeudet metriä m.p.y.



-  Pintavaaitus
-  Pohjavaaitus
-  Featurena kaivetun alueen raja
-  Tien leikkaus pohjavaaitusta tehtäessä



Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

Koeoja 827-830/4045-4046
 Pinta- ja pohjavaaitus sekä tasot 1,2 ja 3
 Mk 1:20
 Piirt. & digit.: Ville Rohiola
 Korkeudet metriä m.p.y.

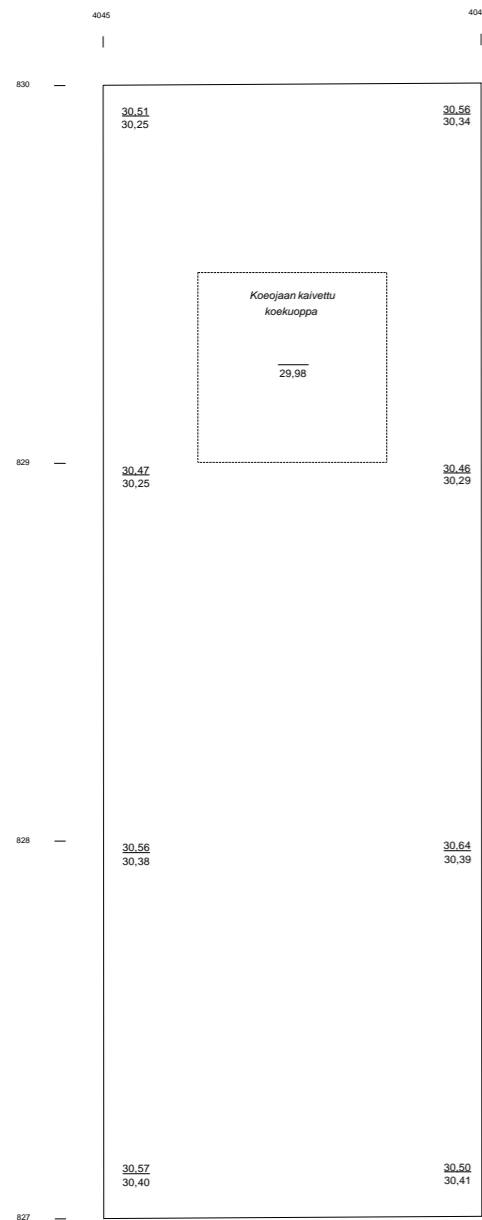
50 cm



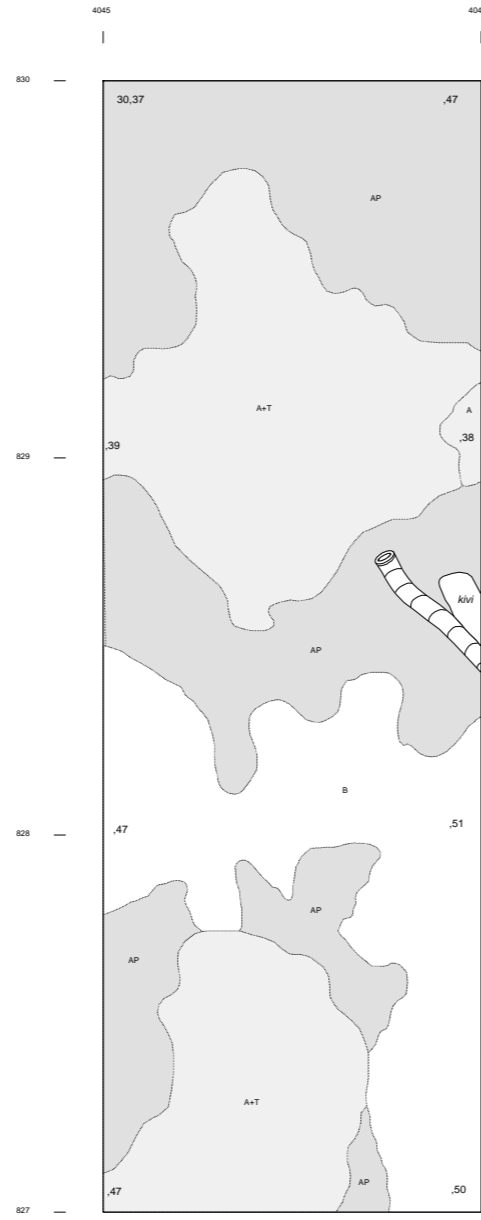
- A Huuhtoutunut harmaa hiekka
- AP Huuhtoutunut punertavanharmaa hiekka
- B Rikastunut kellertävänharmaa hiekka
- +B Seassa rikastunut kellertävänharmaa hiekka

- T Turve- ja multasekoitteinen maannos
- +T Seassa turve- ja multasekoitteista maannosta
- h Hiilisekoitteinen maannos
- Juuri

Pinta- ja pohjavaaitus



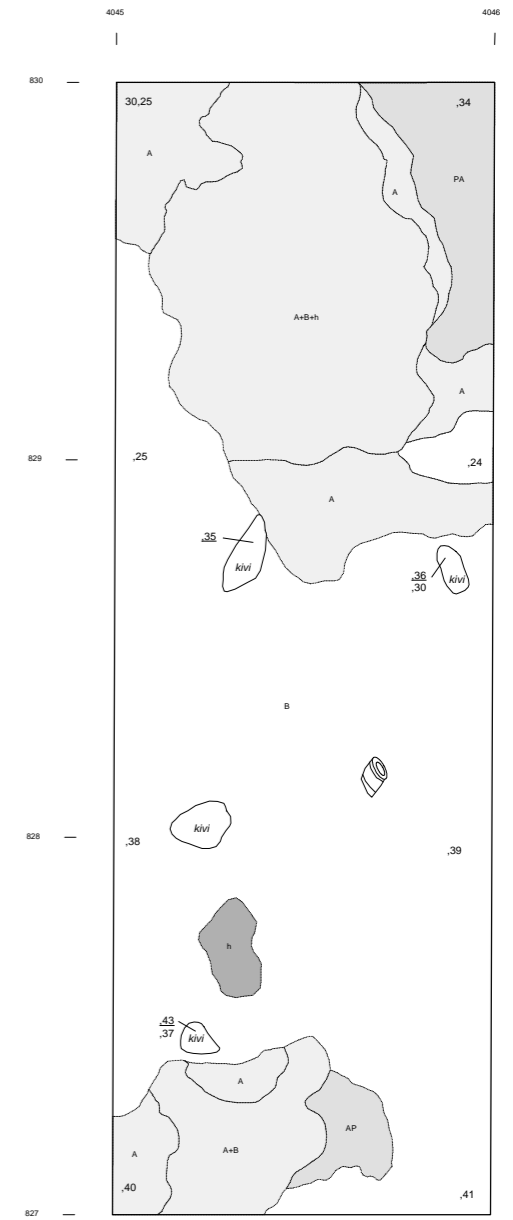
TASO 1



TASO 2




TASO 3





Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

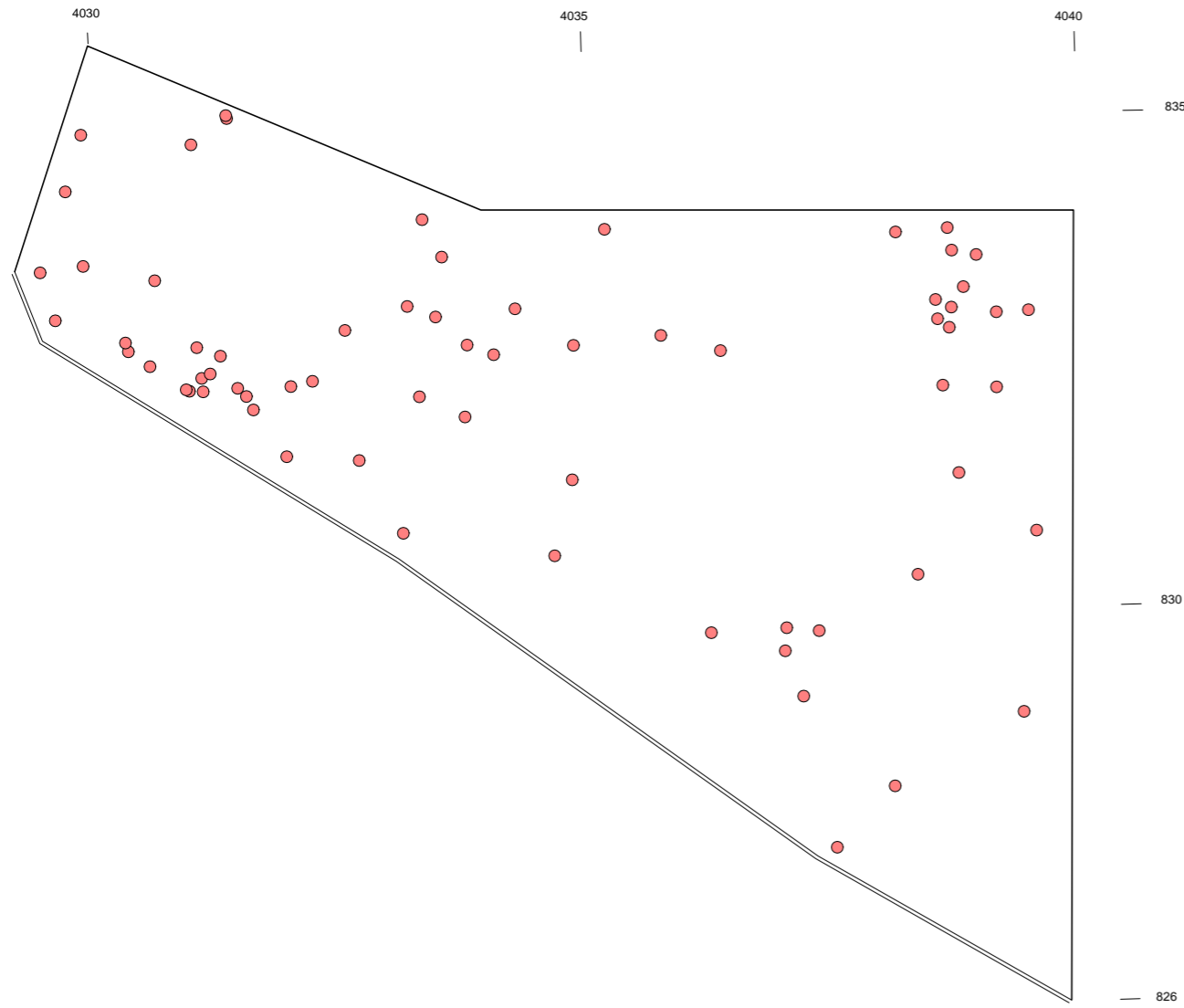
Löytöjen levintä kerroksissa 1 ja 2
Mk 1:70
Piirt. & digit.: Ville Rohiola



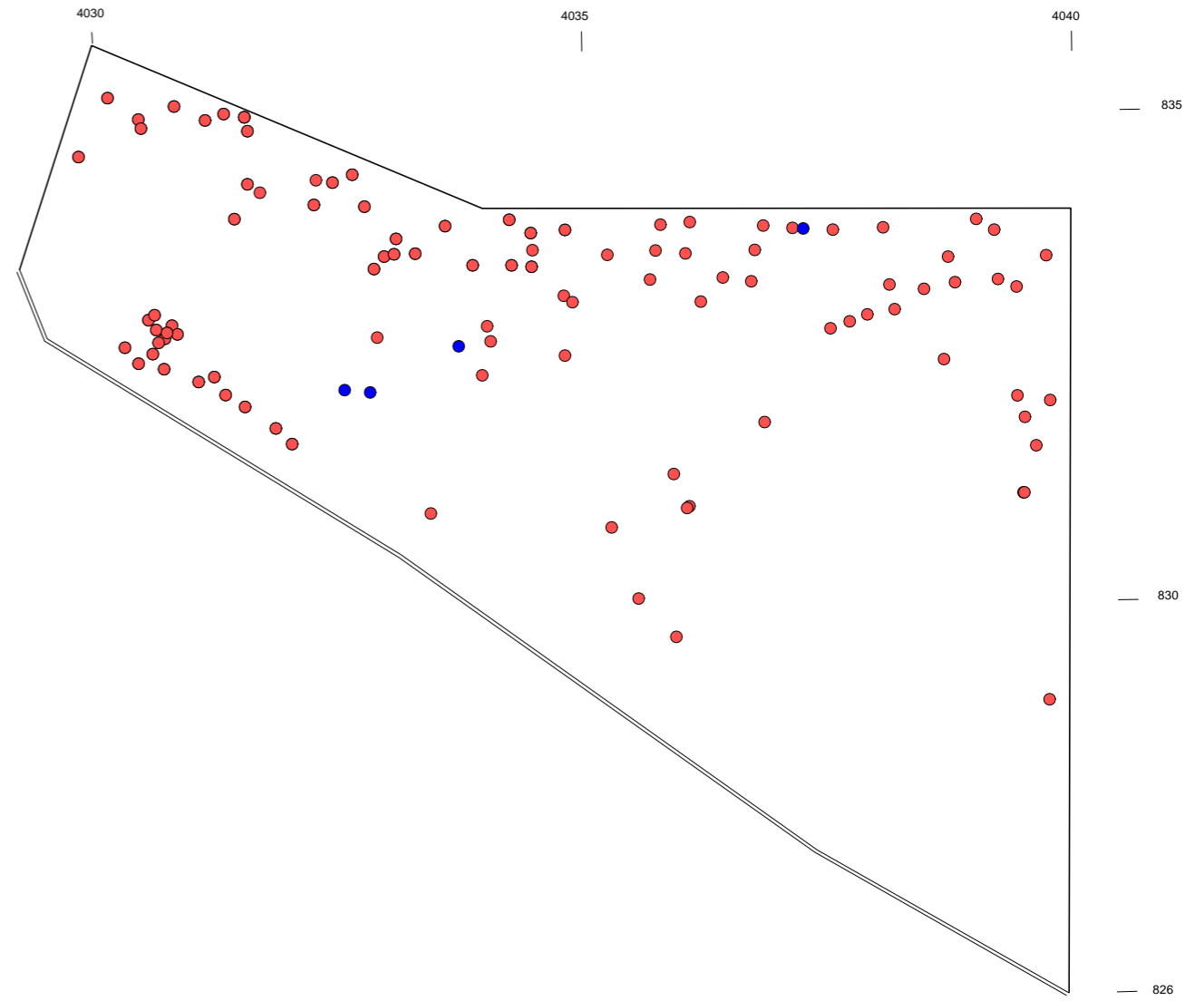
 2 m

-  Kvartsia (löytöpiste, ei skaalattu määrän tai painon mukaan)
-  Kivilaji-iskos

KERROS 1




KERROS 2





Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

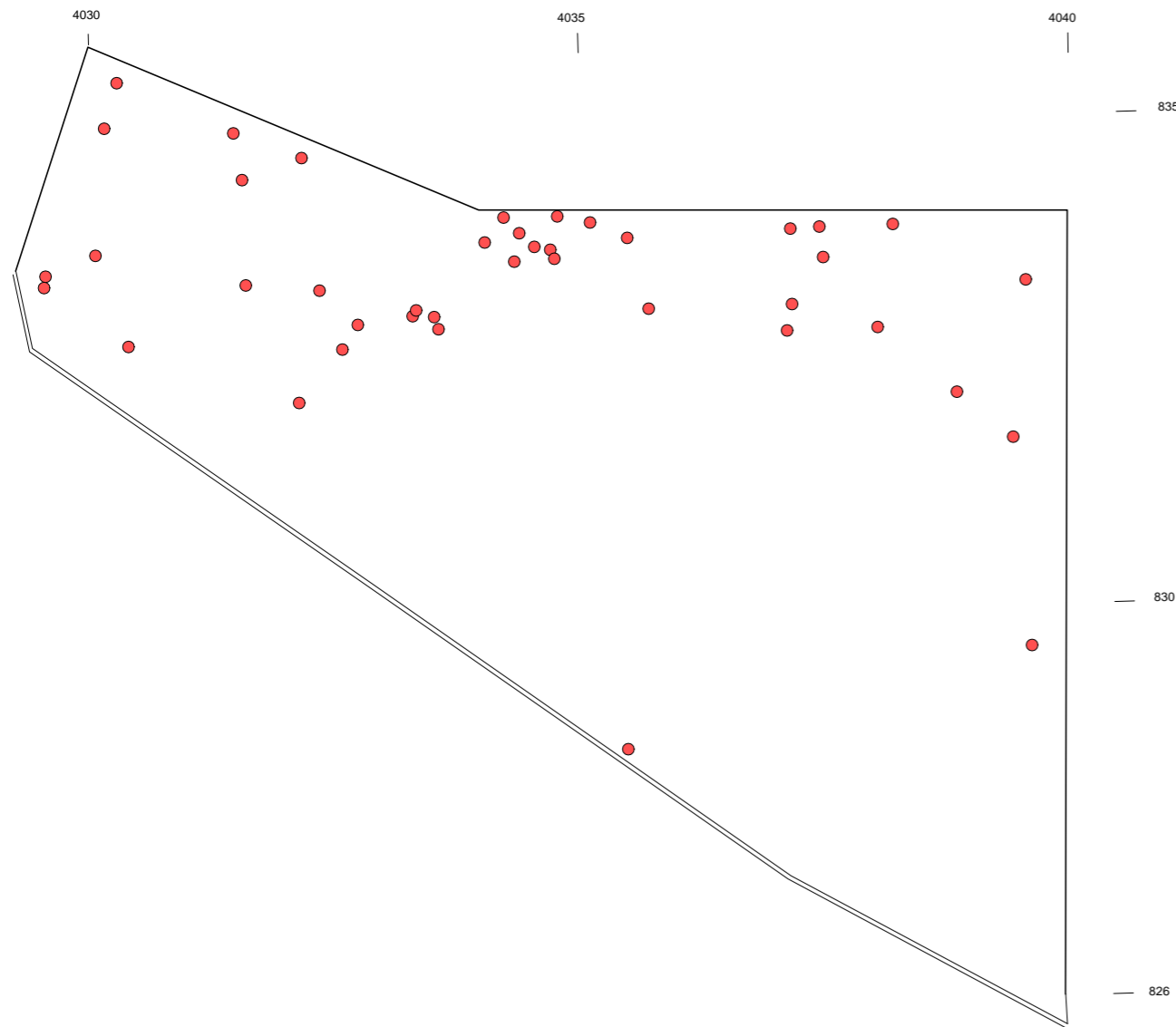
Löytöjen levintä kerroksissa 3 ja 4
Mk 1:70
Piirt. & digit.: Ville Rohiola



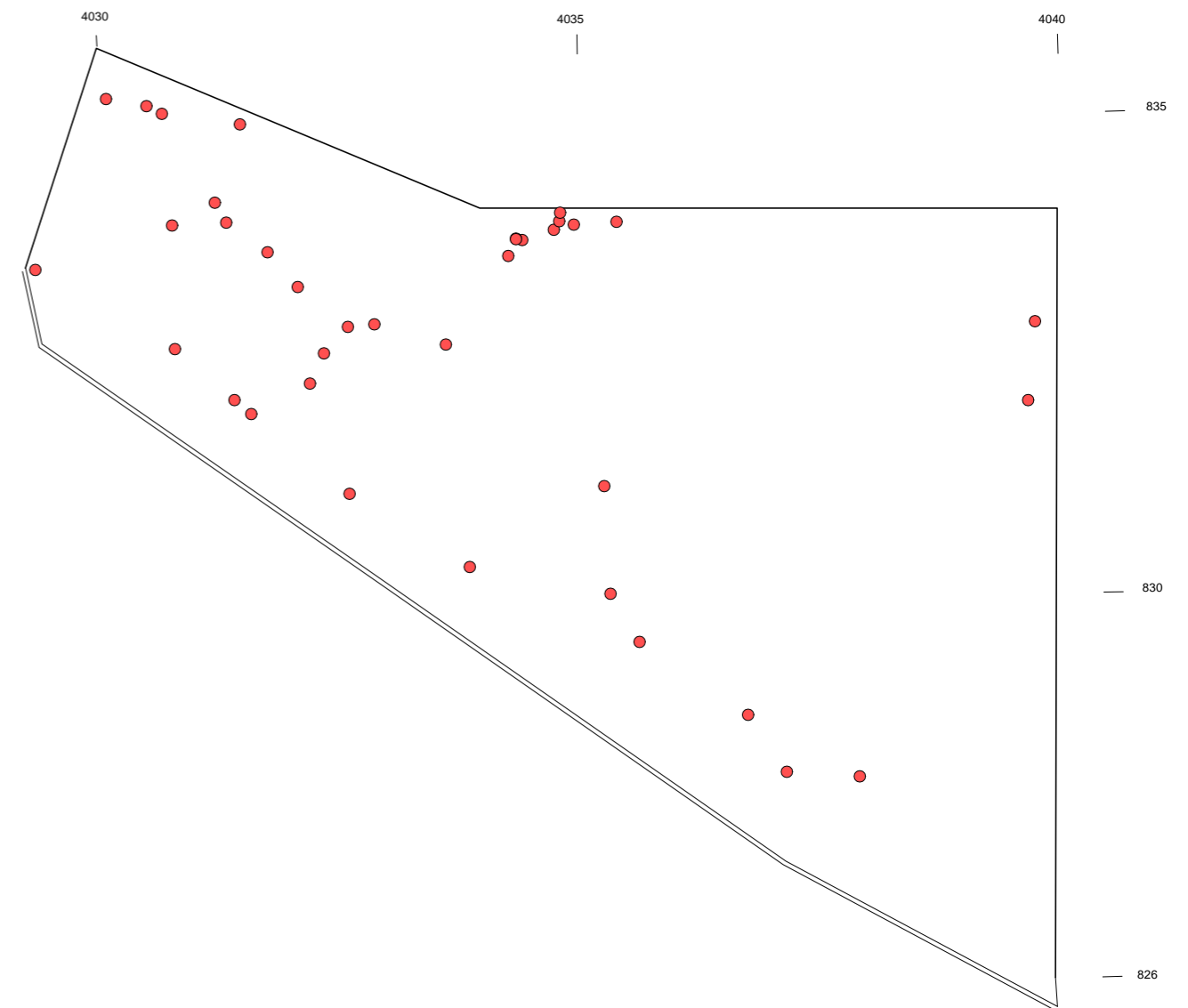
 2 m

-  Kvartsia (löytöpiste, ei skaalattu määrän tai painon mukaan)
-  Kivilaji-iskos

KERROS 3




KERROS 4



Virolahti Kasettelevakangas
Esa Mikkola 2012

Löytöjen levintä kerroksessa 5
Mk 1:70
Piirt. & digit.: Ville Rohiola

 2 m

- Kvartsia (löytöpiste, ei skaalattu määrän tai painon mukaan)
- Kivilaji-iskos

KERROS 5