

## **Ruokolahti [45] Karoniemi**

### **Varhaismetallikautisen asuinpaikan kaivaus 4.-22.6.2000**

**Tuija Kirkinen 2000**

Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos, arkeologia

## **Ruokolahti [45<sup>1</sup>] Karoniemi**

Peruskartta: 4121 01 HÄNNILÄ

Tutkimusalueen koordinaatit: x = 6804 42; y = 4420 34; z = 81 mmpy

Tutkimuskohteen luonne: varhaismetallikautisen asuinpaikan kaivaus

Tutkimuksen suorittaja: Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos / arkeologia.

Kaivauksenjohtaja: FM Tuija Kirkinen

Selostus: Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaus toteutettiin Ruokolahden Karoniemessä. Aiempien tutkimusten perusteella (Kankkunen 1999) paikalla tiedettiin sijaitsevan hyvin runsaslöytöisen muinaisjäännösalueen, jolla on merkkejä kivilkautisesta, varhaismetallikautisesta ja rautakautisesta (viikinkiaika) sekä edelleen historiallisen ajan alueenkäytöstä. Tutkimus toteutettiin yhteistyössä Museoviraston koeaivausryhmän (P. Kankkunen) kanssa.

Kesällä 2000 tutkittiin kolme koeojaa ja kaksi koekuoppaa, kartoitettiin muinaisjäännösalueen laajuutta fosfori- ja maaperätutkimuksen sekä pintapoiminnan avulla sekä tehtiin yleiskartoitusta. Opetuskaivausten yhteydessä toteutettiin myös Ruokolahden kunnan täydennysinventointi (ks. Lempiäinen & Lavento 2000).

Kaivausalueet B ja D sijaitsevat Karoniemen varhaismetallikautisella toiminta-alueella: ajoitettavat löydöt koostuivat Sarsa-Tomitsan -tyypin keramiikasta sekä asbestikeramiikasta (Luukonsaari, Sirnihta); muut löydöt olivat pääasiassa palanutta savea, palanutta luuta ja kvartsi-iskoksia. Pienialaisella kaivausalueella mahdollisten rakenteiden hahmottaminen oli vaikeaa; paikalla havaittiin kuitenkin paikalleen hiiltyneiden paalujen jäänteitä (poikkil. pyöreitä ja nelikulmaisia) sekä yksi kivetty paalunsija. Alueella C tutkittiin paikalleen hiiltyneen, 1700-1800-luvuille ajoitettavan rakennuksen jäänteitä. Kaivausalueen ympäristössä tehty maaperä- ja fosforitutkimus osoitti muinaisjäännösalueen olevan aiemmin oletettua huomattavasti laajempi. Tutkimuksia jatketaan edelleen vuonna 2001.

Löydöt: KM 32371:1-813, diar. 13.12.2000

Ajoitus: varhaismetallikausi ja historiallinen aika

Tutkimusalueen laajuus: Kaivausalue 21,5 m<sup>2</sup>. Maaperä- ja fosforikartoitus kattaa n. 10 000 m<sup>2</sup> laajuisen alueen

Kenttätyöaika: 4.-22.6.2000

Tutkimuskustannukset: Inventointi toteutettiin pääasiassa HY:n arkeologian oppiaineen varoin. Lisäksi MV:n arkeologian osasto on tukenut tutkimusta mm. palkkaamalla kaksi tutkimusavustajaa.

Tutkimusraportti: Tuija Kirkinen 2.3.2001. Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos / arkeologia. Kopio MV:n arkeologian osaston arkistossa.

---

<sup>1</sup> Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä kohde Ruokolahti 30.

1	JOHDANTO.....	3
2	KOHTEEN PERUSTIEDOT.....	5
3	KOHTEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ.....	6
4	ARKEOLOGISET TUTKIMUKSET VUONNA 2000 .....	7
4.1	KAIVAUSTEKNIikka.....	8
4.2	DOKUMENTOINTI .....	8
4.2.1	Koordinaatisto ja kiintopisteet.....	8
4.2.2	Kartoitus- ja mittaustoimet .....	9
4.2.3	Valokuvaus.....	9
4.2.4	Löytöjen talteenotto ja dokumentointi .....	10
4.3	KAIVAUSALUEET.....	10
4.3.1	Alue A .....	10
4.3.2	Alue B .....	11
4.3.3	Alue C .....	12
4.3.4	Alue D.....	13
4.3.5	Lammasmaen koeruudut.....	13
4.4	LÖYDÖT .....	14
4.5	MUNAIJSJÄÄNNÖSALUEEN LAAJUUDEN MÄÄRITTELY .....	18
4.5.1	Pintapoiminta.....	18
4.5.2	Fosforianalyysi- ja maaperätutkimus .....	19
5	YHTEENVETO .....	22

## Liitteet:

Liite 1	Peruskarttaote
Liite 2	Yleiskartta
Liite 3	Karttaluettelo
Liite 4	Löytötiedostot (1) Takymetridokumentoinnin tietomalli (2) Takymetrillä dokumentoidut löydöt (3) Ruudun (1 m <sup>2</sup> ) tarkkuudella dokumentoidut löydöt (seulalöydöt)
Liite 5	Diakuvaluettelo
Liite 6	MV-kuvaluettelo
Liite 7	MV-kuvataulut
Liite 8	Digitaalikuvataulut
Liite 9	Maaperäkartoitus
Liite 10	Fosforikartoitus
Liite 11	Pintapoimintalöydöt (levintäkartta)
Liite 12	Kaivauskartat

# 1 Johdanto

Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaus järjestettiin vuonna 2000 Ruokolahden Karoniemessä. Tutkimukset toteutettiin osittain yhteistyössä Museoviraston koekaivausryhmän (tutkija Päivi Kankkunen) kanssa, joka on tutkinut Karoniemen multiperiodista muinaisjäännös- aluetta vuonna 1999 sekä vuonna 2000 osittain samanaikaisesti arkeologian oppiaineen kanssa. Alueen monimuotoisuuden ja runsaslöytöisyyden perusteella Museovirasto on suunnitellut laajemman tutkimushankkeen, nk. *Matkus – sisämaan pyynti- ja kaskikulttuurin monituhattuinen maanalainen arkisto* -projektin käynnistämistä. Arkeologiset tutkimukset tukevat osaltaan Karoniemen tilan toimintaa esihistoriaa hyödyntävänä matkailu- ja kulttuurikohteena, ja niitä tullaan jatkamaan edelleen vuonna 2001.

Aiempien tutkimusten perusteella Karoniemen muinaisjäännösalueella tiedettiin olevan poikkeuksellisen runsaslöytöinen kivikautis–varhaismetallikautinen asuinpaikka, jonka lisäksi paikalta on merkkejä myös myöhäisemmästä, lähinnä viikinkiaikaisesta alueenkäytöstä. Tilan pihapiirissä sijaitsevista asuinpaikkalöydöistä länteen sijaitsee laajahko (n. 9 ha) kiviröykkiöalue, joka ainakin osittain liittyy alueen historiallisen ajan maankäyttöön, mm. viljelytoimintaan. Karoniemen tilaa pidetään yhtenä Äitsaaren vanhimmissa tiloista, ja alueen kasvilajisto (useita arkeofyytilajeja) kertoo myöskin alueenkäytön jatkuvuudesta.

Kesällä 2000 tutkittiin kolme koeojaa ja kaksi koekuoppaa (yhteispinta-ala 21,5 m<sup>2</sup>) sekä selvitettiin muinaisjäännösalueen laajuutta fosfori- ja maaperätutkimuksen (n. 10 000 m<sup>2</sup>) sekä pintapoisuuden avulla; lisäksi täydennettiin alueen yleiskarttaa. Opetuskaivausten yhteydessä toteutettiin myös Ruokolahden kunnan täydennysinventointi (ks. Anu Lempiäinen & Mika Lavento 2000). Kolmesta koeojasta kaksi (alueet B ja D) sijaitsi Karoniemen varhaismetallikautisella toiminta-alueella: ajoitettavat löydöt koostuivat Sarsa-Tomitsan -tyypin keramiikasta sekä asbestikeramiikasta (Luukonsaari, Sirnihta); muut löydöt olivat pääasiassa palanutta savea, palanutta luuta ja kvartsi-iskoksia. Pienialaisella kaivausalueella mahdollisten rakenteiden hahmottaminen oli vaikeaa; paikalla havaittiin kuitenkin paikalleen hiiltyneiden paalujen jäänteitä sekä yksi kivetty paalunsija. Alueella C tutkittiin paikalleen hiiltyneen, 1700-1800-luvulle ajoitettavan rakennuksen jäänteitä. Kaivausalueen ympäristössä tehty maaperä- ja fosforitutkimus osoitti muinaisjäännösalueen olevan aiemmin oletettua huomattavasti laajempi.

Kaivauksenjohtajana toimi ass. Tuija Kirkinen. Kenttätyöopetuksesta ja maaperä- ja fosforikartoitusryhmistä vastasi Tuija Kirkinen, yleiskartoituksesta ja inventoinnista ass. Mika Lavento ja taso- ja profiilikartoituksen opetuksesta amanuenssi Marja Mustakallio-Jussila. Takymetrin käytöstä vastasi FM Antti Korpisaari, kartanpiirustuksesta ja dokumentointitehtävistä HuK Minna Falck ja inventointiapulaisena sekä osittain myös kaivausten dokumentointi- ja kaivaustehtävissä työskenteli HuK Anu Lempiäinen. Sekä Minna Falck että Anu Lempiäinen työskentelivät kaivauksilla MV:n koekaivausryhmän varoin; samoin koekaivausryhmän henkilökunnasta Wesa Perttola, Petteri Pietiläinen ja Hanna Palonen avustivat kiireisimpinä hetkinä opetuskaivausalueella. Opetuskaivauksille osallistuvat jaettiin kahteen ryhmään, joista ensimmäinen (Marjukka Bastamow, Laura Harjanne, Virpi Holmqvist, Nina Kalugin, John Lagerstedt, Riikka Niinikoski, Ville Pimenoff, Hanna Suisto) työskenteli kahden viikon ajan 6.-16.6. ja toinen ryhmä (Jonina Jansson, Andreas Koivisto, Liisa Lohtander, Riina Mäki, Leija Palin, Ulrika Rosendahl, Leila Viro, Riikka Väisänen) 12.-22.6.2000; ryhmät toimivat siis viikon ajan yhtäaikaan. Työpäiviä oli yhteensä 13, joista kolmena päivänä työskentely keskeytyi runsaiden sateiden takia. Koska kaivaustyövoimaa oli vähän — ei varsinaisia kaivajia, vain osa opiskelijoista kerrallaan kaivamassa muiden osallistuessa erilaisiin harjoitusryhmiin — ja koska alue oli kivisenä hidas kaivettava, jäi kaivausalueiden koko

vaatimattomaksi.

Jälkityöt tehtiin syksyn 2000 ja kevään 2001 aikana siten, että löytöjen puhdistus ja alustava luettelointi, takymetritiedostojen tarkastus, dia-, MV- ja digitaalikuvien käsittely ja luettelointi sekä fosforinäytteiden analysointi toteutettiin jälkityökurssin 40 tunnin työharjoitteluna. Kaivauskarttojen digitoinnista on vastannut tutkimusavustajana työskennellyt HuK Minna Falck. Kaivausraportista sekä jälkitöiden ohjauksesta on vastannut Tuija Kirkinen.

Tutkimusten kustannuksista on vastannut pääasiallisesti Helsingin yliopiston arkeologian oppiaine. Lisäksi oppiaine on saanut merkittävää tukea Museovirastolta, jonka palkkalistoilla olleet kaksi tutkimusavustajaa (Minna Falck, Anu Lempiäinen) työskentelivät opetuskaivauksilla kooten samalla aineistoa omia opinnäytetöitään varten. Arkeologian oppiaine on myös saanut vapaaseen käyttöön Museoviraston Länsi-Suomen maanmittaus Oy:llä teettämän numeerisessa muodossa olevan yleiskartan. Kaija Piiparinen Utulan kylätoimikunnasta avusti ystävällisesti majoitustilojen hankkimisessa (Utulan koulu) sekä liikkumiseen tarvittujen soutuveneiden lainaamisessa.

Erityinen kiitos avusta kuuluu Mervi ja Pekka Karoniemelle, jotka avustivat kaivausten aikana monissa käytännön järjestelytehtävissä sekä tarjosivat Karoniemessä työskenteleville mahdollisuuden ruokailuun.

Kaivauksien tuloksia esiteltiin useissa tv- (TV2:n Kotimaa Nyt –ohjelma 11.8.2000), radio- ja lehtihaastatteluissa (HS 5.7.2000; Etelä-Saimaa) sekä Museoviraston arkeologisten kenttätöiden esittelytilaisuudessa (posterisitys 30.11.-1.12.2000). Kaivauksilla vieraili Museoviraston aluevalvoja dos. Pirjo Uino. Karoniemen tutkimuksiin liittyviä teemoja esiteltiin myös Päivi Kankkusen vetämällä Jaakkiman kristillisen opiston arkeologian peruskurssilla; opetuskaivausten henkilökunnasta luennoivat Tuija Kirkinen ja Mika Lavento. Muita luennoitsijoita olivat konservattori Aki Arponen, FL Christian Carpelan, FM Petteri Pietiläinen, HuK Tanja Tenhunen ja dos. Pirjo Uino.

Helsingissä 2.3.2001



Tuija Kirkinen  
assistentti

Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos, arkeologia

## 2 Kohteen perustiedot

RUOKOLAHTI [45<sup>1</sup>] KARONIEMI

Varhaismetallikautisen asuinpaikan kaivaus 4.-22.6.2000

Kunta: Ruokolahti  
Kylä: Tuomala  
Tila: Karoniemi (1:74)  
Maanomistaja: Mervi ja Pekka Karoniemi  
Karoniementie 694  
56140 Äitsaari  
puh: 05-4347202  
gsm: 040-5045307  
fax: 05-4347154

Peruskartta: 4121 01 HÄNNILÄ

Kaivauspaikan koord: x = 6804 42; y = 4420 34; z = 81 mmpy

Löydöt: KM 32371:1-813, diar. 13.12.2000

Aiemmat tutkimukset: Inv. Minna Kähtävä-Marttinen 1996  
Kaivaus Päivi Kankkunen (koekaivausryhmä) 1999  
Kaivaus Päivi Kankkunen (koekaivausryhmä) 2000

Aiemmat löydöt: KM 30875:1-36; löydöt hedelmäpuita istutettaessa (Mervi Karoniemi, Jaana Huikko) ja koekuopista 1997  
KM 31639; kaiv. P. Kankkunen 1999  
KM 32470; kaiv. P. Kankkunen 2000

---

<sup>1</sup> Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä kohde Ruokolahti 30.

### 3 Kohteen sijainti ja ympäristö

Ruokolahden kunta sijaitsee Etelä-Karjalan maakunnassa Saimaan kaakkoisrannalla Imatran pohjoispuolella. Kunnan päävesistö on Saimaa, ja noin viidennes kunnan pinta-alasta on veden peitossa. Aluetta halkovat Salpausselät deltoineen ja laakeine harjukankaineen maaperän ollessa pääosin moreenia. Tutkimusalue — Karoniemen tila — sijaitsee Saimaan suurimpiin saariin kuuluvan Äitsaaren luoteisosassa Karoniemen pohjoisrannalla. Kapea Karonsalmi erottaa Karoniemen pohjoispuolella sijaitsevasta Kyhyränsaaresta. Karoniemen kärjen länsipuolella vesialue laajenee Kauvonseläksi.

Karoniemeä pidetään yhtenä Äitsaaren vanhimmista tiloista (Nimitoimiston arkisto: Ruokolahti, Karoniemi). Kivikaudelta varhaismetallikaudelle ja edelleen rautakaudelle (viikinkiaika) ja historialliselle ajalle jatkuvat alueenkäytön merkit sijoittuvat Karoniemen tilan pihapiiriin ja sen välittömään läheisyyteen. Alue viettää loivasti pohjoiseen Karonsalmen rantaa kohden. Pohjoisesta suuntautumisestaan huolimatta alue sijaitsee topografiasta johtuen mikroilmastollisesti lämpimässä taskussa: päärakennus peltotilkkuineen, puutarhaistutuksineen ja rakennuksineen sijaitsee kahden metsittyneen mäen kumpareen välissä olevalla tasanteella. Maaperä alueella on hietaa tai hienoa hiekkaa ja on siis hyvin soveltunut varhaiseen maanviljelyyn. Karoniemen tilan nykyinen pihapiiri ja peltoalue onkin merkitty viljellyksi myös alueen varhaisimmissa kartoituksissa (MML, Ruokolahti 1; nrot 12:1, 12:2 ja 12:3, verotuskartta ja karttaselitelmä vuodelta 1776).

Karoniemen ensimmäiset esihistorialliset löydöt tulivat esiin vuonna 1997 hedelmäpuiden istutuskuoppia kaivettaessa. Löytöpaikka sijaitsee riihen SE-puoleisella piha- ja puutarha-alueella päärakennuksesta n. 70 m SW, 45 m rannasta S. Löytöpaikan läheisyyteen tehtiin myöhemmin Minna Kähtävä-Marttisen johdolla yhteensä kahdeksan koekuoppaa kahteen W-E -suuntaiseen riviin. Näistä eteläisempi on samalla linjalla istutuslöytöjen kanssa n. 11 m riihestä etelään (vuoden 1999 MV:n kaivausalueen eteläreuna). Toinen rivi on rannempänä rantapuuston ja pihamaan välisellä vyöhykkeellä n. 79 m mpy korkeuskäyrän yläpuolella. Koekuopista havainnoitiin sekä runsaasti löytöjä (palanutta savea, saviastian paloja [rautakaudentyypin keramiikkaa, kampakeramiikkaa, asbestikeramiikkaa], kvartsiä, palanutta luuta, rautakauonaa) että vahvasti värjäytynyt likamaakerros (verif. Jaana Huikko, Mervi Karoniemi 1997; KM 30875). Myös myöhempien riihen kunnostustöiden yhteydessä tuli esiin löytöjä, mm. piinuolenkärki, saviastian paloja sekä kvartsi-iskoksia. Ensilöytöjen jälkeiset tutkimukset (Kankkunen 1999 ja 2000) ovat keskittyneet samaiselle, melko rajatulle alueelle riihen SE-puoleiselle piha- ja puutarha-alueelle.

Arkeologian oppiaineen vuoden 2000 koeajat avattiin aiemmin tutkittujen alueiden W-puolelle riihen SW-puoleisen puutarha-alueen W-reunaan ja Lammasmäen E- ja NE-rinteeseen nykyisin lampaiden laitumena toimivalle alueelle. Paikka on merkitty vuosien 1836 ja 1912 kartoissa tontin ja pellon väliseksi raja-alueeksi. Muinaisjäännösalueen laajuutta selvittävät maaperä- ja fosforikartoitukset sekä pintapoisinta kohdistuivat pihapiirin ja peltoalueen ohella Karoniemen tilan S-puoleiselle, etelään Kauvonselän lahtea kohden loivasti laskevalle peltoalueelle. Kaivausalueen länsipuolella sijaitsevan Lammasmäen tutkimukset käynnistettiin vuonna 2000 yleiskartoituksella (alueen E-pää); paikalla suoritettiin myös satunnaista kairausta sekä avattiin kaksi 1 m<sup>2</sup> laajuista koeruutua.

#### Historiallisen ajan maankäyttö ja alueen tuhoutuneisuus

Alueen historiallisen ajan maankäytöstä on mahdollista saada lisäinformaatiota 1770-luvulta

lähtien vanhojen karttojen avulla. Varhaisimmassa, vuoden 1776 verotuskartassa Karoniemen pää-rakennus on merkitty suurinpiirtein nykyisen navetan tietämille, mutta jo vuoden 1836 isojakokartassa (MML, Tuomala Karoniemi Rno 1; G65 18/1-5, isonjaon kartta, jakokirja ja pyykkiselitys) pää-rakennus tontteineen on siirretty pihapiirin länsipuoleisen mäenkumpareen (Lammasmäki) E-reunaan. Päärakennuksen paikka on edelleen selvästi havaittavissa maastossa. Vuoden 1912 kartassa (MML, Tuomala Karoniemi Rno 1:6-7; G67 7/5-8, halk.kirja ja asiakirja) alueenkäyttö on laajimmillaan ja sekä Lammasmäen E-pää että nykyisen pää-rakennuksen paikka on merkitty talotonteiksi. Tilojen välinen raja on kulkenut nykyisen riihen NW-puolella sijaitsevan lahdenpoukaman keskeltä NW-SE –suuntaisesti noudattaen S-päässään nykyiselläkin peruskartalla näkyvää tilarajaa.

Piha-alueen länsipuolella oleva, Karoniemen N-rantaan rajoittuva Lammasmäki on entistä peltoa, jolle on sittemmin istutettu kuusta. Aluetta on viimevuosina raivattu valoisammaksi, ja aluskasvil-lisuus on pysynyt kurissa lampaiden avulla. Tasanteella on havaittavissa useita todennäköisesti historiallisen ajan maankäyttöön liittyviä kiviröykkiöitä ja –rakennelmia. Mäkitasanne on merkitty pelloksi jo vuoden 1776 verotuskartassa ja vuoden 1836 isojakokartassa. Maastossa havaittava rantametsikön ja mäkitasanteen välissä kulkeva W-E -suuntainen kiviäitä osoittaa edelleen peltoalueen N-ajan. Alueen viljely on ilmeisimmin jatkunut vielä 1960-luvulla, ja vuoden 1981 ilmakuvasa (MML Ilmakuvakeskus, kuvaus 81148:119, 3.6.1981) peltoalueen E-puolisko on edelleen avoin W-pään alkaessa jo metsittyä. Ilmakuvassa näkyy selvästi edellä mainittu kiviäitä sekä pääosa alueen kivirakennelmista. Karoniemen pää-rakennuksen E- ja SE-puoleinen mäki-alue on voimakkaasti metsittynyt SE-puoleista peltoa lukuunottamatta. Sekä pintapuolisen maasto-tutkimuksen että historiallisen ajan kartta-aineiston perusteella alue vaikuttaa tutkimuksellisesti mielenkiintoiselta.

Vaikkakin tilan alueella on ollut historiallisen ajan karttojen perusteella aktiivista rakennus- ja viljelytoimintaa ja vaikkakin nykyinen maankäyttö on melko intensiivistä (mm. puutarha- ja peltoviljely, rakennukset), on alueella säilynyt myös tutkimuksen kannalta mielenkiintoisia, ainoastaan pintaosistaan tuhoutuneita potentiaalisia muinaisjäännösalueita. Pelloilla ei ole talon isäntävään mukaan koskaan harjoitettu voimaperäistä koneellista maanmuokkausta, vaan muok-kaussyvyys on ollut maksimissaan n. 15 cm. Vanhan isännän aikoihin 1960-luvulla peltoalueilta tosin raivattiin pois kiviröykkiöitä, ja osa kivistä käytettiin rannassa olevan altaan rakennus-materiaaliksi.

## 4 Arkeologiset tutkimukset vuonna 2000

Kaivausta varten rajattiin alueet A, B, C ja D. Alueet A-C muodostavat 1,5 metriä leveän, yhteensä 14 metriä pitkän S-N -suuntaisen koeojan Lammasmäen NE-laidalta korkeuskäyriä vasten alas riittä kohden. Alue D (2 x 3 metriä) rajattiin koeojasta B-alueen kohdalta 3,5 metriä itään peltotasanteen reunaan hedelmäpuutarhan tuntumaan. Edellisten lisäksi Lammasmäelle avattiin kaksi neliömetrin laajuista koekuoppaa (koekuopat 1 ja 2).

Kaivausalueiden valinta tehtiin maaperäkairauksen, pintapoiminnan, alueen topografian ja aiempien löytötietojen sekä historiallisen ajan kartta-analyysin<sup>1</sup> perusteella. Maaperäkairauksen osalta tavoitteena oli kahden kaivausta edeltävän päivän aikana saada alueelta systemaattinen kairaus-verkosto kuvaamaan muinaisjäännösalueen laajuutta ja sisäistä vaihtelua. Maaperä alueella oli

<sup>1</sup> Vuoden 1776 verotuskartta (MML, Ruokolahti 1; nrot 12:1, 12:2 ja 12:3); vuoden 1836 isojakokartta (MML, Tuomala Karoniemi Rno 1; G65 18/1-5); vuoden 1912 halk.kirja (MML, Tuomala Karoniemi Rno 1:6-7; G67 7/5-8).



kuitenkin erittäin kovaa ja kivistä, ja systemaattisen näytteenoton sijasta kairauksessa keskityttiin muiden kriteereiden — topografia, suhde rantaan, historiallisen ajan maankäyttö — perusteella otollisilta vaikuttavien alueiden tutkimiseen.

Koska MV:n pelastuskaivaukset (Kankkunen 1999 ja 2000) ovat keskittyneet pihamaalle entiselle pellolle ja koska Karoniemen tilalla pääosa alueesta on ollut intensiivisen maankäytön (pelto- ja puutarhaviljely, rakennukset) piirissä, pyrittiin kaivausalueet valitsemaan mahdollisimman tuhoutumattomilta alueilta. Historiallisen ajan karttojen ja nykyalueenkäytön perusteella em. kriteerin saattoi olettaa täyttyvän peltotasanteen W-laidalla ja Lammasmäen E- ja NE-reunalla sijaitsevalla entisen tonttimaan ja pellon välisellä rajavyöhykkeellä. Kartoilla esiintyvät raja-alueet hahmotuivat myös maastossa kiviröykkiöiden ja –aitojen sijainnin perusteella. Kaivausalueiden lopullinen valinta ja rajausta tehtiin em. vyöhykkeelle tehtyjen kairausten tulosten (ks. liite 9 sekä luku 4.5.2.) perusteella ottaen huomioon maaston topografian ja maanpinnalle havaittavien kivirakenteiden sijainnin.

Muinaisjäännösalueen laajuuden selvittämiseksi Karoniemen avoimena olevilla peltoalueilla harjoitettiin pintapöimintää, jonka tulokset on esitetty luvussa 4.5.1 (ks. liite 11). Maaperätutkimusta laajennettiin kaivausalueiden valintaa varten tehdyn esitutkimuksen jälkeen tilan päärakennuksen ja Lammasmäen väliselle S-N –suuntaiselle pelto- ja niittytasanteelle, ja satunnaista kairausta tehtiin myös Lammasmäen alueella. Tutkimuksen tulokset on esitetty luvussa 4.5.2 (ks. liitteet 9 ja 10). Museoviraston ja Länsi-Suomen maanmittaus Oy:n tekemää yleiskartoitusta täydennettiin tekemällä kartoitusta Lammasmäen itäosassa.

## 4.1 Kaivaustekniikka

Tutkimusalue B sijaitsi lampaiden laidunalueella ja se kasvoi kaivausten alkaessa lyhyttä heinää. Alue C sijaitsi välittömästi lammashaan NE-puolella piha-alueella ja alue D oli osittain vanhaa pellonpohjaa sijaiten nykyisellään hedelmäpuuistutusten vieressä. Tutkimus aloitettiin siirtämällä lampaiden aitausta muutaman metrin verran lännemmäksi sekä paaluttamalla kaivausalueet ja poistamalla ohut turvekerros lapioin. Turpeen poistamisen jälkeen profiilit suoritettiin ja pinta tasattiin.

Kaivaus toteutettiin tasokaivauksena 5 cm kerroksissa yksi neliometri kerrallaan. Kerrokset ja tasot on nimetty siten, että kerroksen 1 poistamisen jälkeen dokumentoitiin taso 1, jonka jälkeen kaivettiin kerros 2 jne. Kaikki kaivettu maa-aines siivilöitiin 5 tai 10 mm:n seulalla. Kaivausalueet B ja D kaivettiin puhtaaseen pohjamaahan asti alueen C jäädessä kesken. Kaivauksen jälkeen alueet täytettiin ja maisemoitiin siirtämällä turvelaatat takaisin paikoilleen. Keskeneneräiseksi jääneellä alueella C on aseteltu muovi ennen kuopan täyttämistä.

## 4.2 Dokumentointi

### 4.2.1 Koordinaatisto ja kiintopisteet

Tutkimuksessa käytetty koordinaatisto on sidottu valtakunnalliseen peruskoordinaatistoon siten, että x-koordinaatti (6804-alkuinen koordinaatti; löytöjen dokumentoinnissa ja taso- ja profiilikartoissa alkuosa on jätetty pois, jolloin koordinaatti alkaa numerolla 4) kasvaa pohjoiseen ja y-koordinaatti (4420-alkuinen koordinaatti; löytöjen dokumentoinnissa ja taso- ja profiilikartoissa alkuosan jäädessä pois koordinaatti alkaa numerolla 3) kasvaa itään. Kaivauksen kiintopisteiden

siirrossa käytettiin Länsi-Suomen maanmittaus Oy:n toukokuussa vuonna 2000 GPS:llä määrittelemiä kiintopisteitä (GPS 1-3; ks. yleiskartta liite 2). GPS-pisteet on merkitty maastoon 10-20 cm korkeilla, punaiseksi maalatuilla metalliputkilla, joiden vieressä olevaan muoviputkeen on merkitty GPS-pisteen numero. Kiintopisteiden merkitseminen oli osa Museoviraston koekaivausryhmän tilaamaa yleiskartoitusta.

GPS-piste 1:  $x = 6804\ 446,717$ ;  $y = 4420\ 504,529$ ;  $z = 89,730$  mmpy

GPS-piste 2:  $x = 6804\ 382,152$ ;  $y = 4420\ 445,130$ ;  $z = 82,567$  mmpy

GPS-piste 3:  $x = 6804\ 371,786$ ;  $y = 4420\ 348,853$ ;  $z = 80,468$  mmpy

Takymetrin asemoimista varten kiintopisteet siirrettiin kaivausalueiden läheisyydessä sijaitseviin maakiiviin navetan N-puolelle (kaivauskiintopiste 1) ja riihen S-puolelle (kaivauskiintopiste 2); ks. yleiskartta liite 2.

Kaivauskiintopiste 1:  $x = 6804\ 440,923$ ;  $y = 4420\ 388,296$ ;  $z = 81,567$  mmpy

Kaivauskiintopiste 2:  $x = 6804\ 424,888$ ;  $y = 4420\ 349,621$ ;  $z = 80,689$  mmpy

## 4.2.2 Kartoitus- ja mittaustoimet

Tutkimuksen kaikki mittaustoimet — etäisyys- ja korkeusmittaukset sekä tarkkojen löytötietojen tallennus — tehtiin takymetrin avulla. Kaivausten kuluessa takymetrille ei rakennettu pysyvää asemaa, vaan se asemoitiin päivittäin edellisessä luvussa mainittujen kiintopisteiden avulla. Kaivausalue jaettiin dokumentointia varten neliömetrin kokosiin ruutuihin puupaalujen ja metallitikkujen avulla. Kaivauksilla käytettiin arkeologian oppiaineen Geodimeter 506B -laitetta. Takymetrin käytöstä vastasi Antti Korpisaari. (Ks. myös luku 4.2.4).

Kukin taso dokumentoitiin piirtämällä mittakaavassa 1:25. Profiilit on dokumentoitu mittakaavassa 1:20. Piirtämisestä vastasivat Minna Falck ja Antti Korpisaari; osa kaivauskartoista on toteutettu opetuskaivauslaisten harjoitustöinä, joiden oikeellisuutta valvoi piirtämistä opettanut amanuenssi Marja Mustakallio-Jussila. Kaivauksen kartta-aineisto on jatkokäsitelty skannaamalla kaivauskartat ja digitoimalla ne kuvaruudulta MapInfon avulla. Karttojen numeeristamisesta vastasi Minna Falck.

Maaperänäytteiden ottopaikat dokumentoitiin takymetrin avulla, ja kyseiset karttaesitykset on tuotettu yleiskarttapohjalle 1:1000 mittakaavassa (liitteet 9 ja 10). Lammasmäen alueella tehty yleiskartoitus tehtiin 1:500 mittakaavassa käyttäen hyväksi takymetrin avulla vedettyjä peruslinjoja.

## 4.2.3 Valokuvaus

Kukin taso dokumentoitiin valokuvaamalla sekä väridioina, MV-kuvina että digitaalikuvina. Yleisimmin kuvaus on tehty noin 2 x 1,5-2 m ruuduissa. Profiilit kuvattiin noin metrin osuus kerrallaan. Yksityiskohtakuvia otettiin aina tarpeen mukaan. Digitaalikameralla kuvattiin erityisesti panoraamakuvia sekä kaivaustasoista, profiileista että ympäristöstä. Kuvauksesta vastasi Tuija Kirkinen. Kuvaluettelot, ks. liitteet 5 ja 6; valikoidut kuvat, ks. liitteet 7 ja 8.

## 4.2.4 Löytöjen talteenotto ja dokumentointi

Löytöjen sijaintitietojen (x-, y-, z-koordinaatti) dokumentointi tehtiin takymetrillä yhden mm:n tarkkuudella lukuunottamatta pintakerroksesta tai seulasta tulleita löytöjä, jotka dokumentoitiin ruudun (1 m<sup>2</sup>) ja kerroksen (5 cm) tarkkuudella. Kaivaustilanteessa löydöt pussitettiin ja numeroitiin, löytökohta merkittiin maahan metallitikulla ja löytöjen sijaintitiedot mitattiin takymetrillä. Samalla tietueeseen syötettiin löytöä koskevia tietoja (alue ja kerros, löytötyyppi, lukumäärä, id-nro). Takymetritiedoston tietomalli on esitetty liitteessä 4 (1). Mittaus- ja tiedonsyöttövaiheen jälkeen sekä pussi että tikku poistettiin kaivauksen jatkamista varten.

Löydöiksi luokiteltiin esihistoriallisten ja ajoittamattomien löytöjen ohella myös selkeästi resentti aines. Sekoittumattomissa kerroksissa dokumentoitiin myös suuremmat hiilipartikkelit, ja hiiltä koottiin ajoitustarpeiden lisäksi mahdollista myöhempää puulajitunnistusta varten. Takymetritiedostot siirrettiin päivittäin PC:lle GDT-ohjelman avulla ja luettiin edelleen Excel-taulukkolaskentaohjelmaan. Jälkityövaiheessa löytötiedot tarkistettiin ja löydöt puhdistettiin ja punnittiin. Tietojen korjaamisen ja täydentämisen jälkeen pääosa resentistä löytömateriaalista heitettiin pois. Myös seulasta tulleiden ruudun tarkkuudella paikannettujen löytöjen tiedot tallennettiin Excelillä.

Löydöillä on Excel-tiedostoissa juokseva tunnistenumero; takymetрилöydöillä id-nrot 1-1506, ruutulöydöillä 2000-2372, pintapoinentalöydöillä 3000-3027 ja koekuoppa- ja kairauslöydöillä 3028-3043. Liitteessä 4 (2) on esitetty takymetrimetрилöydöt ja liitteessä 4 (3) ruutu-, pintapoininta-, koekuoppa- ja kairauslöydöt täydennettyinä KM-alanumeroinnilla — tätä kautta löytyvät KM-luetteloitujen löytöjen tarkat koordinaatit; pääluettelossa löytöjen sijaintitiedot on ilmoitettu ruudun tarkkuudella.

Vuoden 2000 tutkimuksissa kertynyt löytömateriaali on luetteloitu Kansallismuseon kokoelmiin tunnuksella **KM 32371:1-813** (diar. 13.12.2000). Luetteloinnin pohjatyö on tehty opiskelijoiden harjoitustyönä; luettelon tarkastamisesta ja täydentämisestä on vastannut Tuija Kirkinen. KM-luettelossa löydöt on järjestetty alueittain siten, että ensin ovat kaivausalueilta tulleet löydöt (järjestyksessä alueet B, C, D), sitten koeruudut, kairausnäytteiden mukana tulleet löydöt ja lopuksi pintapoinentalöydöt. Kaivausalueiden löydöt on luetteloitu kerroksittain pinnasta pohjaan ja kerroksen sisällä ensisijaisesti kaivauskoordinaatiston x-koordinaatin mukaan (alueen lounaisnurkasta lähtien riveittäin pohjoista kohden). Löytöjen sijainti on ilmoitettu ruudun (1 x 1 m) tarkkuudella. Tasolöytöjen jälkeen on luetteloitu alueen profiililöydöt. Ruudun sisällä löydöt on järjestetty löytötyypin mukaan: ensin tulevat metalliesineet ja niiden katkelmat (pronssi, rauta), seuraavaksi muut esineet (pääas. helmet), sitten pii-, kvartsi- ja kivilajiesineet ja -iskokset, seuraavaksi saviasianpalat (reuna-, ja pohjapalat, koristellut palat, koristeettomat palat), palanut savi, palanut ja palamaton luu sekä kuona. Resentit löydöt, siinä tapauksessa että ne on sisällytetty Kansallismuseoon luetteloituihin löytöihin, on luetteloitu viimeiseksi materiaalista ja löytölajista riippumatta.

## 4.3 Kaivausalueet

### 4.3.1 Alue A

Alue A muodostaa S-N –suuntaisen koeojan S-pään (5 x 1,5 m; 7,5 m<sup>2</sup>). Alueen koordinaatit ovat: x = 407,00 – 412,00; y = 341,00 – 342,50; z (pinta) = 81,50 – 81,93 mmpy. Alue varattiin alunperinkin mahdollista kaivausalueen laajennustarvetta ajatellen, mutta A:n tutkimukset eivät edenneet paalutusta ja pintavaaitusta pidemmälle kesän 2000 aikana.

### Alueen valinta

Nykyisin alue A sijaitsee lammasten laidunalueella intensiivisemmin käytettyjen puutarha-alueiden ulkopuolella. Historiallisen ajan karttamateriaalin (sekä vuoden 1836 isojakokartan että vuoden 1912 halkomiskartan) perusteella alue on aiemmin ollut Lammasmäen päällä sijainneen tontti-alueen NE-reunaa. Tontin ja sen itäpuolella sijaitsevan pellon rajalla on maastossa havaittavissa kiviaitoja, -röykkiöitä ja kiveyksiä; näistä osa on näkyvissä Länsi-Suomen maanmittaus Oy:n tekemässä yleiskartassa. Maastossa alue A herätti kiinnostusta sekä sijaintinsa että alueen halki kulkevan E-W-suuntaisen kiveyksensä takia. Kiveys liittyy yleiskartassa tutkimusalueen E-puolella näkyvään laajahkoon kiviraunioon. Paikalla myöhemmin käyneen tilan vanhan emännän mukaan kiveys liittyisi 1960-luvulla puretun ladon kivijalan jäänteisiin. Kiveykset muodostavat kuitenkin laajan alueellisen kokonaisuuden jatkuen sekä S että N ja NW kohden noudatellen osaltaan 82 mmpy korkeuskäyrää sekä historiallisen ajan kartoilla havaittavaa tonttialueen rajaa; näin ollen paikalla on ilmeisestikin jäänteitä eri-ikäisistä kivrakenteista. Kairausta ei tällä alueella pystynyt tekemään kiveysten ja maaperän luontaisen kivisyyden takia.

### **4.3.2 Alue B**

Alue B on suoraa jatketta alueelle A ja se muodostaa S-N –suuntaisen koeojan keskiosan (5 x 1,5 m; 7,5 m<sup>2</sup>). Alueen koordinaatit ovat: x = 412,00 – 417,00; y = 341,00 – 342,50; z (pinta) = 81,00 – 81,50 mmpy.

### Alueen valinta

Alueen sijainti ja historiallisen ajan maankäyttö; kuten alue A. Alue B erottuu rinteessä topografialtaan tasaisempana alueena, jonka tekijän voi ajatella ohjanneen toimintoja erityisesti tälle alueelle. Kairattaessa (näyte 5) paikalla havaittiin likamaakerros; kairausnäytteessä oli myös pieniä määriä palanutta savea ja palanutta luuta.

### Kaivaus

Alueella B kaivettiin kerrokset 1-10. Kaivausalueetta alettiin supistaa kerroksesta 6 lähtien (SW-nurkka) sekä edelleen kerroksesta 8 lähtien (S- ja N-päät). Kerroksessa 10 kaivamista on jatkettu ainoastaan yksittäisten likamaaläikkien osalta puhtaaseen pohjamaahan asti kerroksen paksuuden vaihdellessa 5-15 cm välillä.

### Havainnot ja rakenteet

Maaperä alueella oli hiekkaa / hienoa hiekkaa. Pintamullan paksuus oli 4-28 cm; pääosin kuitenkin 10-15 cm. Likamaakerroksen paksuus oli 6-40 cm, yksittäisten likamaa-anomalioiden ja luukuoppien kohdalla n. 45-60 cm. Vahvimmin värjäytyneet alueet sijaitsivat ruuduissa 413-416 / 341-342. Alue oli hyvin runsaskivinen, mutta kivien ei havaittu muodostavan mitään erityisiä rakenteita. Suurimmillaan lohkat olivat halkaisijaltaan n. 75 cm, eikä kaikkia kiviä pystytty siirtämään ihmisvoimin pois alueelta. Varsinkin kaivausten loppuvaiheessa kivenkolojen kaivaminen oli erittäin hidasta. Osa suurimmista kivistä oli lohkeillut mahdollisesti tulenpidon vaikutuksesta. Voimakkaimmin värjäytyneet likamaa-alueet kuten myös löydöt keskittyivät suurten kivien ympärille ja väliin, ja paikoin likamaa ja löydöt (tekstiilikeraamiikkaa) jatkuivat kivien alle. Samalla alueella havaittiin myös jäänteitä paikoilleen hiiltyneistä, poikkileikkaukseltaan nelikulmaisista ja pyöreistä pystypaaluista.

### Paalut:

- kerros 2: resentti puupaalu, x = 414,45; y = 341,25
- kerrokset 3 ja 4: paikoilleen hiiltynyt, poikkileikkaukseltaan nelikulmainen (2 x 2 cm)

pystypaalu  $x = 414,81$ ;  $y = 342,28$ ;  $z = 80,96$  mmpy (paalun pohja). Otettu hiilinäyte nro 1113. Paalu ei näy tasokartoissa (ks. MV-kuva liite 7:3, diat 26, 27 ja digitaalikuva 616001)

- kerros 3: resenttiä puuainesta  $x = 413,65$ ;  $y = 342,45$  ja  $x = 412,95$ ;  $y = 341,55$
- kerrokset 4 ja 5: hiiltynyt, poikkileikkaukseltaan pyöreä pystypaalu (halk. 5 cm)  $x = 414,30$ ;  $y = 342,05$
- kerrokset 6 ja 7: paikoilleen hiiltynyt, poikkileikkaukseltaan pyöreä pystypaalu (halk. 10 cm)  $x = 415,70$ ;  $y = 341,70$  (ks. dia 46 ja digitaalikuva 620010)
- kerros 6: edellisestä n 30 cm NW paikoilleen hiiltynyt, poikkileikkaukseltaan nelikulmainen (8 x 8 cm) pystypaalu  $x = 415,95$ ;  $y = 341,40$ . (ks. dia 46 ja digitaalikuva 620011).

### 4.3.3 Alue C

Alue C muodostaa N-S –suuntaisen koeojan N-pään sijaiten 4 metriä B-alueen N-päästä pohjoiseen (4 x 1,5 m; 6 m<sup>2</sup>). Alueen koordinaatit ovat:  $x = 421,00 - 425,00$ ;  $y = 341,00 - 342,50$ ;  $z$  (pinta) = 80,36 – 80,72 mmpy.

#### Alueen valinta

Alue C sijaitsee A:sta ja B:sta poiketen Lammasmäen rinteeseen NE-puolella nykyisellä pihamaalla. Kaivausalue kuuluu saman topografialtaan tasaisen piha-alueen E-reunaan, jonka keskiosasta aiemmat arkeologisesti kiinnostavat havainnot on tehty. Historiallisen ajan karttojen perusteella alue on sijainnut aiemmin mainitun Lammasmäen tonttialueen ja pellon välissä ilmeisestikin pellon puolella. Kairattaessa (näyte 11) paikalla havaittiin voimakkaasti värjäätynyt, hiilensekainen likamaakerros. Pintamultakerros oli — odotetusti — paksumpi kuin edellisillä alueilla. Näytteen pintaosassa sekaantuneessa multakerroksessa esiintyi tiilenmuruja, syvemmältä kivennäismaasta löytyi palanutta savea.

#### Kaivaus

Alueella C kaivettiin kerrokset 1-5. Alueen tutkimus jäi kesken, ja kaivaus on suoritettava loppuun vuoden 2001 opetuskaivausten yhteydessä.

#### Havainnot ja rakenteet

Maaperä alueella oli hiekkaa / hienoa hiekkaa. Pintamultakerroksen paksuus oli 15-20 cm. Multakerroksessa esiintyi hiiltä ja tiilimurskaa, ja alemmat kivennäismaakerrokset olivat hyvin voimakkaasti värjäytyneitä sisältäen edelleen paikoin tiilenmuruja.

Myös tällä kaivausalueella oli runsaasti kiviä, joista suurimmat olivat halkaisijaltaan 50-75 cm pääosan ollessa kooltaan 10-20 cm. Kerroksissa 4 ja 5 pienemmistä kivistä koostuva kiveys muodostaa mahdollisesti NW-SE –suuntaisen diagonaalisen kaivausalueen halki; voimakkaasti värjäytyneet ja hiiltynyttä puuta sisältävät alueet sijaitsevat tämän diagonaalisen molemmien puolin ruuduissa  $x = 422,75 - 423,75$ ;  $y = 341,00 - 341,60$  ja  $x = 422,80 - 425,00$ ;  $y = 342,00 - 342,50$ . Pienellä kaivausalueella kiveysten hahmottaminen on kuitenkin hankalaa ja sisältää useita epävarmuustekijöitä. Kerroksessa 2 esille tullut resentti kivetty paalunsija (halk. 25 cm) jatkui aina 5. kerrokseen asti. Yläosassa oli vielä lahonnutta puuta jäljellä alaosan ollessa voimakkaasti hiiltynyt. Paalun keskikoordinaatit ovat  $x = 421,90$ ;  $y = 342,35$ . (Ks. diat 78 ja 98 sekä digitaalikuva 621014).

Kesällä 2000 tutkitut kerrokset liittyivät paikalla sijainneeseen historiallisen ajan rakennukseen, joka löytömaterialin perusteella (mm. raha, liitupiippu) on ajoitettavissa 1700-1800 –luvulle. Historiallisen ajan kartoissa ei paikalle ole merkitty rakennuksia, eivätkä myöskään Pekka ja Mervi Karoniemi tienneet paikalla aiemmin sijainneen rakennusta.

#### 4.3.4 Alue D

Alue D (3 x 2 m; 6 m<sup>2</sup>) sijaitsee 3,5 metriä B-alueesta itään peltotasanteen reunassa hedelmäpuuistutusten lomassa. Alueen koordinaatit ovat:  $x = 414,00 - 416,00$ ;  $y = 346,00 - 349,00$ ;  $z$  (pinta) = 80,90 – 81,14 mmpy.

##### Alueen valinta

Alue D sijaitsee entisen pellon, nykyisen hedelmäpuutarhan reuna-alueella. Vanha pellonraja on helppo havaita maastossa, ja kaivausaluetta rajattaessa alueen E-päähän sisällytettiin 75 cm:n levyinen kaistale entistä pellonpohjaa; tavoitteena oli saada tietoa peltoviljelyn sekoittavasta vaikutuksesta kyseisellä alueella. Historiallisen ajan kartta-aineiston perusteella kyseinen alue sijoittuu Lammasmäen tonttialueen ja pellon väliin sijaiten ilmeisestikin vanhan peltoalueen reunalla. Maaperä alueella on hyvin kivistä, ja kairattaessa ulotuttiin vain pintakerroksiin. Maanäytteen pintaosissa havaittiin hieman hiiltä.

##### Kaivaus

Alueella D kaivettiin kerrokset 1-7. Kaivausaluetta alettiin supistaa itäpästä kerroksesta 6 lähtien puhtaan pohjahiekkan tullessa esille. Alueen W-päässä sijainnut kivetty paalunsija kaivettiin profiili-kaivauksena.

##### Havainnot ja rakenteet

Maaperä alueella oli hiekkaa / karkeaa hiekkaa. Peltomultakerroksen paksuus oli 10-25 cm, jonka alla oli viljelyn sekoittama 6-10 cm paksuinen kerros. Peltokerroksen alaosassa oli monin paikoin havaittavissa myyrien käytäviä. Likamaakerroksen paksuus oli 6-20 cm. Likamaa oli pääosin heikommin värjäätynyttä kuin alueilla B ja C vahvemmin värjäytyneiden, hiilensekaisten alueiden sijaitessa pääosin alueen W-reunassa. Alue oli hyvin runsaskivinen lukuunottamatta itäpään peltokaistaletta, joka erottui kerroksesta 4 lähtien selkeästi vähäkivisempänä.

Alueella havaittiin yksi varma kivetty paalunsija ruudussa  $x = 414,90$ ;  $y = 346,45$ . Paalunsija tuli esille 4. kaivauskerroksessa, ja se kaivettiin profiili-kaivauksena. Hiiltynyt paalunjälki oli poikkeileikkaukseltaan pyöreä (halk. 12 cm), ja se sijaitsi kaivausalueen W-reunan vahvasti värjäytyneen likamaa-alueen ( $x = 414,75 - 416$ ;  $y = 346,00 - 346,85$ ) E-reunassa (tasokartat 6 ja 7). (ks. MV-kuva liite 7:20, diat 110-112, 117, 119-120 ja digitaalikuvat 619009, 621003-621004, 621018-621019).

#### 4.3.5 Lammasmäen koeruudut

Lammasmäen entisellä peltoalueella, nykyisin istutuskuusikkoa kasvavalla lammasten laidun-alueella on monenlaisia ihmistoiminnan myötä syntyneitä rakenteita kuten kiviröykkiöitä ja -aitoja sekä painanteita. Rakenteet korreloivat positiivisesti historiallisen ajan kartoilla näkyvän pelto-alueen kanssa ja liittyvät mitä ilmeisimmin 1700-1900 –lukujen viljelyyn ja alueenkäyttöön. Lammasmäen alueelle avattavat koeruudut rajattiin maanpinnalle näkyvien rakenteiden, topografian sekä kairaustulosten perusteella. Tutkimuksen tavoitteena oli hankkia lisätietoa alueella näkyvien rakenteiden ajoituksesta sekä tutkia mahdollisuutta, että paikalla olisi ollut myös 1700-lukua varhaisempaa toimintaa.

#### 4.3.5.1 Koeruutu 1

Koeruutu 1 (1 x 1 m; 1 m<sup>2</sup>) sijaitsee 15 m S pellon N-reunaa rajanneesta W-E –suuntaisesta kivi-aidasta ja 22 m NE alueen keskiosassa sijaitsevasta laajasta kiviröykkiöstä (vanhan emännän mukaan kyseessä on navetan raunio). Ruudun keskikoordinaatit ovat: x = 415,00; y = 296,00; z (pinta) = 83,1 mmpy. Ruutu sijaitsee topografialtaan tasaisella alueella Lammasmäen E-pään tuntumassa paikalla, josta on ennen kuusien kasvua ollut hyvä näkyvyys itäpuoleiselle peltotasanteelle. Kairattaessa paikalla havaittiin hieman hiiltä.

Ruudussa kaivettiin kerrokset 1-2. Maaperä alueella oli hiekkaa. Paikalla on havaittavissa sekoittunut kerros sekä hieman hiiltä, jotka liittyvät paikalla harjoitettuun viljelytoimintaan. Löytöinä ruudusta kertyi yksi kvartsi, kahdeksan kappaletta palanutta savea sekä kaksi historiallisen ajan keramiikan palaa (:782, :784). Löydöt liittyvät koeruudun E-puolella sijainneeseen Karoniemen tilan entiseen päärakennukseen.

#### 4.3.5.2 Koeruutu 2

Koeruutu 2 (1 x 1 m; 1 m<sup>2</sup>) sijaitsee 29 m S pellon N-reunaa rajanneesta W-E –suuntaisesta kivi-aidasta ja 8 m NE alueen keskiosassa sijaitsevasta laajasta kiviröykkiöstä (vanhan emännän mukaan kyseessä on navetan raunio). Ruudun keskikoordinaatit ovat: x = 403,50; y = 287,50; z (pinta) = 83,8 mmpy. Ruudun sijainti on valittu pääasiassa paikalla olleen pitkänomaisen painanteen takia; lähistöllä on myös useita kiviröykkiöitä. Kairattaessa ei paikalla havaittu mitään erityistä.

Ruudussa kaivettiin kerrokset 1-2. Maaperä alueella oli hiekkaa. Paikalla havaittava sekoittunut kerros liittyy alueella harjoitettuun viljelytoimintaan; löytöjä ei tästä koeruudusta kertynyt lainkaan.

## 4.4 Löydöt

Kaivausalueiden löytöjen yhteismäärä on 5530 kappaletta (3966 g), joista 81 %:n (88 % painosta) sijaintitiedot on dokumentoitu takymetrillä millimetrin tarkkuudella; loput löydöt ovat tulleet esille kaivettua maata seulottaessa ja näiden löytöjen dokumentointi on tapahtunut ruudun (1 m<sup>2</sup>) tarkkuudella. Löytöjen talteenotto ja dokumentointi, ks. luku 4.2.4. Kaivauslöydöistä n. 40 % on luetteloitu Kansallismuseon kokoelmiin päänumerolla KM 32371. Luetteloi mattomat löydöt olivat hiilipartikkeleita ja resentejä löytöjä. Histogrammeissa 1-3 on esitetty kaivausalueiden B-D keskeisimpien löytöluokkien (palanut savi, Sarsa-Tomitsan keramiikka, asbestikeramiikka, kvartsiaineisto, resenti löytömateriaali) yhteismäärät [g] kerroksittain.

Merkittävimmän ajoitettavan löytöaineiston muodostavat **saviastianpalat**, joita kertyi alueilta B-D yhteensä 188 kpl (205 g). Aineisto on mahdollista jakaa kahteen pääryhmään, joista toiseen ryhmään kuuluvat astianpalat ovat asbestisekoitteisia, ohutseinäisiä ja muutamaa poikkeusta lukuunottamatta koristelemattomia paloja ilmeisen suurikokoisista ja tasapohjaisista astioista. Saviaines ja astian seinämän ohuus viittaavat pääasiassa Sirnihtan tyyppin keramiikkaan. Muutamassa kappaleessa on hentoa uurrepainannetta, joista yksi on peräisin Luukonsaaren tyyppin astiasta (:329) ja muut Sirnihtan tyyppin astioista (:210, :264, :296; suull. FL Christian Carpelan 19.2.2001). Paloja on yhteensä 31 kpl (27,7 g; 16 % kaikista saviastianpaloista [kpl]), ja ne ovat kaikki peräisin B-alueelta kerroksista 1-10, erityisesti kerroksesta 6 (65 % asbestisekoitteisista paloista sekä painon että kappalemäärän perusteella arvioituna).

Toisen, runsaslukuisemman ryhmän muodostavat Sarsa-Tomitsan -tyyppiin kuuluvat saviastian

palat (157 kpl, 177 g). Astioissa on käytetty sekoitteena orgaanista materiaalia (huokoinen saviaines), pieniä kiviä/hiekkaa, joskus myös kvartseja. Pääosa kappaleista on pieniä, usein toiselta pinnaltaan rapautuneita koristeettomia muruja. Koristelluissa kappaleissa esiintyy pieniä kuoppia (:249, :263, :291, :302, :753) ja/tai pitkä, hentoa kampaleimapainannetta, joka muodostaa siksakkuviota (:242, :279, :305, :549, :711, :772). Astioissa on myös laajoja koristeettomia pintoja, ja paikoin esiintyy hentoa naarmupintaa (esim. :319). Reunapaloissa reunanpäällyys on tasainen ja reuna ulospäin profiloitu (:263, :291, :753, :772), yhdessä kappaleessa astian suuosa on koristeltu siksakkia muodostavilla kampaleimapainanteilla ja myös reunan päällä on kampaleimapainannetta (:772). Ensinmainituissa kappaleissa reunan alapuolella kulkee harvahko rivi pienikokoisia kuoppia, muuten pinta on koristelematon (:263, :291, :753). Yhdessä reunapalassa erottuu olkaprofilointi (:753). Joissakin kappaleissa esiintyy myös karstaa (:740, :755, :768, :772). Koristeltuja paloja on yhteensä 13 kpl ja reunapaloja 9 kpl

Yli puolet Sarsa-Tomitsan tyyppin keramiikasta on peräisin alueelta B (69 % [kpl], 54 % [g]). Kuten asbestikeramiikankin osalta, pääosa B-alueen löytömateriaalista on 6. ja 7. kaivauskerroksesta; pintakerroksista on vain yksittäisiä kappaleita (5 kpl). Löydöt jatkuvat puhtaaseen pohjamaahan asti, ja kerroksista 8-10 on vielä 25 saviastianpalaa. Alueelta D on kertynyt 44 Sarsa-Tomitsan -ryhmän saviastian palaa (28 % [kpl], 44 % [g] ST-keramiikasta). Paloja on kertynyt kerroksista 2-7 pääosan aineistosta keskittyessä 3. kaivauskerrokseen. Alueelta C on vain yksittäisiä saviastianpaloja (4 kpl) kerroksista 2-4.

Alueen kivi-/varhaismetallikautiseen käyttövaiheeseen liitettäviä **kvartsi-iskoksia** kertyi kaivausalueilta vähänlaisesti; yhteensä 62 kpl (137 g). Yli puolet aineistosta on peräisin alueelta C (65 % [kpl], 53 % [g]); runsaiten iskoksia esiintyi kerroksissa 1-3. Alueella D (24 % [kpl], 44 % [g] kokonaisaineistosta) iskokset keskittyivät niinkään kolmeen ylimpään kaivauskerrokseen. Alueelta B kvartseja löytyi satunnaisesti yksittäisinä kappaleina (11 % [kpl], 3 % [g] kokonaisaineistosta); löydöt jakautuivat kuitenkin tasaisesti kerrokseen 1-7. Kvartsi-iskokset eivät siis keskity samoille alueille kuin esihistoriallinen keramiikka. **Pii-iskoksia** kertyi yhteensä 19 kpl (14,3 g); aineisto keskittyy alueille B ja C (87 % [g]). Yksittäisiä iskoksia on lähes jokaisesta kerroksesta, alueelta B vielä 9. kaivauskerroksesta. **Kivilaji-iskoksia** löytyi ainoastaan 1 kpl (B-alue, 9. krs).

Pääosa **luumateriaalista** oli palanutta luuta; kaivauksilta on luetteloitu vain yksi palamattoman luun fragmentti (:228; alue B, 4. krs). Palanutta luuta kertyi yhteensä 281 kpl (14,7 g). Luuta esiintyi erityisesti alueella B kerroksissa 6 ja 10 esilletulleissa luukeskitymissä, ja luun esiintyminen tuntuu sopivan hyvin yhteen keramiikan levinnän kanssa. Luuta ei ollut tätä kirjoitettaessa vielä analysoitu, mutta aineistossa on mukana ainakin kalan nikamia.

Kaivaukselta kertyneistä metalliesineistä pääosa on **rautaesineitä ja niiden katkelmia**. Rautaesineitä löytyi yhteensä 17 kpl (213 g); selkeästi moderni aines on jo erotettu (esim. naulat) edellämämainitusta ryhmästä ja luokiteltu resenteiksi löydöiksi. Löydöt jakautuvat tasaisesti alueille B-D kerrokseen 1-4. Rauta-aineistossa ei ole selkeästi esihistoriallisiksi luokiteltavia löytöjä: suurimman yksittäisen esineryhmän muodostavat hevosenkengän naulat (:96, :216, :508, :688, :732, :756); näiden lisäksi on löytynyt jääkenkä (:442), naula/niitti (:578) ja rautarengas (:502). Jäljelle jäävä aineisto koostuu tunnistamattomista rautalevyistä (:50, :95, :143) ja -vartaan (:587, :687) katkelmista sekä tunnistamattomien esineiden fragmenteista (:430, :744).

**Pronssiesineitä** löytyi yhteensä kolme. Alueelta B (3. krs) löytyi pyöreästä pronssivartaasta kierretty lenkipäinen esine, joka on todennäköisesti historiallisen ajan hakanen (:162). Alueelta C on löytynyt kaksi esinettä, joista toinen on pitkänomainen, toista päätä kohden kapeneva litteä pronssivarras, jonka leveämmässä päässä on rullamainen osa (:398; 1. krs). Toinen löytö on pyöreän, litteästä levystä valmistetun soljen kehä (neula puuttuu). Kehässä on kavennos neulaa



varten (:633; 4. krs). Pronssilöydöt ajoittunevat kaikki historialliselle ajalle, ja ne liittyvät alueella C sijaitsevaan 1700-1800 -luvun talonpohjaan.

Metalliesineiden ohella kaivausalueilta kertyi neljä **helmeä**, joiden ajoitus ja osin myös materiaalin luotettava määräytyminen ilman laboratiivisia tutkimuksia on vaikeaa. Todennäköisimmin esihistorialliseen aikaan ajoittuva löytö tuli esiin alueelta D heti turpeen poiston jälkeen. Kyseinen pyöreän lasihelmen puolikas (:676) on väriltään oranssinkeltainen, ja sen pinta on muuttunut harmahtavaksi tulen vaikutuksesta. Alueelta C 2. kerroksesta on löytynyt pitkänomainen helmi (:449), jota on muotoiltu kulmikkaammaksi neljän pitkittäisen harjanteen avulla. Materiaali on väriltään oranssinkeltaista ja läpikuultavaa, ja siinä on kuplia. Helmi saattaa olla meripihkaa, mutta asian varmentaminen vaatisi tarkempia tutkimuksia. Alueelta D (:686) ja B (:72) 1. kerroksesta löytyneet helmet muistuttavat huomattavasti toisiaan: molemmat ovat pienikokoisia, soikeahkoja, väriltään oranssinkeltaisia läpikuultavia esineitä, joiden materiaalin määrittäminen on ongelmallista. On mahdollista, että helmet ovat muovia.

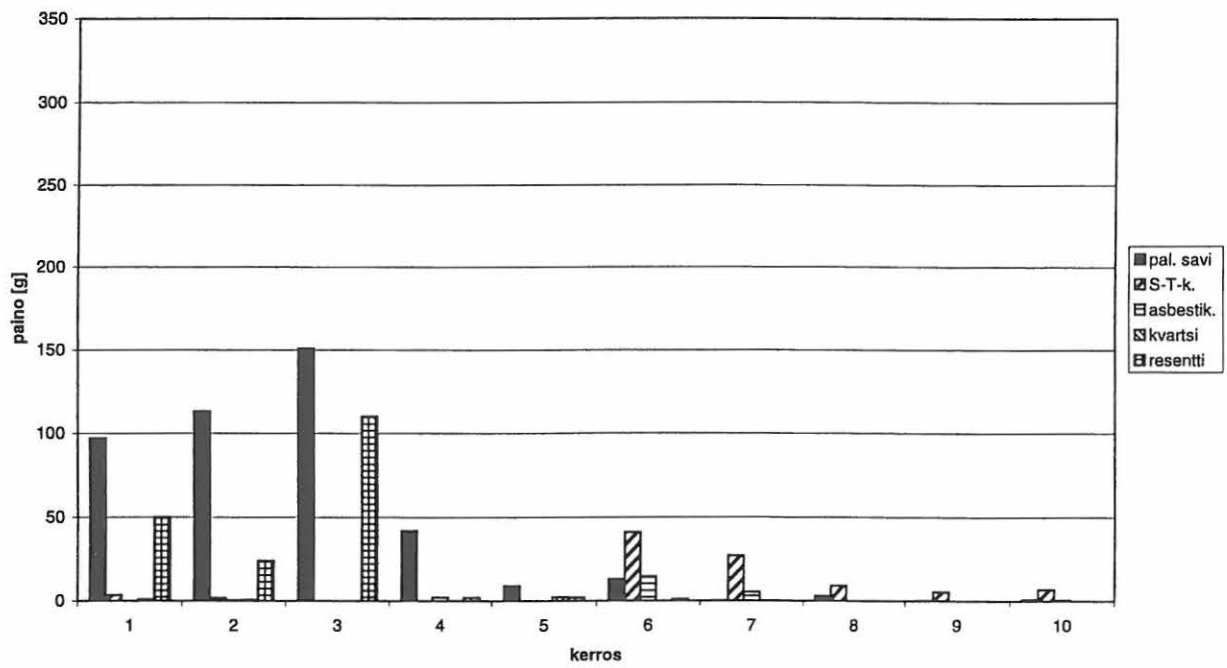
Valtaosa kaivauksen löytömateriaalista on rakenteista peräisin olevaa **palanutta savea** (32 % kaikista dokumentoiduista löydöistä [kpl] ja 63 % [kpl] löydöistä kun luetteloimatta jääneet resentti aines ja hiili jätetään laskujen ulkopuolelle). Palanutta savea kertyi kaivausalueilta yhteensä vajaa kilo (956 g; 1814 kpl). Savilöydöistä on erotettu selkeät tiilen kappaleet, jotka on luokiteltu resenteiksi löydöiksi. Savenkappaleet ovat hyvin pienikokoisia ja fragmentoituneita yhden kappaleen keskimääräisen painon ollessa n. 0,5 g. Painanteita on havaittavissa yhteensä 25 kappaleessa (1,4 % palaneesta savesta). Pääosa on tasaisia painanteita (22 kpl) ja kaareva oksa-/hirsipainanne on havaittavissa kahdessa kappaleessa (:76, :440); lisäksi on yksi kappale, jossa kaareva ja tasainen painanne muodostavat kulman (:205). Edellisten lisäksi on epävarmoja painannepaloja.

Kaikilla alueilla palanutta savea esiintyy eniten 3. kerroksessa, jonka jälkeen sen osuus varsinkin alueilla B ja D vähenee jyrkästi. Alueella C palanutta savea on runsaammin vielä 4. ja 5. kerroksessa. B-alueella palanut savi keskittyy kuuteen ylimpään kaivauskerrokseen, mutta yksittäisiä paloja löytyy vielä 9. ja 10. kerroksesta. Myös alueella C palanutta savea esiintyy runsaammin vielä 5. kerroksessa; tällä alueella savi liittyyneen historiallisen ajan rakenteisiin. Alueella D savi keskittyy selkeästi ylempiin kaivauskerroksiin (kerrokset 1-3). Painanteiset kappaleet ovat peräisin pääosin B-alueelta (11 kpl) ja C-alueelta (13 kpl) kerroksista 1-4.

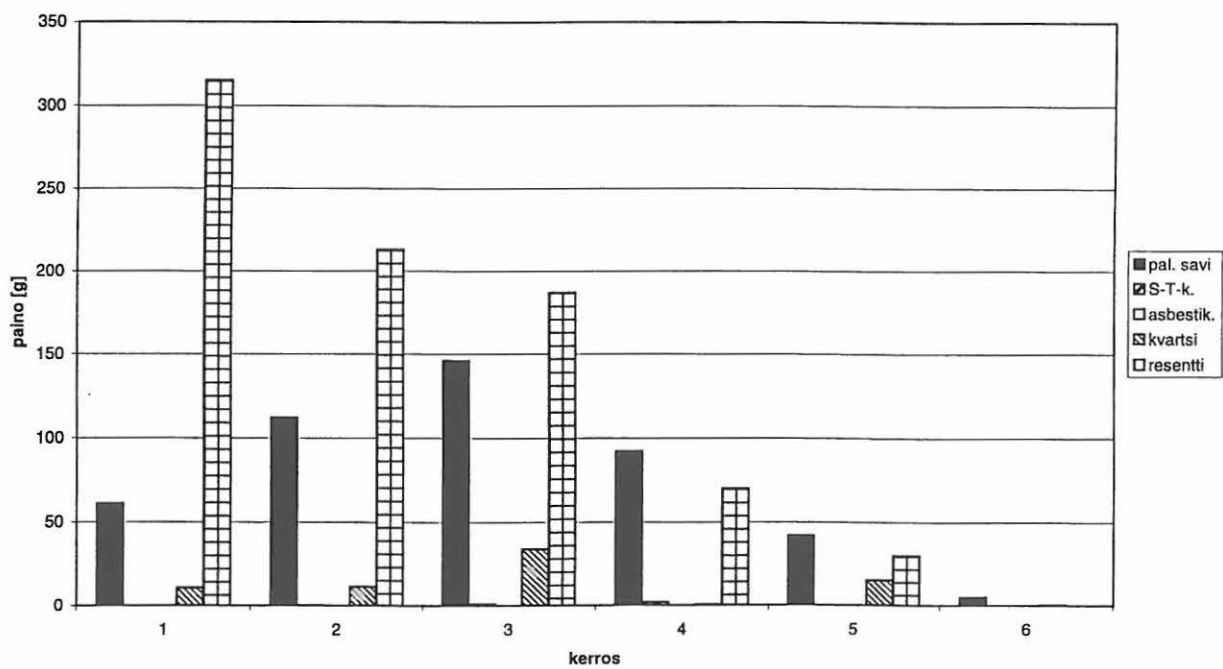
**Hiilipartikkeleita** dokumentoitiin yhteensä 2304 kpl (660 g; keskipaino 3,5 g). Tämä muodostaa 42 % kaikista löydöistä kpl-määrän perusteella ja 16,6 % painon perusteella. Hiiltä esiintyi runsaasti pintakerroksesta 4. kerrokseen asti, vähemmissä määrin myös aina pohjakerrokseen asti.

**Resenteiksi** (mm. lasi, keramiikka, resentit naulat, tiilenkappaleet jne.) luokiteltuja löytöjä kertyi kaivausalueilta 1. kerroksesta lähtien yhteensä 347 kpl (1483 g). Pääosa alueiden B ja D resentistä löytöaineksesta on peräisin kerroksista 1-3, jonka jälkeen löytöjä esiintyy satunnaisesti 0-2 kpl / kerros. Poikkeuksen muodostaa alue C, jossa rakenteet — resentit paalunsijat ja hiiltyneet lattiarakenteet — yhdessä 1700-1800 -luvulle ajoitettavien löytöjen kanssa osoittavat paikalla sijainneen historiallisen ajan rakennuksen pohjan. Näin ollen on luonnollista, että tältä kaivausalueelta on kertynyt runsaasti resenttiä löytömateriaalia; resenttien löytöjen esiintyminen jatkuu myös syvemmälle (kerrokset 4 ja 5) kuin muilla kaivausalueilla. Resenttien löytöjen sijaintitieto sekä horisontaali- että vertikaaliakselilla antaa arvokasta, tasokarttoja täydentävää tietoa historiallisen ajan maankäytön vaikutuksesta. Tietoa on mahdollista käyttää mm. selvitettyä ajoittamattoman löytömateriaalin (esim. luu, palanut savi) mahdollista liittymistä kohteen esihistorialliseen käyttövaiheeseen.

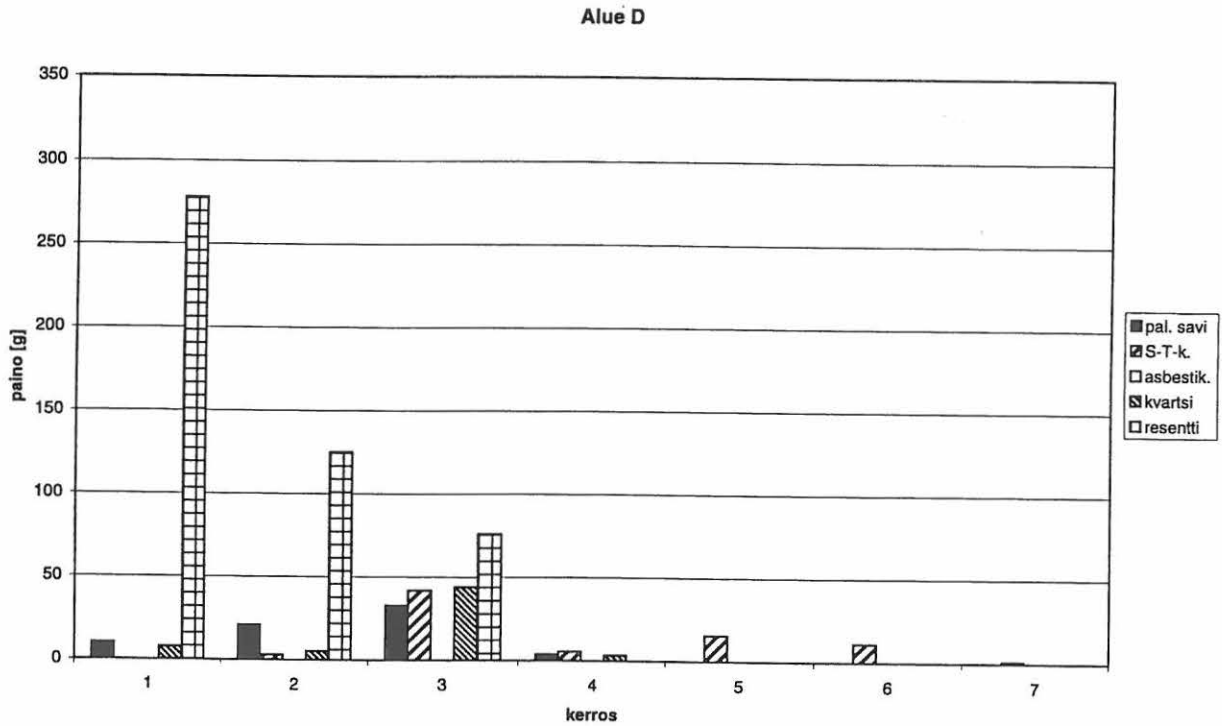
## Alue B



## Alue C



Histogrammit 1-2: Alueiden B ja C palaneen saven, Sarsa-Tomitsan -tyypin keramiikan, asbestikeramiikan, kvartsiaineiston ja resentin löytömateriaalin yhteismäärät [g] kerroksittain.



*Histogrammi 3:* Alueen D palaneen saven, Sarsa-Tomitsan -tyypin keramiikan, asbestikeramiikan, kvartsiaineiston ja resentin löytömateriaalin yhteismäärät [g] kerroksittain.

## 4.5 Muinaisjäännösalueen laajuuden määrittely

Karoniemen muinaisjäännösalueen laajuutta selvitettiin sekä pintapoiminnan (luku 4.5.1, liite 11) että maaperä- ja fosforikartoituksen avulla (luku 4.5.2, liitteet 9 ja 10). Pintapoiminta rajoittui alueen avoimina olleille peltoalueille, ja maaperätutkimuksissa sekä käytettävissä oleva aika että maaperän kovuus ja kivisyys rajoittivat tutkitun alueen kokoa. Tutkimusten perusteella onkin todettava, että muinaisjäännösalue on aiemmin oletettua huomattavasti laajempi, ja että alueellisen kokonaiskuvan saamiseksi maaperätutkimuksia on syytä jatkaa vuoden 2001 opetuskaivausten yhteydessä.

### 4.5.1 Pintapoiminta

Pintapoimintaa harjoitettiin Karoniemen tilan avoimina olleilla pelto- ja puutarha-alueilla opiskelijavoimin. Kasvihuoneen pohjoispuoleista peltokaistaletta kutsutaan tässä nimellä *pelto 1*, kasvihuoneen eteläpuoleista (Kekäläisen tilalle vievän tien pohjoispuoleista) peltoa nimellä *pelto 2* ja Karoniemen päärakennuksen SE-puolella sijaitsevaa peltoa nimellä *pelto 3* (ks. liite 11). Kekäläisen tilalle vievän tien eteläpuolella sijaitsevaa, maaperätutkimuksen perusteella hyvin

kiinnostavaa peltoaluetta ei ollut kesäkuussa vielä käännetty, joten se jäi tutkimusten ulkopuolelle. Pintapöimintälöytöjen levintä on esitetty liitteessä 11, ja löydöt on luetteloidu pääluettelossa alanumeroilla :789-813.

#### Pelto 1

Kasvihuoneen pohjoispuoleinen pelto jaettiin pintapöimintää varten viiteen pellon pitkittäis-akselin suuntaiseen kaistaan. Kaistojen leveys oli n. 2-2,5 metriä. Alueelta kertyi kolme palaneen saven kappaletta, yksi rautakuonan kappale sekä yksi kvartsi-iskos; lisäksi löytyi historiallisen ajan löytömateriaalia, mm. liitupiipun katkelma (löydöt alanumeroilla :789-794).

#### Pelto 2

Kasvihuoneen ja Kekäläisen tilalle johtavan tien väliin jäävä pelto jaettiin pintapöimintää varten peltoa 1 vastaavaan tapaan 17 kaistaan. Alueelta löytyi mm. 11 palaneen saven kappaletta, viisi palaneen luun fragmenttia, yksi koristeeton saviastianpala, yksi kvartsi-iskos sekä kolme pii-iskosta. Lisäksi kertyi historiallisen ajan löytömateriaalia, mm. lasitettua keramiikkaa ja liitupiipun katkelmia. Alueen löydöt on luetteloidu alanumeroilla :795-813. Pelto 2:n alueella löydöt keskittyvät pellon keskiosaan. Keskiosan löytörunsaus korreloi hyvin maaperätutkimuksessa tehtyjen likamaahavaintojen sekä korkeiden fosforipitoisuuksien kanssa (ks. luku 4.5.2). Sen sijaan on huomattava, että likamaahavaintoja on — tosin ohuina kerroksina — myös pellon länsiosasta, josta pintapöimintälöydöt nyt puuttuvat kokonaan.

#### Pelto 3

Päärakennuksen SE-puolella sijaitseva, osittain vadelpensasta kasvava peltoalue vaikutti pintapöiminnässä täysin steriililtä, eikä sieltä kertynyt lainkaan talteen otettuja löytöjä.

### **4.5.2 Fosforianalyysi- ja maaperätutkimus**

Kaivausalueita valittaessa otettiin näytteet 1-11 Lammasmäen E- ja NE-laidalta, peltoalueen W-reunasta sekä Lammasmäeltä. Jatkotutkimuksissa muinaisjäännösalueen laajuutta selvitettyä keskityttiin Karoniemen peltoalueelle, joka sijaitsee tilan päärakennuksen SW-puolella Ruokolahden keskustaan vievän hiekkatien W-puolella jatkuen edelleen etelään rantaa (Kauvonselkä) kohden. Peltoalueelle linjattiin pellon pitkittäisakselin mukaisesti NW-SE -suuntainen (neulapohjoinen) päälinja ja sille kolme NE-SW -suuntaista poikkilinjaa sekä päälinjan W-E -suuntainen jatko-osa. Näytteet 13-45 otettiin linjoilta kymmenen metrin välein. Maaperän kovuuden ja kivisyyden takia näytteenotto oli erittäin hidasta, ja näytteiden kokonaismäärä jäi vähäiseksi (44 dokumentoitua näytettä). Fosforinäytteet otettiin maanäytteistä 14-45. Näytteenottopisteet, ks. liite 9.

Kairalla nostetusta maaprofiilista havainnoitiin peltomullan paksuus, mullan alla olevan kivennäismaan tyyppi (raekoko arvioitu silmämääräisesti), rikastumis- ja huuhtoutumiskerroksien olemassaolo sekä mahdolliset havainnot värjäytyneestä likamaakerroksesta ja hiilipartikkeleista. Kaikkien havaintojen syvyys maanpinnasta mitattiin. Maa-aines siivilöitiin 5 mm seulalla, ja muistiin merkittiin havainnot hiilipartikkeleista ja löydöistä. Koska maaperä oli hyvin kivistä, ei mahdollisia maanalaisia kiveyksiä yritettykään kartoittaa kairauksen avulla. Fosforianalyysiä varten otettiin näyte likamaakerroksen alaosaan tai, jos kerrosta ei ollut havaittavissa, noin 15 cm peltomultakerroksen alapuolelta. Syvimmillään kairaus ulottui 60 cm syvyyteen. Maaperätutkimuksesta vastasi Tuija Kirkinen, ja ryhmässä työskenteli kerrallaan 4 opiskelijaa.

Likamaakerroksen paksuus vaihteli alueella 5-55 cm välillä; 44 näytteestä kahdeksassa ei havaittu likamaakerrosta (kolme näytteistä Lammasmäeltä, viisi peltoalueelta). Lähes kaikissa näytteissä

kolmea näytettä lukuunottamatta esiintyi vaihtelevin määrin hiiltä. Löytöjä kertyi yhteensä 16 näytteestä seuraavasti: palanutta savea 15 näytteestä, palanutta luuta kahdesta näytteestä ja tiiltä yhdestä näytteestä. Talteen otetut löydöt on luetteloitu pääluettelossa alanumeroilla :785-788. Neljässä näytteessä oli mukana palanutta kiveä. Maaperäkairauksen havainnot, ks. taulukko 1 ja liite 9.

Likamaakerros oli varsinkin Kekäläisen tilalle johtavan tien eteläpuoleisella pellolla paikoin hyvin voimakkaasti värjäytynyt. Intensiiviseen maankäyttöön viittaavat havainnot jatkuvat pitkälle 79 mmpy korkeuskäyrän alapuolelle, mikä viittaa kivikautta myöhäisempään toimintaan. Historiallisen ajan kartoilla (vanhin kartta vuodelta 1776) ei kyseiselle pellolle ole merkitty rakennuksia, vaan alue on merkitty niityksi. Myöskään Karoniemen pariskunnalla ei ollut tietoa alueella myöhemmin historiallisella ajalla harjoitetusta toiminnasta.

kairaus [nro]	x-koord	y-koord	likamaakerros [cm]	löydöt	hiili <sup>1)</sup>
1	6804409.23	4420368.13	20		1
2	6804396.76	4420377.67	15	palanut savi, palanut luu	1
3	6804384.16	4420382.23	10		1
4	6804379.83	4420350.76	10		0
5	6804416.05	4420341.01	20	palanut savi, palanut luu	1
6	6804371.80	4420341.76	15		1
7	6804400.50	4420274.00	0		1
8	6804412.00	4420282.00	0		1
9	6804411.00	4420287.00	0		1
10	6804424.55	4420323.67	20	palanut savi	1
11	6804420.10	4420342.09	15	palanut savi	1
13	6804407.48	4420376.03	7		1
14	6804398.73	4420380.68	5		1
15	6804390.61	4420384.52	10		1
16	6804381.05	4420389.43	11		1
17	6804370.63	4420395.01	30		1
18	6804361.89	4420399.10	35		1
19	6804352.02	4420404.50	32	palanut savi	1
20	6804341.78	4420409.52	35	palanut savi	1
21	6804332.29	4420414.92	35	palanut savi	1
22	6804322.43	4420419.76	35		1
23	6804312.38	4420424.59	5		1
24	6804302.70	4420429.81	20		1
25	6804293.21	4420434.83	55	palanut kivi	1
26	6804284.22	4420439.15	55	palanut savi, palanut kivi	1
27	6804275.16	4420443.95	15		1
28	6804399.83	4420402.33	0		0
29	6804395.38	4420393.71	0		1
30	6804387.01	4420376.40	40	palanut savi	1
31	6804382.35	4420366.53	0		0
32	6804376.91	4420357.87	10	palanut savi, palanut kivi	1
33	6804355.50	4420424.93	5		1
34	6804351.09	4420416.41	5	palanut savi	1
35	6804341.78	4420398.17	15	palanut savi, palanut kivi	1
36	6804337.11	4420389.48	0		1

37	6804293.03	4420457.16	37	palanut savi	1
38	6804279.82	4420429.44	25	palanut savi	1
39	6804274.42	4420420.50	20		1
40	6804288.75	4420448.23	30		1
41	6804280.93	4420448.60	0		1
42	6804277.02	4420457.91	8	palanut savi, tiili	1
43	6804273.05	4420467.01	37		1
44	6804269.94	4420476.15	30		1
45	6804266.04	4420485.45	15		1

*Taulukko 1:* Maaperänäytteet 1-45. Hiili-sarakkeessa 0 = ei havaintoa; 1 = hiilihavainto

Maanäytteiden fosforipitoisuudet analysoitiin arkeologian oppiaineen laboratoriossa (HY, Kulttuurien tutkimuksen laitos) Mika Lavennon ohjauksella. Analysoinnin suorittivat Meri Varonen ja Miikka Tallavaara jälkityöharjoitteluna. Näytteitä analysoitiin yhteensä 32 kpl. Näytteiden fosforipitoisuus vaihtelee välillä 28-1448 P mg/kg (kalib.) keskiarvon ollessa 495, hajonnan 388 ja mediaanin 366. Pienin erittäin merkitsevä arvo on 732 (2 x mediaanin P-pitoisuus), pienin merkitsevä arvo 545 (mediaanin 99 % luottamusvälin ylärajan P-arvo) ja pienin epäilyttävä arvo 366 (mediaanin arvo on selvästi kohonnut P-pitoisuus). Fosforianalyysin tulokset, ks. taulukko 2 ja liite 10.

Fosforianalyysin perusteella kiinnostavin alue sijaitsee 80 mmpy korkeuskäyrän tuntumassa kasvihuoneen ja Kekäläisen tilalle johtavan tien välisellä pellolla. Alue vaikuttaa arkeologisesti kiinnostavalta myös muun maaperätutkimuksen (likamaakerroksen paksuus) sekä pintapöiminnan perusteella. Myös em. pellon eteläpuoleisella peltoalueella on paikoin kohonneita P-arvoja.

kairaus [nro]	P [mg/kg]
14	1448
16	731
17	522
18	816
19	392
20	186
21	293
22	163
23	545
24	268
25	90
26	103
27	181
28	1448
29	826
30	1132
31	1244
32	889

33	533
34	587
35	218
36	532
37	340
38	272
39	286
40	479
41	395
42	220
43	28
44	226
45	298

*Taulukko 2:* Maanäytteiden (14-45) kalibroidut fosforipitoisuudet [mg/kg].

## 5 Yhteenveto

Ruokolahden Karoniemessä tutkittiin kesällä 2000 kolme koeojaa ja kaksi koekuoppaa (yhteispinta-ala 21,5 m<sup>2</sup>) sekä selvitettiin muinaisjäännösalueen laajuutta maaperätutkimuksen (n. 10 000 m<sup>2</sup>) ja pintapöiminnan avulla. Kolmesta koeojasta kaksi (alueet B ja D) sijaitsi Karoniemen varhaismetallikautisella toiminta-alueella: ajoitettavat löydöt koostuivat Sarsa-Tomitsan -tyypin keramiikasta sekä asbestikeramiikasta (Luukonsaari, Sirnihta); muut löydöt olivat pääasiassa palanutta savea, palanutta luuta ja kvartsi-iskoksia. Pienialaisella kaivausalueella mahdollisten rakenteiden hahmottaminen oli vaikeaa; paikalla havaittiin kuitenkin paikalleen hiiltyneiden paalujen jäänteitä sekä yksi kivetty paalunsija. Lammasmäen E- ja NE-reuna on tutkimuksellisesti mielenkiintoista aluetta, ensiksikin koska se on peltoviljelyn ja rakennustoiminnan ulkopuolelle jääneenä kaistaleena ilmeisen tuhoutumatonta aluetta ja toiseksi, koska se edustaa multiperiodisella alueella puhtaasti varhaismetallikauteen ajoittuvaa alueenkäyttövaihetta. Alue on kuitenkin hyvin pienialainen.

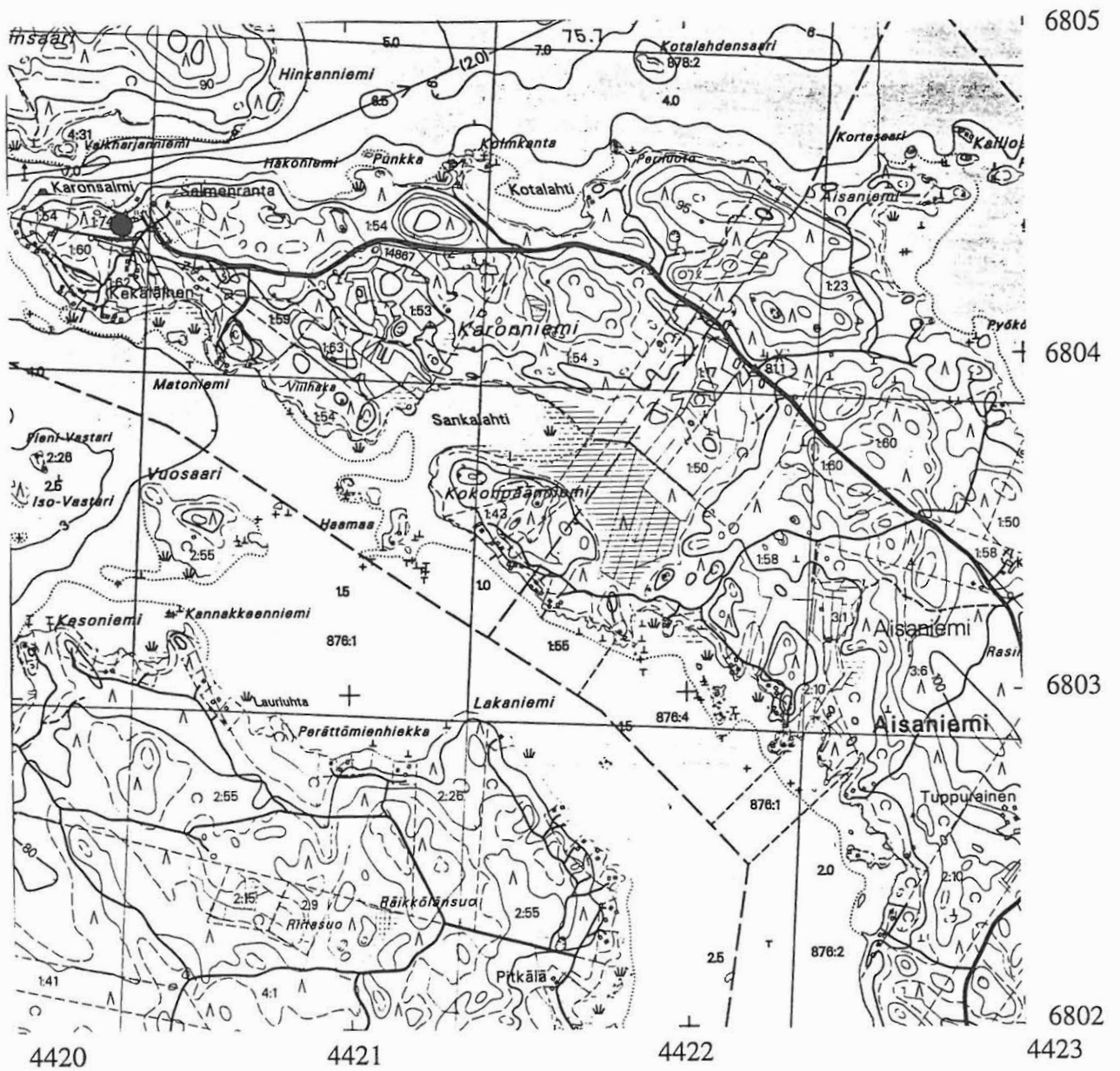
Alueella C tutkittiin paikalleen hiiltyneen, 1700-1800 -luvulle ajoitettavan rakennuksen jäänteitä. Rakennusta ei ole merkitty 1700-1800 -luvun historiallisiin karttoihin, joten se täydentää kiinnostavalla tavalla karttojen antamaa informaatiota. Alueen keskeneräisyyden takia on mahdollista, että talonpohjan alla on säilynyt merkkejä historiallista aikaa varhaisemmasta toiminnasta.

Maaperä- ja pintapöimintätutkimusten perusteella Karoniemen muinaisjäännösalue jatkuu vuosina 1999-2000 tutkitun alueen eteläpuolella. Alue vaikuttaa topografialtaan erittäin suotuisalta, ja rannankorkeusajointus antaa viitteitä sekä kivi-/varhaismetallikautisesta että tätä nuoremasta alueenkäytöstä. Kokonaiskuvan saamiseksi alueen tarkempi luonne ja ajoitus tulisikin jatkotutkimuksissa selvittää esimerkiksi koekuopituksen tai -kaivauksen avulla.

Tutkimuksen Karoniemen alueella jatkuvat vuoden 2001 opetuskaivausten yhteydessä.


RUOKOLAHTI 45 Karoniemi

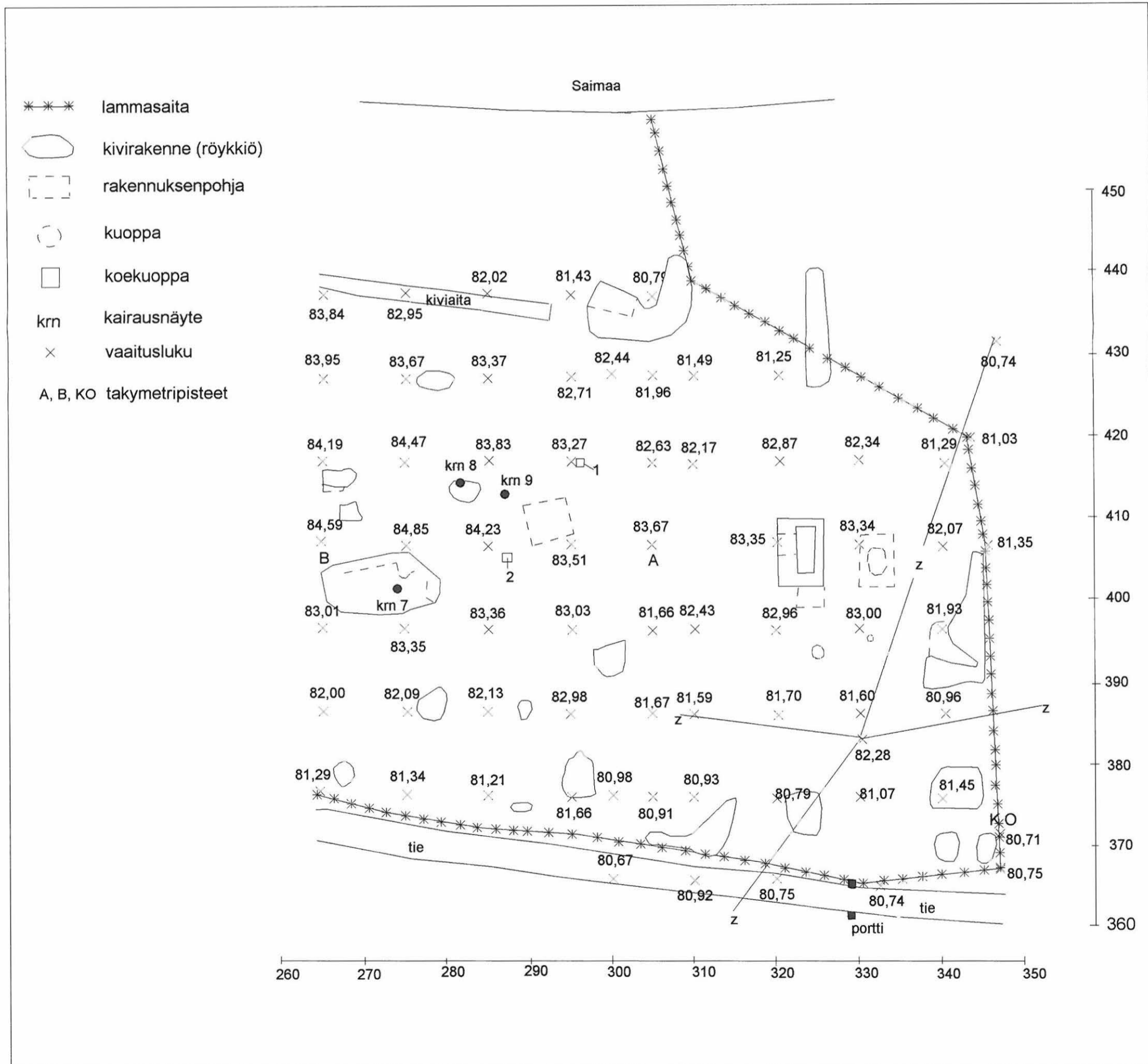
Pk 4121 01 Hännilä, 2000





# Ruokolahti [45] Karoniemi Tuija Kirkinen 2000

Yleiskartta (osa: lammasmäki)  
Mk 1:500  10 m  
Kuvankäsittely: Minna Falck



**Ruokolahti [45] Karoniemi**  
**Tuija Kirkinen 2000**  
**Luettelo kertomukseen liittyvistä kartoista**

- Liite 1** Peruskarttaote (1:20 000)  
**Liite 2** :1 Yleiskartta (1:1000) *puuttuu (10.9.2013 S.B.)*  
 :2 Osayleiskartta: Lammasmäki (1:500)  
**Liite 9** Maaperäkartoitus (1:1000)  
**Liite 10** Fosforikartoitus (1:1000)  
**Liite 11** Pintapoimintalöytöjen levintäkartta (1:1000)  
**Liite 12** :1 Kaivauskartat  
 pinta- ja pohjavaaituskartta (1:50)

Tasokartat:

- 12:2* Alue B, taso 3 (1:25)  
 :3 Alue B, taso 4 (1:25)  
 :4 Alue B, taso 5 (1:25)  
 :5 Alue B, taso 6 (1:25)  
 :6 Alue B, taso 7 (1:25)  
 :7 Alue B, taso 8 (1:25)  
 :8 Alue B, taso 9 (1:25)  
 :9 Alue C, taso 2 (1:25)  
 :10 Alue C, taso 3 (1:25)  
 :11 Alue C, taso 4 (1:25)  
 :12 Alue C, taso 5 (1:25)  
 :13 Alue D, taso 0 (1:25)  
 :14 Alue D, taso 2 (1:25)  
 :15 Alue D, taso 4 (1:25)  
 :16 Alue D, taso 5 (1:25)  
 :17 Alue D, taso 6 (1:25)  
 :18 Alue D, taso 7 (1:25)  
 :19 Koekuoppa 1, taso 2 (1:25)  
 :20 Koekuoppa 2, taso 1 (1:25)

Profiilikartat:

- 12:21* Alue B, W-profiili (1:20)  
 :22 Alue D, S-profiili (1:20)  
 :23 Alue D, W-profiili (1:20)

Yksityiskohtakartat:

- 12:24* Alue D, kivetty paalunsija (1:2)

**Takymetridokumentoinnin tietomalli:**

1. **kaivausalue**
2. **kerros** [nro]
3. **x-koord.** (mm tarkkuudella)
4. **y-koord.** (mm tarkkuudella)
5. **z-koord.** (mmpy; mm tarkkuudella)
6. **löytötyyppi**
  - 0 = ei tietoa
  - 1 = hiili
  - 2 = palamaton luu
  - 3 = palanut luu
  - 4 = resentti löytö
  - 5 = rautaesineet ja niiden katkelmat
  - 6 = palanut savi / savitiiviste
  - 7 = saviastian pala
  - 8 = kvartsi
  - 9 = kuona
  - 10 = pii
  - 11 = pronssi
  - 12 = puu
  - 13 = nahka
  - 14 = tekstiili
  - 15 = hiiltyneet kasvijäänteet
  - 16 = helmi
  - 17 = saviesine
  - 18 = maanäyte
  - 19 = kivilaji-iskos
  - 20 = TL-näyte
7. **kappalemäärä**
8. **id-nro**

<b>Ruokolahti [45] Karoniemi</b>									
<b>Tuija Kirkinen 2000</b>									
Takymetritiedosto									
Luokittelun selostukset ks. liite 4:1. KM-alanumerosarakkeessa oleva viiva (-) tarkoittaa, että löytöä ei ole luetteloitu; pääosa näistä resenteistä löydöistä on heitetty tarkastuksen jälkeen pois. Plussalla (+) merkityt ovat maa- ja hiilinäytteitä sekä säästettyjä historiallisen ajan löytöjä, joita ei kuitenkaan ole sisällytetty Kansallismuseon kokoelmiin.									
Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	0	411.957	341.417	81.427	6	3	0.2	1	1
B	0	412.805	341.585	81.376	6	1	0.2	5	2
B	0	413.245	341.384	81.337	6	1	0.3	7	3
B	0	413.35	341.971	81.281	6	1	2.8	8	4
B	0	413.789	341.932	81.271	6	1	0.1	11	5
B	0	414.755	342.51	81.149	6	5	3.9	13	6
B	0	415.486	341.286	81.109	6	1	0.7	16	7
B	0	415.705	341.876	81.08	6	1	0.5	18	8
B	0	415.425	342.456	81.128	6	1	0.1	14	9
B	0	415.794	342.183	81.079	6	4	1.1	21	10
B	0	416.245	341.738	81.062	6	3	3.5	22	11
B	0	416.527	341.912	81.001	6	3	1.6	23	12
B	0	416.636	342.19	80.978	6	2	0.3	24	13
B	1	412.087	341.64	81.354	6	2	1	178	14
B	1	412.25	341.694	81.338	6	1	1	176	15
B	1	412.448	341.209	81.404	6	2	1.5	216	16
B	1	412.653	341.339	81.345	6	3	1.3	215	17
B	1	412.83	341.228	81.322	6	9	1.6	214	18
B	1	412.948	341.265	81.325	6	8	2.9	184	19
B	1	412.963	341.325	81.318	6	8	2.3	83	20
B	1	412.974	341.273	81.333	6	3	0.8	84	21
B	1	412.068	342.433	81.307	6	1	0.1	202	23
B	1	413.021	341.465	81.306	7	2	2	106	24
B	1	413.96	341.179	81.308	8	1	0.9	88	25
B	1	413.001	341.225	81.337	6	17	6.4	85	26
B	1	413.008	341.61	81.287	6	1	2.4	105	27
B	1	413.015	341.383	81.325	6	3	0.8	80	28
B	1	413.051	341.342	81.32	6	3	1.1	82	29
B	1	413.056	341.953	81.268	6	1	0.1	185	30
B	1	413.232	341.623	81.286	6	1	0.3	107	31
B	1	413.249	341.306	81.318	6	1	0.8	108	32
B	1	413.332	341.879	81.255	6	4	1.1	143	33
B	1	413.5	341.189	81.327	6	2	2.1	133	34
B	1	413.523	341.621	81.291	6	1	0.3	147	35
B	1	413.528	341.599	81.312	6	1	0.2	118	36
B	1	413.585	341.29	81.336	6	2	1	110	37
B	1	413.586	341.389	81.31	6	1	0.3	117	38
B	1	413.675	341.564	81.314	6	1	0.4	119	39
B	1	413.689	341.377	81.324	6	1	0.3	120	40
B	1	413.833	341.431	81.3	6	5	3.2	121	41
B	1	413.895	341.245	81.291	6	1	0.7	122	42
B	1	413.591	342.106	81.212	7	1	1.5	208	44

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	1	413.522	342.283	81.216	6	1	0.5	213	45
B	1	413.546	342.11	81.216	6	1	0.8	209	46
B	1	413.794	342.174	81.238	6	2	0.6	200	47
B	1	413.859	342.063	81.254	6	1	0.5	144	48
B	1	413.892	342.243	81.208	6	1	0.3	206	49
B	1	414.65	341.183	81.168	5	1	88.9	123	50
B	1	414.004	341.707	81.293	6	3	0.6	91	51
B	1	414.021	341.508	81.254	6	1	1.1	113	52
B	1	414.034	341.313	81.289	6	1	0.2	89	53
B	1	414.121	341.297	81.245	6	1	0.4	112	54
B	1	414.126	341.39	81.294	6	6	3	90	55
B	1	414.581	341.522	81.16	6	2	1.3	217	56
B	1	414.816	341.22	81.138	6	3	6	148	57
B	1	414.893	341.674	81.103	6	1	0.6	124	58
B	1	414.906	341.224	81.112	6	2	0.5	95	59
B	1	414.935	341.93	81.118	6	1	0.2	127	60
B	1	414.96	341.676	81.119	6	1	2.9	92	61
B	1	414.096	342.119	81.187	6	1	0.9	186	63
B	1	414.317	342.476	81.233	6	1	0.3	174	64
B	1	414.813	342.249	81.071	6	2	1.8	187	65
B	1	415.057	341.742	81.097	6	2	0.7	125	66
B	1	415.067	341.168	81.124	6	1	1	93	67
B	1	415.264	341.827	81.064	6	2	1	152	68
B	1	415.3	341.284	81.077	6	2	2.6	94	69
B	1	415.924	341.296	81.057	6	1	0.6	102	70
B	1	415.971	341.162	81.045	6	1	1	103	71
B	1	415.009	342.113	81.083	6	1	3.8	168	73
B	1	415.038	342.384	81.043	6	3	1.4	167	74
B	1	415.058	342.05	81.062	6	1	1.6	189	75
B	1	415.319	342.433	81.09	6	1	0.3	166	76
B	1	415.415	342.445	81.043	6	2	2.6	199	77
B	1	415.448	342.446	81.074	6	1	0.5	190	78
B	1	415.726	342.387	81.009	6	1	1.7	191	79
B	1	416.048	341.812	81.033	6	2	1.8	153	81
B	1	416.189	341.2	81.022	6	1	0.2	101	82
B	1	416.268	341.574	81.012	6	1	0.7	154	83
B	1	416.536	341.469	80.982	6	1	0.1	157	84
B	1	416.732	341.41	80.945	6	1	0.3	130	85
B	1	416.763	341.153	80.966	4	1	2.6	131	86
B	1	416.074	342.074	80.985	6	1	2.2	162	88
B	1	416.202	342.42	80.989	6	1	1.4	179	89
B	1	416.237	342.247	80.983	6	1	0.2	198	90
B	1	416.268	342.26	80.991	6	1	0.4	193	91
B	2	412.179	341.378	81.366	8	1	0.3	505	92
B	2	412.192	341.75	81.313	6	1	0.7	507	93
B	2	412.695	341.762	81.289	6	1	1.5	452	94
B	2	412.467	342.162	81.274	5	1	1.5	434	95
B	2	413.937	341.193	81.255	5	1	8.2	430	96
B	2	413.503	341.693	81.235	7	1	0.4	573	97
B	2	413.597	341.772	81.228	7	1	1.1	500	98
B	2	413.394	341.302	81.292	6	5	1.9	503	99
B	2	413.792	341.51	81.254	6	1	1.3	606	100
B	2	413.334	342.007	81.209	6	1	0.5	450	103
B	2	413.673	342.265	81.18	6	1	0.8	393	104
B	2	413.75	342.131	81.177	6	1	2.2	444	105

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	2	413.787	342.004	81.186	6	6	2.1	448	106
B	2	413.944	342.191	81.156	6	1	0.2	426	107
B	2	414.049	341.284	81.229	6	1	7.8	429	108
B	2	414.188	341.323	81.224	6	1	2	428	109
B	2	414.327	341.43	81.184	6	3	2.5	453	110
B	2	414.387	341.687	81.15	6	2	8.4	456	111
B	2	414.429	341.622	81.158	6	1	1.1	455	112
B	2	414.913	341.445	81.105	6	1	0.2	492	113
B	2	414.944	341.468	81.095	6	4	1.6	552	114
B	2	414.959	341.906	81.073	6	1	1.3	554	115
B	2	414.004	342.03	81.173	6	8	4.6	446	117
B	2	414.015	342.144	81.158	6	11	2.6	395	118
B	2	414.053	342.291	81.162	6	1	0.4	425	119
B	2	414.126	342.364	81.165	6	2	0.5	433	120
B	2	414.192	342.296	81.168	6	1	0.6	421	121
B	2	414.424	342.035	81.13	6	2	0.5	427	122
B	2	415.765	341.685	80.995	8	1	0.2	547	125
B	2	415.275	341.659	81.046	6	1	0.9	549	126
B	2	415.361	341.304	81.039	6	14	8.1	570	127
B	2	415.398	341.228	81.071	6	1	1	491	128
B	2	415.669	341.672	81.009	6	4	0.2	568	129
B	2	415.673	341.755	81.003	6	1	0.2	546	130
B	2	415.761	341.995	80.997	6	2	1.1	489	131
B	2	415.865	341.815	80.998	6	2	0.5	488	132
B	2	415.902	341.56	80.994	6	1	2	418	133
B	2	415.124	342.001	81.032	6	1	0.8	555	135
B	2	415.733	342.252	80.959	6	4	3.5	415	136
B	2	416.854	341.772	80.934	8	1	0.3	486	138
B	2	416.343	341.252	80.978	6	1	0.5	576	139
B	2	416.447	341.347	80.967	6	1	0.5	410	140
B	2	416.71	341.395	80.94	6	1	1	412	141
B	2	416.675	342.291	80.886	5	2	3.1	405	143
B	2	416.656	342.398	80.899	6	1	1	406	144
B	3	412.38	341.933	81.239	7	2	2.2	721	146
B	3	412.379	341.944	81.238	6	1	0.8	722	147
B	3	412.847	341.236	81.257	6	4	2.7	806	148
B	3	412.893	341.289	81.281	6	2	2.8	793	149
B	3	412.961	341.189	81.25	6	1	3.4	855	150
B	3	411.934	342.514	81.252	6	1	3.9	792	151
B	3	412.33	342.368	81.186	6	1	2.3	753	152
B	3	412.841	342.387	81.189	6	1	1.9	854	153
B	3	413.509	341.646	81.162	6	3	1.3	805	154
B	3	413.609	341.925	81.113	6	1	1	752	155
B	3	413.663	341.774	81.192	6	4	1.4	751	156
B	3	413.706	341.576	81.205	6	2	2.7	750	157
B	3	413.461	342.209	81.153	6	1	0.7	853	159
B	3	413.732	342.347	81.075	6	1	3	851	160
B	3	413.787	342.082	81.127	6	10	11.1	720	161
B	3	414.722	341.779	81.025	11	1	2.3	952	162
B	3	414.121	341.424	81.159	6	6	4.2	745	163
B	3	414.127	341.418	81.119	6	5	6.9	857	164
B	3	414.174	341.226	81.19	6	1	1.1	717	165
B	3	414.423	341.609	81.114	6	2	1.1	794	166
B	3	414.449	341.592	81.11	6	1	0.5	746	167
B	3	414.658	341.453	81.052	6	3	10.1	849	168

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	3	414.636	341.702	81.077	3	1	0.2	796	169
B	3	415.014	341.946	81.032	6	3	1.6	741	173
B	3	415.059	341.772	81.041	6	3	1	743	174
B	3	415.128	341.759	81.012	6	1	1.7	739	175
B	3	415.307	341.87	81.013	6	1	0.7	944	176
B	3	415.327	341.867	80.981	6	4	0.5	962	177
B	3	415.367	341.698	80.966	6	2	1.8	961	178
B	3	415.523	341.494	80.977	6	1	0.9	956	179
B	3	415.62	341.614	80.988	6	3	2.1	946	180
B	3	415.748	341.689	80.985	6	1	0.2	948	181
B	3	415.943	341.652	80.918	6	1	2.6	738	182
B	3	415.987	341.231	80.939	6	5	3	735	183
B	3	415.992	341.892	80.847	6	3	2.5	798	184
B	3	415.472	341.328	81.013	3	1	0.1	964	185
B	3	415.068	342.446	80.981	6	2	2.6	711	187
B	3	415.788	342	80.946	6	2	1.4	959	188
B	3	415.795	342.15	80.914	6	2	2.2	706	189
B	3	415.938	342.373	80.928	6	2	1.1	705	190
B	3	416.235	341.37	80.943	17	1	0.9	843	192
B	3	416.04	341.915	80.866	6	4	3.8	803	193
B	3	416.053	341.21	80.939	6	4	2	734	194
B	3	416.243	341.805	80.906	6	3	1.3	839	195
B	3	416.528	341.864	80.891	6	2	1.6	841	196
B	3	416.587	342.245	80.873	6	3	1.2	700	199
B	3	416.732	342.347	80.858	6	1	0.6	702	200
B	3	416.796	342.083	80.857	6	2	0.7	697	201
B	4	412.081	341.898	81.232	6	2	1	1161	203
B	4	412.9	341.291	81.21	6	1	7.9	1115	204
B	4	413.78	341.989	81.091	6	1	1.7	1130	205
B	4	413.733	342.512	81.074	8	1	0.2	1116	206
B	4	413.699	342.119	81.091	6	2	1.3	1152	207
B	4	413.827	342.019	81.096	6	1	0.7	1153	208
B	4	414.307	341.578	81.07	7	2	2.1	1156	210
B	4	414.328	341.593	81.074	6	3	1.2	1090	211
B	4	414.363	341.744	81.056	6	3	1	1088	212
B	4	414.843	341.71	80.96	6	4	1.4	1119	213
B	4	414.873	341.783	80.934	6	1	0.4	1120	214
B	4	415.688	341.885	80.918	5	1	6.6	1146	216
B	4	415.24	341.715	80.966	6	1	0.4	1123	217
B	4	415.303	341.87	80.961	6	1	0.6	1121	218
B	4	415.427	341.373	80.948	6	4	6	1094	219
B	4	415.461	341.408	80.982	6	2	2.3	1061	220
B	4	415.485	341.315	80.955	6	2	2.1	1062	221
B	4	415.515	341.588	80.932	6	1	0.5	1093	222
B	4	415.58	341.884	80.962	6	2	0.8	1147	223
B	4	415.883	341.564	80.896	6	2	1.8	1133	224
B	4	415.303	342.481	80.95	6	1	0.3	1158	226
B	4	415.711	342.256	80.899	6	1	1	1150	227
B	4	416.696	341.211	80.877	2	1	27.1	1058	228
B	5	414.748	341.138	81.009	6	1	2.4	1220	229
B	5	414.891	342.212	80.917	6	1	5.8	1227	231
B	5	415.84	341.555	80.861	10	1	0.1	1231	234
B	6	413.417	341.614	81.022	7	2	5	1293	237
B	6	413.575	341.994	81.032	7	1	1.9	1316	238
B	6	413.76	341.865	81.017	7	4	1.2	1338	239

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	6	413.839	341.853	81.016	7	1	1.3	1308	240
B	6	413.849	341.834	81.015	7	2	1.2	1307	241
B	6	413.927	341.906	81.009	7	1	9.3	1311	242
B	6	413.857	341.853	81.015	3	1	0.2	1309	243
B	6	413.864	342.319	81.003	10	1	1.4	1298	248
B	6	413.768	342.013	81.029	7	1	0.6	1315	249
B	6	413.815	342.084	81.023	7	2	0.5	1294	250
B	6	413.837	342.034	81.033	7	2	0.9	1295	251
B	6	413.826	342.067	81.034	6	3	1.9	1296	252
B	6	413.891	342	81.021	3	1	0.2	1314	253
B	6	414.146	341.739	80.973	7	1	2.8	1310	258
B	6	414.248	341.578	80.975	7	2	2.4	1301	259
B	6	414.142	342.476	81	6	2	1	1299	261
	6	414.229	342.094	80.961	7	3	11.3	1361.1	263
B	6	414.229	342.094	80.961	6	1	0.3	1361.3	263
	6	414.229	342.094	80.961	7	3	4.7	1361.2	264
B	6	415.82	341.57	80.796	6	1	2.9	1329	265
B	6	415.6	341.809	80.847	3	5	0.7	1325	266
B	6	415.614	341.922	80.845	3	10	0.1	1302	267
B	6	415.616	341.683	80.839	3	2	0.1	1327	268
B	6	415.696	341.451	80.819	3	2	0.2	1334	269
B	6	415.792	341.34	80.808	3	20	0.4	1333	270
B	6	415.824	341.277	80.852	3	10	0.4	1303	271
B	6	415.825	341.587	80.792	3	7	0.3	1330	272
B	6	415.836	341.749	80.8	3	2	0.2	1328	273
B	6	415.027	342.406	80.823	7	2	3.2	1321.2	274
B	6	415.662	342.25	80.815	7	1	1.6	1324	275
	6	415.027	342.406	80.823	7	4	3	1321.1	276
B	6	415.366	342.387	80.858	6	1	0.7	1322	277
B	7	413.458	341.985	80.953	7	1	1.2	1435	278
B	7	413.482	341.958	81.007	7	1	0.2	1429	279
B	7	413.581	341.985	80.997	7	1	0.4	1428	280
B	7	413.784	341.914	80.946	7	1	0.2	1438	281
B	7	413.91	341.763	80.902	7	1	0.9	1443	282
B	7	413.092	342.37	81.076	7	1	0.2	1433	284
B	7	413.18	342.217	80.984	7	1	2.5	1431	285
B	7	413.706	342.051	80.987	7	1	1.5	1427	286
B	7	413.775	342.122	80.939	7	1	0.6	1436	287
B	7	413.851	342.22	80.95	7	1	4.1	1425	288
B	7	414.151	341.549	80.93	7	1	7.6	1440	291
B	7	414.478	341.883	80.886	7	1	0.5	1437	292
B	7	414.531	341.871	80.89	7	1	2.6	1423	293
B	7	414.057	342.175	80.958	7	1	2.3	1424	296
B	7	414.118	342.475	80.973	6	1	0.2	1426	297
B	8	413.733	342.072	80.885	7	1	1.2	1459	302
B	8	414.96	341.923	80.781	7	2	0.4	1458	304
B	8	415.751	341.263	80.697	3	2	0.1	1461	308
B	9	413.303	342.131	80.956	10	1	2.1	1469	310
B	9	413.686	342.113	80.82	7	1	3.5	1468	311
B	9	414.928	342.155	80.715	3	1	0.1	1464	313
B	9	415.072	341.79	80.782	19	1	0.4	1467	314
B	10	413.907	341.647	80.78	3	1	0.1	1481	318
B	10	413.739	342.114	80.786	7	7	5.2	1500	319
B	10	414.216	341.775	80.744	3	1	0.1	1480	321
B	10	414.89	341.899	80.672	3	1	0.1	1498	322



Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	10	414.113	342.059	80.748	3	2	0.1	1499	325
B	10	414.139	342.047	80.74	3	1	0.1	1506	326
B	10	414.963	342.048	80.687	3	3	0.1	1479	327
B	10	415.114	341.865	80.699	7	1	0.6	1504	329
B	10	415.571	341.758	80.506	6	1	0.9	1495	330
B	10	415.117	341.854	80.702	3	3	0.1	1503	331
B	10	415.595	341.979	80.535	3	8	0.3	1505	332
B	10	415.664	341.712	80.546	3	10	0.2	1496	333
B	10	415.667	341.859	80.605	3	30	0.3	1478	334
B	10	415.699	341.353	80.57	3	1	0.1	1497	335
B	10	415.723	341.984	80.577	3	6	0.2	1493	336
B	10	415.748	341.838	80.593	3	5	0.2	1487	337
B	10	415.751	341.608	80.499	3	5	0.3	1502	338
B	10	415.624	342.31	80.72	0	2	0.1	1484	341
B	10	415.586	342.387	80.576	3	3	0.2	1490	342
B	10	415.65	342.085	80.623	3	10	0.2	1477	343
B	10	415.658	342.244	80.678	3	30	0.5	1474	344
B	10	415.661	342.099	80.611	3	5	0.1	1491	345
B	10	415.693	342.03	80.601	3	30	0.4	1476	346
B	10	415.699	342.079	80.578	3	1	0.1	1492	347
B	10	415.715	342.189	80.61	3	2	0.2	1475	348
B	10	415.72	342.031	80.602	3	1	0.1	1486	349
C	0	421.285	341.928	80.628	6	1	0.8	55	354
C	0	421.348	342.175	80.629	6	2	0.4	56	355
C	0	421.594	342.082	80.608	6	3	0.3	57	356
C	0	421.767	342.287	80.61	6	1	0.3	59	357
C	0	422.433	340.971	80.541	6	2	0.5	67	358
C	1	421.502	341.898	80.55	8	1	0	267	359
C	1	421.633	341.902	80.577	8	2	1.9	266	360
C	1	421.039	341.252	80.667	6	1	0.6	134	361
C	1	421.13	341.449	80.632	6	2	0.3	135	362
C	1	421.155	341.802	80.578	6	3	1.1	249	363
C	1	421.204	341.257	80.639	6	7	0.7	136	364
C	1	421.307	341.825	80.56	6	1	0.8	251	365
C	1	421.368	341.619	80.551	6	1	2.1	227	366
C	1	421.405	341.494	80.554	6	6	1.6	248	367
C	1	421.55	341.839	80.569	6	5	2.5	269	368
C	1	421.664	341.826	80.541	6	1	0.9	306	369
C	1	421.696	341.449	80.513	6	1	1	228	370
C	1	421.817	341.57	80.524	6	3	0.6	271	371
C	1	421.025	342.357	80.62	8	1	0.7	300	375
C	1	421.135	342.194	80.587	6	5	0.5	367	376
C	1	421.188	342.447	80.616	6	3	1.6	365	377
C	1	421.547	342.25	80.569	6	1	0.7	303	378
C	1	421.797	342.211	80.537	6	1	0.6	305	379
C	1	422.198	341.82	80.506	6	1	1.1	197	381
C	1	422.302	341.185	80.488	6	6	9.8	160	382
C	1	422.451	341.031	80.53	6	7	1.5	142	383
C	1	422.615	341.945	80.464	6	2	1.8	247	384
C	1	422.668	341.88	80.443	6	1	1.8	244	385
C	1	422.78	341.297	80.459	6	7	3	233	386
C	1	422.795	341.712	80.441	6	1	1	241	387
C	1	422.15	342.452	80.531	6	1	0.7	253	388
C	1	422.178	342.222	80.516	6	4	1.8	364	389
C	1	422.247	342.268	80.519	6	1	0.2	308	390

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	1	422.415	342.248	80.483	6	3	1.9	254	391
C	1	422.756	342.224	80.448	6	2	2.1	273	392
C	1	423.043	342.115	80.444	6	1	1	275	394
C	1	423.347	342.205	80.424	6	1	1.8	276	395
C	1	423.374	342.16	80.416	6	1	0.6	279	396
C	1	423.21	342.029	80.424	4	1	9.2	296	397
C	1	424.492	341.452	80.296	11	1	0.9	355	398
C	1	424.917	341.943	80.279	8	3	4.8	347	399
C	1	424.354	341.899	80.31	6	2	0.6	359	400
C	1	424.572	341.642	80.287	6	1	0.3	354	401
C	1	424.868	341.914	80.309	6	1	0.5	325	402
C	1	424.204	342.15	80.332	4	1	3.4	311	405
C	1	424.375	342.12	80.327	6	2	1.1	318	406
C	1	424.382	342.461	80.337	6	2	1	334	407
C	1	424.929	342.461	80.309	6	1	0.8	339	408
C	2	421.478	341.456	80.504	8	1	0.3	512	409
C	2	421.291	341.948	80.528	7	1	0.3	660	410
C	2	421.159	341.838	80.549	6	1	0.8	659	411
C	2	421.307	341.657	80.518	6	3	4.5	661	412
C	2	421.348	341.869	80.528	6	1	0.6	662	413
C	2	421.413	341.796	80.533	6	2	0.5	579	414
C	2	421.432	341.929	80.513	6	1	0.6	664	415
C	2	421.453	341.546	80.52	6	1	1.9	513	416
C	2	421.505	341.835	80.503	6	1	0.4	605	417
C	2	421.52	341.347	80.491	6	1	1.1	530	418
C	2	421.57	341.374	80.524	6	2	1.7	510	419
C	2	421.582	341.728	80.51	6	11	2.4	580	420
C	2	421.589	341.887	80.495	6	1	0.8	666	421
C	2	421.596	341.557	80.505	6	1	0.5	514	422
C	2	421.633	341.179	80.502	6	1	2.8	529	423
C	2	421.71	341.685	80.474	6	3	5.7	611	424
C	2	421.725	341.781	80.479	6	2	1	610	425
C	2	421.755	341.516	80.509	6	1	2.2	515	426
C	2	421.937	341.269	80.463	6	3	7.3	652	427
C	2	421.95	341.377	80.459	6	2	1.2	648	428
C	2	421.044	342.328	80.559	5	1	51.4	731	430
C	2	421.987	342.322	80.493	8	1	0.7	536	431
C	2	421.049	342.41	80.6	6	1	0.1	651	432
C	2	421.278	342.402	80.563	6	1	0.5	654	433
C	2	421.373	342.326	80.551	6	2	0.7	655	434
C	2	421.381	342.307	80.541	6	4	2.9	657	435
C	2	421.454	342.06	80.512	6	1	0.2	609	436
C	2	421.495	342.101	80.504	6	2	0.6	608	437
C	2	421.532	342.244	80.522	6	1	0.7	560	438
C	2	421.629	342.381	80.512	6	1	0.4	561	439
C	2	421.763	342.083	80.517	6	1	2.2	534	440
C	2	422.675	341.719	80.435	5	1	17	619	442
C	2	422.532	341.989	80.443	6	2	0.8	618	443
C	2	422.168	342.087	80.478	6	5	2.1	616	444
C	2	422.316	342.147	80.46	6	1	0.2	645	445
C	2	422.378	342.146	80.488	6	8	1	582	446
C	2	422.545	342.331	80.438	6	1	0.8	646	447
C	2	423.738	341.195	80.334	16	1	0.6	595	449
C	2	423.088	341.937	80.403	6	1	2	622	450
C	2	423.154	341.84	80.413	6	2	0.3	585	451

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	2	423.168	341.578	80.402	6	1	0.7	584	452
C	2	423.185	341.522	80.386	6	1	0.6	620	453
C	2	423.329	341.89	80.371	6	1	0.4	644	454
C	2	423.465	341.481	80.345	6	1	2.1	671	455
C	2	423.468	341.763	80.359	6	1	3	637	456
C	2	423.665	341.061	80.307	6	5	1.4	626	457
C	2	423.678	341.323	80.324	6	2	2	672	458
C	2	423.682	341.618	80.339	6	1	3.2	696	459
C	2	423.696	341.153	80.325	6	10	1.8	590	460
C	2	423.715	341.149	80.33	6	1	1.4	588	461
C	2	423.852	341.393	80.311	6	1	0.5	674	462
C	2	423.94	341.635	80.307	6	3	3	726	463
C	2	423.647	341.097	80.305	3	1	0.1	625	464
C	2	423.915	341.407	80.303	3	1	0.2	676	465
C	2	423.945	341.049	80.33	3	1	0.2	592	466
C	2	423.019	342.013	80.42	8	1	2.9	562	470
C	2	423.541	342.289	80.394	8	1	4.2	541	471
C	2	423.184	342.445	80.385	6	4	2.3	538	472
C	2	423.327	342.279	80.392	6	1	0.7	539	473
C	2	423.425	342.071	80.38	6	1	0.9	540	474
C	2	423.654	342.015	80.327	6	1	1.1	563	475
C	2	423.798	342.485	80.378	6	2	1	564	476
C	2	424.011	341.614	80.322	8	1	2.1	565	478
C	2	424.761	341.796	80.271	8	1	0.1	598	479
C	2	424.046	341.403	80.289	6	2	2.3	677	480
C	2	424.09	341.074	80.302	6	2	3.4	639	481
C	2	424.129	341.783	80.306	6	3	3.4	692	482
C	2	424.158	341.327	80.284	6	5	4.6	679	483
C	2	424.204	341.062	80.296	6	1	0.8	680	484
C	2	424.343	341.879	80.298	6	2	1.6	566	485
C	2	424.356	341.795	80.284	6	1	0.2	593	486
C	2	424.476	341.857	80.297	6	3	0.5	542	487
C	2	424.54	341.946	80.282	6	2	0.4	567	488
C	2	424.564	341.616	80.291	6	2	0.8	601	489
C	2	424.574	341.915	80.267	6	3	0.6	600	490
C	2	424.617	341.842	80.273	6	2	0.5	543	491
C	2	424.84	341.826	80.274	6	5	1.2	544	492
C	2	424.944	341.42	80.244	6	1	3.7	682	493
C	2	424.067	342.29	80.332	6	4	1.4	596	496
C	2	424.456	342.413	80.3	6	1	2.2	687	497
C	3	421.955	341.343	80.452	8	1	0.1	1100	499
C	3	421.669	341.951	80.456	6	2	4.9	934	500
C	3	421.937	341.636	80.449	6	1	1	1103	501
C	3	421.323	342.09	80.529	5	1	4.5	800	502
C	3	421.302	342.205	80.525	7	1	0.8	799	503
C	3	421.109	342.122	80.533	6	1	0.2	816	504
C	3	421.605	342.14	80.47	6	1	0.6	864	505
C	3	421.62	342.089	80.461	6	1	1	863	506
C	4	421.554	341.055	80.444	5	1	1.6	1199	507
C	3	422.363	341.526	80.42	5	1	3.3	1041	508
C	3	422.039	341.615	80.47	6	2	3.8	1039	509
C	3	422.126	341.076	80.434	6	3	1.2	994	510
C	3	422.166	341.198	80.413	6	2	0.5	993	511
C	3	422.177	341.668	80.466	6	1	2.5	1102	512
C	3	422.257	341.526	80.419	6	2	3.8	1040	513

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	3	422.311	341.055	80.431	6	1	0.7	992	514
C	3	422.357	341.34	80.406	6	1	0.8	996	515
C	3	422.364	341.353	80.463	6	1	0.3	986	516
C	3	422.369	341.382	80.401	6	2	0.6	1026	517
C	3	422.393	341.121	80.436	6	12	5.5	990	518
C	3	422.488	341.393	80.404	6	3	0.8	1042	519
C	3	422.613	341.607	80.384	6	1	0.6	1044	520
C	3	422.671	341.826	80.416	6	1	0.6	1003	521
C	3	422.682	341.683	80.397	6	1	0.7	1002	522
C	3	422.698	341.885	80.406	6	1	0.4	1004	523
C	3	422.78	341.647	80.389	6	2	1.6	1001	524
C	3	422.589	342.367	80.405	8	1	17.3	867	526
C	3	422.259	342.315	80.452	6	3	0.8	933	527
C	3	422.44	342.321	80.427	6	2	2	928	528
C	3	422.618	342.319	80.431	6	1	0.4	866	529
C	3	422.831	342.211	80.406	6	3	3.1	868	530
C	3	422.918	342.062	80.388	6	2	0.4	915	531
C	3	422.932	342.157	80.398	6	1	0.1	886	532
C	3	423.066	341.755	80.357	6	1	2.9	1082	533
C	3	423.122	341.599	80.391	6	1	0.9	1006	534
C	3	423.173	341.749	80.373	6	1	0.3	1005	535
C	3	423.212	341.506	80.345	6	1	1	1099	536
C	3	423.279	341.658	80.344	6	4	0.8	1007	537
C	3	423.364	341.076	80.301	6	3	0.8	985	538
C	3	423.366	341.681	80.335	6	1	1.1	1009	539
C	3	423.405	341.411	80.35	6	1	0.5	1013	540
C	3	423.421	341.939	80.34	6	3	0.8	912	541
C	3	423.499	341.409	80.325	6	2	0.8	1047	542
C	3	423.519	341.214	80.294	6	2	0.6	1098	543
C	3	423.564	341.813	80.338	6	1	0.4	1011	544
C	3	423.614	341.09	80.298	6	2	2.3	1016	545
C	3	423.698	341.623	80.315	6	7	1.3	1048	546
C	3	423.789	341.141	80.263	6	2	1.1	1014	547
C	3	423.644	342.164	80.335	7	1	0.9	875	549
C	3	423.163	342.027	80.338	6	1	0.5	871	550
C	3	423.194	342.32	80.341	6	2	0.5	913	551
C	3	423.218	342.128	80.337	6	1	0.3	870	552
C	3	423.264	342.368	80.349	6	1	0.4	887	553
C	3	423.279	342.192	80.365	6	2	2.9	869	554
C	3	423.51	342.073	80.332	6	2	0.4	873	555
C	3	423.521	342.104	80.31	6	1	0.4	911	556
C	3	423.568	342.227	80.31	6	3	0.9	909	557
C	3	423.886	342.196	80.295	6	5	1.1	908	558
C	3	423.997	342.331	80.261	6	1	0.6	937	559
C	3	424.016	341.773	80.265	8	1	1.3	1083	561
C	3	424.551	341.507	80.246	8	1	1.1	891	562
C	3	424.063	341.077	80.264	6	1	5.7	980	563
C	3	424.171	341.046	80.252	6	2	1	979	564
C	3	424.319	341.983	80.238	3	1	0.1	1055	565
C	3	424.347	341.354	80.271	6	1	1.2	885	566
C	3	424.412	341.324	80.227	6	2	0.8	899	567
C	3	424.458	341.373	80.264	6	1	0.2	884	568
C	3	424.519	341.892	80.244	3	1	0.1	1053	569
C	3	424.564	341.946	80.247	6	3	1.3	1052	570
C	3	424.591	341.622	80.234	6	1	5.3	1049	571

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	3	424.78	341.756	80.216	6	2	1.2	1021	572
C	3	424.898	341.424	80.216	6	4	3.1	894	573
C	3	424.926	341.612	80.228	6	1	1.7	1019	574
C	3	424.927	341.613	80.228	6	2	1.9	1018	575
C	3	424.391	342.112	80.255	5	1	2.3	901	578
C	3	424.082	342.275	80.266	8	1	13.3	973	579
C	3	424.099	342.22	80.282	6	1	1.1	880	580
C	3	424.371	342.038	80.248	6	5	1.9	900	581
C	3	424.49	342.216	80.261	6	2	0.6	938	582
C	3	424.904	342.054	80.235	6	2	1.3	1023	583
C	4	421.714	341.261	80.427	7	2	1.9	1165	588
C	4	421.472	341.689	80.464	6	2	5	1196	589
C	4	421.577	341.929	80.42	6	4	3.2	1265	590
C	4	421.66	341.149	80.443	6	2	3.9	1200	591
C	4	421.694	341.255	80.428	6	1	0.8	1166	592
C	4	421.715	341.615	80.44	6	6	2.9	1171	593
C	4	421.728	341.205	80.45	6	2	1.3	1164	594
C	4	421.729	341.35	80.438	6	5	3	1167	595
C	4	421.791	341.511	80.454	6	1	0.8	1170	596
C	4	421.926	341.836	80.393	6	2	1.3	1253	597
C	4	422.049	341.243	80.394	6	2	1.9	1172	600
C	4	422.451	341.042	80.379	6	2	1.8	1202	601
C	4	422.776	341.397	80.375	6	1	1.6	1175	602
C	4	422.343	342.12	80.4	8	1	0.2	1263	603
C	4	422.109	342.346	80.429	6	2	0.9	1278	604
C	4	422.287	342.207	80.375	6	1	0.4	1268	605
C	4	422.291	342.179	80.384	6	2	0.9	1257	606
C	4	422.729	342.23	80.354	6	2	1.1	1176	607
C	4	422.856	342.233	80.314	6	2	0.5	1256	608
C	4	423.901	341.783	80.24	10	1	0.2	1286	610
C	4	423	341.41	80.324	6	1	6.4	1188	611
C	4	423.086	341.618	80.326	6	1	0.8	1178	612
C	4	423.419	341.018	80.296	6	1	2.1	1181	613
C	4	423.64	341.229	80.263	6	1	2	1182	614
C	4	423.946	342.402	80.211	7	1	3.4	1259	617
C	4	423.027	342.324	80.341	6	7	2.2	1235	618
C	4	423.033	342.336	80.317	6	3	0.7	1270	619
C	4	423.092	342.015	80.341	6	1	0.7	1234	620
C	4	423.46	342.336	80.274	6	3	1	1271	621
C	4	423.499	342.115	80.278	6	8	3.5	1272	622
C	4	423.724	342.374	80.263	6	9	6.8	1258	623
C	4	423.825	342.2	80.229	6	5	1.5	1273	624
C	4	424.06	341.654	80.229	6	1	0.9	1285	626
C	4	424.391	341.118	80.213	6	1	0.9	1187	627
C	4	424.829	341.48	80.188	6	1	2.4	1207	628
C	4	424.921	341.967	80.178	6	1	0.7	1238	629
C	4	424.782	341.65	80.177	3	1	0.4	1206	630
C	4	424.422	342.369	80.158	11	1	2	1241	633
C	4	424.455	342.401	80.169	6	1	1	1240	634
C	4	424.622	342.153	80.196	6	1	0.6	1290	635
C	4	424.674	342.199	80.187	6	2	0.8	1291	636
C	4	424.408	342.356	80.162	4	1	46.5	1242	637
C	5	422.885	342.34	80.292	8	1	2	1451	640
C	5	423.379	341.1	80.281	6	1	0.7	1358	642
C	5	423.513	341.994	80.255	6	4	2.1	1377	643

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	5	423.506	341.675	80.226	3	1	0.1	1408	644
C	5	423.573	341.917	80.254	3	1	0.2	1400	645
C	5	423.568	342.345	80.256	8	1	14.9	1373	647
C	5	423.036	342.09	80.264	6	3	1.6	1413	648
C	5	423.182	342.37	80.281	6	1	2.4	1403	649
C	5	423.203	342.359	80.263	6	1	0.4	1404	650
C	5	423.205	342.071	80.262	6	3	1.8	1393	651
C	5	423.287	342.161	80.269	6	3	4.4	1395	652
C	5	423.3	342.242	80.272	6	11	5.6	1397	653
C	5	423.422	342.044	80.248	6	3	0.9	1386	654
C	5	423.503	342.115	80.262	6	3	0.8	1375	655
C	5	423.537	342.364	80.26	6	4	0.9	1366	656
C	5	423.562	342.178	80.251	6	1	0.5	1372	657
C	5	423.708	342.391	80.235	6	1	0.5	1363	658
C	5	423.767	342.221	80.233	6	9	2.4	1356	659
C	5	423.82	342.411	80.257	6	3	2.8	1351	660
C	5	423.866	342.299	80.205	6	1	0.2	1350	661
C	5	423.908	342.235	80.206	6	4	1.2	1347	663
C	5	423.271	342.405	80.273	3	1	0.4	1402	664
C	5	423.608	342.166	80.234	3	1	0.3	1371	665
C	5	423.704	342.383	80.237	3	6	0.6	1364	666
C	5	423.902	342.437	80.224	6	8	1.9	1349	667
C	5	424.638	341.589	80.125	6	1	0.3	1416	667
C	5	424.967	342.263	80.182	10	1	1.6	1340	668
C	5	424.284	342.315	80.163	6	2	0.7	1387	669
C	5	424.377	342.134	80.161	6	1	2.4	1388	670
C	5	424.436	342.211	80.177	6	1	1.7	1345	671
C	5	424.763	342.321	80.138	6	1	0.4	1444	672
D	0	414.86	347.654	81.028	16	1	0.2	40	676
D	0	414.005	347.884	81.035	6	1	0.5	44	677
D	0	414.911	347.895	80.988	6	1	0.3	39	678
D	0	414.846	348.365	80.909	6	1	0.2	49	679
D	0	414.999	348.794	80.921	6	1	0.4	78	680
D	0	414.534	348.501	80.929	4	1	3.9	50	681
D	0	415.97	347.746	80.958	6	2	0.9	37	682
D	1	414.891	347.58	80.952	6	3	1.1	383	684
D	1	414.533	348.16	80.936	16	1	0.1	481	686
D	1	414.247	348.672	80.876	5	1	2.4	518	687
D	1	414.769	348.573	80.86	5	1	3.6	525	688
D	1	414.807	348.203	80.895	8	1	6.2	524	689
D	1	414.461	348.876	80.891	3	1	0.3	478	690
D	1	415.348	346.873	80.908	8	1	0.3	370	692
D	1	415.45	347.113	80.919	6	2	0.3	527	693
D	1	415.873	348.282	80.836	6	1	0.3	470	694
D	2	414.402	346.717	80.951	10	1	0.6	829	695
D	2	414.172	346.049	80.955	6	1	0.5	756	696
D	2	414.654	346.277	80.894	6	1	1	761	697
D	2	414.751	346.971	80.945	6	2	0.8	837	698
D	2	414.887	346.291	80.891	6	1	0.5	764	699
D	2	414.74	347.164	80.903	7	1	0.3	918	700
D	2	414.164	347.072	80.97	6	2	1.3	776	701
D	2	414.348	347.227	80.916	6	1	0.9	778	702
D	2	414.421	347.403	80.932	6	1	0.7	791	703
D	2	414.796	347.171	80.9	6	2	0.7	892	704
D	2	415.064	346.252	80.881	6	2	0.6	766	705

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
D	2	415.282	346.397	80.89	6	1	0.4	772	706
D	2	415.425	346.112	80.822	6	1	0.3	773	707
D	2	415.451	346.943	80.871	6	3	1.3	824	708
D	2	415.501	346.941	80.847	6	2	0.3	822	709
D	2	415.914	346.339	80.833	6	1	1.6	789	710
D	2	415.05	347.552	80.874	8	1	4.4	921	712
D	2	415.261	347.146	80.9	6	1	0.3	821	713
D	2	415.376	347.116	80.877	6	1	0.5	920	714
D	2	415.919	347.24	80.873	6	1	1.4	819	715
D	2	415.577	348.348	80.783	7	1	0.5	835	716
D	2	415.854	348.73	80.754	8	1	0.9	813	717
D	2	415.15	348.89	80.791	6	1	1.6	831	718
D	2	415.205	348.796	80.795	6	2	2.5	787	719
D	2	415.292	348.586	80.788	6	1	1.6	785	720
D	2	415.737	348.563	80.765	6	1	1.2	788	721
D	2	415.863	348.526	80.762	6	1	0.7	812	722
D	2	415.874	348.534	80.751	6	1	0.6	832	723
D	2	415.26	348.653	80.783	3	1	0.2	786	724
D	3	414.214	346.755	80.903	8	1	18.7	1035	725
D	3	414.581	346.849	80.874	8	1	1.7	1069	726
D	3	414.162	346.826	80.91	6	3	0.8	1034	727
D	3	414.504	346.557	80.888	6	1	4.8	1129	728
D	3	414.628	346.818	80.892	6	2	1.1	1067	729
D	3	414.797	347.03	80.84	5	1	7.8	1073	732
D	3	414.468	347.171	80.843	8	1	5	1105.2	733
D	3	414.468	347.171	80.843	8	4	23	1105.1	734
D	3	414.577	347.062	80.876	7	1	1	1071	735
D	3	414.715	347.921	80.849	7	1	1	1028	736
D	3	414.716	347.672	80.825	7	1	3.6	1128	737
D	3	414.783	347.022	80.843	7	1	1.6	1033	738
D	3	415.135	346.689	80.821	5	1	4.7	1029	744
D	3	415.459	346.884	80.827	7	1	4	1109	745
D	3	415.122	346.189	80.836	6	2	2.9	1064	747
D	3	415.036	346.166	80.823	6	1	1.8	1136	748
D	3	415.503	346.414	80.818	6	1	1.6	1140	748
D	3	415.574	346.165	80.802	6	2	2.7	1143	749
D	3	415.079	347.43	80.812	7	1	0.3	1110	752
D	3	415.192	347.058	80.821	7	1	17.4	1076	753
D	3	415.112	347.175	80.848	6	1	0.6	1074	754
D	3	415.328	348.657	80.772	5	1	6.3	1127	756
D	3	415.215	348.376	80.772	7	1	2	1112	758
D	3	415.726	348.254	80.761	6	1	1.9	1036	759
D	3	415.152	348.5	80.762	3	1	0.1	1111	760
D	4	415.922	346.218	80.755	6	1	3.2	1213	766
D	4	415.246	347.251	80.745	3	1	0.4	1246	769
C	5	423.987	342.242	80.176	4	1	0.6	1346	769
D	4	415.541	348.579	80.692	7	1	0.8	1218	771
D	5	415.877	346.092	80.728	7	2	14.9	1362	771
D	5	415.68	346.889	80.715	3	1	0.3	1418	773
D	5	414.722	347.974	80.733	7	2	0.7	1419	774
B	0	411.966	341.475	81.43	4	1	2.2	2	-
B	0	412.335	342.146	81.378	4	1	3.2	4	-
B	0	413.545	342.464	81.261	4	1	8.4	10	-
B	0	415.576	341.698	81.087	4	1	1.8	17	-
B	0	415.8	341.592	81.063	4	1	8.1	20	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
D	0	415.022	348.013	80.994	4	1	1.1	38	-
D	0	414.749	347.583	81.035	4	1	1.3	41	-
D	0	414.765	347.724	81.022	4	2	0.5	42	-
D	0	414.161	347.64	81.042	4	1	27.8	43	-
D	0	414.843	348.105	81.002	4	1	10.8	45	-
D	0	414.505	348.568	80.925	4	1	2.6	51	-
D	0	414.596	348.752	80.942	4	1	2.5	52	-
D	0	414.306	348.663	80.941	4	1	0.6	53	-
D	0	414.415	348.716	80.917	4	1	0.2	54	-
C	0	421.601	342.314	80.608	6	6	0.5	58	-
C	0	421.182	341.289	80.652	4	1	0.5	60	-
C	0	421.542	341.282	80.606	6	1	0.1	61	-
C	0	421.682	341.471	80.579	6	1	0.5	62	-
C	0	422.232	341.174	80.543	6	2	0.2	65	-
C	0	422.277	340.997	80.559	4	1	0.1	66	-
C	0	422.845	342.019	80.5	4	2	0.1	68	-
C	0	423.288	342.398	80.454	4	1	0.6	69	-
C	0	423.509	341.242	80.397	4	1	2.8	70	-
C	0	424.795	341.126	80.328	4	1	1.9	71	-
C	0	424.114	342.28	80.403	4	1	0.9	72	-
C	0	424.24	342.358	80.389	4	1	1.3	73	-
C	0	424.5	342.412	80.375	4	2	0.3	74	-
C	0	424.514	342.189	80.365	4	1	0.1	75	-
D	0	415.588	348.795	80.892	4	1	0.6	76	-
D	0	415.281	348.735	80.902	4	1	11.8	77	-
D	0	414.117	348.476	80.926	4	1	0.3	79	-
B	1	413.07	341.396	81.333	4	1	0.1	81	-
B	1	413.009	341.231	81.341	1	2	0.1	86	-
B	1	413.019	341.167	81.348	4	1	1.6	87	-
B	1	415.103	341.639	81.099	4	1	2.1	96	-
B	1	415.097	341.622	81.09	1	2	0.7	97	-
B	1	416.03	341.306	81.023	1	3	0.4	98	-
B	1	416.064	341.435	81.059	4	1	0.1	99	-
B	1	416.075	341.578	81.056	1	1	0.1	100	-
B	1	412.13	341.359	81.412	4	1	0.2	104	-
B	1	413.256	341.212	81.331	1	2	0.2	109	-
B	1	414.356	341.44	81.22	1	2	0.3	111	-
B	1	416.417	341.401	80.983	1	2	0.1	115	-
B	1	416.513	341.247	80.967	4	1	0	116	-
B	1	415.043	341.989	81.105	1	1	0.2	126	-
B	1	416.068	341.651	81.056	1	7	0.7	129	-
C	1	421.302	341.112	80.629	6	2	0.1	137	-
B	1	413.676	341.888	81.268	1	2	0.1	145	-
B	1	413.646	341.714	81.3	4	1	2.6	146	-
B	1	414.618	341.557	81.168	1	2	0.2	149	-
B	1	414.686	341.783	81.144	1	1	0.1	150	-
B	1	415.153	341.982	81.066	1	1	0.3	151	-
B	1	416.126	341.922	81.023	1	2	0.1	155	-
B	1	416.318	341.977	81.005	1	1	0	156	-
B	1	414.883	342.013	81.103	1	3	0.2	158	-
C	1	422.474	341.059	80.507	1	1	0.2	161	-
B	1	415.949	342.431	81.014	1	4	0.8	165	-
B	1	414.9	342.121	81.085	1	17	6.5	169	-
B	1	414.464	341.918	81.16	4	1	18.5	170	-
B	1	414.312	342.14	81.152	1	5	0.5	171	-



Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	1	413.934	341.987	81.193	1	1	0.7	172	-
B	1	413.321	341.92	81.252	1	1	0.2	173	-
B	1	412.938	341.83	81.258	1	1	0	175	-
B	1	412.209	341.737	81.347	4	1	0.1	177	-
C	1	421.279	341.112	80.591	1	3	0.2	180	-
C	1	422.139	341.609	80.503	4	2	0.2	181	-
C	1	422.149	341.301	80.49	4	2	0.6	182	-
C	1	422.329	341.171	80.483	6	3	0.9	183	-
B	1	414.813	342.243	81.071	1	4	0.6	188	-
B	1	416.292	342.427	80.99	1	3	0.3	192	-
B	1	416.306	342.153	80.997	4	1	0.5	194	-
B	1	416.283	342.111	80.995	1	1	0.2	195	-
C	1	421.406	341.36	80.563	1	1	0	196	-
B	1	416.284	342.288	80.978	1	2	0.7	201	-
B	1	412.238	341.959	81.328	6	1	0.1	203	-
B	1	412.134	341.959	81.333	4	1	7.3	204	-
B	1	412.338	341.973	81.323	1	1	0.5	205	-
B	1	413.799	342.117	81.21	4	1	1.7	207	-
B	1	416.558	342.26	80.966	1	1	0.3	210	-
B	1	416.532	342.133	80.955	4	1	0.2	211	-
B	1	412.646	342.236	81.279	4	1	2.7	212	-
B	1	416.694	342.354	80.941	4	1	0.7	218	-
B	1	416.666	342.33	80.945	1	2	0.1	219	-
B	1	416.632	342.21	80.937	4	1	1.6	220	-
B	1	416.774	342.156	80.939	1	2	0.1	221	-
B	1	416.554	342.097	80.953	1	2	0.1	222	-
B	1	416.666	342.053	80.92	1	2	0.3	223	-
C	1	421.17	341.915	80.575	4	1	0.5	224	-
C	1	421.274	341.912	80.583	1	3	0.1	225	-
C	1	421.187	341.696	80.558	1	4	0.3	226	-
C	1	421.721	341.153	80.543	4	1	0.2	229	-
C	1	422.181	341.486	80.488	1	9	0.3	230	-
C	1	422.578	341.488	80.474	1	5	0.5	231	-
C	1	422.75	341.315	80.449	1	4	0.6	232	-
C	1	422.554	341.394	80.47	4	1	22.3	234	-
C	1	422.813	341.609	80.444	6	1	0.2	235	-
C	1	422.594	341.761	80.477	1	5	2.5	236	-
C	1	423.026	341.341	80.447	4	1	1.3	237	-
C	1	422.922	341.293	80.454	1	1	0.2	238	-
C	1	423.241	341.123	80.386	6	1	0.1	239	-
C	1	423.557	341.194	80.346	4	1	5.5	240	-
C	1	422.778	341.577	80.433	4	1	0.8	242	-
C	1	422.694	341.61	80.461	1	8	0.7	243	-
C	1	422.814	341.875	80.451	1	3	0.7	245	-
C	1	421.203	341.879	80.578	1	5	0.3	250	-
C	1	422.157	342.185	80.539	1	2	0.5	252	-
C	1	422.698	341.987	80.447	1	3	0.7	255	-
C	1	422.845	341.995	80.451	4	2	2.5	256	-
C	1	423.023	342.062	80.479	1	1	0.2	257	-
C	1	423.233	342.315	80.414	1	2	0.3	258	-
C	1	423.414	341.98	80.399	4	1	2	259	-
C	1	423.333	341.567	80.383	4	1	4.6	260	-
C	1	421.75	342.47	80.553	4	1	2.3	262	-
C	1	421.888	342.39	80.527	4	1	1.1	263	-
C	1	421.752	342.155	80.565	1	1	0.2	264	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	1	422.032	342.116	80.538	1	1	0.1	265	-
C	1	421.68	341.824	80.572	1	10	0.7	268	-
C	1	421.66	341.745	80.557	4	2	0.3	270	-
C	1	422.705	342.215	80.448	1	7	1.4	272	-
C	1	422.863	342.269	80.433	4	1	0.8	274	-
C	1	423.509	342.377	80.412	4	4	18.4	277	-
C	1	423.292	342.105	80.414	1	3	0.3	278	-
C	1	423.686	342.237	80.378	1	6	0.3	280	-
C	1	423.679	342.367	80.387	1	2	0.3	281	-
C	1	423.825	342.354	80.375	1	2	0.6	282	-
C	1	424.447	342.343	80.346	1	1	0.1	283	-
C	1	424.329	342.223	80.353	4	1	0.2	284	-
C	1	424.521	342.3	80.359	4	1	0.9	285	-
C	1	424.798	342.42	80.342	4	2	0.4	286	-
C	1	424.771	342.313	80.287	4	2	1.7	287	-
C	1	424.805	342.243	80.333	4	2	0.4	288	-
C	1	424.654	342.279	80.343	4	4	3.7	289	-
C	1	424.733	342.072	80.313	4	1	0.7	290	-
C	1	424.833	342.113	80.318	4	2	0.1	291	-
C	1	424.873	342.054	80.32	4	1	0.6	292	-
C	1	423.561	341.462	80.341	4	3	5	293	-
C	1	423.737	341.139	80.332	4	1	0.6	294	-
C	1	423.784	341.252	80.339	4	1	5.7	295	-
C	1	423.083	342.342	80.421	1	1	0.6	298	-
C	1	421.542	341.973	80.536	4	1	0.1	299	-
C	1	421.027	342.254	80.626	6	2	0.1	301	-
C	1	421.494	342.256	80.572	1	2	0.3	302	-
C	1	421.6	342.082	80.569	1	4	0.3	304	-
C	1	422.028	342.375	80.52	1	1	2.1	307	-
C	1	423.968	341.631	80.341	4	1	2.1	309	-
C	1	424.178	342.224	80.344	4	3	0.7	310	-
C	1	424.231	342.475	80.364	1	1	0.1	312	-
C	1	424.5	342.462	80.353	4	1	6.2	313	-
C	1	424.258	342.374	80.349	4	1	0	314	-
C	1	424.498	342.197	80.335	4	1	0.1	316	-
C	1	424.302	342.143	80.332	1	8	1.5	317	-
C	1	424.483	342.124	80.319	1	3	1.5	319	-
C	1	424.716	342.124	80.326	4	1	0.4	320	-
C	1	424.731	342.342	80.322	4	1	0.2	321	-
C	1	424.771	341.999	80.315	4	6	0.5	322	-
C	1	424.903	342.063	80.315	4	7	1.6	323	-
C	1	424.881	341.931	80.31	6	1	0.1	324	-
C	1	424.659	341.967	80.306	4	1		326	-
C	1	424.701	341.845	80.291	4	2	1.1	327	-
C	1	424.799	341.143	80.275	4	1	0.9	329	-
C	1	424.753	341.079	80.264	4	1	0.9	330	-
C	1	424.772	341.106	80.271	4	1	4.5	331	-
C	1	424.647	341.051	80.313	4	6	1.4	332	-
C	1	422.188	342.264	80.534	1	1	0.1	333	-
C	1	424.432	342.41	80.341	6	1	0.2	335	-
C	1	424.511	342.433	80.331	4	1	1	336	-
C	1	424.773	342.364	80.313	4	2	1.8	337	-
C	1	424.93	342.437	80.311	4	24	17.5	338	-
C	1	424.375	342.246	80.331	1	1	0.1	340	-
C	1	424.596	342.258	80.321	4	10	2.5	341	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	1	424.762	342.279	80.288	4	10	11.6	342	-
C	1	424.747	342.294	80.289	4	1	10.2	343	-
C	1	424.92	342.257	80.308	4	41		344	-
C	1	424.888	342.044	80.296	4	4	1.1	345	-
C	1	424.921	341.951	80.278	4	2	0.9	346	-
C	1	424.769	342.002	80.288	4	4	2.1	348	-
C	1	424.716	342.095	80.3	4	30	16.3	349	-
C	1	424.438	341.99	80.314	4	1	0.8	350	-
C	1	424.554	341.991	80.311	4	1	0.9	351	-
C	1	424.839	341.624	80.278	4	2	0.3	352	-
C	1	424.532	341.672	80.283	4	1	2.2	353	-
C	1	424.598	341.023	80.279	4	53	101.6	356	-
C	1	424.403	341.085	80.273	4	5	12.9	357	-
C	1	424.074	341.196	80.306	4	1	7.6	358	-
C	1	424.35	341.899	80.307	4	5	0.7	360	-
C	1	424.278	341.927	80.304	1	35	2.3	361	-
C	1	424.26	342.07	80.319	6	1	0.2	362	-
C	1	422.474	342.413	80.472	1	2	0.5	363	-
C	1	421.131	342.332	80.597	1	4	0.5	366	-
D	1	415.581	346.857	80.914	1	8	1.3	368	-
D	1	415.355	346.84	80.897	1	4	1	369	-
D	1	415.311	346.841	80.904	4	1	153.2	371	-
D	1	415.354	346.409	80.931	1	1	0.2	372	-
D	1	415.348	347.127	80.934	1	1	0.1	373	-
D	1	415.278	347.294	80.941	1	1	0.1	374	-
D	1	414.84	347.176	80.94	1	5	0.4	375	-
D	1	414.805	347.32	80.964	1	10	0.9	376	-
D	1	414.695	346.677	80.981	1	1	0.2	377	-
D	1	414.996	346.564	80.94	1	1	0.2	378	-
D	1	414.528	346.195	80.972	1	4	2.1	379	-
D	1	414.287	346.199	80.976	1	4	1.1	380	-
D	1	414.226	346.691	80.977	1	3	0.7	381	-
D	1	414.091	347.065	80.99	4	1	0.9	382	-
D	1	414.908	347.667	80.944	1	2	0.3	384	-
D	1	414.626	347.565	80.971	1	12	0.7	385	-
D	1	414.542	347.599	80.937	1	3	0.1	387	-
D	1	414.497	347.392	80.978	4	1	0.3	388	-
D	1	414.228	347.562	80.976	4	1	9.4	389	-
B	2	412.733	342.259	81.268	1	5	0.2	392	-
B	2	413.779	342.142	81.182	1	2	0.1	394	-
B	2	414.028	342.395	81.161	1	2	0.2	396	-
B	2	413.776	342.477	81.149	1	8	1.8	398	-
B	2	413.995	342.194	81.153	1	12	1	400	-
B	2	413.981	342.4	81.144	6	3	2.9	401	-
B	2	414.977	342.177	81.027	1	40	3.8	402	-
B	2	414.914	342.106	81.014	6	14	4.2	403	-
B	2	414.925	342.254	81.024	1	80	6.8	404	-
B	2	416.696	342.203	80.876	1	14	1.8	407	-
B	2	416.004	341.243	80.997	1	1	0.2	408	-
B	2	416.086	341.339	80.999	1	4	0.1	409	-
B	2	416.529	341.289	80.962	1	3	0.4	411	-
B	2	416.659	341.188	80.954	1	3	0.1	413	-
B	2	415.739	342.378	80.96	1	4	0.8	414	-
B	2	416.011	341.994	80.968	1	1	0.2	416	-
B	2	416.018	341.544	80.983	1	10	1	417	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	2	414.921	342.207	81.032	6	2	0.1	419	-
B	2	415.278	342.454	81.011	1	2	0.3	420	-
B	2	414.186	342.26	81.149	1	2	0.6	422	-
B	2	414.06	342.414	81.156	1	2	0.4	423	-
B	2	413.926	342.542	81.174	4	1	3.8	424	-
B	2	413.336	342.298	81.199	1	1	0.2	431	-
B	2	414.04	342.487	81.166	1	1	0.3	432	-
B	2	412.122	342.333	81.271	1	3	0.4	435	-
D	1	414.135	347.099	80.976	1	2	0.2	436	-
D	1	414.493	347.655	80.963	1	2	2.8	437	-
B	2	416.195	342.043	80.96	1	6	1.7	438	-
B	2	416.01	342.449	80.949	1	6	1.4	439	-
B	2	415.909	342.221	80.963	1	6	0.9	441	-
B	2	414	342.537	81.167	1	1	0.2	442	-
B	2	413.673	342.225	81.193	1	2	0.4	443	-
B	2	414.07	342.126	81.154	1	3	0.2	445	-
B	2	413.742	342.129	81.171	1	2	0.5	447	-
B	2	413.552	342.012	81.189	1	1	0.7	449	-
B	2	412.706	341.858	81.277	4	1	0.2	451	-
B	2	414.449	341.469	81.162	1	1	0.4	457	-
B	2	415.785	341.998	81.006	1	2	0.4	458	-
D	1	414.867	346.1	80.957	1	2	0.7	459	-
D	1	414.417	347.329	80.961	1	6	0.6	460	-
D	1	414.105	347.892	80.945	1	1	0.2	461	-
D	1	414.892	347.826	80.936	4	1	0.9	462	-
D	1	414.849	347.834	80.951	1	1	0.2	463	-
D	1	414.522	348.828	80.886	4	1	1.4	464	-
D	1	414.438	348.924	80.907	4	1	1.8	465	-
D	1	414.18	348.759	80.893	4	1	9.5	467	-
D	1	414.216	348.709	80.904	4	1	0.4	468	-
D	1	415.915	348.885	80.839	8	1	1.2	469	-
D	1	415.874	348.295	80.837	4	1	0.2	471	-
D	1	415.38	348.8	80.842	4	1	9.5	472	-
D	1	415.068	348.77	80.879	4	1	2.4	473	-
D	1	415.117	348.909	80.868	4	2	1.8	474	-
D	1	414.85	348.851	80.873	4	1	1	475	-
D	1	414.701	348.857	80.873	4	1	2	476	-
D	1	414.515	348.886	80.872	4	1	2.5	477	-
D	1	414.331	348.883	80.9	4	1	8.6	479	-
D	1	414.377	348.535	80.874	4	1	1.1	480	-
D	1	414.971	348.126	80.937	4	1	0.6	482	-
B	2	416.496	342.055	80.921	1	13	1.5	483	-
B	2	416.448	341.58	80.963	1	9	0.9	484	-
B	2	416.678	341.41	80.952	1	3	0.5	485	-
B	2	415.831	342.081	80.974	1	1	0.3	487	-
B	2	415.704	341.864	80.993	1	1	0.2	490	-
B	2	414.688	341.491	81.104	1	8	2.6	493	-
B	2	414.776	341.652	81.085	1	2	0.9	494	-
B	2	414.989	341.773	81.092	1	1	0.3	495	-
B	2	415.05	341.722	81.097	6	1	0.1	496	-
B	2	415.181	341.893	81.075	6	1	0.1	497	-
B	2	413.695	341.686	81.232	1	1	0.4	498	-
B	2	413.702	341.698	81.245	6	2	0.2	499	-
B	2	413.44	341.67	81.247	4	1	9.3	501	-
B	2	413.431	341.357	81.269	1	4	1.5	502	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	2	413.287	341.292	81.29	1	1	1	504	-
B	2	412.081	341.36	81.379	1	11	0.7	506	-
B	2	415.276	341.792	81.065	1	1	0.4	508	-
C	2	421.285	341.174	80.569	1	3	0.3	509	-
C	2	421.655	341.402	80.495	1	6	0.8	511	-
C	2	423.371	342.084	80.399	1	4	0.2	517	-
D	1	414.387	348.649	80.859	4	1	66.8	519	-
D	1	414.491	348.688	80.86	4	1	0.9	520	-
D	1	414.59	348.501	80.877	4	1	0.2	521	-
D	1	414.457	348.438	80.858	4	1	0.1	522	-
D	1	414.843	348.119	80.924	1	1	0.6	523	-
D	1	415.036	348.735	80.871	4	1	2.3	526	-
C	2	421.393	341.355	80.494	1	9	0.5	531	-
C	2	421.416	341.576	80.529	1	8	0.5	532	-
C	2	421.701	342.128	80.499	4	1	1.6	533	-
C	2	421.733	342.133	80.495	1	2	0.1	535	-
C	2	424.928	341.777	80.27	4	1	0	545	-
B	2	415.298	341.681	81.043	1	2	0.4	548	-
B	2	415.642	341.619	81.007	1	3	0.7	550	-
B	2	415.082	341.771	81.052	1	3	4.8	551	-
B	2	414.932	341.673	81.083	1	7	1	553	-
B	2	413.645	341.854	81.218	6	1	0.2	556	-
C	2	421.217	341.119	80.536	1	1	0.6	557	-
C	2	421.407	341.273	80.495	1	4	0.8	559	-
B	2	415.463	341.366	81.014	1	2	0.3	569	-
B	2	416.594	341.231	80.94	4	1	0.4	574	-
B	2	416.306	341.24	80.965	4	1	3.2	575	-
C	2	421.529	342.124	80.511	6	1	0.2	577	-
C	2	421.546	341.821	80.518	4	1	1	578	-
C	2	421.696	341.71	80.518	4	1	0.8	581	-
C	2	422.579	342.015	80.445	1	3	0.3	583	-
C	2	423.227	341.811	80.417	1	10	1.1	586	-
C	2	423.664	341.238	80.326	4	1	0.4	587	-
C	2	423.714	341.109	80.317	1	1	0.6	589	-
C	2	423.94	341.129	80.308	6	1	0.1	591	-
C	2	424.174	342.467	80.35	4	1	0.7	597	-
C	2	424.715	341.844	80.272	1	1	0.2	599	-
C	2	424.594	341.577	80.293	1	1	0.2	602	-
C	2	421.685	341.698	80.513	6	1	0.1	604	-
C	2	421.339	342.04	80.539	1	1	0.2	607	-
C	2	421.713	341.69	80.473	1	1	0.1	612	-
C	2	421.837	341.554	80.489	1	1	0.3	613	-
C	2	422.083	341.967	80.486	4	1	2.2	614	-
C	2	422.205	342.065	80.487	1	1	0.5	615	-
C	2	422.195	342.364	80.512	6	2	0.2	617	-
C	2	423.203	341.838	80.398	1	3	0.3	621	-
C	2	423.55	341.241	80.337	1	1	1.5	623	-
C	2	423.579	341.198	80.309	1	5	0.6	624	-
C	2	423.859	341.053	80.295	4	1	0	627	-
C	2	424.317	341.33	80.296	6	3	0.3	628	-
C	2	424.423	341.322	80.276	6	1	0.2	629	-
C	2	424.536	341.401	80.289	6	1	0.2	630	-
C	2	424.572	341.433	80.282	6	5	0.7	631	-
C	2	424.483	341.992	80.279	1	1	0.4	632	-
C	2	424.386	342.018	80.309	4	2	0.7	633	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	2	424.174	342.42	80.313	6	1	0.1	635	-
C	2	424.107	342.192	80.306	4	1	3.9	636	-
C	2	424.056	341.232	80.299	1	3	0.3	638	-
C	2	423.592	341.207	80.306	1	2	0.9	640	-
C	2	423.555	341.059	80.327	1	5	0.5	641	-
C	2	423.245	341.722	80.407	1	2	0.3	643	-
C	2	422.572	342.224	80.447	1	4	0.3	647	-
C	2	421.187	342.044	80.531	1	2	0.3	649	-
C	2	421.48	342.172	80.517	1	7	1.1	650	-
C	2	421.2	342.392	80.583	1	5	0.9	653	-
C	2	421.326	342.277	80.549	1	2	0.2	656	-
C	2	421.462	342.276	80.538	4	2	0.8	658	-
C	2	421.431	341.927	80.513	1	1	0.2	663	-
C	2	421.549	341.935	80.501	1	1	0.4	665	-
C	2	421.876	341.513	80.463	1	3	0.7	667	-
C	2	423.15	341.214	80.405	4	1	10.3	668	-
C	2	423.205	341.364	80.375	1	4	0.8	669	-
C	2	423.438	341.423	80.343	1	2	0.3	670	-
C	2	423.743	341.418	80.306	1	1	0.4	673	-
C	2	423.917	341.371	80.306	1	2	1.1	675	-
C	2	424.162	341.36	80.28	1	1	0.2	678	-
C	2	424.448	341.102	80.289	4	1	0.5	681	-
C	2	424.809	342.163	80.29	4	37	28.2	683	-
C	2	424.585	342.397	80.297	8	1	0.2	684	-
C	2	424.551	342.37	80.293	4	1	0.1	685	-
C	2	424.404	342.308	80.304	4	2	1.1	686	-
C	2	424.543	342.336	80.299	4	1	1.8	688	-
C	2	424.609	342.306	80.295	4	15	6.7	689	-
C	2	424.494	342.163	80.292	4	1	5.6	690	-
C	2	424.465	342.066	80.281	4	1	30.6	691	-
C	2	424.61	341.038	80.281	1	2	0.7	693	-
C	2	423.121	341.702	80.412	4	1	0.3	694	-
C	2	423.224	341.8	80.391	1	1	0.5	695	-
B	3	416.782	342.065	80.852	1	6	4.1	698	-
B	3	416.672	342.073	80.856	1	2	0.5	699	-
B	3	416.515	342.366	80.885	4	1	9.1	701	-
B	3	416.707	342.302	80.858	1	7	1.5	703	-
B	3	415.949	342.303	80.929	1	4	0.8	704	-
B	3	415.796	342.152	80.914	1	5	1	707	-
B	3	415.685	342.22	80.922	1	4	0.8	709	-
B	3	415.779	342.332	80.914	1	2	0.6	710	-
B	3	414.865	342.297	80.962	1	5	12.4	712	-
B	3	414.975	342.178	81.006	1	3	4.8	713	-
B	3	414.856	342.199	80.972	1	38	19.5	714	-
B	3	414.978	342.369	80.969	1	1	11.5	715	-
B	3	414.13	341.406	81.184	1	3	1.6	716	-
B	3	414.019	341.206	81.194	1	2	1.8	718	-
B	3	413.792	342.001	81.137	1	3	0.6	719	-
C	2	421.34	342.107	80.533	1	7	1.7	723	-
C	2	421.974	342.045	80.483	4	1	1.6	724	-
C	2	423.753	341.8	80.335	1	5	1.3	725	-
C	2	423.863	341.46	80.301	1	5	1	727	-
C	2	424.895	342.086	80.249	4	4	11.9	728	-
C	2	424.786	342.327	80.23	4	3	19.3	729	-
C	2	424.887	342.232	80.25	4	20	70.7	730	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	3	416.115	341.243	80.929	1	3	0.7	732	-
B	3	416.105	341.126	80.95	4	3	5.6	733	-
B	3	416.061	341.27	80.93	4	1	0.3	736	-
B	3	415.956	341.592	80.927	1	8	0.6	737	-
B	3	415.013	341.942	81.033	1	1	0.3	740	-
B	3	415.06	341.78	81.04	1	1	1.5	742	-
B	3	414.964	341.829	81.042	1	1	0.9	744	-
B	3	414.295	341.371	81.135	1	8	1.3	747	-
B	3	416.007	341.712	80.95	4	1	70.6	748	-
B	3	413.903	341.358	81.149	4	1	1	749	-
D	2	414.13	346.323	80.949	1	2	1.3	754	-
D	2	414.08	346.167	80.944	1	7	0.3	755	-
D	2	414.302	346.154	80.925	1	4	0.5	757	-
D	2	414.487	346.119	80.895	1	7	1.4	758	-
D	2	414.613	346.215	80.918	1	18	2.2	759	-
D	2	414.641	346.245	80.898	1	8	0.8	760	-
D	2	414.91	346.249	80.895	1	12	0.9	763	-
D	2	414.878	346.297	80.891	1	2	1.4	765	-
D	2	415.111	346.095	80.901	4	1	0.6	767	-
D	2	415.218	346.297	80.9	4	1	1.3	768	-
D	2	415.221	346.413	80.9	1	7	1.1	769	-
D	2	415.031	346.413	80.891	4	1	0.1	770	-
D	2	415.034	346.414	80.891	1	2	0.6	771	-
D	2	415.582	346.121	80.859	1	4	0.4	774	-
D	2	415.665	346.175	80.852	1	2	0.6	775	-
D	2	414.058	347.267	80.936	1	3	0.6	777	-
D	2	414.5	347.518	80.941	1	6	0.4	779	-
D	2	414.217	347.725	80.899	1	3	0.6	780	-
D	2	414.307	348.714	80.83	4	1	2.8	781	-
D	2	414.24	348.609	80.832	4	1	2.1	782	-
D	2	414.503	348.768	80.815	4	1	1.3	783	-
D	2	414.849	348.576	80.846	4	2	1.5	784	-
D	2	414.112	346.5	80.974	1	1	0.6	790	-
B	3	415.968	341.686	80.905	1	5	1.5	795	-
C	3	421.828	342.063	80.477	1	2	0.7	801	-
B	3	416.145	341.871	80.906	1	5	0.6	802	-
B	3	414.528	341.814	81.076	1	2	0.6	804	-
B	3	412.18	342.442	81.21	1	8	1	807	-
D	2	414.098	346.668	80.931	1	2	0.3	808	-
D	2	414.256	346.547	80.936	1	4	0.6	809	-
D	2	414.679	346.184	80.903	1	11	1.7	810	-
D	2	415.747	346.378	80.828	1	1	0.5	811	-
D	2	414.838	348.595	80.804	4	1	1.4	814	-
D	2	414.79	348.811	80.816	4	1	87.8	815	-
D	2	415.925	347.278	80.871	4	1	14.3	818	-
D	2	415.937	346.651	80.853	1	1	0.7	820	-
D	2	415.532	346.905	80.851	1	3	1.5	823	-
D	2	415.208	346.892	80.881	4	1	1	825	-
D	2	414.748	346.598	80.921	4	2	1.2	826	-
D	2	415.197	346.851	80.886	1	2	0.3	827	-
D	2	414.069	346.871	80.955	1	1	0.3	830	-
D	2	415.77	348.185	80.723	1	2	0.7	833	-
D	2	415.741	348.413	80.774	1	2	0.5	834	-
D	2	415.845	346.637	80.869	1	1	0.7	836	-
B	3	416.13	341.751	80.915	4	1	0.8	838	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	3	416.457	341.853	80.896	1	2	0.7	840	-
B	3	416.588	341.836	80.892	4	1	3.8	842	-
B	3	415.709	341.478	80.984	1	3	0.6	844	-
B	3	415.783	341.197	80.973	1	1	0.3	845	-
B	3	415.716	341.224	80.939	1	1	1.1	846	-
B	3	415.51	341.314	80.995	1	4	0.3	847	-
B	3	415.33	341.156	81.014	1	2	0.4	848	-
B	3	414.533	341.576	81.051	1	4	2.2	850	-
B	3	413.453	342.13	81.145	4	1	17.9	852	-
B	3	414.099	341.365	81.114	1	7	1.5	856	-
C	3	421.145	341.895	80.513	1	1	0.5	858	-
C	3	421.168	342.312	80.51	1	1	0.6	859	-
C	3	421.07	342.411	80.541	1	5	2.1	860	-
C	3	421.768	342.409	80.504	4	1	135.8	861	-
C	3	421.696	342.239	80.43	4	1		862	-
C	3	422.737	342.385	80.413	1	2	0.2	865	-
C	3	423.301	342.14	80.336	1	9	0.6	872	-
C	3	423.406	342.209	80.346	4	1	1.2	874	-
C	3	423.396	342.255	80.364	1	2	0.1	877	-
C	3	424.209	342.422	80.281	1	4	0.4	879	-
C	3	424.127	342.133	80.286	1	1	0.5	881	-
C	3	424.391	342.375	80.297	1	1	0.2	882	-
C	3	424.538	341.452	80.256	1	3	0.7	883	-
C	3	422.887	342.357	80.374	1	5	0.6	888	-
C	3	423.75	342.253	80.313	4	1	0.6	889	-
C	3	423.427	342.302	80.356	1	6	1	890	-
D	2	414.436	348.924	80.796	4	1	9.9	893	-
C	3	424.576	341.507	80.223	1	7	0.9	895	-
C	3	424.607	341.284	80.24	1	1	0.2	896	-
C	3	424.686	341.147	80.245	1	1	0.1	898	-
C	3	424.285	342.054	80.237	1	4	0.8	902	-
C	3	424.265	342.161	80.255	4	4	0.7	904	-
C	3	424.176	342.214	80.277	1	4	0.3	905	-
C	3	423.889	342.245	80.29	6	1	0.5	906	-
C	3	423.902	342.21	80.292	1	1	0.1	907	-
C	3	423.42	342.419	80.307	1	8	1.7	910	-
C	3	423.896	342.313	80.272	4	1	0.2	914	-
D	2	415.92	346.246	80.832	1	3	0.5	916	-
D	2	415.478	346.786	80.864	1	2	0.4	919	-
D	2	414.689	347.966	80.876	1	3	1	922	-
C	3	422.836	342.149	80.376	1	7	1.2	924	-
C	3	422.704	342.183	80.413	6	1	0.1	925	-
C	3	422.701	342.029	80.398	1	1	0.3	926	-
C	3	422.518	342.353	80.404	1	7	0.8	929	-
C	3	422.351	342.309	80.429	1	1	0.1	930	-
C	3	422.258	342.315	80.451	1	1	0.1	932	-
C	3	421.738	341.77	80.461	1	2	0.5	935	-
C	3	423.742	342.234	80.288	6	1	0.1	936	-
C	3	424.634	341.07	80.224	6	1	0.1	939	-
C	3	421.533	341.043	80.507	1	9	0.9	940	-
B	3	416.473	341.632	80.909	1	4	1	941	-
B	3	415.011	341.983	80.955	1	16	3.4	942	-
B	3	415.309	341.88	81.012	1	8	0.9	943	-
B	3	415.134	341.742	80.989	1	15	6.5	945	-
B	3	415.746	341.68	80.987	1	2	0.9	947	-



Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	3	415.107	341.682	80.99	1	4	0.1	949	-
B	3	414.888	341.777	80.997	1	2	1.4	950	-
B	3	414.947	341.729	80.964	1	9	0.5	951	-
B	3	416.616	341.612	80.893	1	2	1.2	953	-
B	3	416.578	341.461	80.901	1	5	1.2	954	-
B	3	415.751	341.888	80.943	1	2	0.7	955	-
B	3	415.58	341.566	80.98	4	1	0.2	957	-
B	3	415.701	341.982	80.981	6	1	0.2	958	-
B	3	415.365	341.689	80.967	1	1	0.5	960	-
B	3	415.28	341.851	80.977	1	22	5	963	-
B	3	415.163	342.457	80.971	1	9	2.7	965	-
C	3	422.21	342.067	80.433	6	1	0.1	966	-
C	3	422.412	342.075	80.421	4	1	5.1	968	-
C	3	422.524	342.095	80.409	1	6	1.7	969	-
C	3	422.566	342.237	80.392	1	3	0.3	970	-
C	3	422.739	342.283	80.388	6	1	0.1	971	-
C	3	423.792	342.12	80.283	1	3	0.3	972	-
C	3	424.756	342.385	80.254	4	4	22.9	974	-
C	3	424.756	342.384	80.256	4	6	2.6	975	-
C	3	424.745	342.003	80.225	4	1	2.2	977	-
C	3	424.306	341.345	80.254	1	6	0.9	978	-
C	3	423.507	341.251	80.297	1	5	1.3	981	-
C	3	423.593	341.111	80.304	6	1	0.6	982	-
C	3	423.307	341.293	80.33	1	8	1.6	983	-
C	3	423.294	341.247	80.337	1	13	2	984	-
B	3	415.485	341.365	80.97	1	4	0.7	987	-
C	3	422.479	341.08	80.422	1	1	0.2	989	-
C	3	422.407	341.132	80.433	1	4	0.7	991	-
C	3	422.131	341.08	80.432	1	7	1.4	995	-
C	3	422.472	341.375	80.433	1	3	0.2	997	-
C	3	422.943	341.344	80.393	1	2	0.6	998	-
C	3	422.71	341.509	80.404	1	1	0.9	999	-
C	3	422.591	341.64	80.411	1	5	2	1000	-
C	3	423.196	341.632	80.378	1	1	0.2	1008	-
C	3	423.563	341.705	80.35	1	1	0.2	1012	-
C	3	423.613	341.163	80.295	1	10	1.6	1015	-
C	3	423.615	341.781	80.328	6	1	0.2	1017	-
C	3	424.885	341.887	80.224	1	2	0.3	1020	-
C	3	424.93	342.082	80.232	4	3	1.7	1022	-
C	3	424.803	342.296	80.224	4	4	2.2	1024	-
C	3	424.484	342.415	80.272	4	1	4.4	1025	-
C	3	422.354	341.368	80.405	1	2	0.4	1027	-
D	3	415.473	346.971	80.846	1	3	1.4	1030	-
D	3	415.747	347.117	80.855	6	1	0.2	1031	-
D	3	415.85	347.12	80.839	1	1	0.2	1032	-
C	3	421.967	341.886	80.465	4	1	0.8	1037	-
C	3	422.002	341.819	80.481	1	3	0.5	1038	-
C	3	422.618	341.613	80.383	1	3	0.3	1043	-
C	3	422.812	341.363	80.388	4	1	0.5	1045	-
C	3	423.424	341.48	80.325	4	2	0.9	1046	-
C	3	424.692	341.615	80.224	6	1	0.3	1050	-
C	3	424.736	341.76	80.224	6	1	0.1	1051	-
C	3	424.292	341.887	80.251	1	1	0.1	1054	-
C	3	423.449	341.601	80.315	6	3	0.6	1056	-
C	3	423.515	341.581	80.333	6	1	0.3	1057	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	4	415.799	341.402	80.905	1	15	3.3	1059	-
B	4	415.536	341.361	80.969	1	1	0.5	1060	-
B	4	415.524	341.402	80.969	1	1	2.9	1063	-
D	3	415.124	346.205	80.834	1	6	1.1	1065	-
D	3	415.081	346.385	80.857	1	2	0.5	1066	-
D	3	414.536	346.851	80.874	1	4	1.5	1068	-
D	3	414.321	346.808	80.882	1	5	1.4	1070	-
D	3	414.532	347.218	80.859	1	10	1.1	1072	-
D	3	415.158	347.25	80.831	1	1	0.2	1075	-
D	3	415.586	347.044	80.82	1	1	0.4	1077	-
D	3	415.794	347.065	80.813	6	2	0.3	1078	-
D	3	414.56	348.8	80.775	4	1	72.9	1080	-
B	4	414.95	342.143	80.974	1	3	0.9	1084	-
B	4	414.813	342.239	80.974	1	21	8.7	1085	-
B	4	414.942	342.267	81.002	1	4	0.7	1086	-
B	4	414.355	341.73	81.058	1	3	0.4	1087	-
B	4	414.323	341.582	81.076	1	4	0.9	1089	-
B	4	415.682	341.879	80.929	1	1	0.7	1091	-
B	4	415.517	341.611	80.927	1	2	2.1	1092	-
B	4	416.655	341.54	80.872	4	1	2.2	1095	-
C	3	424.1	341.682	80.281	4	1	0.2	1096	-
C	3	422.104	341.324	80.423	1	1	0.3	1101	-
D	3	414.313	346.742	80.894	1	2	0.3	1104	-
D	3	415.054	346.911	80.818	1	1	0.5	1106	-
D	3	415.334	346.595	80.826	1	2	1.1	1107	-
D	3	415.184	347.212	80.827	1	1	0.3	1108	-
B	4	412.902	342.447	81.182	1	1	0.2	1114	-
B	4	414.775	341.473	81.005	1	6	3.4	1117	-
B	4	414.837	341.684	80.965	1	9	1.5	1118	-
B	4	415.399	341.846	80.941	1	20	5.9	1122	-
B	4	415.451	341.794	80.92	1	15	5	1124	-
B	4	415.701	341.918	80.902	1	4	1.4	1125	-
D	3	415.317	348.632	80.757	1	1	1	1126	-
B	4	415.251	341.782	80.958	1	6	3.1	1131	-
B	4	416.546	342.435	80.826	1	1	0.3	1132	-
D	3	414.815	346.575	80.842	1	1	0.7	1134	-
D	3	415.5	346.594	80.814	1	1	1.3	1135	-
D	3	414.559	347.356	80.867	1	25	1	1137	-
D	3	415.717	346.508	80.809	1	5	2.2	1138	-
D	3	415.208	348.903	80.748	4	1	0.3	1139	-
D	3	415.489	346.472	80.825	1	5	1.3	1141	-
D	3	415.429	346.138	80.802	1	2	1.4	1142	-
D	3	415.73	346.128	80.812	1	3	2.6	1144	-
B	4	416.53	342.408	80.793	1	1	0.4	1145	-
B	4	415.6	341.869	80.964	1	4	1	1148	-
B	4	415.682	342.184	80.926	1	1	1.5	1149	-
B	4	415.805	342.331	80.894	6	1	0.2	1151	-
B	4	413.688	342.075	81.1	1	7	0.9	1154	-
B	4	412.18	342.511	81.199	1	2	0.2	1155	-
B	4	415.298	342.473	80.94	1	6	3.7	1157	-
B	4	412.173	342.496	81.198	1	2	0.4	1159	-
B	4	411.879	342.188	81.212	4	1		1160	-
B	4	416.19	341.698	80.867	1	8	1	1162	-
C	4	421.551	341.349	80.473	1	3	0.7	1163	-
C	4	421.847	341.199	80.452	6	2	0.1	1168	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	4	421.566	341.484	80.442	6	1	0.3	1169	-
C	4	422.116	341.119	80.404	4	1	0.1	1173	-
C	4	422.274	341.105	80.406	1	4	3.2	1174	-
C	4	422.822	342.137	80.333	1	12	2.2	1177	-
C	4	423.23	341.261	80.308	1	7	2.6	1179	-
C	4	423.298	341.665	80.306	1	4	0.5	1180	-
C	4	423.662	340.997	80.27	1	1	0.4	1183	-
C	4	423.738	341.608	80.267	1	3	2.2	1184	-
C	4	423.903	341.355	80.239	1	5	1.2	1185	-
C	4	424.315	341.05	80.237	1	6	1.2	1186	-
C	4	424.157	342.097	80.199	1	10	5.3	1189	-
C	4	424.028	342.207	80.192	1	1	0.5	1190	-
C	4	424.203	342.325	80.191	1	20	6.6	1191	-
C	4	424.448	342.211	80.212	1	5	2.2	1192	-
C	4	424.437	342.201	80.215	4	2	5	1193	-
C	4	421.5	341.289	80.443	1	2	0.5	1194	-
C	4	421.438	341.364	80.44	1	4	0.4	1195	-
C	4	421.467	341.668	80.458	1	2	0.9	1197	-
C	4	421.819	341.585	80.416	1	4	0.8	1198	-
C	4	421.804	341.078	80.461	1	5	0.8	1201	-
C	4	422.957	341.425	80.344	1	1	0.4	1203	-
C	4	423.101	341.73	80.308	1	1	0.2	1204	-
C	4	424.545	341.817	80.19	1	10	0.6	1205	-
D	4	414.976	346.116	80.776	1	3	1.6	1208	-
D	4	414.986	346.395	80.819	1	1	0.3	1209	-
D	4	415.559	346.072	80.755	1	4	0.6	1210	-
D	4	415.695	346.369	80.74	1	1	0.4	1211	-
D	4	415.84	346.089	80.759	1	4	1.3	1212	-
D	4	415.892	346.773	80.746	1	4	2.9	1214	-
D	4	415.762	346.72	80.735	1	1	0.3	1215	-
D	4	415.328	346.977	80.787	1	2	0.7	1216	-
D	4	415.53	348.415	80.7	1	2	0.9	1217	-
B	5	411.976	342.408	81.145	1	6	1.1	1219	-
B	5	414.9	341.629	80.935	1	1	0.4	1221	-
B	5	414.853	341.693	80.936	1	14	1.1	1222	-
B	5	414.815	341.932	80.941	1	6	0.3	1223	-
B	5	415.01	341.973	80.931	1	5	0.9	1225	-
B	5	415.804	341.482	80.866	4	1	1.7	1232	-
C	4	424.422	342.119	80.198	1	3	0.7	1236	-
C	4	424.771	341.987	80.189	1	1	0.4	1237	-
C	4	424.503	342.328	80.149	1	2	0.5	1239	-
D	4	414.646	347.083	80.812	1	1	0.2	1244	-
D	4	414.073	346.926	80.852	1	1	0.5	1245	-
B	5	416.452	342.434	80.785	1	2	0.4	1247	-
B	5	414.855	342.127	80.911	1	5	7.8	1249	-
C	4	421.012	341.838	80.476	4	1	1.3	1251	-
C	4	421.708	341.903	80.408	4	1	5.4	1252	-
C	4	422.768	342.311	80.336	1	10	1.7	1254	-
C	4	424.639	342.373	80.188	4	2	2.1	1261	-
C	4	424.1	341.41	80.21	1	5	0.7	1262	-
D	4	415.693	347.137	80.729	1	4	1	1264	-
C	4	422.093	342.007	80.417	6	1	0.1	1266	-
C	4	422.004	342.281	80.417	6	1	0.2	1267	-
C	4	422.303	342.116	80.379	1	4	0.6	1269	-
C	4	424.466	341.914	80.196	4	1	3.9	1275	-

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
C	4	424.374	341.396	80.199	1	1	0.3	1276	-
C	4	424.458	341.27	80.206	1	3	0.6	1277	-
C	4	422.222	342.388	80.434	1	2	0.1	1279	-
C	4	421.537	341.835	80.401	1	1	0.7	1281	-
C	4	422.166	342.383	80.4	1	1	0.5	1282	-
C	4	423.951	341.596	80.22	1	1	0.4	1284	-
C	4	423.376	341.944	80.295	1	1	0.1	1288	-
C	4	424.618	342.055	80.18	4	3	1.2	1289	-
C	4	424.617	342.316	80.196	4	4	0.8	1292	-
B	6	413.755	342.009	81.047	6	1	0.4	1297	-
B	6	416.794	341.633	80.777	1	2	0.6	1305	-
B	6	416.612	341.879	80.755	1	2	0.3	1306	-
B	6	414.102	341.896	80.999	6	1	0.4	1312	-
B	6	413.936	341.983	81.018	6	2	0.3	1313	-
B	6	415.204	341.843	80.896	1	1	0.1	1335	-
B	6	413.07	342.029	81.071	6	1	0.4	1339	-
C	5	424.823	342.31	80.159	4	1	0.3	1341	-
C	5	424.706	342.288	80.175	6	3	0.9	1343	-
C	5	423.83	342.209	80.227	6	3	0.7	1354	-
C	5	423.674	342.011	80.221	4	1	28.8	1368	-
C	5	423.272	341.02	80.282	6	1	0.2	1379	-
C	5	423.774	341.736	80.227	1	1	0.3	1390	-
C	5	423.229	342.293	80.276	6	1	0.4	1399	-
C	5	423.586	341.89	80.25	6	1	0.2	1406	-
C	5	424.388	342.148	80.146	4	1	0.2	1409	-
C	5	423.547	341.862	80.263	6	1	0.1	1415	-
D	5	415.573	346.769	80.698	1	6	1	1417	-
B	7	415.847	341.224	80.737	1	1	0.2	1420	-
B	7	415.828	341.77	80.759	1	1	0.3	1422	-
B	7	413.192	341.995	80.995	6	1	0.1	1432	-
B	7	412.42	342.469	81.064	1	1	0.2	1434	-
B	7	415.274	341.807	80.821	1	3	0.6	1439	-
D	6	415.549	346.84	80.642	1	1	0.8	1442	-
C	5	424.838	342.361	80.154	4	4		1445	-
C	5	422.093	341.942	80.341	1	2	0.1	1453	-
B	9	414.976	342.384	80.705	6	1	0.2	1463	-
B	10	415.592	342.463	80.604	1	1	0.2	1472	-
B	10	415.731	342.397	80.609	1	1	0.2	1473	-
B	7	412.923	342.057	80.937	4	1		1482	-
B	10	415.575	342.393	80.619	1	1	0.3	1485	-
B	10	415.58	341.949	80.535	1	2	0.3	1494	-
B	4	414.813	342.282	80.964	1	1	17.6	1113	+
B	5	415.388	341.793	80.916	1	10	4.9	1228	+
B	5	415.392	341.749	80.898	1	2	1.7	1229	+
B	5	415.68	341.698	80.892	1	2	4.9	1230	+
B	5	416.675	341.772	80.777	1	2	1.4	1233	+
D	4	415.057	346.795	80.746	1	1	2.6	1243	+
C	4	424.207	341.913	80.227	1	100	29.4	1274	+
B	6	414.876	341.626	80.868	1	2	1.6	1317	+
B	6	414.874	341.8	80.907	1	1	3.4	1318	+
B	6	415.08	341.874	80.825	1	2	1.4	1319	+
B	6	414.868	342.352	80.81	1	2	0.8	1320	+
B	6	415.623	342.332	80.806	1	5	1.2	1323	+
B	6	415.645	341.809	80.841	1	8	3.2	1326	+
B	6	415.877	341.545	80.826	1	3	0.4	1331	+

Alue	Kerros	x-koord	y-koord	z-koord	tyyppi	kpl	paino	taky-id	KM 32371:
B	6	415.859	341.433	80.815	1	1	1.4	1332	+
B	6	415.344	341.786	80.916	1	6	7.5	1336	+
B	6	415.38	342.387	80.853	1	1	0.5	1337	+
C	5	424.633	342.141	80.176	1	6	0.5	1342	+
C	5	424.688	342.283	80.178	1	10	1.1	1344	+
C	5	423.966	342.412	80.197	1	10	2	1348	+
C	5	423.841	342.357	80.217	1	10	2	1352	+
C	5	423.735	342.252	80.234	1	2	0.5	1355	+
C	5	423.6	341.434	80.22	1	2	1.2	1357	+
B	6	415.427	341.866	80.86	1	1	1.5	1359	+
B	6	415.263	341.874	80.843	1	3	2.8	1360	+
C	5	423.509	342.357	80.264	1	3	1.1	1365	+
C	5	423.709	342.347	80.215	18	1	4.4	1367	+
C	5	423.638	342.054	80.241	1	3	1.3	1369	+
C	5	423.625	342.173	80.231	1	10	0.6	1370	+
C	5	423.489	342.281	80.273	1	4	2.6	1374	+
C	5	423.448	342.072	80.257	1	3	0.7	1376	+
C	5	423.395	341.121	80.243	1	10	2.8	1378	+
C	5	423.002	341.41	80.283	1	10	3.7	1380	+
C	5	422.987	341.624	80.285	1	3	3.6	1381	+
C	5	422.574	341.454	80.32	1	1	8	1382	+
C	5	421.86	341.331	80.392	1	1	0.7	1383	+
C	5	424.266	342.265	80.177	18	1	0	1384	+
C	5	424.251	342.252	80.18	1	100	71.8	1385	+
C	5	424.013	341.802	80.196	1	1	0.5	1389	+
C	5	423.475	342.111	80.25	1	1	1.4	1391	+
C	5	423.419	342.133	80.255	1	3	1.4	1392	+
C	5	423.164	342.175	80.265	1	10	1.8	1394	+
C	5	423.329	342.228	80.27	1	10	1.9	1396	+
C	5	423.2	342.314	80.277	1	5	0.6	1398	+
C	5	423.147	342.304	80.268	1	10	0.8	1401	+
C	5	423.022	342.413	80.303	1	1	0.2	1405	+
C	5	424.12	341.894	80.178	1	2	0.7	1410	+
C	5	421.776	341.101	80.394	1	1	1	1411	+
C	5	423.05	342.047	80.242	1	2	3.6	1412	+
D	6	415.492	346.874	80.639	1	2	0.3	1441	+
C	5	424.776	342.297	80.141	1	3	2.4	1446	+
C	5	424.811	342.28	80.132	1	4	2.1	1447	+
C	5	424.871	341.938	80.128	1	2	1	1448	+
C	5	424.331	341.994	80.151	1	100	13.7	1449	+
C	5	422.86	342.387	80.301	1	3	1.8	1452	+
C	5	422.496	341.623	80.302	1	1	0.3	1454	+
B	8	415.74	341.733	80.717	1	1	0.9	1455	+
B	8	415.582	341.637	80.726	1	5	2	1456	+
B	8	415.016	342.378	80.76	1	2	0.4	1457	+
D	7	414.748	347.94	80.685	1	1	0.9	1460	+
D	7	415.845	346.124	80.609	1	1	0.3	1462	+
B	9	414.936	342.156	80.712	1	1	0.6	1465	+
B	9	415.102	341.812	80.762	1	1	0.5	1466	+
B	10	415.555	342.478	80.612	18	1	0	1470	+
B	10	415.677	341.905	80.612	18	1	0	1471	+
B	10	415.585	342.347	80.714	18	1	0	1483	+
B	10	415.574	341.787	80.533	18	1	0	1488	+
B	10	413.952	342.275	80.814	20	100	9.4	1489	+
B	10	415.7	341.632	80.478	18	1	0	1501	+

<b>Ruokolahti [45] Karoniemi</b>								
<b>Tuija Kirkinen 2000</b>								
Ruutulöytöluettelo								
Luokittelun selostukset ks. liite 4:1. KM-alanumerosarakkeessa oleva viiva (-) tarkoittaa, että löytöä ei ole luetteloitu Kansallismuseon kokoelmiin; pääosa näistä resenteistä löydöistä on heitetty tarkastuksen jälkeen pois.								
alue	kerros	x-koord.	y-koord.	tyyppi	kpl	paino	id	KM 32371:
B	1	412	341	4	1	1.4	2000	-
B	1	412	341	6	5	0.8	2001	22
B	1	413	341	6	31	5.3	2002	43
B	1	413	342	4	1	2.7	2004	-
B	1	414	341	6	7	2.1	2005	62
B	1	415	342	6	6	3	2006	80
B	1	416	341	4	1	2.6	2007	-
B	1	416	341	6	19	2.7	2008	87
B	2	413	341	10	1	0.2	2010	101
B	2	413	341	6	13	3	2012	102
B	2	413	342	4	2	0.6	2013	-
B	2	414	341	6	6	25.5	2015	116
B	2	414	342	4	1	0.8	2016	-
B	2	414	342	7	1	0.6	2017	123
B	2	414	342	6	4	1.5	2018	124
B	2	415	341	6	40	7.4	2020	134
B	2	415	342	6	1	0.7	2021	137
B	2	416	341	4	1	5.1	2022	-
B	2	416	341	6	1	0.4	2023	142
B	2	416	342	6	2	0.3	2025	145
B	3	413	341	6	1	0.1	2026	158
B	3	413	341	6	1	0.3	2028	-
B	3	414	341	10	1	0.2	2029	170
B	3	414	341	4	2	0.1	2030	-
B	3	414	341	6	14	9.2	2032	171
B	3	414	342	6	5	5.8	2034	172
B	3	415	341	6	14	8.6	2035	186
B	3	415	342	6	7	2.6	2038	191
B	3	416	341	4	1	0.5	2039	-
B	3	416	341	6	64	18.6	2041	197
B	3	416	341	3	1	0.1	2042	198
B	3	416	342	6	17	5.4	2044	202
B	4	413	342	6	1	0.9	2046	209
B	4	414	341	6	11	5.1	2047	215
B	4	415	341	6	9	2.6	2049	225
B	5	412	342	4	1	0.2	2050	-
B	5	414	341	10	1	0.9	2051	230
B	5	414	342	7	1	0.3	2052	233
B	5	414	342	8	1	2.2	2053	232
B	5	416	341	6	1	0.4	2054	235
B	5	416	342	6	2	0.5	2055	236
B	6	413.81	341.948	7	6	3.1	2056.1	245
B	6	413.81	341.948	7	6	4.1	2056.2	244
B	6	413	341	7	13	4.2	2058	246
B	6	413	341	6	2	1.7	2059	247
B	6	413	341	4	1	1	2061	-
B	6	413	342	7	11	5.4	2062	255
B	6	413	342	6	5	3.5	2063	256
B	6	413	342	3	1	0.1	2064	257
B	6	413	342	10	1	0.1	2065	254

alue	kerros	x-koord.	y-koord.	tyyppi	kpl	paino	id	KM 32371:
B	6	414	341	7	9	3.9	2066	260
B	7	413	341	7	8	4.2	2067	283
B	7	413	342	7	1	0.4	2068	289
B	7	413	342	3	1	0.7	2069	290
B	7	414	341	7	4	0.9	2070	295
B	7	414	341	10	2	0.7	2072	294
B	7	415	341	7	4	2.1	2073	298
B	7	415	341	3	1	0.1	2074	299
B	7	416	341	3	1	0.1	2076	301
B	7	416	341	8	1	0.2	2077	300
B	8	413	342	7	2	0.5	2078	303
B	8	414	341	7	3	7.1	2079	305
B	8	414	342	7	1	0.4	2081	307
B	8	414	342	6	8	2.9	2082	306
B	9	413	341	7	1	0.4	2083	309
B	9	414	341	7	3	1.5	2085	312
B	9	415	341	7	2	0.9	2087	315
B	9	415	341	3	2	0.1	2088	316
B	9	415	342	3	6	0.3	2089	317
B	10	413	342	7	3	0.3	2300	320
B	10	414	341	3	3	0.1	2301	324
B	10	414	341	7	2	0.4	2302	323
B	10	414	342	7	3	1.3	2304	328
B	10	415	341	3	6	0.2	2306	340
B	10	415	341	6	1	3.5	2307	339
B	10	415	342	3	7	0.4	2310	350
B	10	416	342	3	7	0.4	2311	351
B		416	341	3	1	0.2	2312	353
B		414	341	3	1	0.1	2313	352
C	1	422	341	6	7	1.4	2095	373
C	1	421	341	6	3	2	2100	374
C	1	421	341	8	1	0.1	2101	372
C	1	421	342	6	1	0.8	2102	380
C	1	422	342	6	20	3.7	2104	393
C	1	423	342	4	5	0.7	2106	-
C	1	423	341	4	1	1.8	2107	-
C	1	424	341	4	7	3.4	2108	-
C	1	424	341	6	2	0.7	2109	404
C	1	424	341	8	2	3.2	2110	403
C	2	421	341	6	72	18.5	2112	429
C	2	421	341	4	6	1.6	2114	-
C	2	421	342	6	74	17.2	2115	441
C	2	422	342	6	6	3.3	2116	448
C	2	423	341	4	1	0.8	2117	-
C	2	423	341	6	3	1.4	2119	468
C	2	423	341	9	1	46.9	2120	469
C	2	423	341	8	1	0.1	2121	467
C	2	423	342	6	25	6.6	2122	477
C	2	424	341	10	1	0.2	2125	494
C	2	424	341	8	7	0.8	2126	495
C	2	424	342	4	24	9.7	2127	-
C	2	424	342	10	1	0.1	2128	498
C	3	421	342	6	7	2	2131	507
C	3	421	342	4	1	0.8	2132	-
C	3	422	341	6	65	23.5	2134	525
C	3	422	341	4	1	2.7	2135	-
C	3	423	341	6	23	13.2	2137	548
C	3	423	342	6	17	5.8	2139	560
C	3	423	342	4	1	0.2	2140	-
C	3	424	341	6	21	7.5	2142	577
C	3	424	341	8	1	0.8	2143	57
C	3	424	342	4	10	1.5	2145	-
C	3	424	342	9	1	1.1	2146	585
C	3	424	342	10	1	0	2147	584

alue	kerros	x-koord.	y-koord.	tyyppi	kpl	paino	id	KM 32371:
C	3	424	342	8	1	0.1	2148	586
C	4	421	341	6	13	12	2150	598
C	4	421	342	6	5	2.8	2151	599
C	4	422	342	6	11	2.7	2153	609
C	4	423	341	4	1	0.1	2155	-
C	4	423	341	4	1	0.5	2156	-
C	4	423	341	6	8	3.6	2157	616
C	4	423	341	10	1	4.6	2158	615
C	4	423	342	6	8	1.9	2159	625
C	4	424	341	6	6	1.8	2161	632
C	4	424	341	8	1	0.2	2162	631
C	4	424	342	4	1	0.9	2163	-
C	4	424	342	4	2	2.7	2164	-
C	5	421	341	8	1	0.6	2165	638
C	5	421	341	3	1	0.1	2166	639
C	5	422	342	6	2	3	2167	641
C	5	423	341	8	2	0.4	2168	646
C	6	422	341	6	1	0.2	2169	673
C	6	423	342	6	8	2.2	2171	675
C	6	424	342	8	1	0.4	2172	674
D	1	414	346	6	2	0.7	2314	683
D	1	414	347	6	4	2.2	2316	685
D	1	414	348	6	15	4.6	2318	691
D	2	415	346	7	2	2.3	2327	711
D	3	414	346	8	1	0.6	2331	730
D	3	414	346	6	2	2.5	2332	731
D	3	414	347	6	6	4.7	2333	741
D	3	414	347	7	9	7.6	2334	740
D	3	414	347	4	1	0.3	2335	-
D	3	414	347	10	1	0.2	2336	739
D	3	414	348	4	6	2.2	2337	-
D	3	414	348	3	1	0.6	2338	743
D	3	414	348	6	6	3.4	2339	742
D	3	415	346	7	1	0.6	2340	750
D	3	415	346	6	3	2.5	2341	751
D	3	415	347	6	4	1.3	2343	757
D	3	415	347	7	7	2.9	2344	755
D	4	414	346	10	1	0.2	2345	761
D	4	414	346	8	1	3.1	2346	762
D	4	414	346	6	1	0.4	2347	764
D	4	415	346	7	4	4	2348	768
D	4	415	346	8	1	0.1	2349	767
D	4	415	347	7	1	0.9	2350	770
D	4	414	346	8	1	0.3	2352	763
D	4	414	347	10	1	0.8	2353	765
D	7	414	347	7	2	1.1	2354	775
D				6	24	12	2360	778
D				7	3	2.1	2364	777
D				10	3	0.9	2365	776
D				3	1	0.1	2372	779
Pintapoiminta				6	1	2.3	3000	789
Pintapoiminta				6	1	0.6	3001	790
Pintapoiminta				6	1	0.5	3002	791
Pintapoiminta				4	1	3.3	3003	792
Pintapoiminta				8	1	42.9	3004	793
Pintapoiminta				9	1	15.1	3005	794
Pintapoiminta				4	1	5.6	3006	795
Pintapoiminta				3	2	0.5	3007	796
Pintapoiminta				6	1	1.9	3009	797
Pintapoiminta				4	2	7.5	3010	798
Pintapoiminta				4	1	1.2	3011	799
Pintapoiminta				10	1	1.1	3012	800
Pintapoiminta				7	1	0.8	3013	801
Pintapoiminta				6	2	5.5	3014	802



alue	kerros	x-koord.	y-koord.	tyyppi	kpl	paino	id	KM 32371:
Pintapöiminta				6	3	0.5	3015	803
Pintapöiminta				3	2	1.4	3016	804
Pintapöiminta				8	1	3.1	3017	805
Pintapöiminta				10	2	1.5	3018	806
Pintapöiminta				6	1	0.5	3020	807
Pintapöiminta				6	2	1.9	3021	808
Pintapöiminta				3	1	0.5	3023	809
Pintapöiminta				4	2	8.7	3025	810
Pintapöiminta				4	1	0.8	3026	811
Pintapöiminta				6	2	0.9	3027	812
Koekuoppa	0			8	1	0.3	3028	780
Koekuoppa	1			6	7	3.4	3029	781
Koekuoppa	1			4	1	0.2	3034	782
Koekuoppa	2			6	1	0.1	3036	783
Koekuoppa	2			4	1	1.7	3037	784
Kairanäyte 5				6	1	0.2	3040	785
Kairanäyte 5				3	1	0.1	3041	786
Kairanäyte 10				6	1	1.3	3042	787
Kairanäyte 11		420.904	342.086	6	3	0.8	3043	788
Irtolöytö				4	1	10.3	3045	813

<b>Ruokolahti [45] Karoniemi</b>			
<b>Tuija Kirkinen 2000</b>			
<b>Diakuvaluettelo</b>			
Kuvaajat: Tuija Kirkinen (T.K.), Antti korpisaari (A.K.) ja Minna Falck (M.F.)			
Kuvat luetteloitu alanumeroitain			
<b>nro</b>	<b>selitys</b>	<b>pvä</b>	<b>kuvaaja</b>
1	Tutkimusalue ennen paalutusta W kohden	5.6	T.K.
2	Tutkimusalue ennen paalutusta W kohden	5.6	T.K.
3	Tutkimusalue ennen paalutusta W kohden	5.6	T.K.
4	Tutkimusalue ennen turpeen poistoa NE kohden	5.6	T.K.
5	Alueet A-C ennen turpeen poistoa SW kohden	5.6	T.K.
6	Alueet A ja B ennen turpeen poistoa SSE kohden	5.6	T.K.
7	Alueet B ja C ennen paalutusta NW kohden	5.6	T.K.
8	Alue D ennen turpeen poistoa W kohden	5.6	T.K.
9	Alue D ennen turpeen poistoa N kohden	5.6	T.K.
10	Yleiskuva kaivausalueille E kohden	13.6	T.K.
11	Yleiskuva kaivausalueille E kohden	13.6	T.K.
12	Karoniemen ranta-alue järveltä kuvattuna S kohden	6.6	T.K.
13	Karoniemen ranta-alue järveltä kuvattuna S kohden	6.6	T.K.
14	Alue B, taso 0 turpeen poiston jälkeen N kohden	6.6	T.K.
15	Alue B, taso 1, ruudut 341-342/415-414, E kohden	9.6	A.K.
16	Alue B, taso 1, ruudut 341-342/416, E kohden	9.6	A.K.
17	Alue B, taso 2, ruudut 341-342/413-412, E kohden	14.6	T.K.
18	Alue B, taso 2, ruudut 341-342/414-413, E kohden	14.6	T.K.
19	Alue B, taso 2, ruudut 341-342/415-414, E kohden	14.6	T.K.
20	Alue B, taso 2, ruudut 341-342/416, E kohden	14.6	T.K.
21	Alue B, taso 3, ruudut 341-342/412-413, W kohden	15.6	T.K.
22	Alue B, taso 3, ruudut 341-342/413-414, W kohden	15.6	T.K.
23	Alue B, taso 3, ruudut 341-342/414-415, W kohden	15.6	T.K.
24	Alue B, taso 3, ruudut 341-342/415-416, W kohden	15.6	T.K.
25	Alue B, taso 3, lähikuva pronssiesineen löytöpaikalta 341/414	15.6	T.K.
26	Alue B, taso 3, lähikuva hiiltyneestä paalusta (1113) 342,28/414,81	16.6	T.K.
27	Alue B, taso 3, lähikuva hiiltyneestä paalusta (1113) 342,28/414,81	16.6	T.K.
28	Alue B, taso 4, ruudut 341-342/412, E kohden	19.6	T.K.
29	Alue B, taso 4, ruudut 341-342/413, E kohden	19.6	T.K.
30	Alue B, taso 4, ruudut 341-342/414, E kohden	19.6	T.K.
31	Alue B, taso 4, ruudut 341-342/415, E kohden	19.6	T.K.
32	Alue B, taso 4, ruudut 341-342/416, E kohden	19.6	T.K.
33	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/412, E kohden	19.6	T.K.
34	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/413, E kohden	19.6	T.K.
35	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/414, E kohden	19.6	T.K.
36	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/415, E kohden	19.6	T.K.
37	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/416, E kohden	19.6	T.K.
38	Alue B, taso 5, lähikuva ruudusta 341-342/415-414	19.6	T.K.
39	Alue B, kerros 6, lähikuva ruudusta 341/414, keramiikka <i>in situ</i>	20.6	T.K.
40	Alue B, kerros 6, lähikuva ruudusta 341/414, keramiikka <i>in situ</i>	20.6	T.K.
41	Alue B, taso 6, ruudut 341-342/412, W kohden	20.6	T.K.
42	Alue B, taso 6, ruudut 341-342/413, W kohden	20.6	T.K.
43	Alue B, taso 6, ruudut 341-342/414, W kohden	20.6	T.K.
44	Alue B, taso 6, ruudut 341-342/415, W kohden	20.6	T.K.
45	Alue B, taso 6, ruudut 341-342/416, W kohden	20.6	T.K.

46	Alue B, taso 6, lähikuva ruudusta 341/416, pyöreä ja nelik. paalunsija	20.6	T.K.
47	Alue B, taso 6, lähikuva ruudusta 341/413-414, keramiikkakeskittymä	20.6	T.K.
48	Alue B, taso 7, ruudut 341-342/412-413, E kohden	21.6	A.K.
49	Alue B, taso 7, ruudut 341-342/414-415, E kohden	21.6	A.K.
50	Alue B, taso 7, ruudut 341-342/416, E kohden	21.6	A.K.
51	Alue B, taso 8, ruudut 341-342/413, W kohden	21.6	T.K.
52	Alue B, taso 8, ruudut 341-342/414, W kohden	21.6	T.K.
53	Alue B, taso 8, ruudut 341-342/415, W kohden	21.6	T.K.
54	Alue B, taso 8, lähikuva ruudusta 341/414-415	21.6	T.K.
55	Alue B, taso 9, yleiskuva N kohden	22.6	T.K.
56	Alue B, taso 9, ruudut 341-342/413, W kohden	22.6	T.K.
57	Alue B, taso 9, ruudut 341-342/414, W kohden	22.6	T.K.
58	Alue B, taso 9, ruudut 341-342/415, W kohden	22.6	T.K.
59	Alue B, W-profiili 341/412	22.6	T.K.
60	Alue B, W-profiili 341/413	22.6	T.K.
61	Alue B, W-profiili 341/414	22.6	T.K.
62	Alue B, W-profiili 341/415	22.6	T.K.
63	Alue B, W-profiili 341/416	22.6	T.K.
64	Alue C, taso 0 turpeen poiston jälkeen N kohden	6.6	T.K.
65	Alue C, taso 1, ruudut 341-342/422-421, E kohden	12.6	A.K.
66	Alue C, taso 1, ruudut 341-342/424-423, E kohden	12.6	A.K.
67	Alue C, taso 2, ruudut 341-342/421-422, W kohden	14.6	T.K.
68	Alue C, taso 2, ruudut 341-342/422-423, W kohden	14.6	T.K.
69	Alue C, taso 2, ruudut 341-342/423-424, W kohden	14.6	T.K.
70	Alue C, taso 3, yleiskuva S kohden	16.6	T.K.
71	Alue C, taso 3, ruudut 341-342/421, E kohden	16.6	T.K.
72	Alue C, taso 3, ruudut 341-342/422, E kohden	16.6	T.K.
73	Alue C, taso 3, ruudut 341-342/423, E kohden	16.6	T.K.
74	Alue C, taso 3, ruudut 341-342/424, E kohden	16.6	T.K.
75	Alue C, taso 3, lähikuva ruudun 341/422-423 hiiltyneestä alueesta	16.6	T.K.
76	Alue C, taso 3, lähikuva ruudun 341/422-423 hiiltyneestä alueesta	16.6	T.K.
77	Alue C, kerros 4, lähikuva pronssirenkaasta <i>in situ</i>	19.6	T.K.
78	Alue C, krs 4, lähikuva ruudusta 342/424, hiilt. paalunsija	19.6	T.K.
79	Alue C, taso 4, yleiskuva S kohden	20.6	T.K.
80	Alue C, taso 4, ruudut 341-342/421, E kohden	20.6	T.K.
81	Alue C, taso 4, ruudut 341-342/422, E kohden	20.6	T.K.
82	Alue C, taso 4, ruudut 341-342/423, E kohden	20.6	T.K.
83	Alue C, taso 4, ruudut 341-342/424, E kohden	20.6	T.K.
84	Alue C, taso 4, lähikuva ruudusta 341/423, hiilinen alue, E kohden	20.6	T.K.
85	Alue C, taso 4, lähikuva ruudusta 342/424, hiilinen alue, S kohden	20.6	T.K.
86	Alue C, taso 4, lähikuva ruudusta 341-342/423, hiilinen alue, W kohden	20.6	T.K.
87	Alue C, kerros 5, lähikuva ruudusta 342/423-424, hiilt. puurakenteita	20.6	T.K.
88	Alue C, kerros 5, lähikuva ruudusta 342/423-424, hiilt. puurakenteita	20.6	T.K.
89	Alue C, kerros 5, lähikuva ruudusta 342/423-424, hiilt. puurakenteita	20.6	T.K.
90	Alue C, kerros 5, lähikuva ruudusta 341/421, pyöreä hiilt. rakenne	20.6	T.K.
91	Alue C, kerros 5, lähikuva ruudusta 341/421, pyöreä hiilt. rakenne	20.6	T.K.
92	Alue C, taso 5, ruudut 341-342/421, W kohden	21.6	T.K.
93	Alue C, taso 5, ruudut 341-342/421-422, W kohden	21.6	T.K.
94	Alue C, taso 5, ruudut 341-342/422-423, W kohden	21.6	T.K.
95	Alue C, taso 5, ruudut 341-342/423-424, W kohden	21.6	T.K.
96	Alue C, taso 5, ruudut 341-342/424, W kohden	21.6	T.K.
97	Alue C, taso 5, lähikuva ruudun 342/422-423 hiilialueesta	21.6	T.K.
98	Alue C, taso 5, lähikuva ruudun 342/421 resistentistä paalunsijasta	21.6	T.K.
99	Alue D, taso 0 turpeen poiston jälkeen S kohden	7.6	T.K.
100	Alue D, taso 1, ruudut 348-347/414-415, S kohden	13.6	A.K.
101	Alue D, taso 1, ruudut 347-346/414-415, S kohden	13.6	A.K.

102	Alue D, taso 2, ruudut 348-347/414-415, S kohden	15.6	T.K.
103	Alue D, taso 2, ruudut 347-346/414-415, S kohden	15.6	T.K.
104	Alue D, taso 2, pellon reuna alueen E-päässä. W kohden	15.6	T.K.
105	Alue D, taso 3, ruudut 348-347/414-415, S kohden	16.6	M.F
106	Alue D, taso 3, ruudut 347-346/414-415, S kohden	16.6	M.F
107	Alue D, taso 4, ruudut 348/414-415, S kohden	19.6	T.K.
108	Alue D, taso 4, ruudut 347/414-415, S kohden	19.6	T.K.
109	Alue D, taso 4, ruudut 346/414-415, S kohden	19.6	T.K.
110	Alue D, taso 4, lähikuva W-puolen mahd. paalunsijoista	19.6	T.K.
111	Alue D, taso 4, lähikuva W-puolen mahd. paalunsijoista	19.6	T.K.
112	Alue D, taso 4, lähikuva W-puolen mahd. paalunsijoista	19.6	T.K.
113	Alue D, taso 4, lähikuva NW-nurkasta (paalunsijat)	19.6	T.K.
114	Alue D, taso 5, yleiskuva E kohden	21.6	T.K.
115	Alue D, taso 5, ruudut 348-347/414-415, S kohden	21.6	T.K.
116	Alue D, taso 5, ruudut 347-346/414-415, S kohden	21.6	T.K.
117	Alue D, taso 5, lähik. ruudusta 346/414-415, paalunsija ja likamaaläikkä	21.6	T.K.
118	Alue D, taso 6, ruudut 347-346/414-415, S kohden	21.6	A.K.
119	Alue D, taso 7, lähikuva ruudun 346/415 paalunsijasta	21.6	T.K.
120	Alue D, taso 7, lähikuva ruudun 346/415 paalunsijasta	21.6	T.K.
121	Alue D, taso 7, lähikuva ruudusta 347/415	21.6	T.K.
122	Alue D, taso 7, lähikuva ruudusta 346-347/415, NE kohden	21.6	T.K.
123	Alue D, taso 7, lähikuva ruudusta 346/415	21.6	T.K.
124	Alue D, S-profiili 348/414	22.6	T.K.
125	Alue D, S-profiili 347/414	22.6	T.K.
126	Alue D, S-profiili 346/414	22.6	T.K.
127	Alue D, W-profiili 346/414	22.6	T.K.
128	Alue D, W-profiili 346/415	22.6	T.K.
129	Koekuoppa 1, taso 0, S kohden	9.6	A.K.
130	Koekuoppa 1, taso 1, S kohden	13.6	T.K.
131	Koekuoppa 2, taso 0, S kohden	12.6	A.K.
132	Työkuva: turpeen poisto	6.6	T.K.
133	Työkuva: turpeen poisto	6.6	T.K.
134	Työkuva: turpeen poisto	6.6	T.K.
135	Työkuva: turpeen poisto	6.6	T.K.
136	Työkuva: yleiskuva kaivausalueelta NE kohden	7.6	T.K.
137	Työkuva: yleiskuva kaivausalueelta NE kohden	7.6	T.K.
138	Työkuva alueelta B	16.6	T.K.
139	Työkuva alueelta B	16.6	T.K.
140	Työkuva kaivaminen	22.6	T.K.
141	Työkuva alueelta B, kiven siirto	20.6	T.K.
142	Työkuva alueelta B, kiven siirto	20.6	T.K.
143	Työkuva: piirtäminen (M. Falck) E kohden	7.6	T.K.
144	Työkuva piirtämisestä, M. Falck	21.6	T.K.
145	Työkuva profiilin piirtäminen	22.6	T.K.
146	Työkuva profiilin piirtäminen	22.6	T.K.
147	Työkuva, M. Falck	22.6	T.K.
148	Työkuva, A. Korpisaari	22.6	T.K.
149	Ryhmäkuva, ryhmät 1 ja 2	16.6	T.K.
150	Ryhmäkuva, ryhmät 1 ja 2	16.6	T.K.
151	A. Lempiäinen ja M. Falck	16.6	T.K.
152	A. Lempiäinen ja M. Falck	16.6	T.K.
153	Työkuva, P. Pietiläisen luento	19.6	T.K.
154	Työkuva, P. Pietiläisen luento	19.6	T.K.
155	Pölkkyruohoja talon SE puolella	20.6	T.K.
156	Pölkkyruohoja talon SE puolella	20.6	T.K.
157	Pölkkyruohoja talon SE puolella	20.6	T.K.

<b>Ruokolahti [45] Karoniemi</b>				
<b>Tuija Kirkinen 2000</b>				
MV-kuvaluettelo				
Kuvaajat: Tuija Kirkinen (T.K.), Antti Korpisaari (A.K.) ja Minna Falck (M.F.)				
filminro	kuvanro	selitys	pvä	kuvaaja
1	1	Alue B, taso 1, ruudut 341-342/413-412, E kohden	9.6	A.K.
1	2	Alue B, taso 1, ruudut 341-342/415-414, E kohden	9.6	A.K.
1	3	Alue B, taso 1, ruudut 341-342/416, E kohden	9.6	A.K.
1	8	Alue B, taso 2, ruudut 341-342/413-412, E kohden	14.6	T.K.
1	9	Alue B, taso 2, ruudut 341-342/414-413, E kohden	14.6	T.K.
1	10	Alue B, taso 2, ruudut 341-342/415-414, E kohden	14.6	T.K.
1	11	Alue B, taso 2, ruudut 341-342/416, E kohden	14.6	T.K.
1	18	Alue B, taso 3, ruudut 341-342/412, W kohden	15.6	T.K.
1	19	Alue B, taso 3, ruudut 341-342/413, W kohden	15.6	T.K.
1	20	Alue B, taso 3, ruudut 341-342/414, W kohden	15.6	T.K.
1	21	Alue B, taso 3, ruudut 341-342/415, W kohden	15.6	T.K.
1	22	Alue B, taso 3, ruudut 341-342/416, W kohden	15.6	T.K.
1	23	Alue B, taso 3, lähikuva hiiltyneestä paalusta (1113) 342,28/414,81	16.6	T.K.
1	33	Alue B, taso 4, ruudut 341-342/413, E kohden	19.6	T.K.
1	32	Alue B, taso 4, ruudut 341-342/414, E kohden	19.6	T.K.
1	31	Alue B, taso 4, ruudut 341-342/415, E kohden	19.6	T.K.
1	30	Alue B, taso 4, ruudut 341-342/416, E kohden	19.6	T.K.
2	4	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/412, E kohden	19.6	T.K.
2	3	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/413, E kohden	19.6	T.K.
2	2	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/414, E kohden	19.6	T.K.
2	1	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/415, E kohden	19.6	T.K.
2	0	Alue B, taso 5, ruudut 341-342/416, E kohden	19.6	T.K.
2	12	Alue B, taso 6, ruudut 341-342/412, W kohden	20.6	T.K.
3	3	Alue B, taso 7, ruudut 341-342/412-413, E kohden	21.6	A.K.
3	4	Alue B, taso 7, ruudut 341-342/414-415, E kohden	21.6	A.K.
3	5	Alue B, taso 7, ruudut 341-342/416, E kohden	21.6	A.K.
3	11	Alue B, taso 8, ruudut 341-342/413, W kohden	21.6	T.K.
3	12	Alue B, taso 8, ruudut 341-342/414, W kohden	21.6	T.K.
3	13	Alue B, taso 8, ruudut 341-342/415, W kohden	21.6	T.K.
3	17	Alue B, taso 9, ruudut 341-342/413, E kohden	22.6	T.K.
3	16	Alue B, taso 9, ruudut 341-342/414, E kohden	22.6	T.K.
3	15	Alue B, taso 9, ruudut 341-342/415, E kohden	22.6	T.K.
3	23	Alue B, W-profiili 341/412	22.6	T.K.
3	24	Alue B, W-profiili 341/413	22.6	T.K.
3	25	Alue B, W-profiili 341/414	22.6	T.K.
3	26	Alue B, W-profiili 341/415	22.6	T.K.
3	27	Alue B, W-profiili 341/416	22.6	T.K.
1	5	Alue C, taso 1, ruudut 341-342/422-421, E kohden	12.6	A.K.
1	4	Alue C, taso 1, ruudut 341-342/424-423, E kohden	12.6	A.K.
1	12	Alue C, taso 2, ruudut 341-342/421, W kohden	14.6	T.K.
1	13	Alue C, taso 2, ruudut 341-342/422, W kohden	14.6	T.K.
1	14	Alue C, taso 2, ruudut 341-342/423, W kohden	14.6	T.K.
1	15	Alue C, taso 2, ruudut 341-342/424, W kohden	14.6	T.K.
1	27	Alue C, taso 3, ruudut 341-342/421, E kohden	16.6	T.K.
1	26	Alue C, taso 3, ruudut 341-342/422, E kohden	16.6	T.K.
1	25	Alue C, taso 3, ruudut 341-342/423, E kohden	16.6	T.K.
1	24	Alue C, taso 3, ruudut 341-342/424, E kohden	16.6	T.K.

2	11	Alue C, taso 4, ruudut 341-342/421, E kohden	20.6	T.K.
2	10	Alue C, taso 4, ruudut 341-342/422, E kohden	20.6	T.K.
2	9	Alue C, taso 4, ruudut 341-342/423, E kohden	20.6	T.K.
2	8	Alue C, taso 4, ruudut 341-342/424, E kohden	20.6	T.K.
3	7	Alue C, taso 5, ruudut 341-342/421, W kohden	21.6	T.K.
3	8	Alue C, taso 5, ruudut 341-342/422, W kohden	21.6	T.K.
3	9	Alue C, taso 5, ruudut 341-342/423, W kohden	21.6	T.K.
3	10	Alue C, taso 5, ruudut 341-342/424, W kohden	21.6	T.K.
1	6	Alue D, taso 1, ruudut 348-347/414-415, S kohden	13.6	A.K.
1	7	Alue D, taso 1, ruudut 347-346/414-415, S kohden	13.6	A.K.
1	16	Alue D, taso 2, ruudut 348-347/414-415, S kohden	15.6	T.K.
1	17	Alue D, taso 2, ruudut 347-346/414-415, S kohden	15.6	T.K.
1	28	Alue D, taso 3, ruudut 348-347/414-415, S kohden	16.6	M.F
1	29	Alue D, taso 3, ruudut 347-346/414-415, S kohden	16.6	M.F
2	5	Alue D, taso 4, ruudut 348/414-415, S kohden	19.6	T.K.
2	6	Alue D, taso 4, ruudut 347/414-415, S kohden	19.6	T.K.
2	7	Alue D, taso 4, ruudut 346/414-415, S kohden	19.6	T.K.
3	1	Alue D, taso 5, ruudut 348-347/414-415, S kohden	21.6	T.K.
3	2	Alue D, taso 5, ruudut 347-346/414-415, S kohden	21.6	T.K.
3	6	Alue D, taso 6, ruudut 347-346/414-415, S kohden	21.6	A.K.
3	14	Alue D, taso 7, lähikuva ruudun 346/415 paalunsijasta	21.6	T.K.
3	18	Alue D, S-profiili 348/414	22.6	T.K.
3	19	Alue D, S-profiili 347/414	22.6	T.K.
3	20	Alue D, S-profiili 346/414	22.6	T.K.
3	21	Alue D, W-profiili 346/414	22.6	T.K.
3	22	Alue D, W-profiili 346/415	22.6	T.K.
3	0	Työkuva alueelta C	21.6	T.K.

*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*



Alue B, taso 3, ruudut 341-342 / 412, W kohden



Alue B, taso 3, ruudut 341-342 / 413, W-kohden

RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000



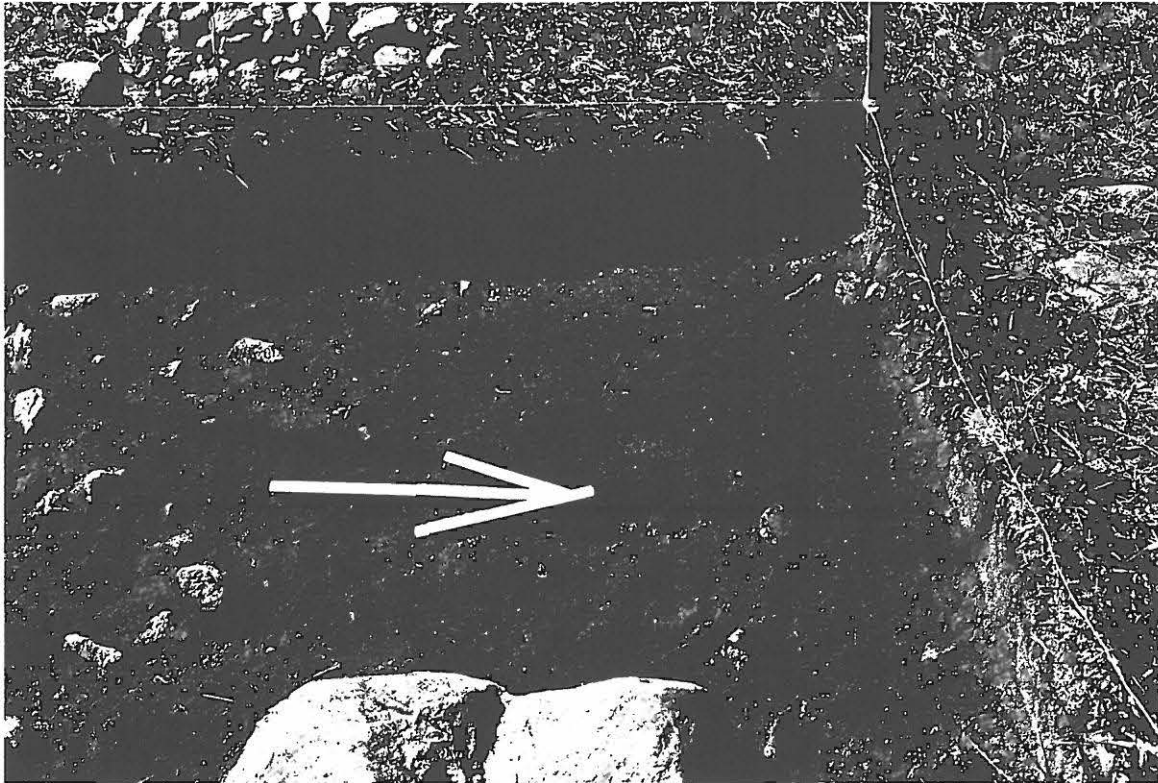
Alue B, taso 3, ruudut 341-342 / 414, W kohden



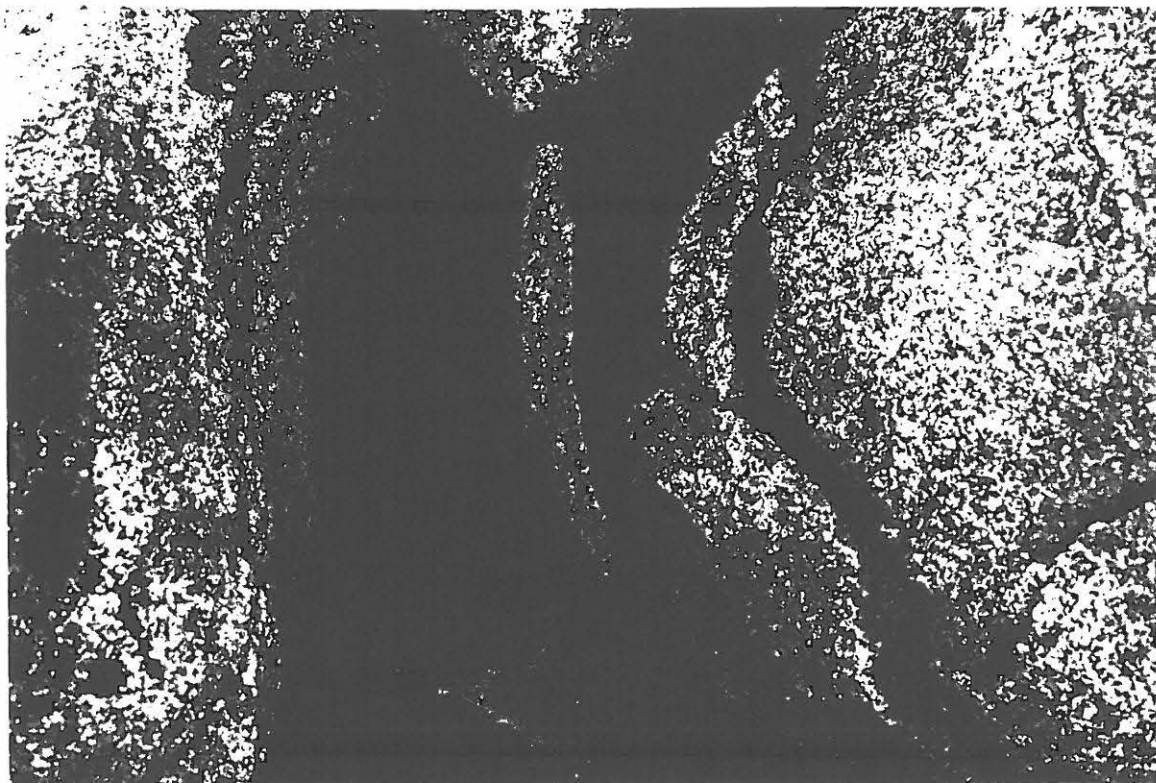
Alue B, taso 3, ruudut 341-342 / 415, W kohden



RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000

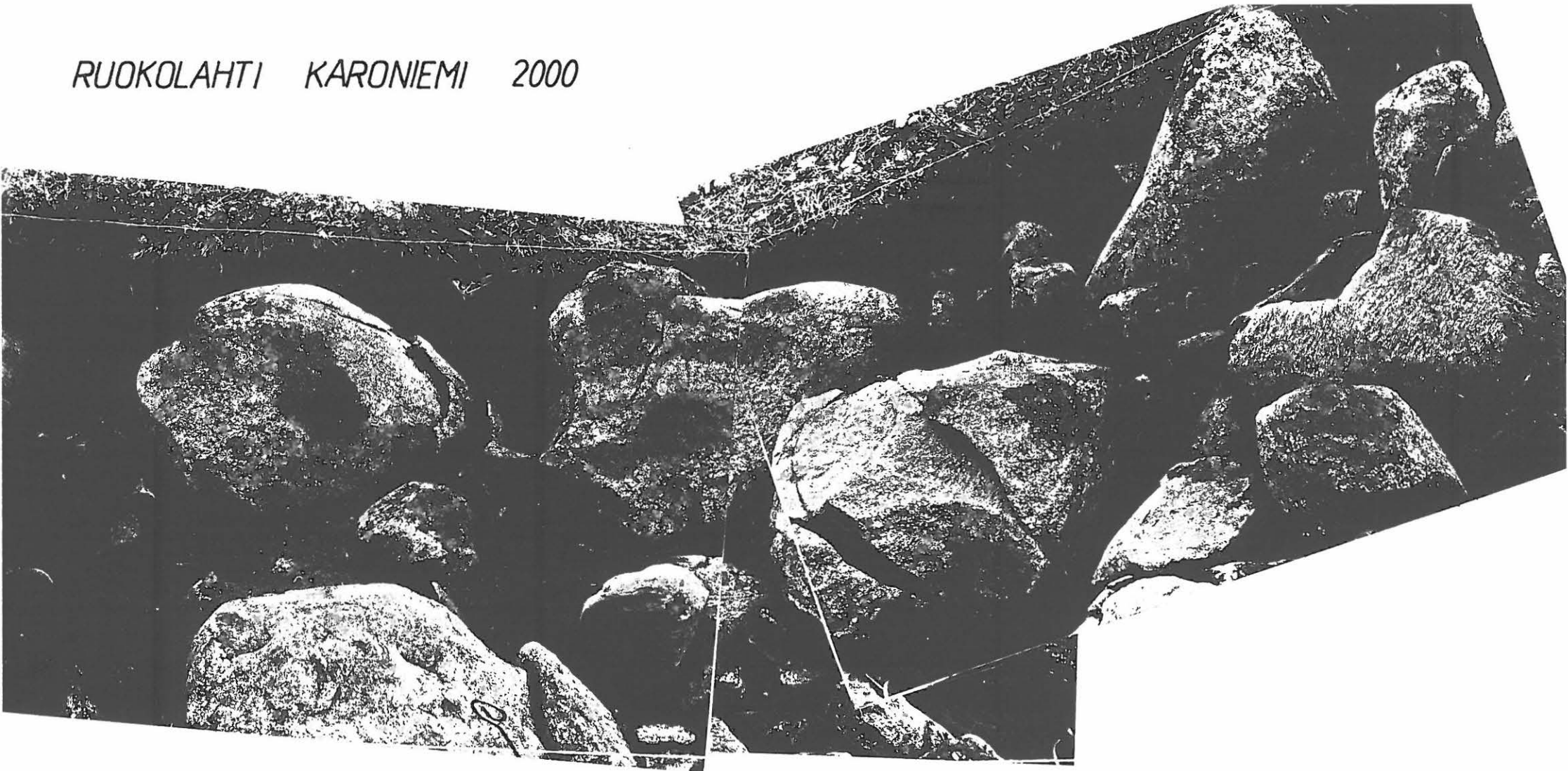


Alue B, taso 3, ruudut 341-342/416, W kohden



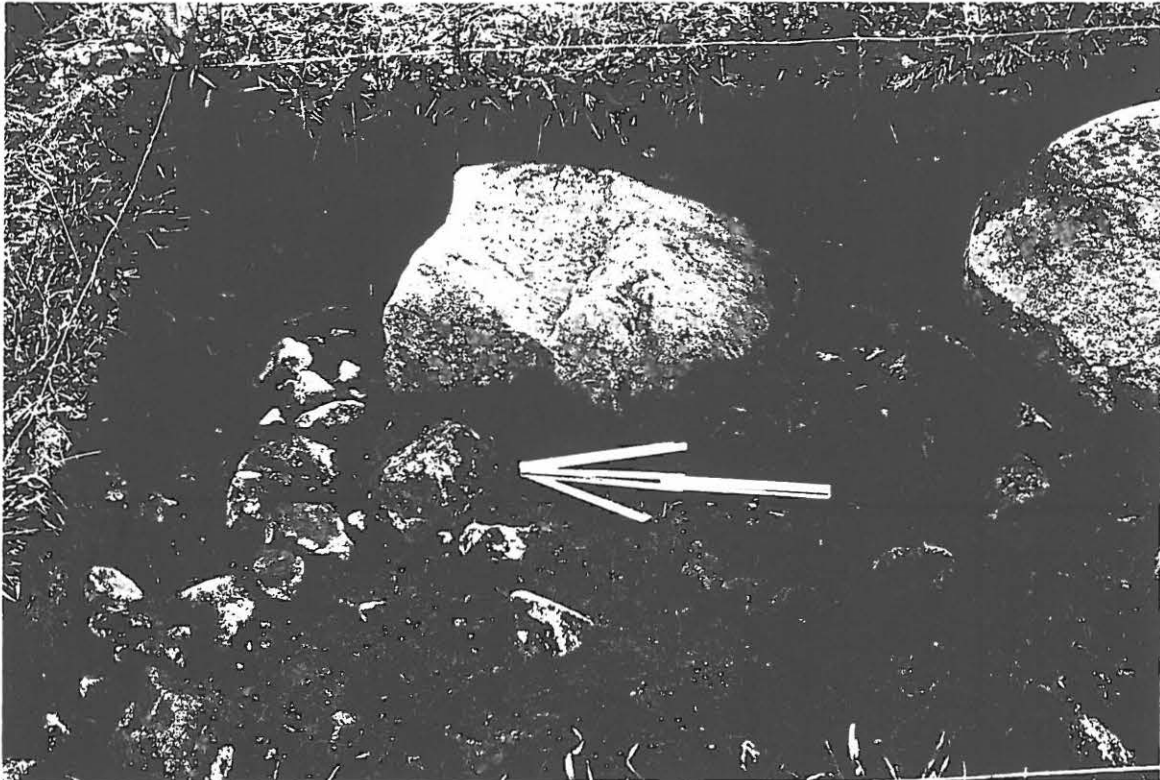
Alue B, taso 3, lähikuva hiiltyneestä paalusta (1113) 342,28/414,81

RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000



Alue B, taso 4, ruudut 341-342/415-413, E kohden

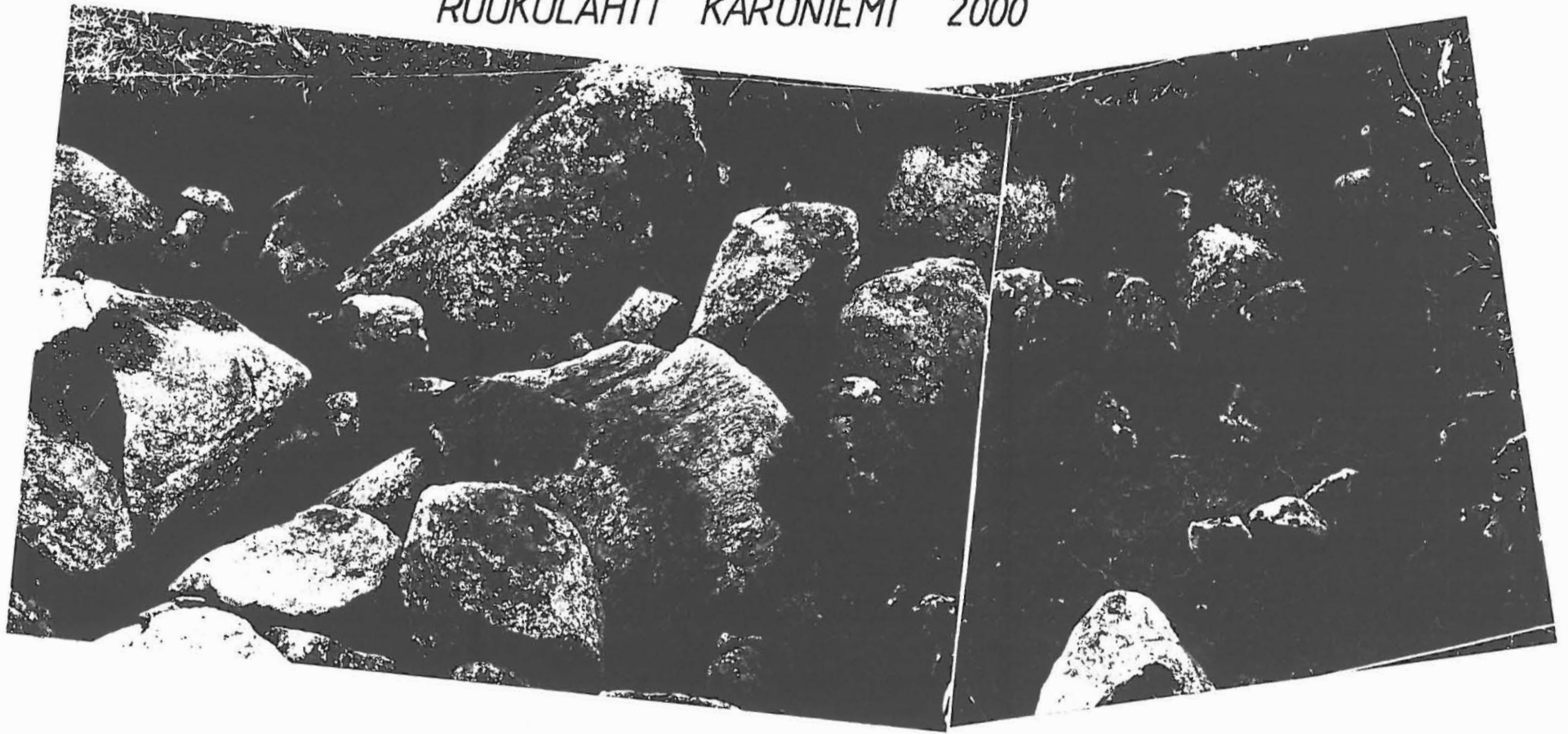
*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*



Alue B, taso 4, ruudut 341-342/416, E kohden

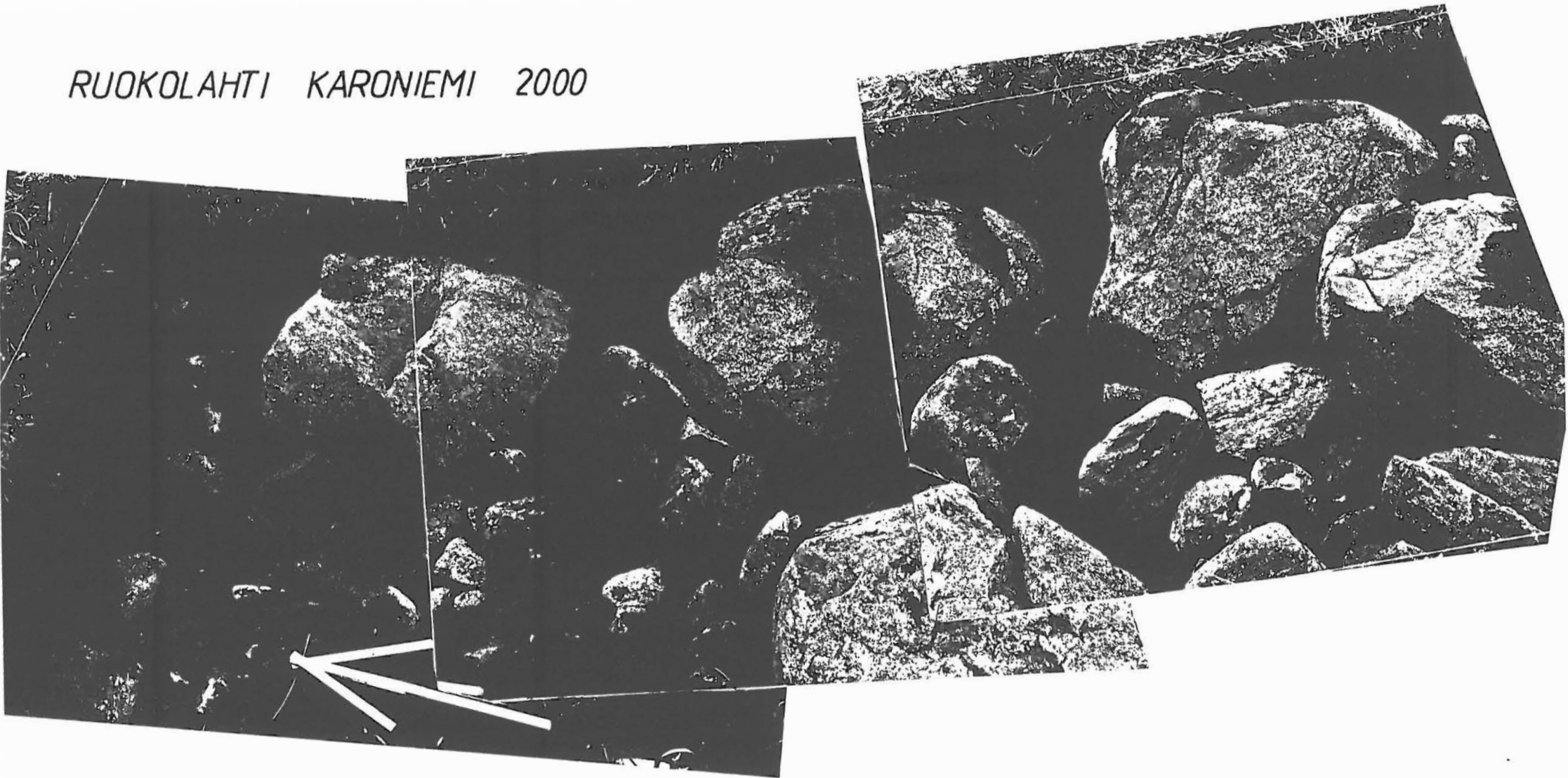


Alue B, taso 6, ruudut 341-342/412, W kohden

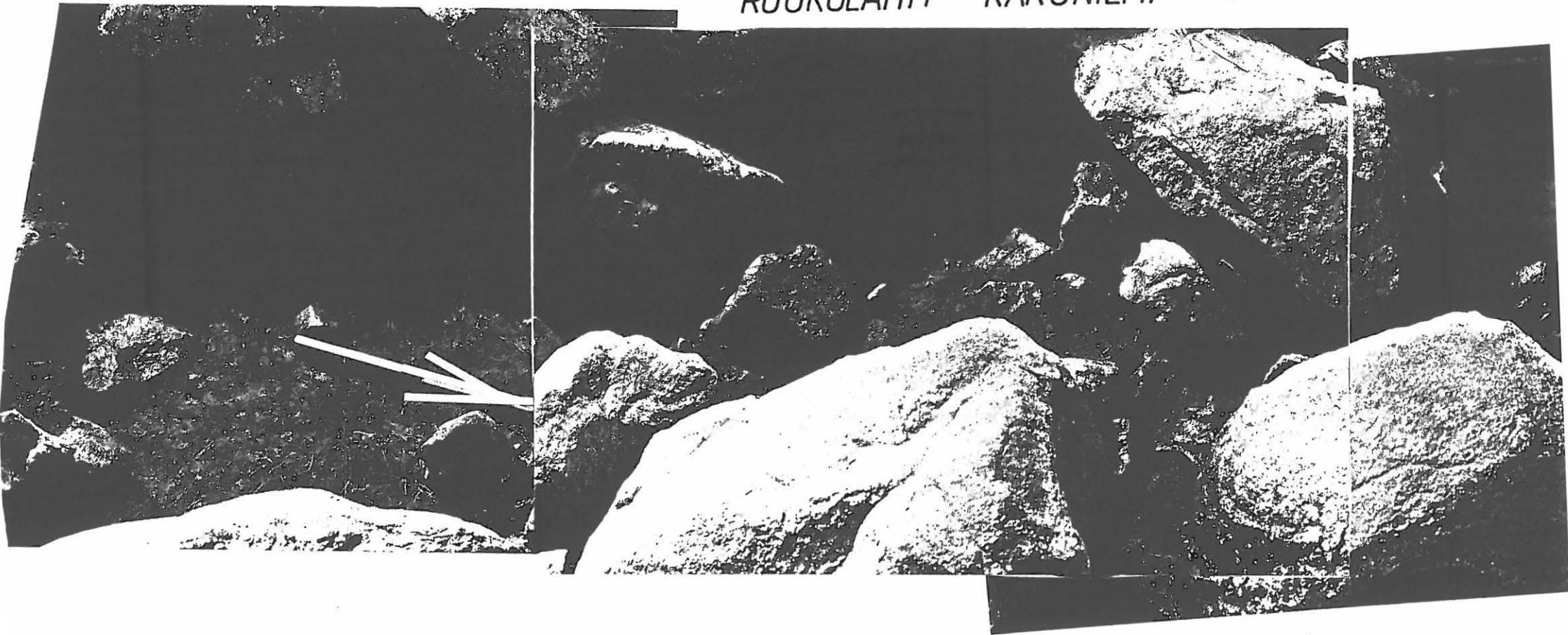


Alue B, taso 5, ruudut 341-342 / 413-412, E kohden

RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000



Alue B, taso 5, ruudut 341-342/416-414

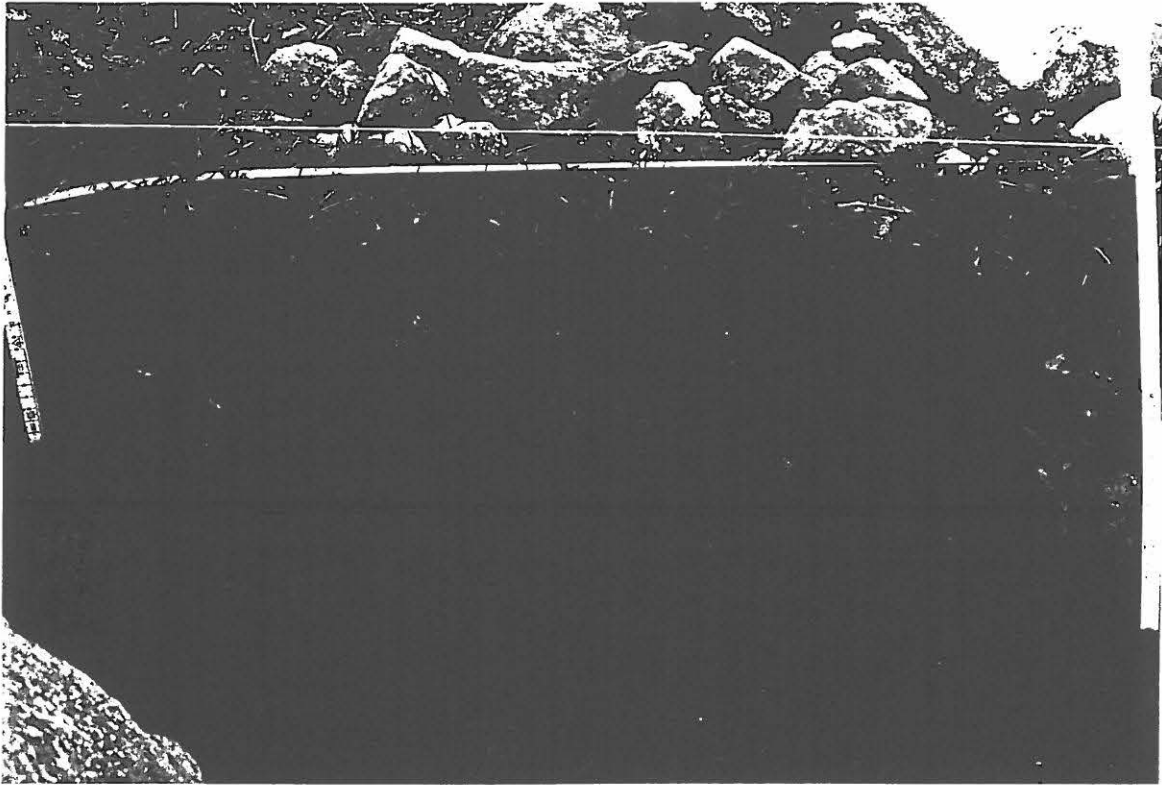


Alue B, taso 8, ruudut 341-342 / 413-415, W kohden



Alue B, taso 9, ruudut 341-342/415-413, E kohden

*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*



Alue B, W-profiili 341-412



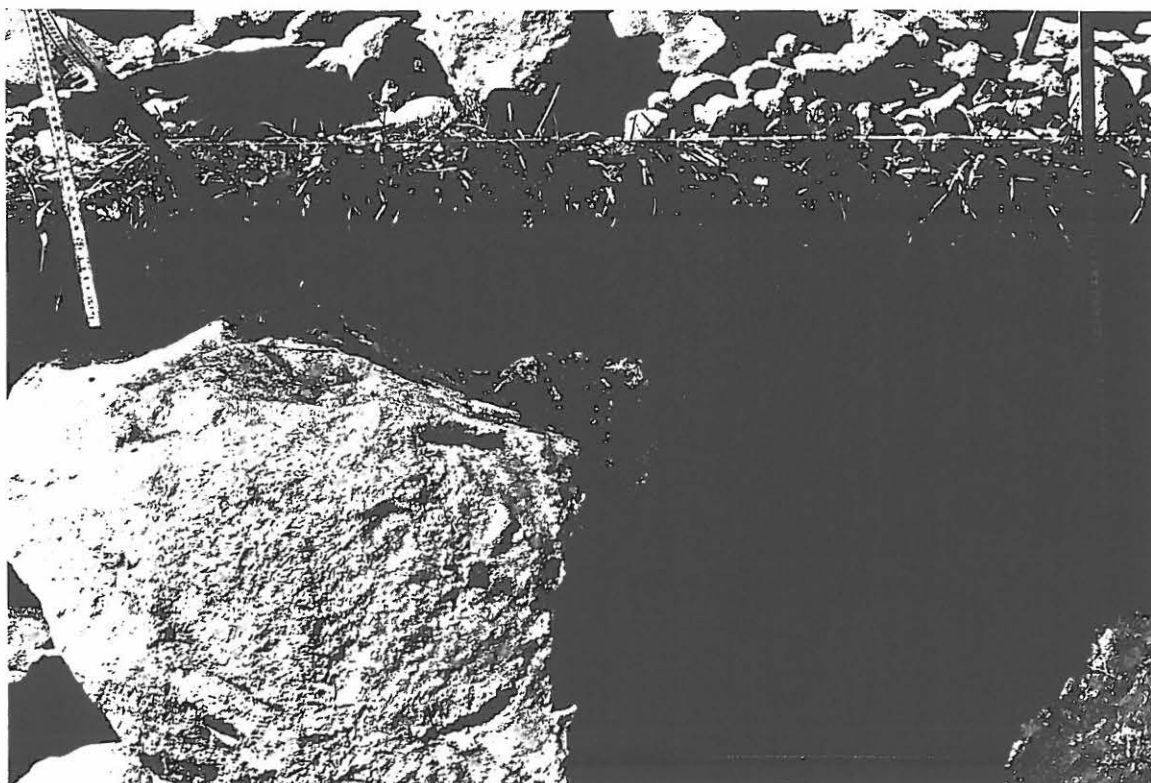
Alue B, W-profiili 341/413



*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*

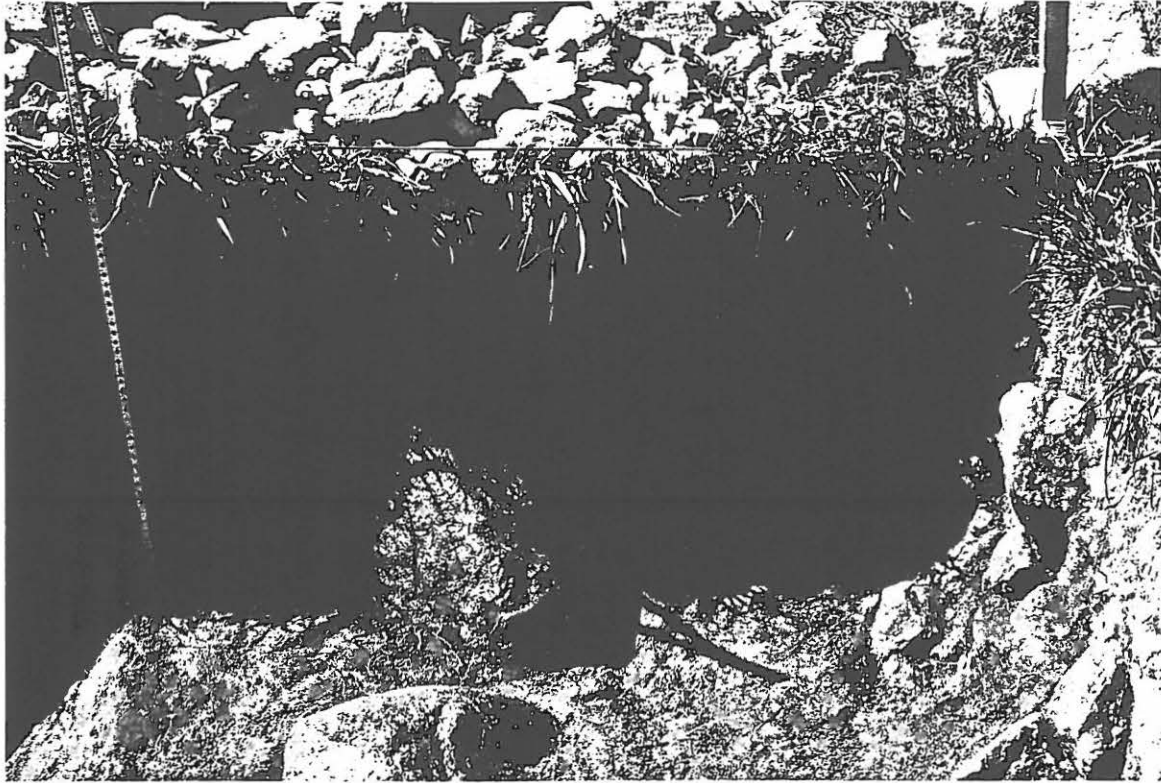


Alue B, W-profiili 341/414

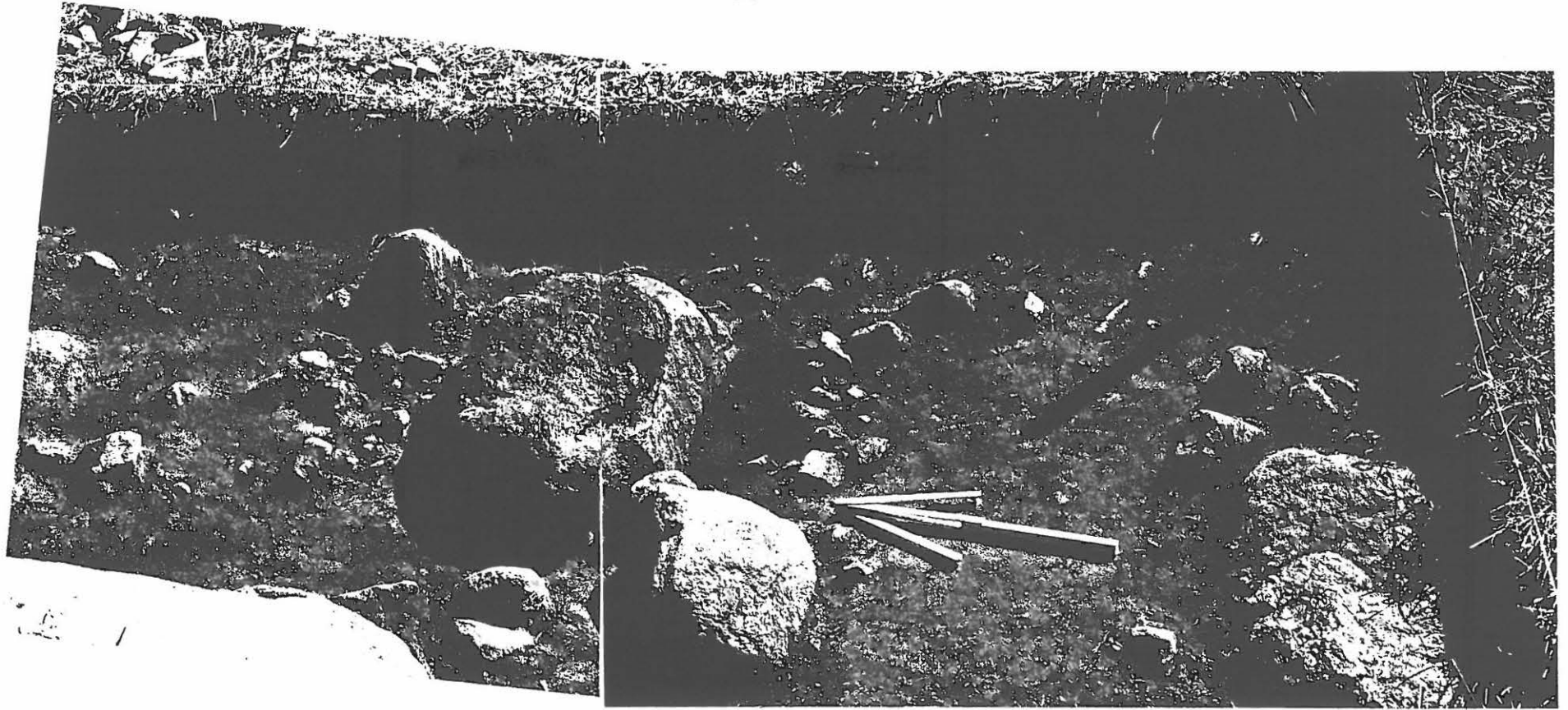


Alue B, W-profiili, 341/415

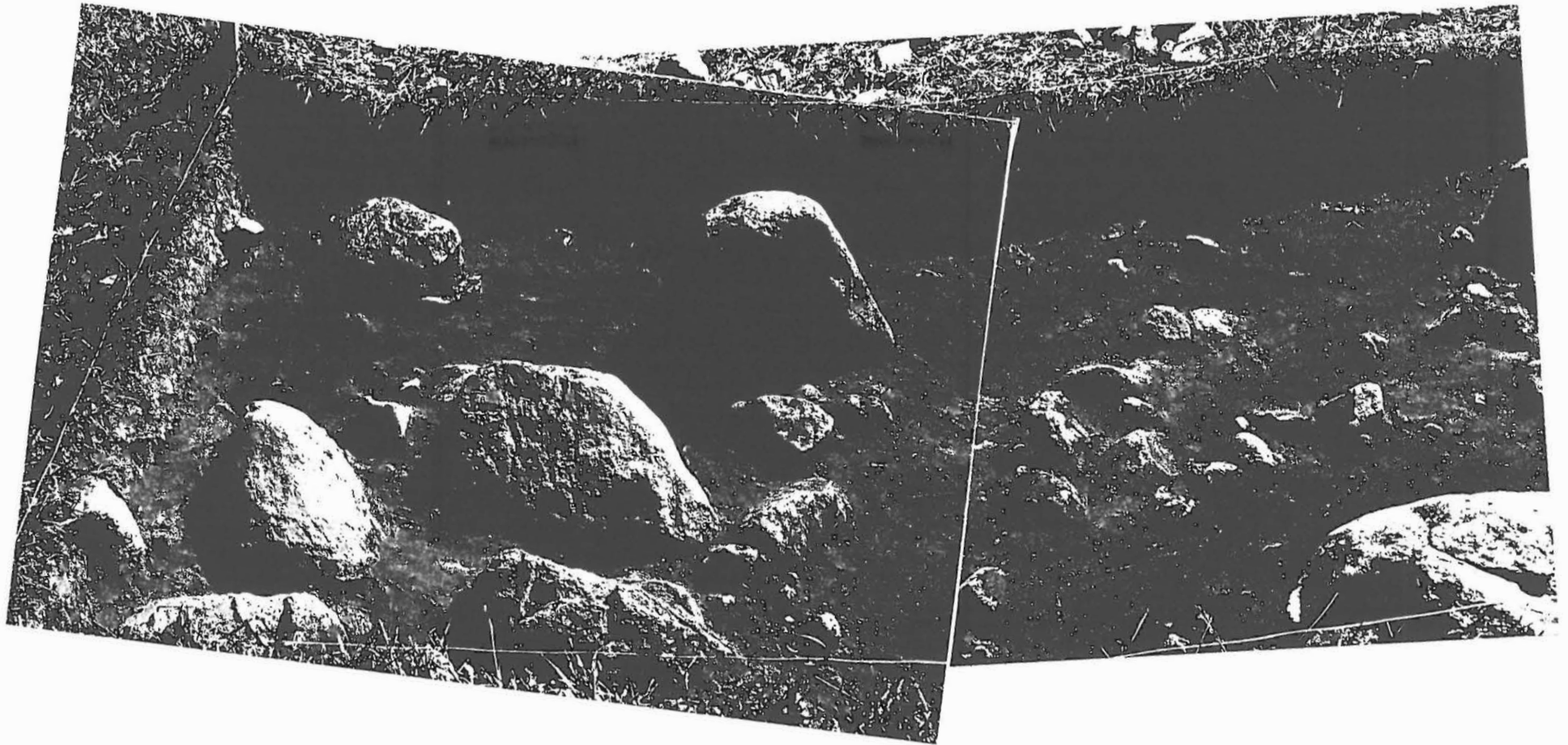
*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*



Alue B, W-profiili 341/416

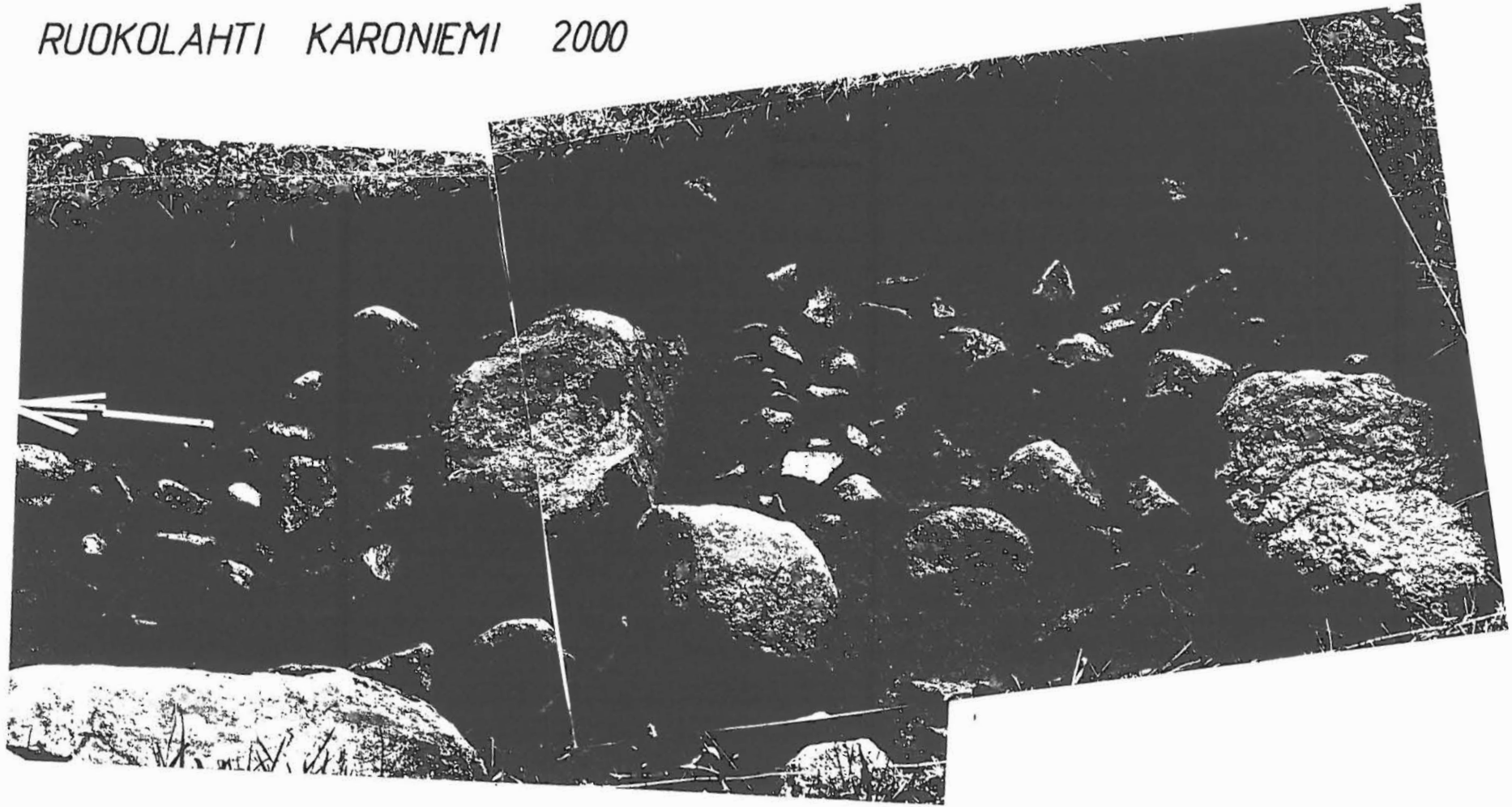


Alue C, taso 3, ruudut 341-342 / 422-421, E kohden



Alue C, taso 3, ruudut 341-342/424-423, E kohden

RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000



Alue C, taso 4, ruudut 341-342/422-421, E kohden

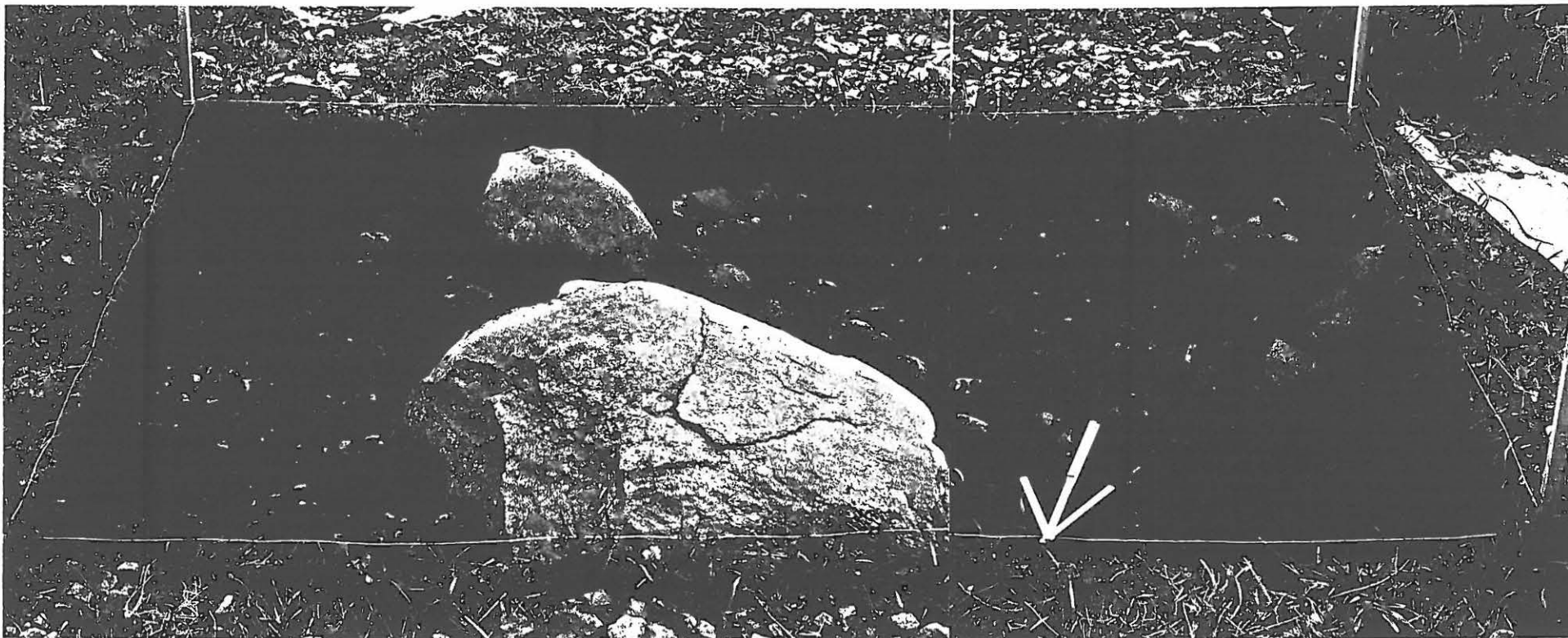


Alue C, taso 4, ruudut 341-342 / 424-423, E kohden

*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*



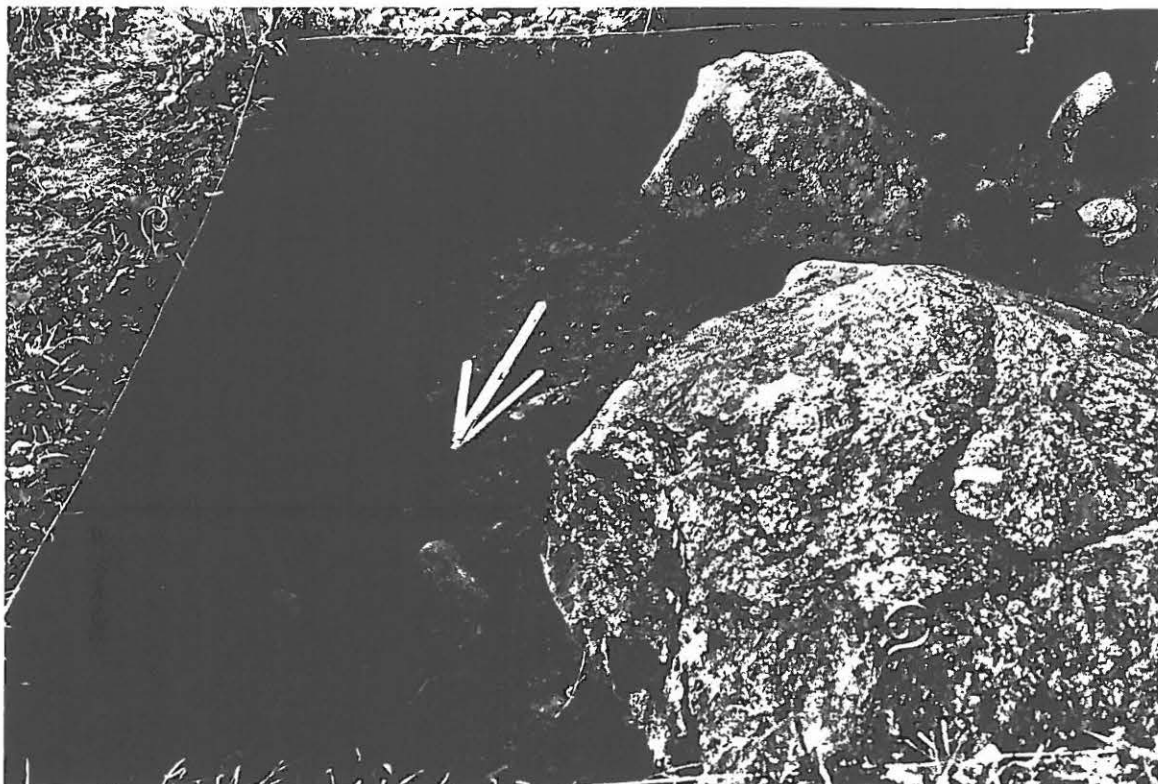
Työkuva alueelta C



Alue D, taso 3, ruudut 348-346/414-415, S kohden



*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*

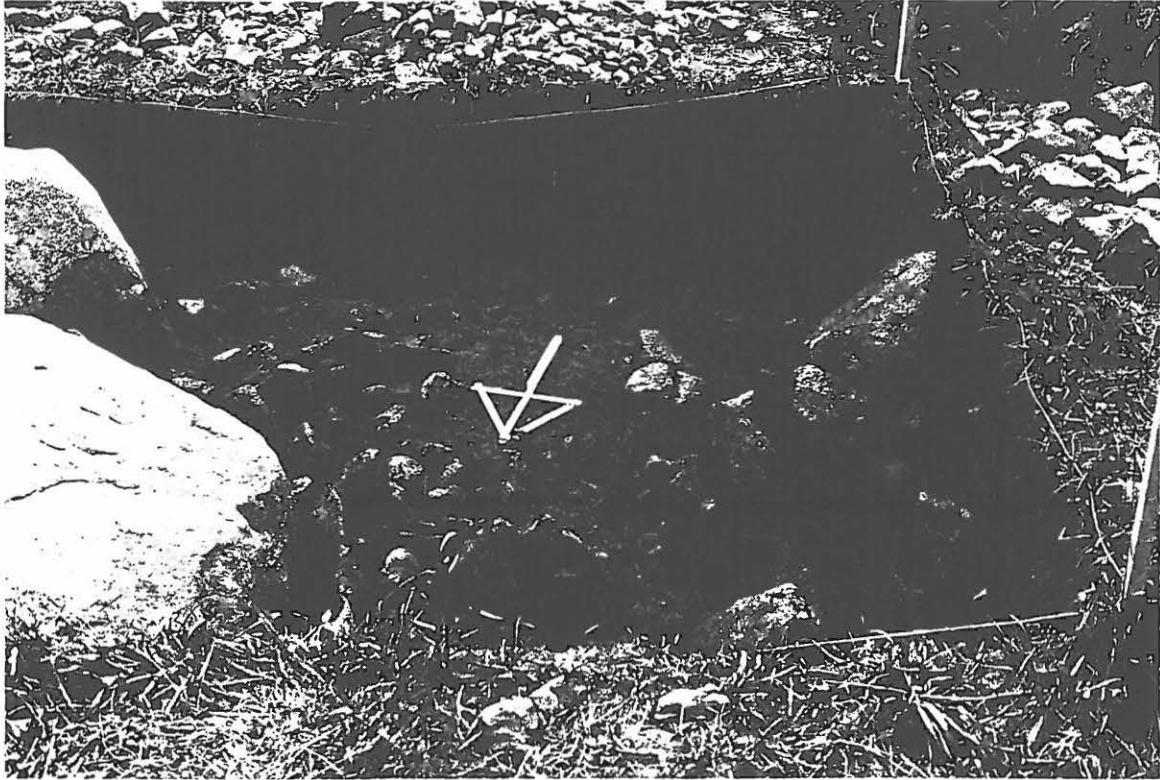


Alue D, taso 5, ruudut 348-347/414-415, S kohden

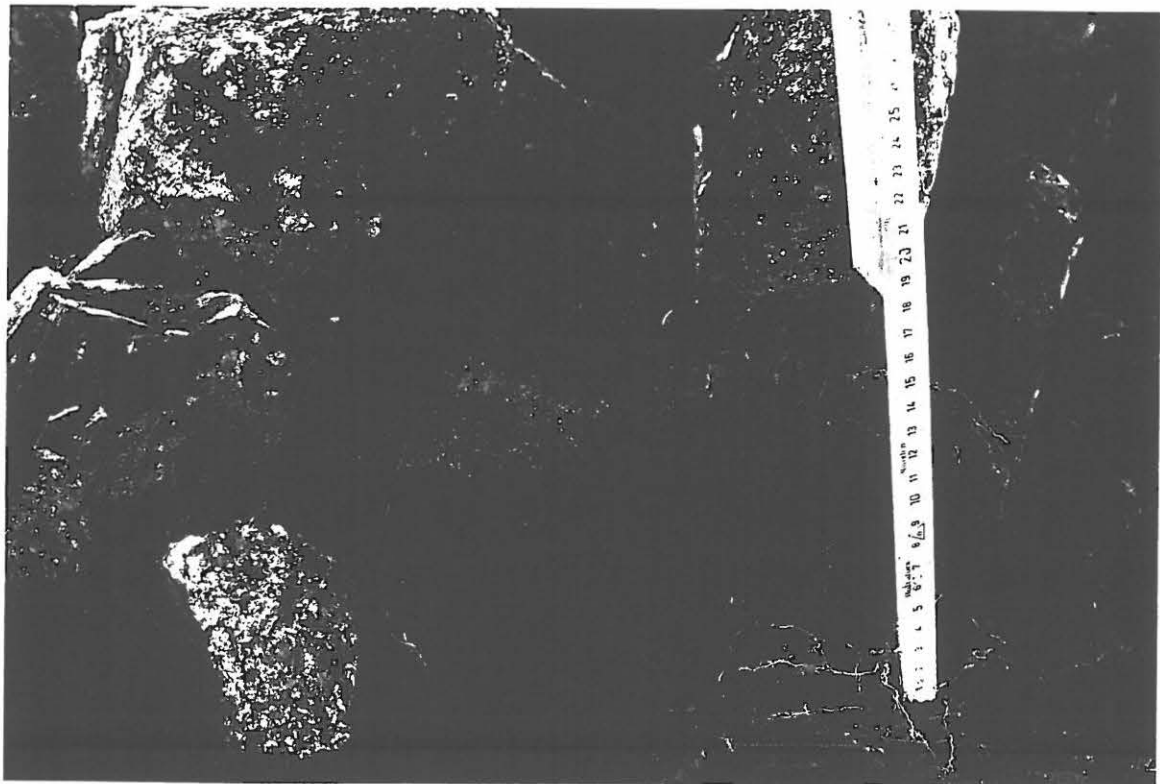


Alue D, taso 5, ruudut 347-346/414-415, S kohden

RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000



Alue D, taso 6, ruudut 347-346/414-415, S kohden



Alue D, taso 7, lähikuva ruudun 346/415 paalunsijasta

*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*

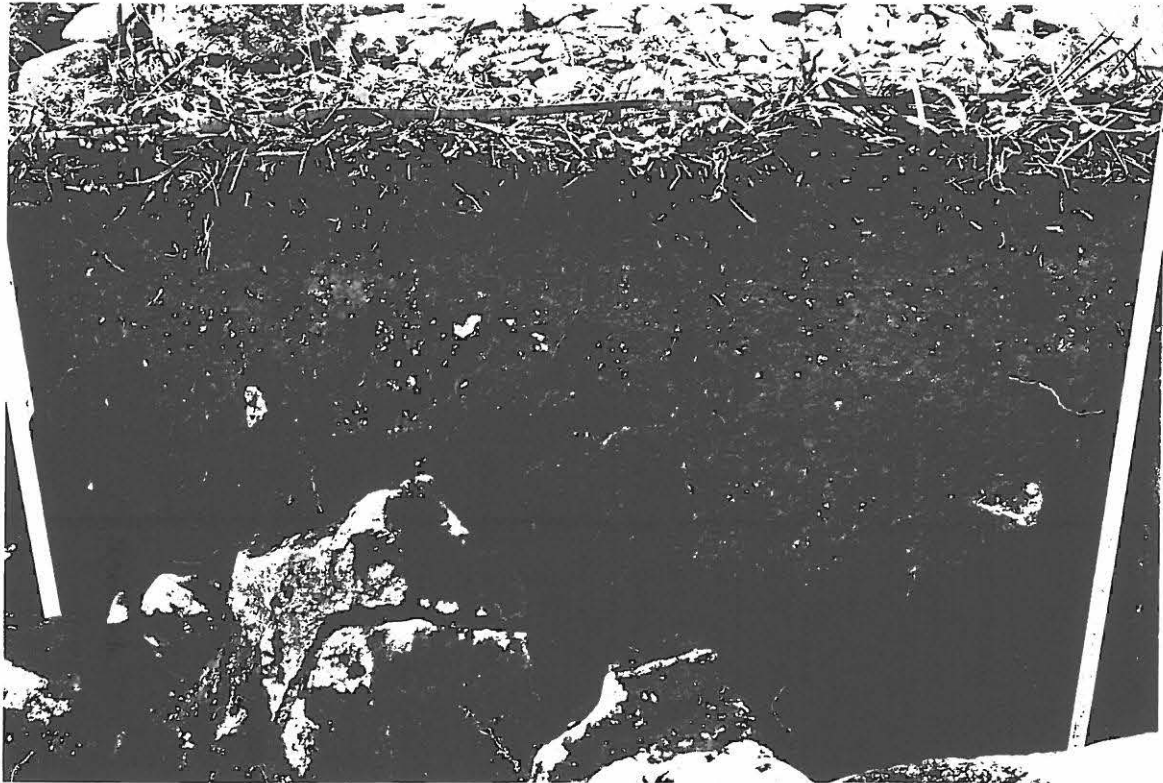


Alue D, S-profiili 348/414



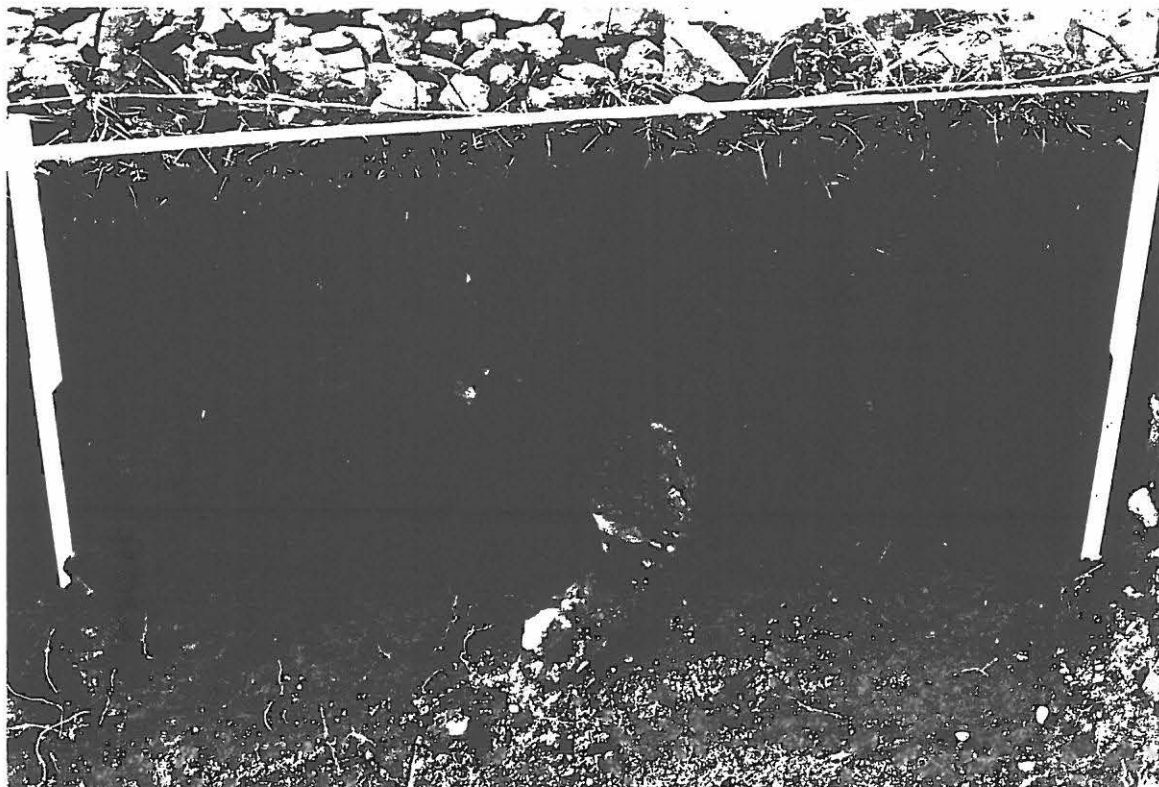
Alue D, S-profiili 347/414

*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*

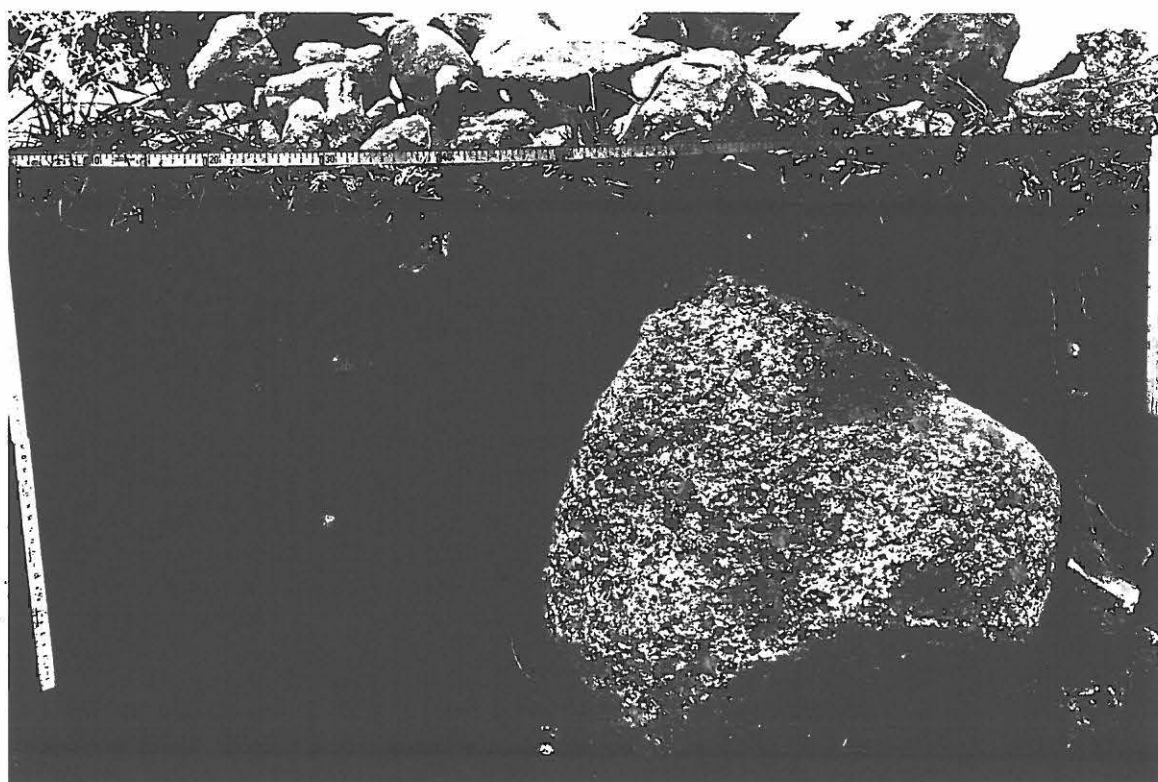


Alue D, W-profiili, 346/414

*RUOKOLAHTI KARONIEMI 2000*



Alue D, S-profiili 346/414



Alue D, W-profiili 346/414



Digitaalikuivat 605001-605003. Yleiskuva kaivausalueesta W kohden. Oikealla riihen nurkka.  
Kuva: Tuija Kirkinen.





Digitaalikuva 604002. MV-kuva Karoniemen tilan pihapiiristä 1910/1920-luvulla. Kuvattu Lammasmäeltä E suuntaan. Omist. Mervi ja Pekka Karoniemi.



Digitaalikuva 605012. Karoniemen tilan pihapiiri; kuvattu Lammasmäeltä E suuntaan. Kuva: Tuija Kirkinen.





Digitaalikuivat 606003-606007. Yleiskuva järveltä Karoniemen tilan rantaa (S) kohden. Korkeapuuustoinen alue on Lammasmäen alue. Kuva: Tuija Kirkinen

**Ruokolahti [45] Karoniemi**  
Tuija Kirkinen 2000

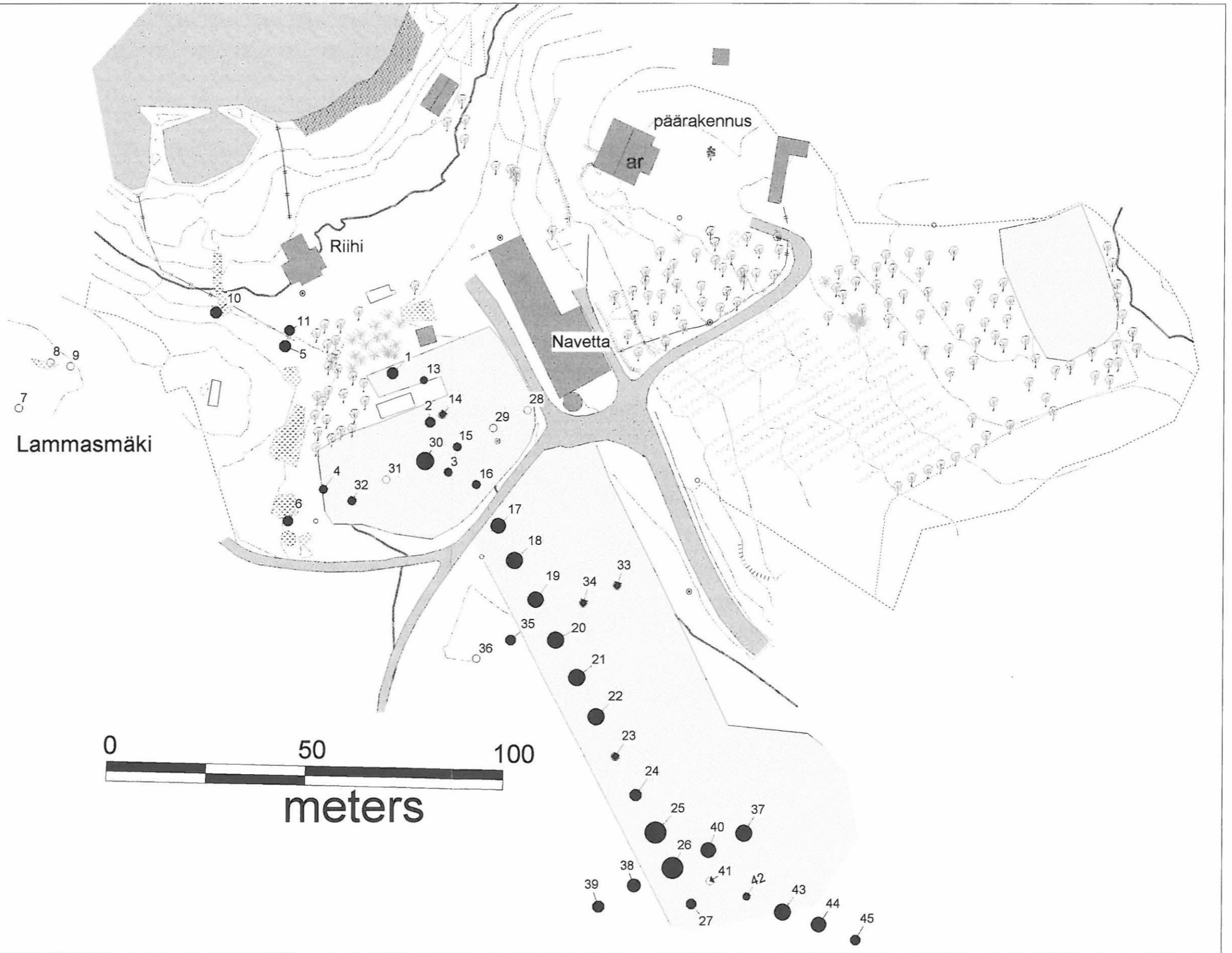
Maaperänäytteet  
Pohjakarttana Länsi-Suomen  
maanmittaus Oy:n yleiskartta

- kairanäyte;  
ei likamaa-  
havaintoa
- kairanäyte;  
likamaakerroksen  
paksuus 5-55 cm

19 kairanäytteen nro



Mk 1:1000



**Ruokolahti [45] Karoniemi**  
Tuija Kirkinen 2000

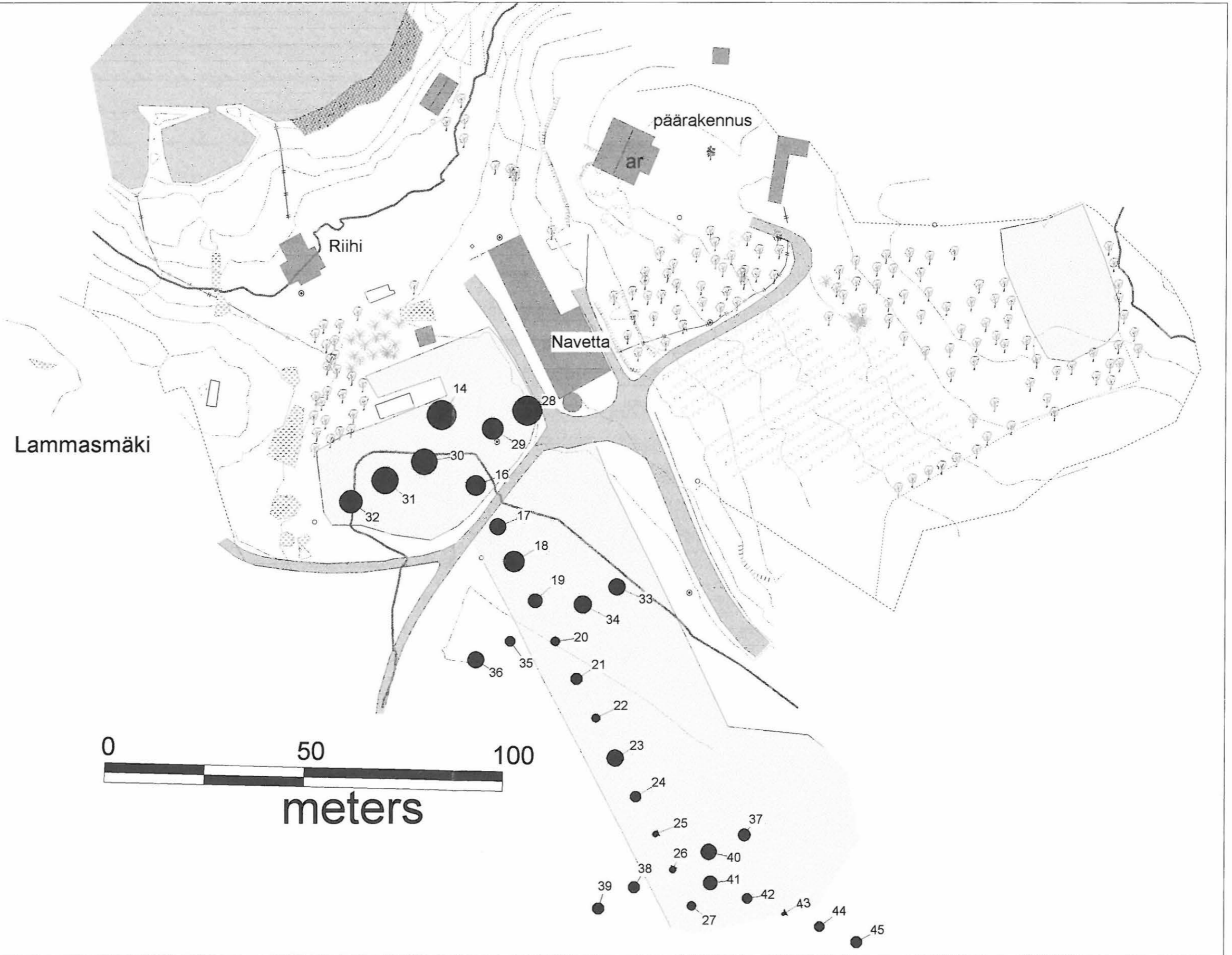
Fosforinäytteet  
Pohjakarttana Länsi-Suomen  
maanmittaus Oy:n yleiskartta

- fosforinäyte;  
P-pitoisuus (kalib.)  
28-1448 mg/kg

19 kairanäytteen nro



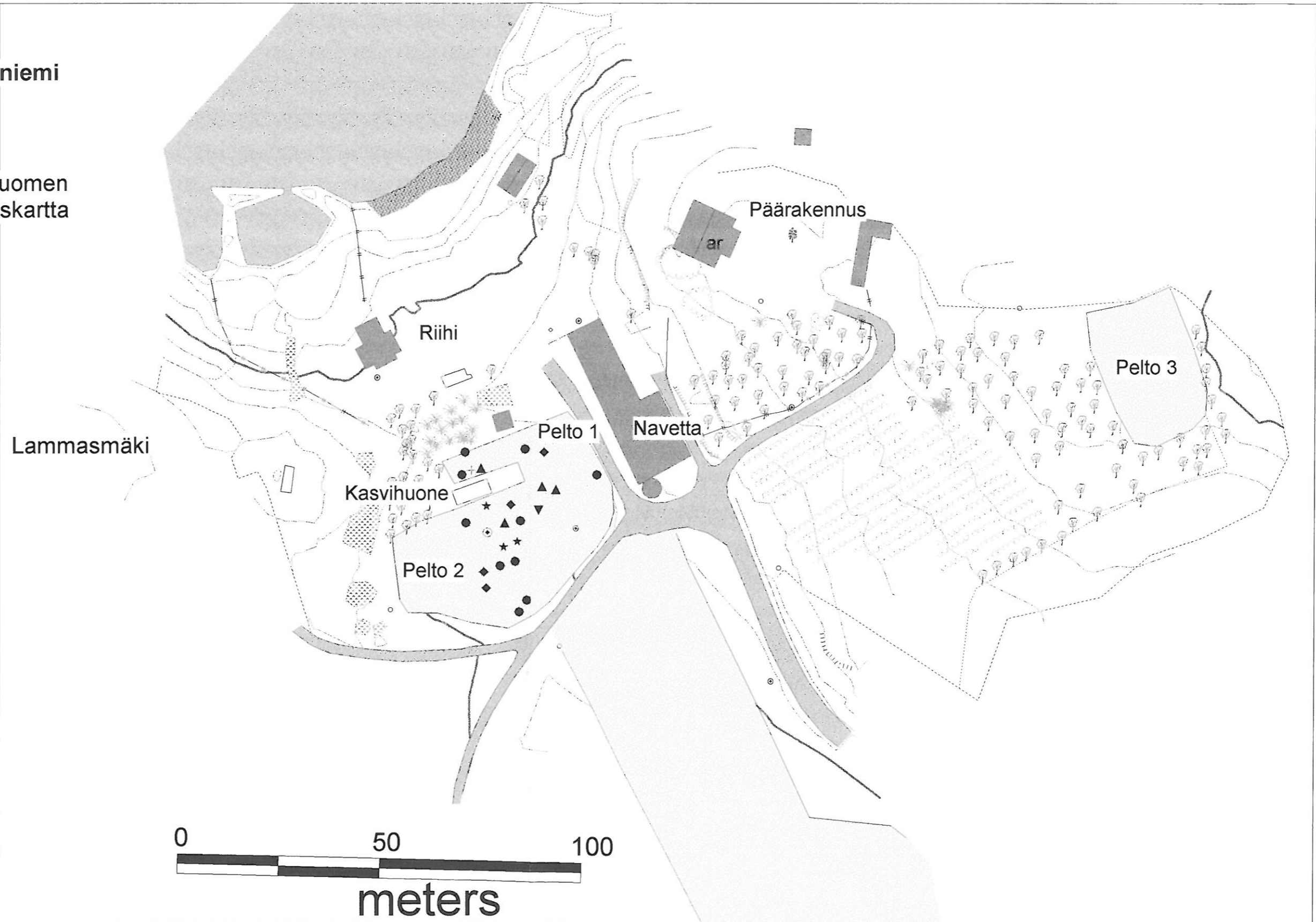
Mk 1:1000



**Ruokolahti [45] Karoniemi**  
Tuija Kirkinen 2000

Pintapöimintalöydöt  
Pohjakarttana Länsi-Suomen  
maanmittaus Oy:n yleiskartta


- + rautakuona
- ⊙ saviastian pala
- ★ palanut luu
- ◆ kvartsi-iskos
- palanut savi
- ▼ pii
- ▲ resentti löytö



Mk 1:1000

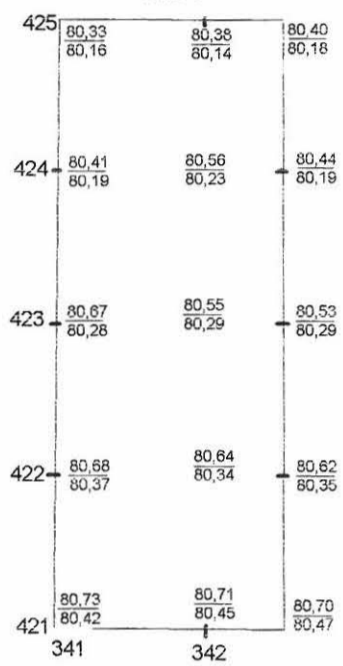


**Ruokolahti [45] Karoniemi**  
Tuija Kirkinen 2000

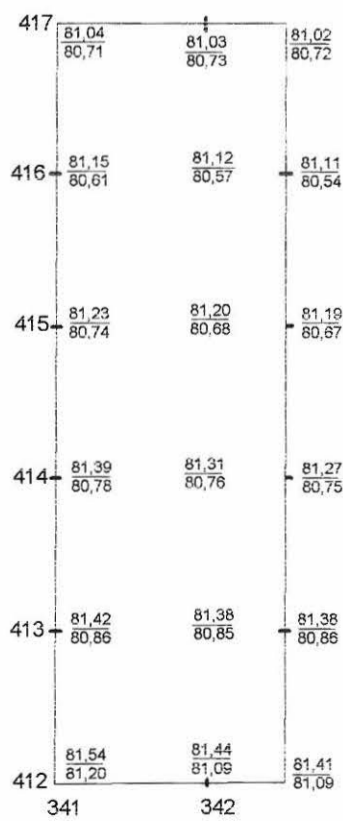
Alueet B, C ja D  
Pinta- ja pohjavaaituskartta  
Mk 1:50  1m  
Piirt. Minna Falck



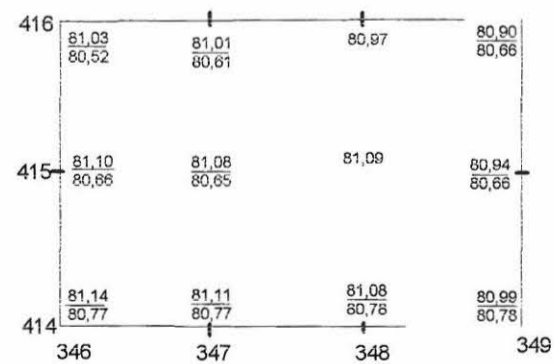
Alue C



Alue B



Alue D



# Ruokolahti [45] Karoniemi Tuija Kirkinen 2000

Alue B

Taso 3

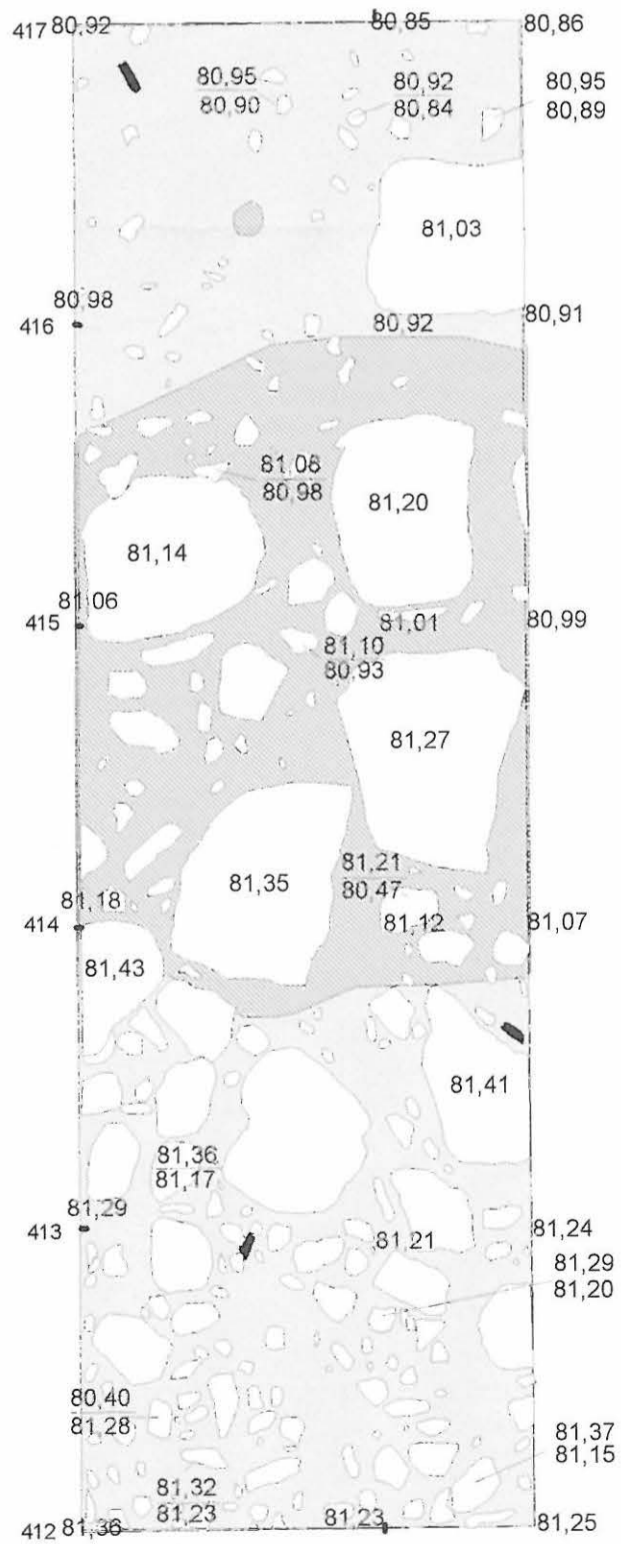
Mk 1:25  1 m

Piirt. Minna Falck 15.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



-  peltomulta
-  hiilensekainen likamaa
-  kivi
-  resentti puu



# Ruokolahti [45] Karoniemi Tuija Kirkinen 2000

Alue B

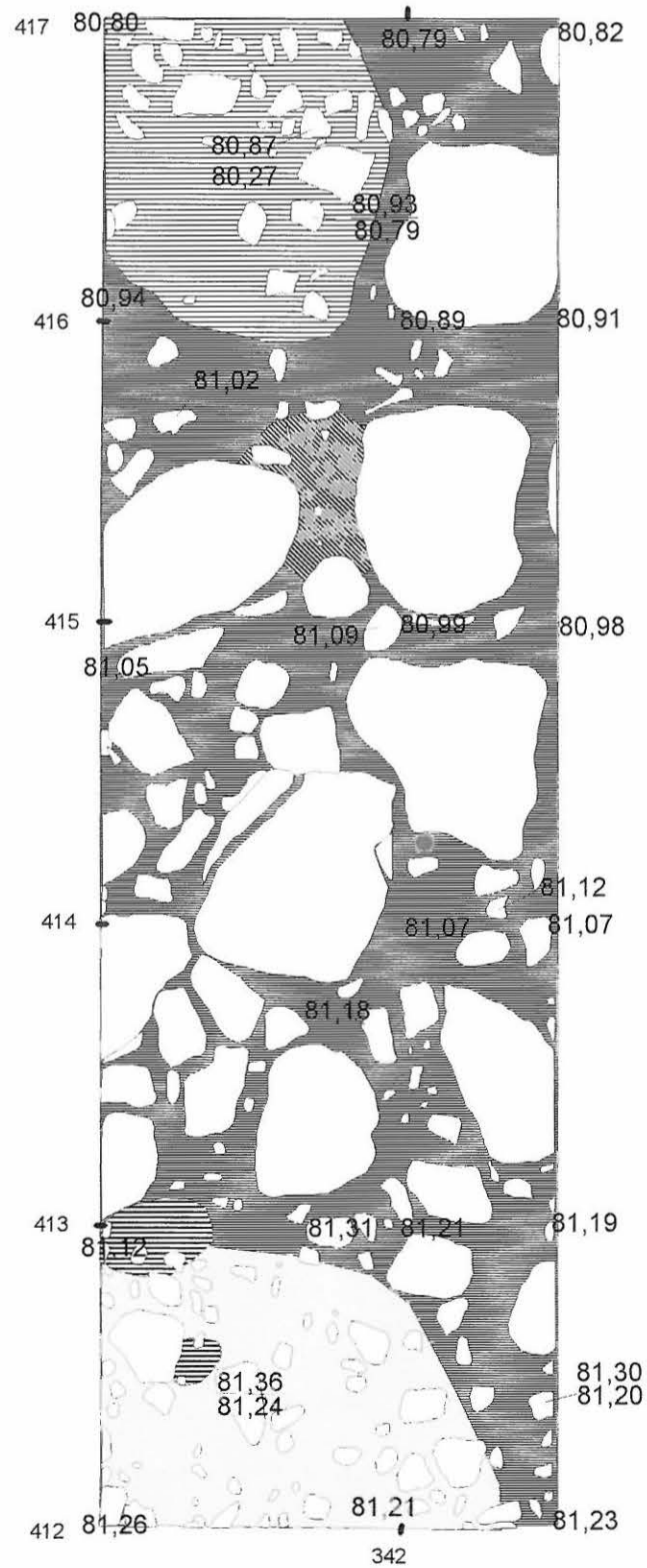
Taso 4

Mk 1:25  1 m

Piirt. Minna Falck 19.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck


KP NP









-  likamaa
-  heikosti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti hiilensekainen likamaa
-  puhdas pohjamaa
-  kivi
-  hiiltynyt paalunjälki

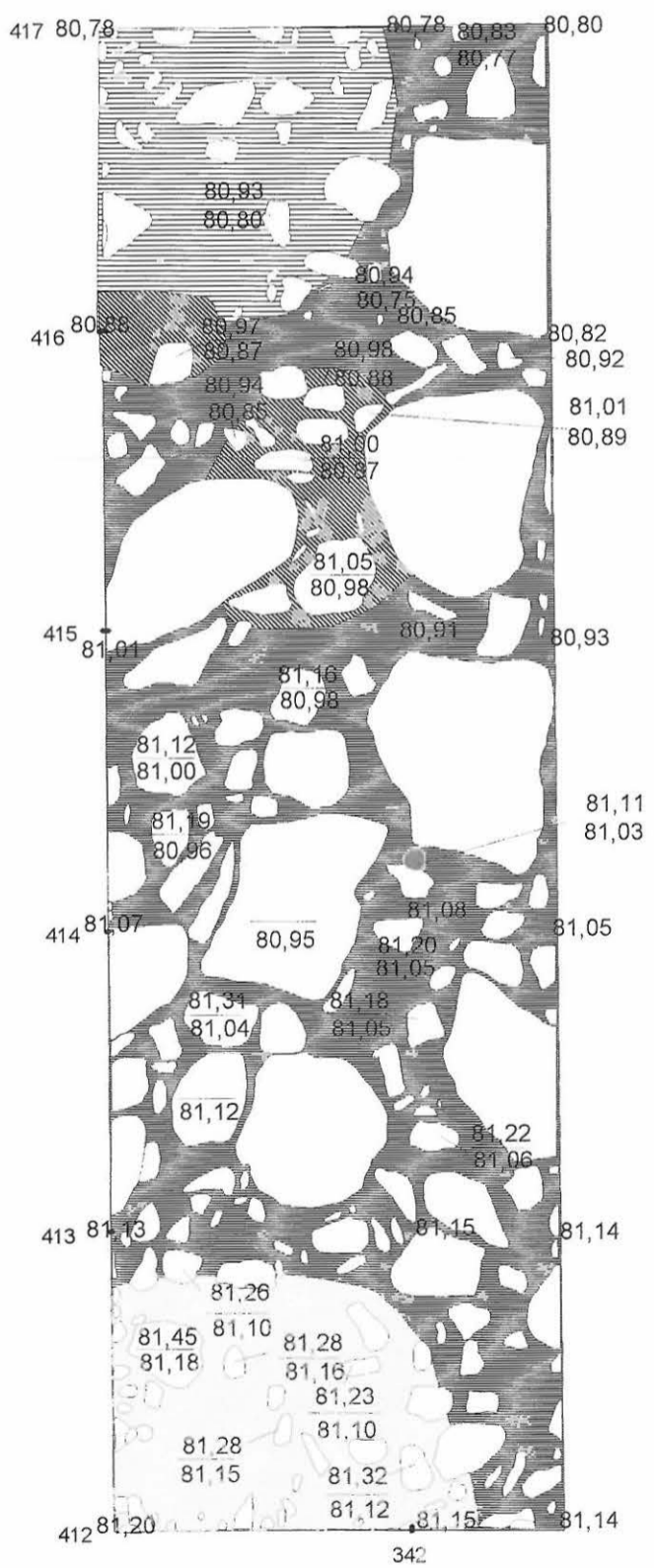
# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue B  
Taso 5  
Mk 1:25  1 m  
Piirt. Minna Falck 19.6.2000  
Kuvankäsittely: Minna Falck




-  heikosti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti hiilensekainen likamaa
-  puhdas pohjamaa
-  kivi
-  hiiltynyt paalunjälki

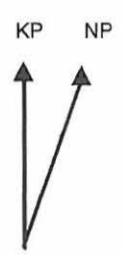







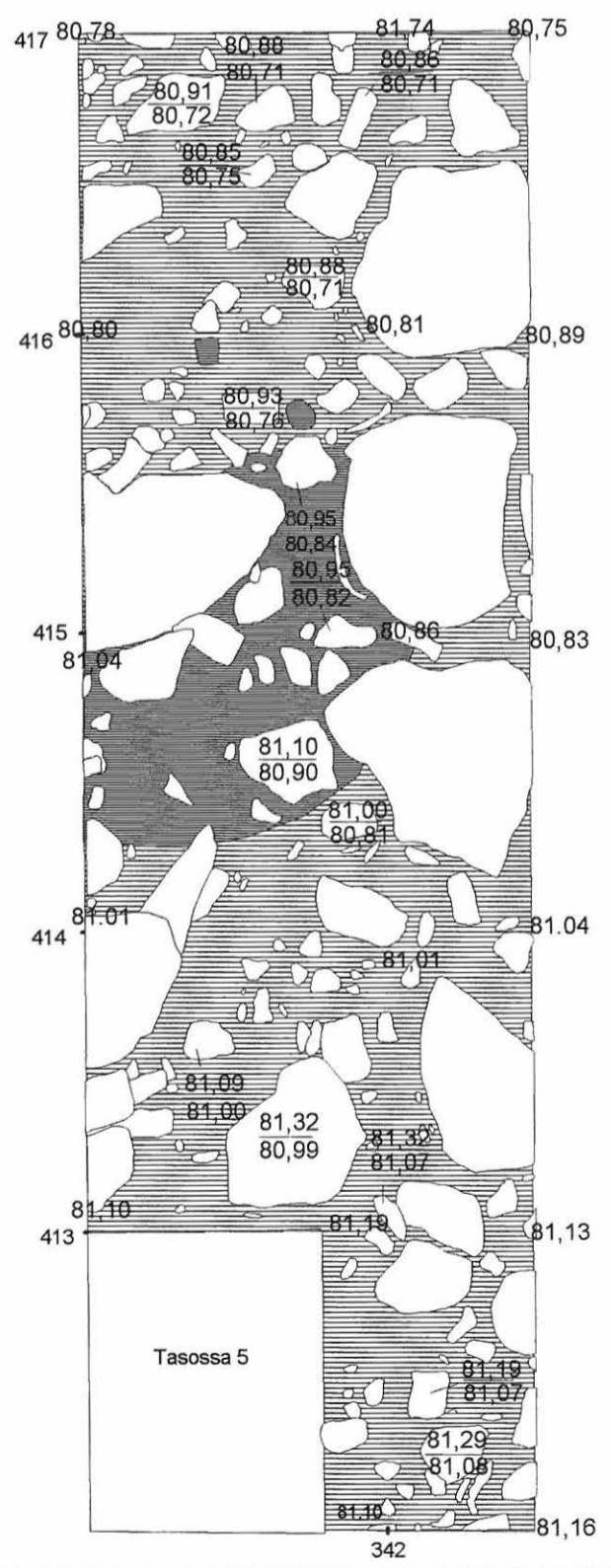
# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue B  
Taso 6  
Mk 1:25  1 m  
Piirt. Minna Falck 20.6.2000  
Kuvankäsittely: Minna Falck



-  heikosti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti värjäytynyt likamaa
-  kivi



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue B





Taso 7

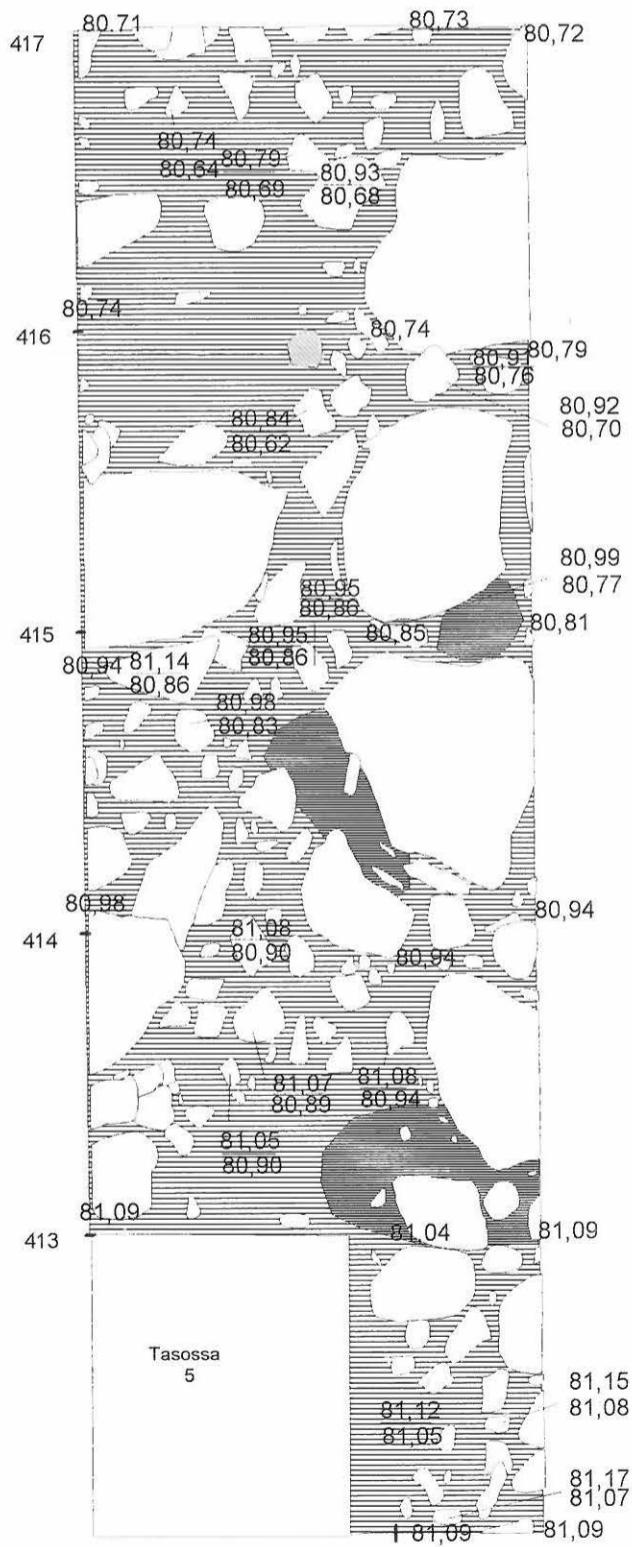
Mk 1:25 |-----| 1 m

Piirt. Minna Falck 21.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



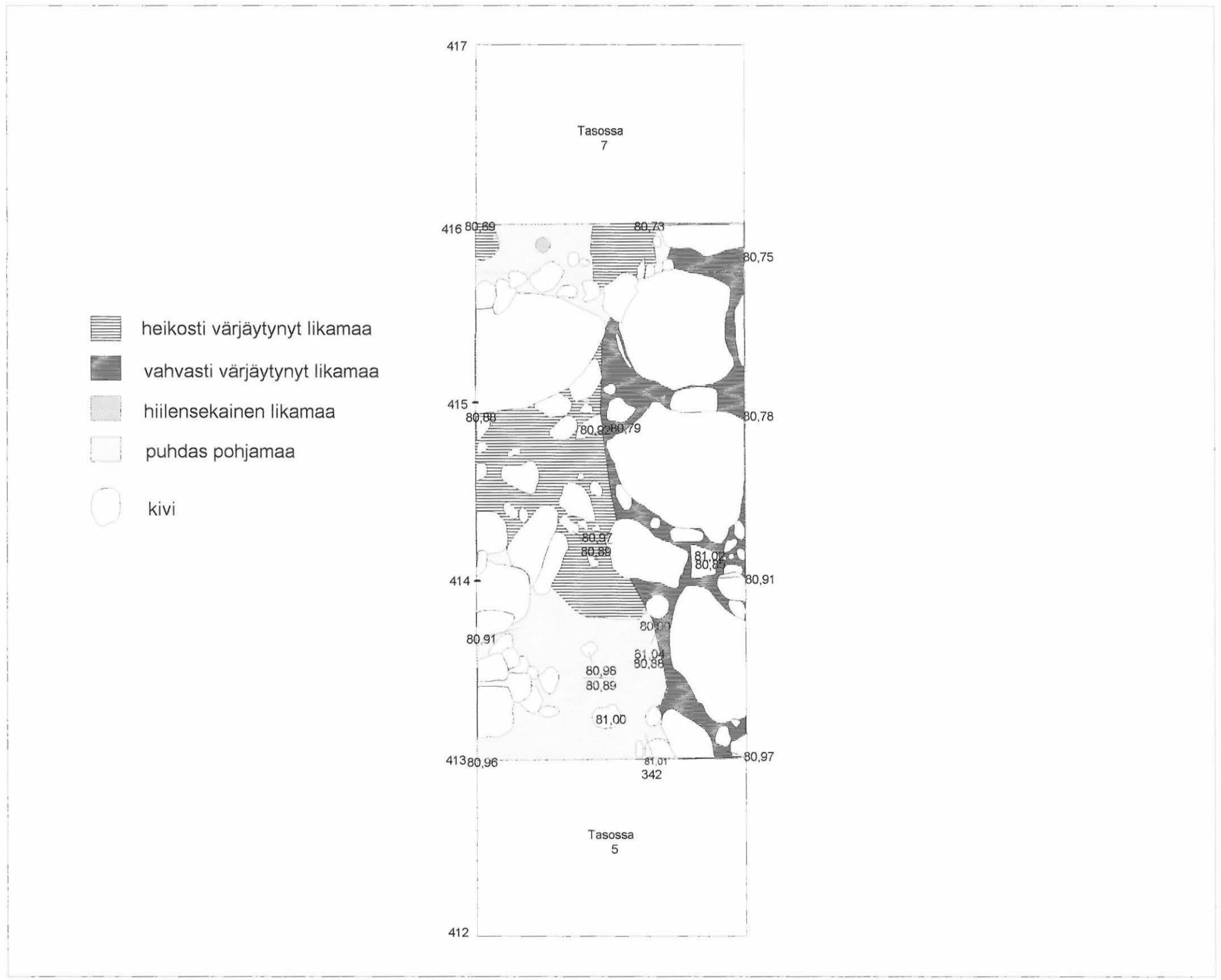
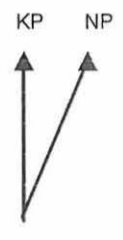
-  heikosti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti värjäytynyt likamaa
-  hiilensekainen likamaa
-  kivi



# Ruokolahti [45] Karoniemi

## Tuija Kirkinen 2000

Alue B  
Taso 8  
Mk 1:25 |-----| 1 m  
Piirt. Ulrika Rosendahl 21.6.2000  
Kuvankäsittely: Minna Falck



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

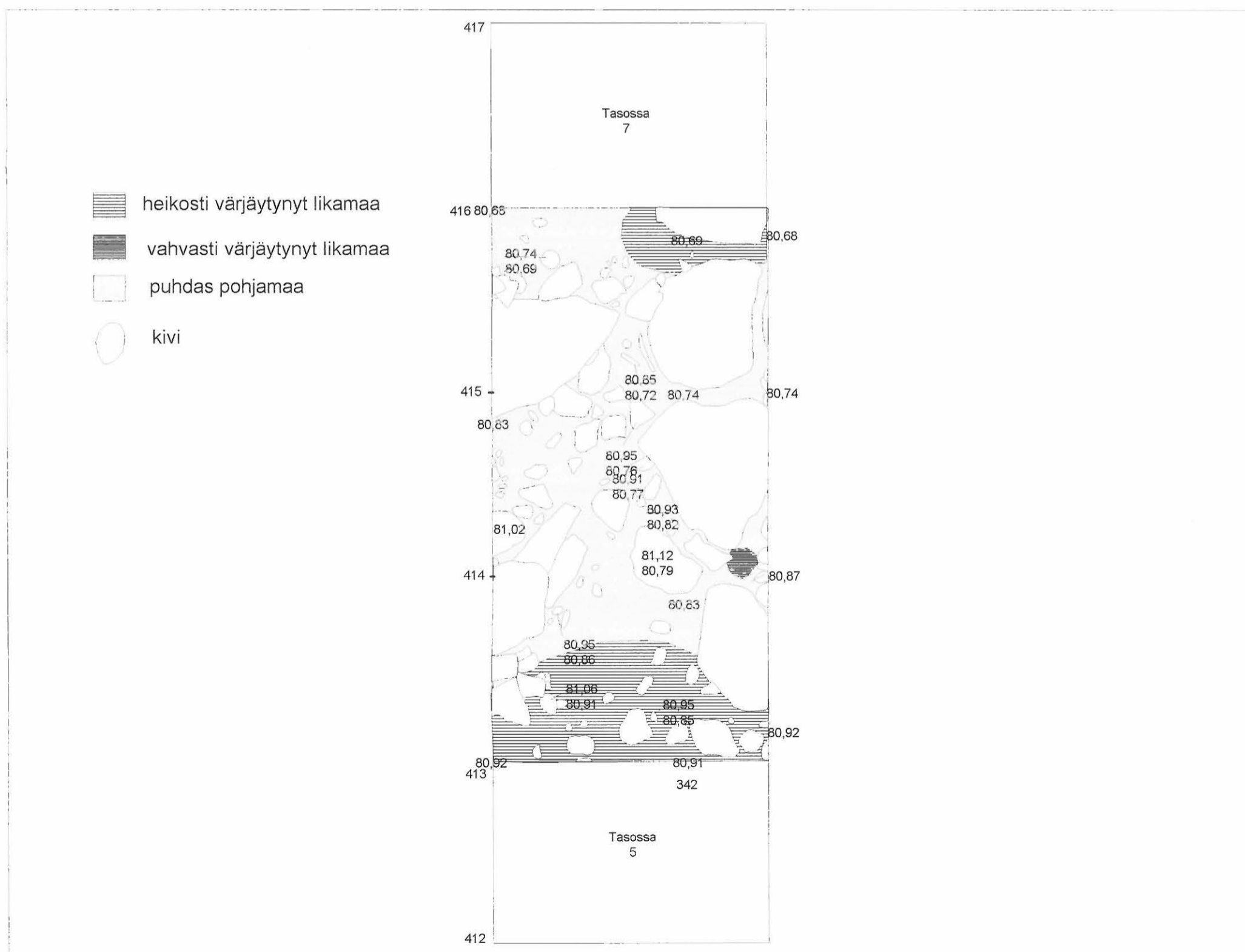
Alue B

Taso 9

Mk 1:25  1 m

Piirt. Minna Falck 22.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



# Ruokolahti [45] Karoniemi

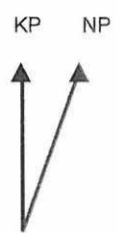
Tuija Kirkinen 2000

Alue C  
Taso 2

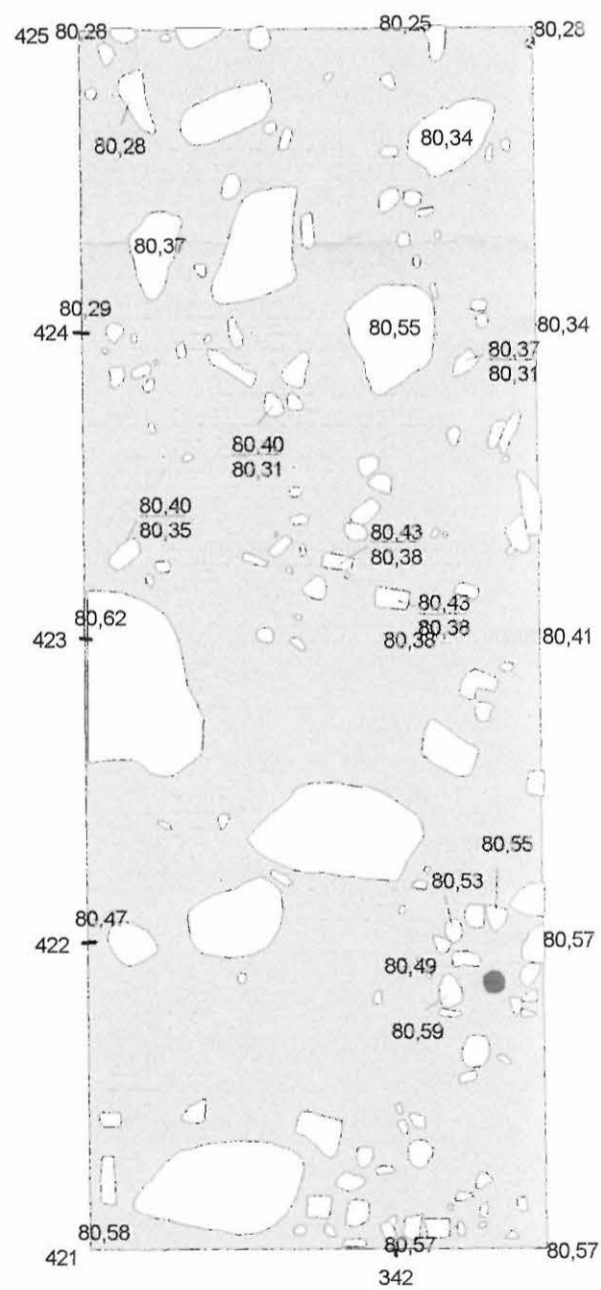
Mk 1:25  1 m

Piirt. Minna Falck & Antti Korpisaari 14.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



-  peltomulta
-  tiili
-  hiiltynyt paalunjälki
-  kivi



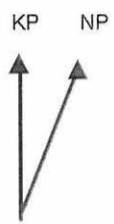
**Ruokolahti [45] Karoniemi**  
**Tuija Kirkinen 2000**





Alue C  
Taso 3

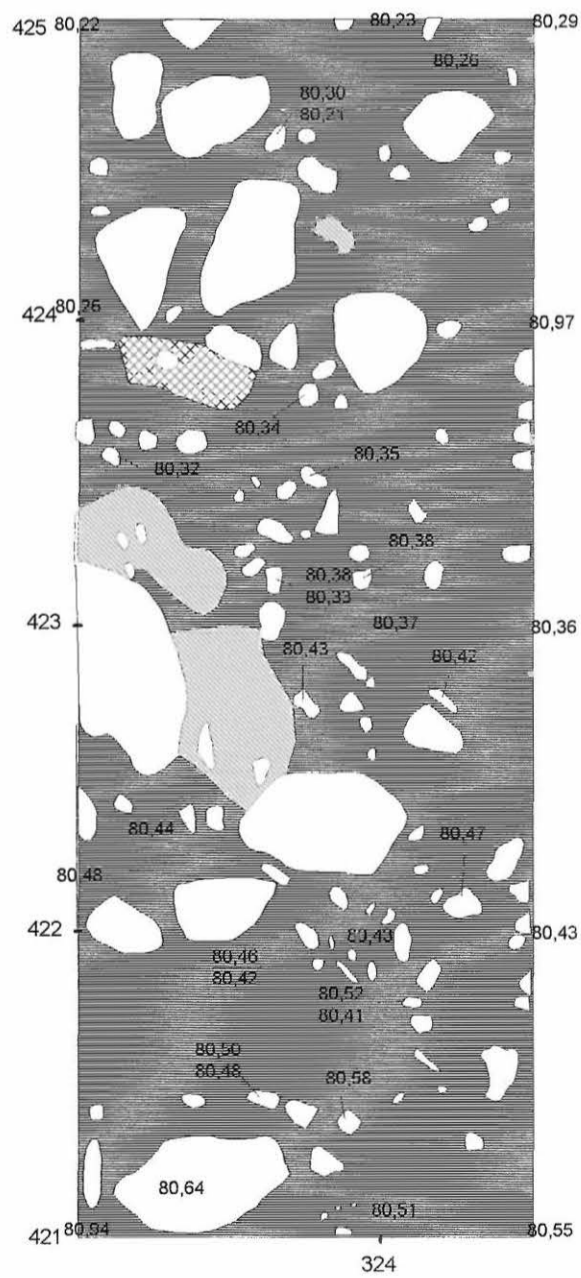
Mk 1:25  1 m

Piirt. Leija Palin & Ulrika Rosendahl 16.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



-  sekoittunut kerros
-  vahvasti värjäytynyt likamaa
-  hiilensekainen likamaa
-  kivi



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue C

Taso 4






Mk 1:25  1 m

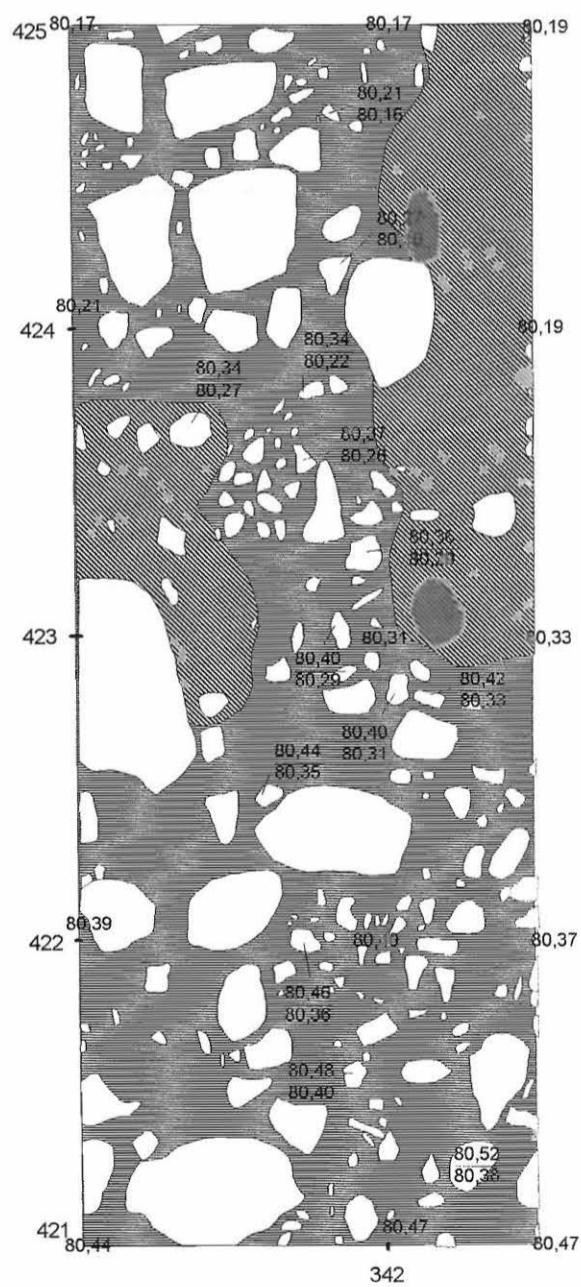
Piirt. Minna Falck 20.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck


KP NP







-  vahvasti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti hiilensekainen likamaa
-  erittäin vahvasti hiilensekainen likamaa
-  tiili
-  kivi

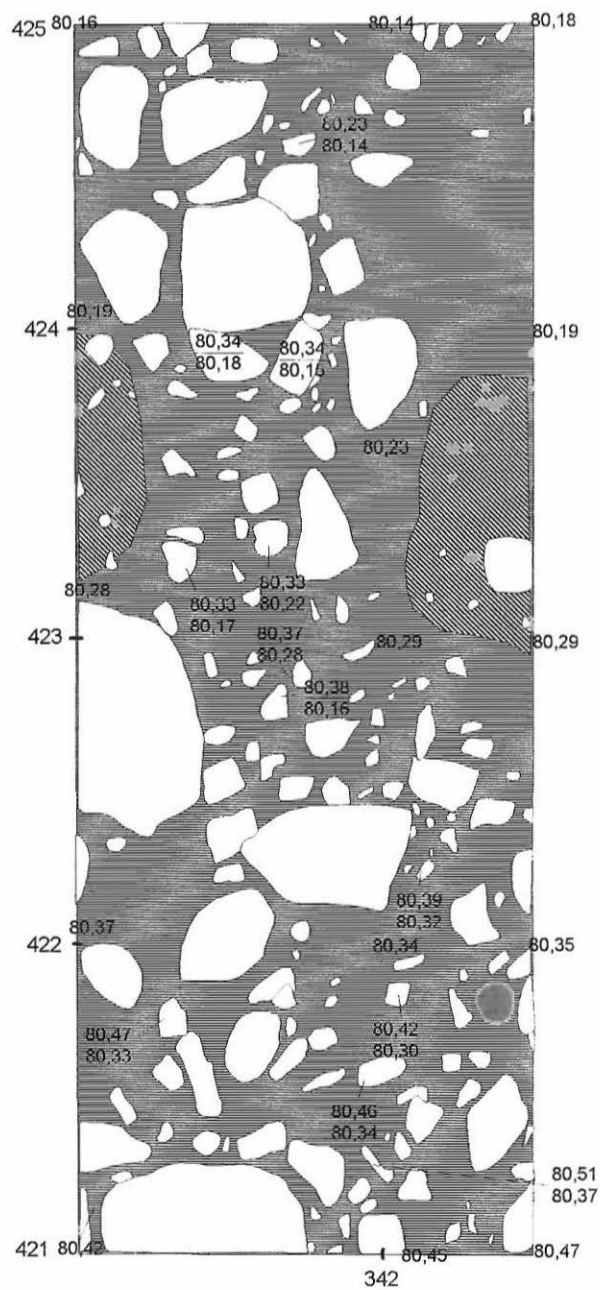


**Ruokolahti [45] Karoniemi**  
**Tuija Kirkinen 2000**

Alue C  
 Taso 5  
 Mk 1:25  1 m  
 Piirt. Minna Falck 21.6.2000  
 Kuvankäsittely: Minna Falck



-  vahvasti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti hiilensekainen likamaa
-  hiiltynyt paalunjälki
-  kivi





# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue D

Taso 0

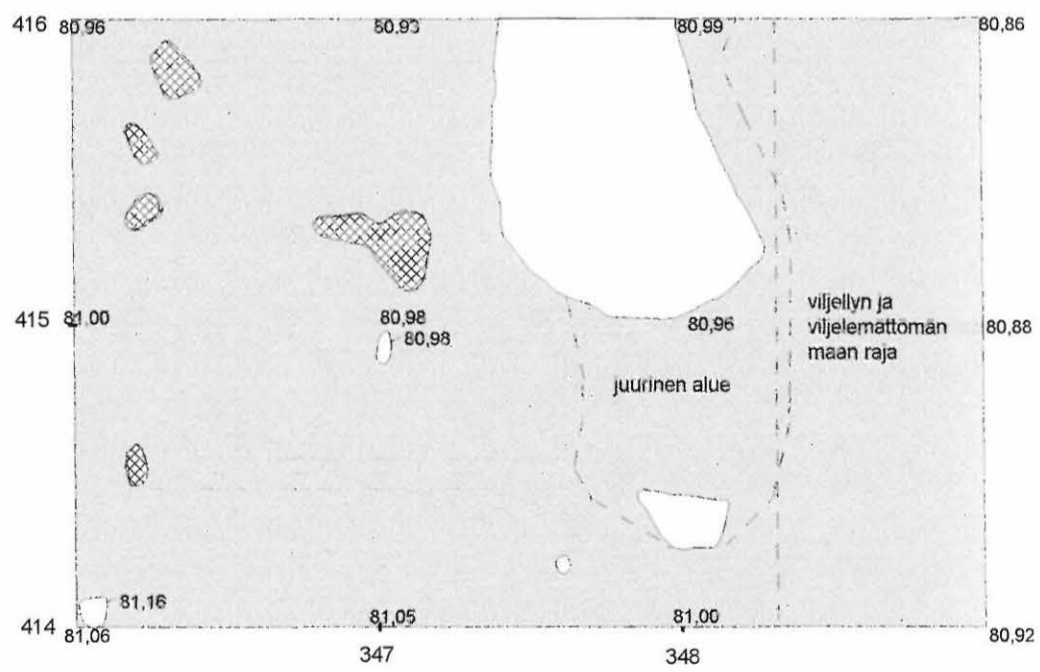
Mk 1:25  1 m

Piirt. Minna Falck 6.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



-  peltomulta
-  sekoittunut kerros
-  kivi



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue D

Taso 2

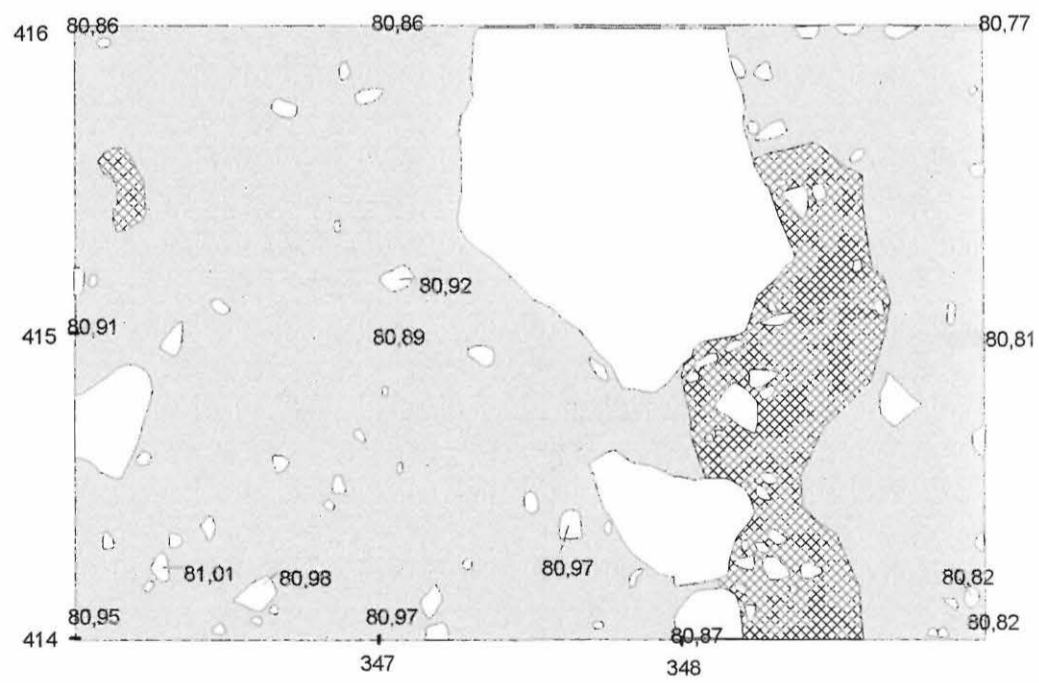
Mk 1:25  1 m

Piirt. Virpi Holmqvist & Nina Kalugin 15.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



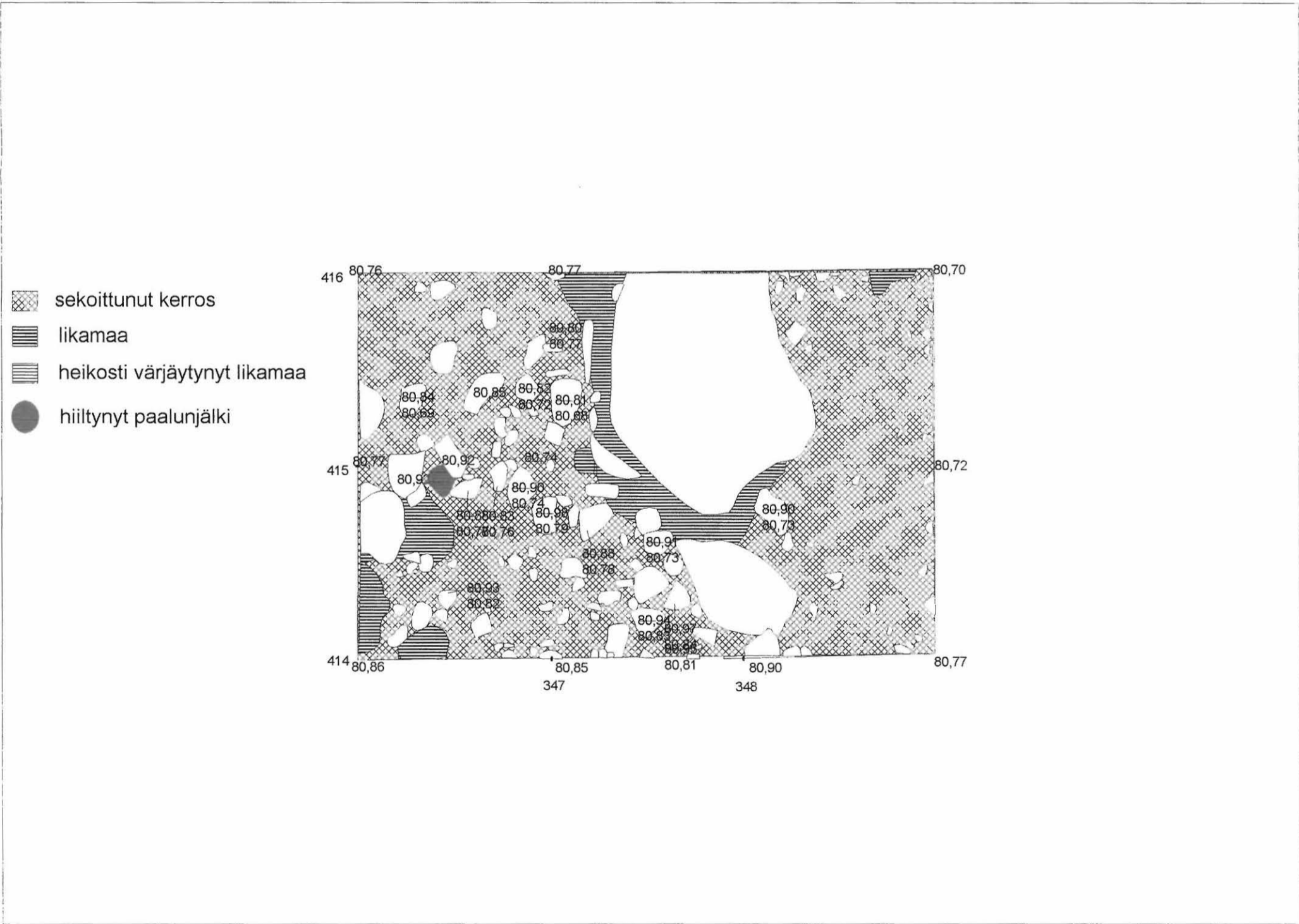
-  peltomulta
-  sekoittunut kerros
-  kivi



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue D  
Taso 4  
Mk 1:25  1 m  
Piirt. Leila Viro & Riikka Väisänen 20.6.2000  
Kuvankäsittely: Minna Falck



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue D

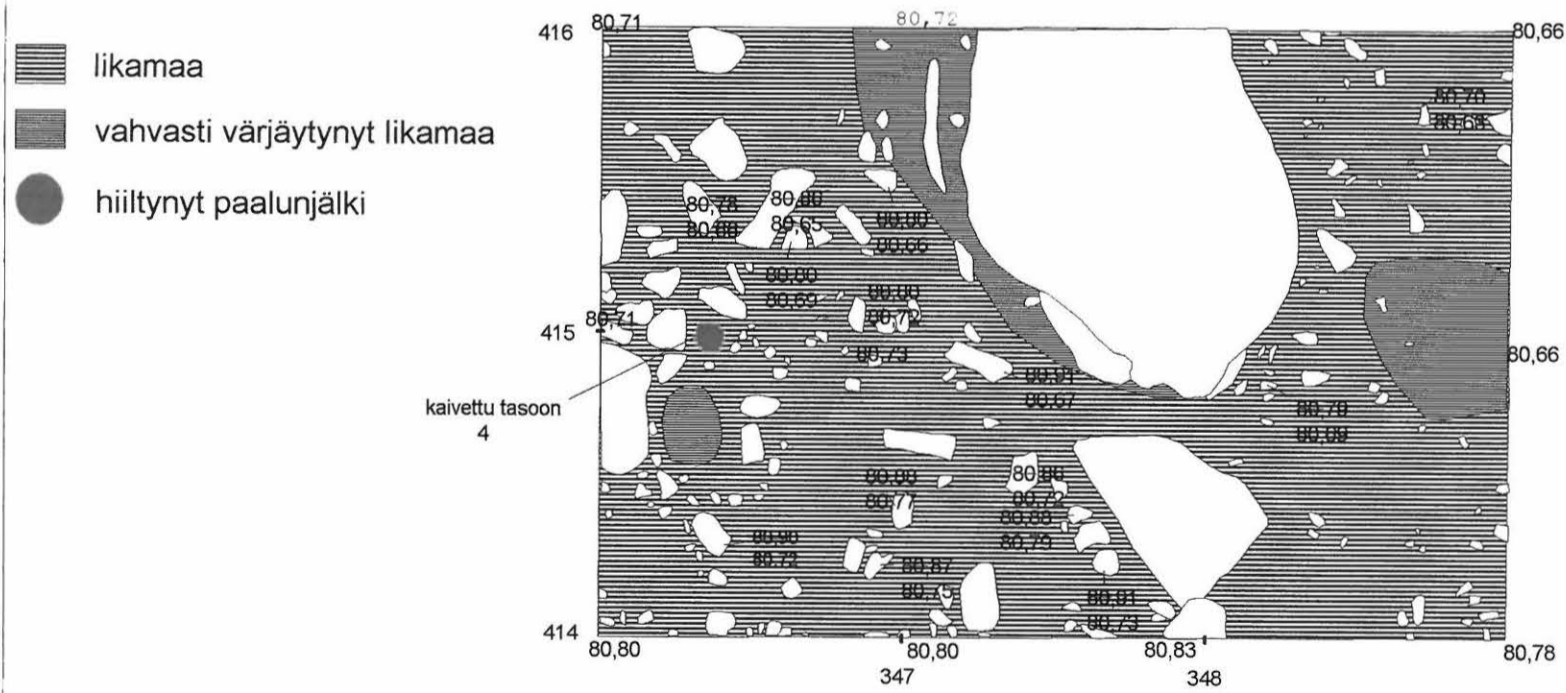
Taso 5

Mk 1:25 |-----| 1 m

Piirt. Minna Falck 21.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck

KP NP



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

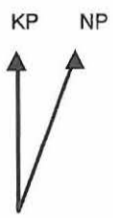
Alue D

Taso 6

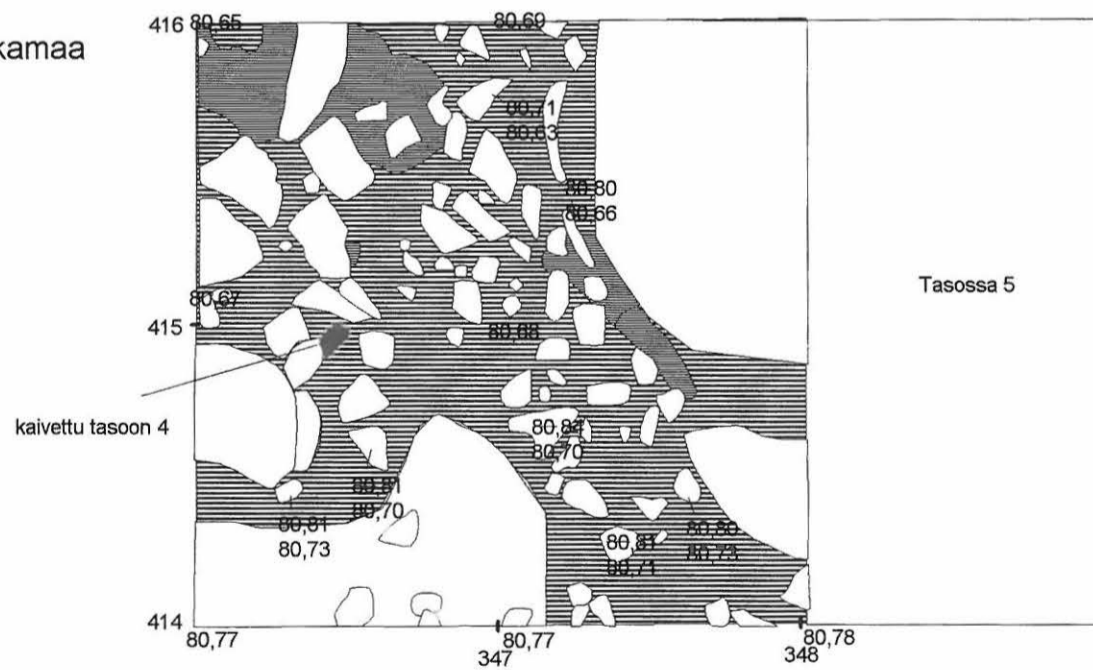
Mk 1:25  1 m

Piirt. Liisa Lohtander & Riina Mäki 21.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



-  likamaa
-  vahvasti värjäytynyt likamaa
-  puhdas pohjamaa
-  hiiltynyt paalunsija
-  kivi



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

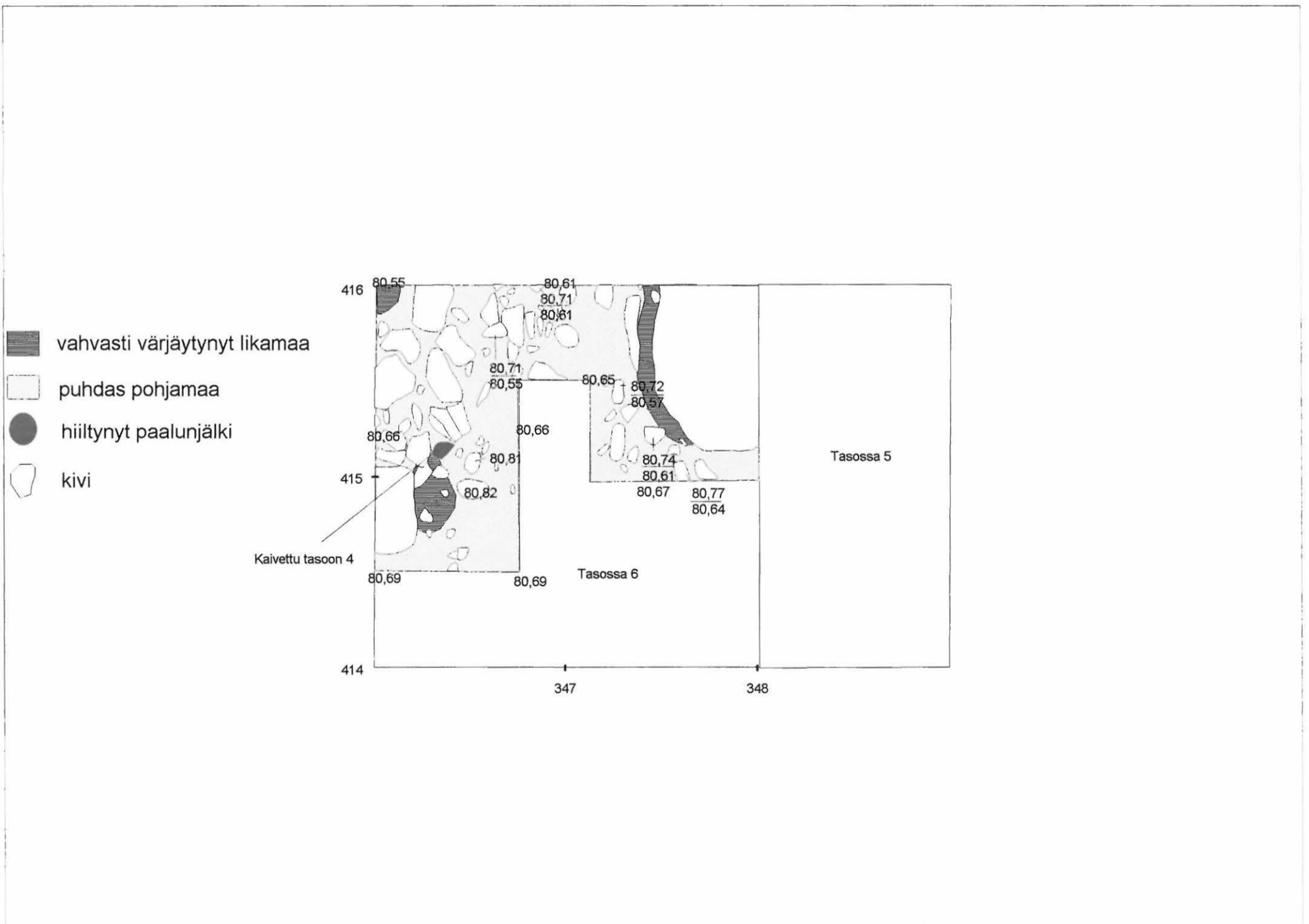
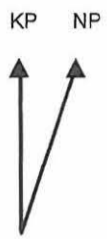
Alue D

Taso 7

Mk 1:25  1 m

Piirt. Minna Falck 21.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



# Ruokolahti [45] Karoniemi Tuija Kirkinen 2000

Koekuoppa 1



Taso 2

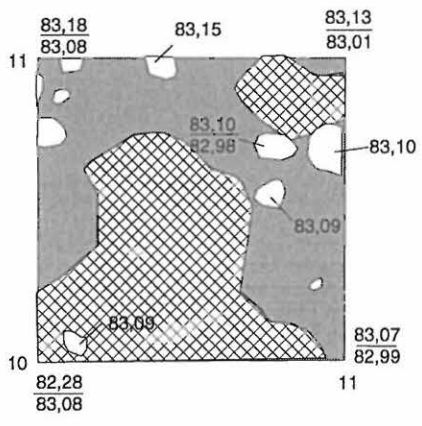
Mk 1:25  1 m

Piirt. Antti Korpisaari & Anu Lempiäinen 9.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



-  peltomulta
-  sekoittunut kerros
-  kivi



# Ruokolahti [45] Karoniemi Tuija Kirkinen 2000

Koekuoppa 2

Taso 1

Mk 1:25  1 m

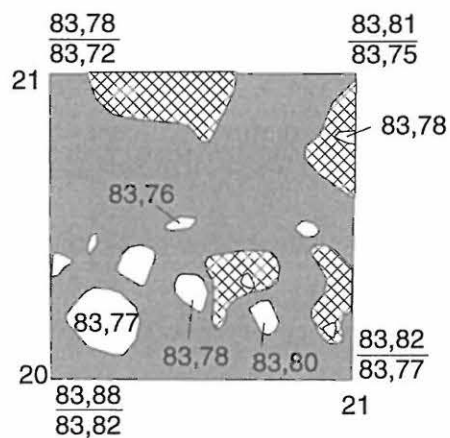
Piirt. Marjukka Bastamow & Ville Pimenoff 12.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck

KP NP



-  peltomulta
-  sekoittunut kerros
-  kivi






# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

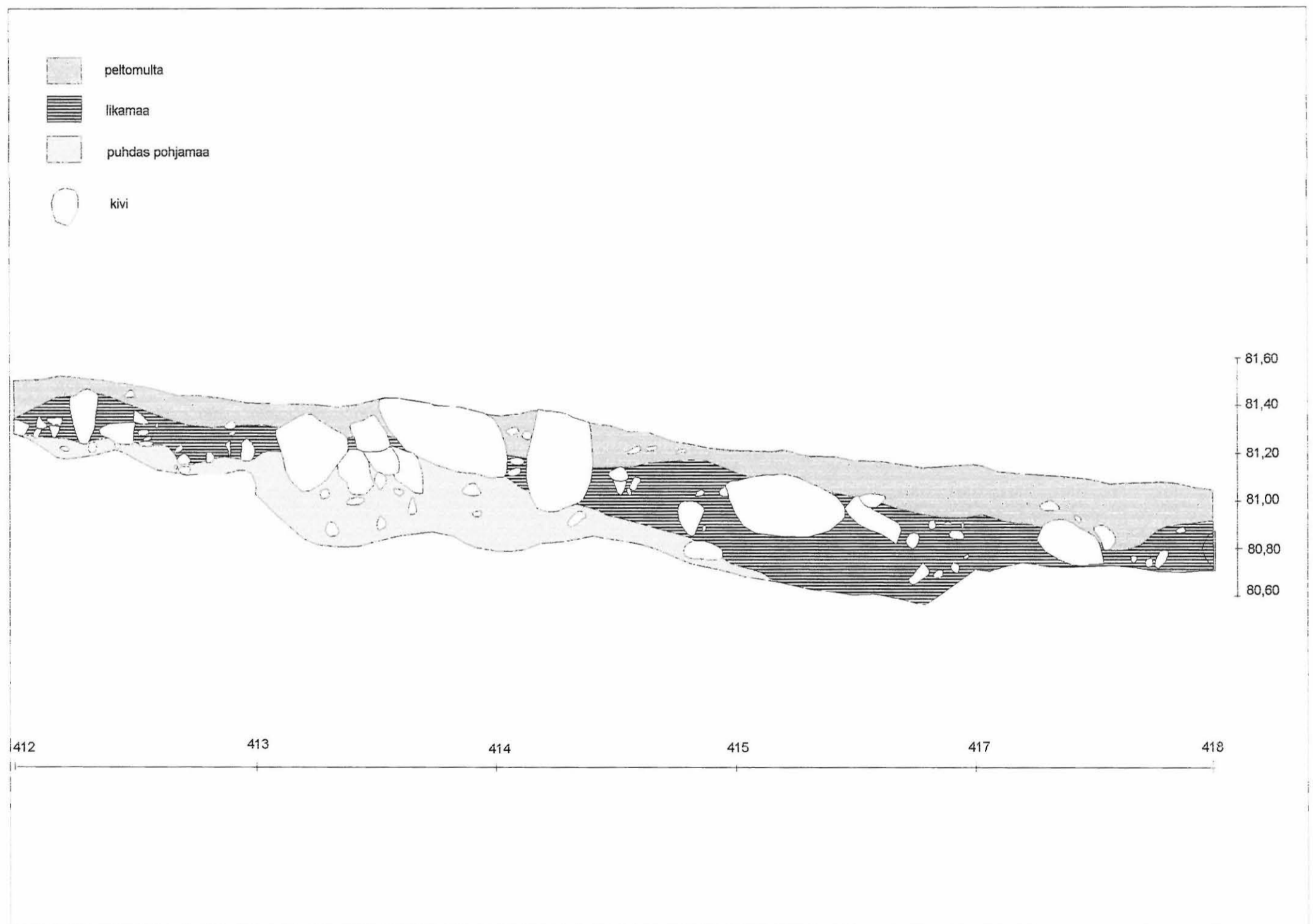
Alue B

W- profiili

Mk 1:20  1 m

Piirt. Minna Falck 22.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue D

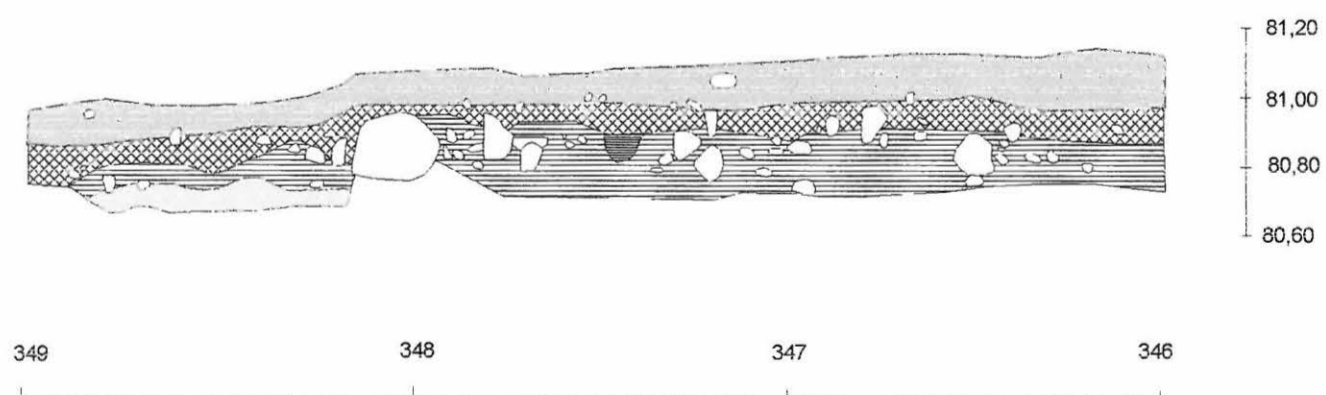
S- profiili

Mk 1:20  1 m

Piirt. Andreas Koivisto 22.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck

-  peltomulta
-  sekoittunut kerros
-  heikosti värjäytynyt liikamaa
-  vahvasti värjäytynyt liikamaa
-  puhdas pohjamaa
-  kivi



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue D

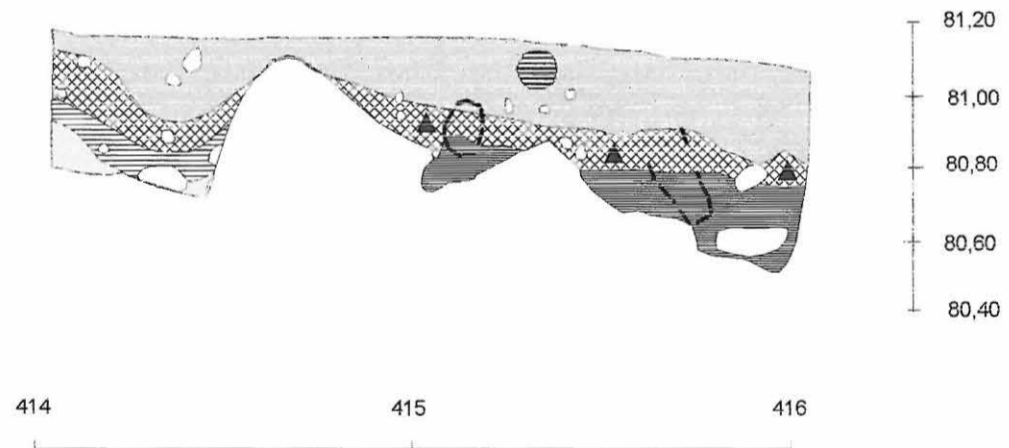
W- profiili

Mk 1:20  1 m

Piirt. Jonina Jansson 22.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck

-  peltomulta
-  sekoittunut kerros
-  likamaa
-  heikosti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti värjäytynyt likamaa
-  puhdas pohjamaa
-  hiiltä
-  kivi
-  hiusjuuria



# Ruokolahti [45] Karoniemi

Tuija Kirkinen 2000

Alue D





Yksityiskohtakartta

Paalunsijan profiili

Mk 1:2

Piirt. Anu Lempiäinen 22.6.2000

Kuvankäsittely: Minna Falck

-  likamaa
-  heikosti värjäytynyt likamaa
-  vahvasti hiilensekainen likamaa
-  kivi

