

Hanke Rele: 27.5.03/  
MN,

OULUN PIKISAAREN PIKIRUUKKI  
TEOLLISUUSARKEOLOGINEN KOEKAIVAUS  
2002

Oulun yliopisto  
Arkeologian laboratorio 2003  
Kaisa Alatarvas, Katri Arminen, ja Sanna Lipponen

## SISÄLLYSLUETTELO:

ARKISTOTIEDOT	2
OTE PERUSKARTASTA PK 2444 09 OULU	3
JOHDANTO	4
PIKI	5
PIKISAAREN KAIVAUSKOHTTEEN HISTORIAA	6
KAIVAUS- JA TUTKIMUSMENETELMÄT	8
KOEKUOPAT 1-32 SEKÄ KOEOJA 1	9
TUTKIMUSALUE 1	10
TUTKIMUSALUE 2	14
YHTEENVETO	18
KIRJALLISUUTTA	19

## LIITTEET:

Kartat 1-24  
Kuvat 1 ja 2  
Kuvauspäiväkirja  
Löytöluettelo

## ARKISTOTIEDOT

Kaupunki:	Oulu, Pikisaari
Tutkimuksen laatu:	Koekaivaus
Ajoitus:	1600–1800-luvut
Peruskartta:	2444 09 OULU
Peruskoordinaatit	$x = 7214\ 36, y = 3427\ 40, z = n. 5-6$
Maanomistaja:	Oulun kaupunki
Tutkimuslaitos:	Oulun yliopiston arkeologian laboratorio
Kaivausjohtaja:	Katri Arminen
Kenttätyöaika:	6.-31.5.2002
Tutkimuksen laajuus:	70 x 190 m
Tutkimuksen kustantaja:	Oulun kaupunki
Diapositiivit:	25147-25167 ja 25418-25567 (Oulun yliopiston arkeologian laboratorio)
Löydöt:	KM 2002028:1-347
Alkuperäisen kaivauskertomuksen säilytyspaikka:	Oulun yliopisto, arkeologian laboratorio



Oulun Pikisaaren pikiruukki 2002 (OPP -02)  
Peruskartta 2444 09 OULU

## JOHDANTO

Oulun yliopiston arkeologian laboratorio suoritti 6.–31.5.2002. Oulun Pikisaassa arkeologisen koekaivauksen. Tutkittu alue on kaavoitettu, ja Oulun kaupunki on suunnitellut sille rakennettavaksi asuinrakennuksia. Alueella kuitenkin tiedettiin olleen pikiruukkeja 1600-luvulta 1800-luvulle, ja se on muinaismuistolain suojaama. Oulun kaupunki halusi paikalla suoritettavan arkeologisen tutkimuksen, jotta kohteen suojelullinen arvo saadaan selville ennen kuin alueen tulevasta käytöstä päätetään. Koekaivauksen tarkoituksena oli pyrkiä määrittämään alueen historiallisten teollisuusalueiden laajuus sekä mahdollisten säilyneiden kerrostumien kronologinen suhde. Tutkimusalue oli kooltaan noin 70 x 190 metriä. Pikiruukkeja ei ole Suomessa aiemmin tutkittu arkeologisesti, joten tässä suhteessa kaivaus oli erityisen merkittävä.

Pikisaari sijaitsee Oulun keskustan välittömässä läheisyydessä. Saarella on säilytetty osittain vanha puutaloalue, ja kaupunkilaiset käyttävät Pikisaarta muun muassa virkistykseen. Tutkittu alue sijaitsee saaren koillisosassa Pikisaarentien pohjoispuolella ennen Oulun käsi- ja taideteollista oppilaitosta. Alue tällä hetkellä osin nurmeltu ja osin puustikkona, jota halkovat virkistyspolut. Tutkimusalueen pohjoisosassa on edelleen nähtävissä jälkiä vuonna 1853 palaneesta pikiruukista, ja maata peittää paksu pikikerros. Kohteessa tuntuu myös selvä pien haju.

Kirjallisten lähteiden mukaan alueelle rakennettiin ensimmäinen pikiruukki 1640-luvulla. Ruukki oli toiminnassa 1600-luvun loppuun asti. 1700-luvun ensimmäisellä puoliskolla oli toiminnassa katkos, mutta pikiruukki kunnostettiin jälleen vuosisadan keskivaiheilla ja se oli käytössä 1853 asti. Koekaivauksessa saatiin selville todennäköinen ruukkien alue eri vuosisadoilla, sekä löydettiin selviä ja hyvin säilyneitä rakenteita 1700- ja 1800-lukujen toiminnasta. Myös 1600-luvun maakerrostumat löydettiin, mutta näistä ei pystytty tutkimaan muuta kuin mahdollinen pienpoltoalueen laajuus, sillä niitä peittivät paksut pikikerrostumat, joiden puhkaiseminen käytössä olleiden kaivausvälineiden avulla osoittautui suurelta osin mahdottomaksi. Toisaalta koekaivauksessa ei edes pyritty selvittämään alueen eri aikaisia toimintoja tarkemmin.

Arkeologisen koekaivauksen vastuullisina johtajina toimivat Oulun yliopiston yleisen arkeologian professori Milton Nuñez sekä Timo Ylimaunu. Kenttäjohtajana oli Katri Arminen sekä yleisen arkeologian syventäviin opintoihin kuuluvaa kenttäharjoittelu II:sta suorittavat Kaisa Alatarvas ja Sanna Lipponen. Kenttäharjoittelu II suorittajat hoitivat tutkimusalueen pohjoistörmällä sijaitsevan 1853 palaneen pikiruukin tutkimukset. Kaivauksilla oli tutkimusavustajina Tiia Ikonen, Tiina Juopperi, Antti Krapu ja Aki Rossi. Timo Ylimaunu osallistui myös kaivausten kenttätöihin aktiivisesti. Kaivausten kaksi viimeistä viikkoa Pikisaassa pidettiin yleisen arkeologian oppiaineen opetuskaivaukset. Opetuskaivausten vetäjinä toimivat Oulun yliopiston amanuenssit Janne Ikäheimo ja Jari Okkonen. Konservattori Jari Heinonen opasti esineiden talteenotossa, säilytyksessä ja konservoinnissa. Useat eri alojen asiantuntijat olivat hyvin kiinnostuneita kaivauksista ja auttoivat suuresti pikiruukkitoiminnan ja -jäänteiden tulkinnassa sekä analyysissä. Kiitokset erityisesti Panu Nykäselle, Petri Vuojalalle sekä Panu Kailalle.

## PIKI

Piki on jähmeä jäännös, jota saadaan tervoja kuten puu-, kivihiili-, kaasu- tai turvetervaa, tai luonnontuotteita kuten hartseja, rasvoja ja vahoja tislattaessa. Pien väri on musta tai tummanruskea, se on joko muokattavaa tai haurasta aina sen mukaan, sisältääkö se enemmän tai vähemmän tislautumatonta öljyä. Puutervan piki on tavallisessa huoneenlämmössä haurasta, murtopinta on epäsäännöllinen ja kiiltävä, mutta pehmenee lämmittäessä muokattavaksi, sulaa kuumennettaessa ja palaa sytytettynä nokeavalla liekillä. Pikeä käytetään varsinkin hartsiin tai taliin sekoitettuna alusten tiivistämiseen, suutarin työssä pikilangan valmistukseen, sekä moniin teknokemiallisiin tuotteisiin.

Pikeä valmistetaan tervasta tislaamalla. Tähän prosessiin on tarvittu pikipannu sekä jäähdytin. Pikipannussa terva kuumennetaan ja tässä yhteydessä siitä erotetaan epäpuhtauksia sekä vettä. Kuuma piki jäähdytetään ja lastataan kuljetusastioihin kuten tynnyreihin. Pienpoltossa voidaan ottaa talteen useita sivutuotteita, joista tärpätti on ollut ehkä keskeisin. Tämä saadaan talteen lauhduttamalla pikipannusta nouseva höyry.

## PIKISAAREN KAIVAUSKOHTTEEN HISTORIAA

1640-luvulla tukholmalainen kauppias Spiring perusti pikipolttimon Ouluun ja suoritti siitä vuosittain kaupungille vuokraa. Tämän jälkeen polttimo joutui pitkiksi ajoiksi melkein kokonaan tukholmalaisten käsiin. Vuosina 1653–1659 vuokraajana oli kuitenkin suomalainen Forbus. Hänen jälkeensä polttimo joutui tukholmalaisten liikemiesten hallintaan. Vuonna 1661 polttimo määrättiin kaupunkilaisten omistukseen, jotka vuokrasivat sen Jönssonille. Jönssonin kuoleman jälkeen polttimoa pitivät hallussaan hänen perillisensä. Kun kaupunki myöhemmin sai polttimon taas haltuunsa, oli se niin huonossa kunnossa, ettei kukaan suostunut vuokraamaan sitä. Vuonna 1694 ilmoittivat Tervo, Bonelius, Siira, ja Niska aikovansa ostaa pikipannun ja kunnostavansa polttimon. He antoivat myös muiden kaupunkilaisten polttaa pikensä maksua vastaan. Vuonna 1696 polttimo oli taas toiminnassa. (Virkkunen 1919, s. 223–226)

1700-luvun alussa Oulussa ei ollut varsinaista pikipolttimoa. Pikeä hankittiin muualta tai sitä valmistettiin vain omaan tarpeeseen. Tervakaupan kasvaessa hylkytervaa kuitenkin kertyi etenkin suurille tervaporvareille, ja sitä alettiin polttaa pieksi erityisesti laivanrakennusta varten. Vuonna 1746 Zacharias Wacklin hankki luvan kaksipannuiselle pikipolttimolle Pikisaareen. Tehdas kuitenkin käytti aluksi vain yhtä 40 tynnyristä pannua. (Halila 1953, s. 407) Wacklinin poika Efraim jatkoi toimintaa ja vuonna 1787 hän oli osakkaana kahdessa Oulun kolmesta pikitehtaasta (Vuonna 1792 Oulussa oli enää vain kaksi polttimoa.). Hänestä riippumaton pikipolttimo oli perustettu vuonna 1778 Kuusisaareen kauppiaiden Bongen ja Candelbergin toimesta. Efraim Wacklin vastusti kolmannen tehtaan perustamista, kokien sen uhaksi omille liiketoimilleen, olihan hänen isälleen annettu lupa käyttää kahta pannua. Kolmas polttimo kuitenkin perustettiin Wacklinin tehtaan alapuolelle Pikisaareen. (Halila 1953, s. 418–419)

Polttimo pysyi Wacklinien suvussa kunnes se Fredrik Wacklinin kuoleman jälkeen huutokaupattiin vuonna 1850. Sen huusivat kauppiaat Söderman, Engelberg, Fellman ja Fabritius. Pikiruukki paloi maan tasalle 22. 6. 1853. Koko Pikisaari poltettiin seuraavana vuonna Oolannin sodassa. (Siuruainen 1987, s. 203).

Vuosien 1784 ja 1802 karttojen sekä palovakuutusasiakirjoihin kuuluvan kartan perusteella molemmat Pikisaaren pikipannuista koostuivat kahdesta osasta: pikiruukista ja jäähdyttimestä (kartat 22 ja 23).

Pikisaaren pikiruukin mittoja:

Varsinainen pikiruukki (numero 1 palovakuutusasiakirjoissa)

Talon 1 korkeus oli 9 kyynärää => kyynärä = 59,38 cm => 5,34 m.

pituus sekä leveys 14 kyynärää => 8,31 m.

Pannun tilavuus: 45 tynnyriä, 1 tynnyri = 125 litraa

Pannun tilavuus: 45 X 125 = 5625 litraa

Oletetaan, että pannu on puolipallon muotoinen.

5625 litraa /  $\pi$  = 11250 litraa => 11250 litraa / 100 = 112,5 m<sup>3</sup>

$d = 3/4 \pi r^3 \Rightarrow r = 3.63 \text{ m} \Rightarrow$  pannun halkaisija on 7,26 m.

Pannu oli valmistettu kuparista:

kuparin sulamispiste: 1083 astetta

kuparin kiehumispiste: 2567 astetta

kuparin tiheys: 8,96 kg/dm<sup>3</sup>

Jos kuparipannu painoi 125 leiviskää (Hautala 1975, s. 281)

leiviskä= 8,5 kg => 1062,5 kg

niin pannun seinämän paksuus olisi:

$4\pi r^2 =$  pallon pinta-ala

$4\pi(3,63)^2 / 2 = 82,8 \text{ m}^2 = 8280 \text{ dm}^2$

kuparin määrä pannussa:

$1062,5 \text{ kg} / 8,96 \text{ kg/dm}^3 = 118,6 \text{ dm}^3$

$118,6 \text{ dm}^3 / 8280 \text{ dm}^2 = 0,014 \text{ dm} = 1,4 \text{ mm}$

Pannun paksuus vaikuttaa todella ohuelta, joten pannun paino 125 leiviskää voi olla väärä.

Talon 2 (jäähdytin) korkeus 9 1/2 kyynärää => 5,64 m.

pituus 15 kyynärää => 8,91 m.

leveys 14 kyynärää => 8,31 m.

Talon numero 2 alapuolella on liuskamainen rakenne. Palovakuutuskartan mukaan liuskan alapuolella olisi sijainnut laiturin (nro. 22). Tämä laiturin on kyseisen kartan mukaan ollut yhteydessä ehkä puisella liuskarakenteella toiseen ylempänä sijainneeseen lastauslaituriin (nro. 21). Ainakin Virkkusen arkistosta löytyneiden vuosien 1784 sekä 1802 karttojen mukaan polttimon alueella olisi sijainnut kaksi edelläkuvattua rakennetta.

Ensimmäinen maininta Beckholmenista on vuoden 1641 kartasta. Ainoat kartat, joissa on kuvattuna Pikisaaren rakennuksia, ovat seuraavat: M. Haxellin kartta vuodelta 1763, H. Holmbomin kartta vuodelta 1784 (kartta 24), A. Meinanderin kartta vuodelta 1802 sekä G. D. Andersinin kartta vuodelta 1874. Näistä Haxelin ja Andersinin kartat olivat samanlaiset ja selvästi epätarkemmat kuin kaksi muuta, erityisesti saaren muotojen perusteella. Myös Holmbomin ja Meinanderin kartat olivat melkein samanlaiset. Niihin molempiin on merkitty kolmiosainen pitkä ja kapea rakennus, jonka pituus Holmbomin kartassa on noin 49,5 metriä ja Meinanderin kartassa noin 41,5 metriä. Koska molemmissa kartoissa Pikisaari on niin pieni (erityisen pieni Meinanderin kartassa) ei niiden mittasuhteita voida pitää kovin tarkkoina. Kartoista kuitenkin huomaa, että vuoteen 1802 mennessä ruukin alueelle on rakennettu ainakin kaksi uutta rakennusta. Edellisten karttojen perusteella voidaan siis päätellä millainen



rakennuskanta on ollut ruukkialueella 1700- ja 1800-lukujen vaihteessa. Näiden rakennusten jäännöksiä saatikka varhaisempia ei kuitenkaan näy enää maastossa. Pikipolttimon alue oli vuonna 1784 6125 neliökynnärää (Holmbomin kartta) ja vuonna 1834 noin 7215 neliökynnärää eli noin 0.25 hehtaaria. Maa-alan kasvaminen johtui luultavimmin maanpinnan kohoamisesta.

J. Snellmann (1737) kertoo, että ”Pikisaari niminen niemi oli asukkaiden kauppapaikkana. Sen päähän oli rakennettu muutamia kauppakojuja ulkomailta saapuvia kauppiaita varten... Tämä on saanut nimensä pikipihkasta, jota siellä keitetään. Sinne on myös rakennettu meritulli, ja porvarit ovat rakentaneet sinne erilaisia aittoja ja tuulimyllyn. Muutamia vuosia sitten se tuli melkein täyteen laitoksesta, jossa rakennetaan taitavasti laivojakin.” Holmbomin vuoden 1784 kartassa onkin nähtävissä meritulli, pikiruukin alue sekä muutamia asuintontteja.

Joka tapauksessa lausunnossaan kamarikollegiolle vuonna 1804 Oulun maistraatti katsoi, että kaupungin silloiselle pikiteollisuudelle tuskin oli syytä antaa teollisuuden nimeä. Pikipolttimohan oli, kuten maistraatti sanoi, vain kattila, jota hoiti yksi ainoa renki. Oulun polttimoilla ei myöskään ollut mitään varsinaista vuotuista työaikaa, vaan ne pantiin käyntiin silloin kun pien myynti oli edullisempaa kuin tervan. (Halila 1953, s. 419)

## KAIVAUS- JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusalueelle rakennettiin koordinaatisto Pikisaarentien suuntaisesti. Alueen kaakkoiskulman koordinaatit ovat  $x = 100$  ja  $y = 50$  (kartta 1). X kasvaa Pikisaarentien suuntaisesti luoteeseen ja y tiestä kaakkoon. Korkeuskiintopiste siirrettiin Oulun kaupungin teknisen viraston käyttämästä pisteestä numero Kp 38:sta. Kaivaminen toteutettiin lapioilla, kaivauslastoilla ja hakuilla tilanteesta riippuen. Paikoin kaivettu maa myös seulottiin. Kaivausmenetelmänä käytettiin stratigrafista metodia. Kohteen korkeus merenpinnasta on noin 5 metriä, ja koekuopat sekä -alueet kaivettiin keskimäärin metrin syvyyteen maan pinnasta. Syvyys vaihteli kuoppien ja alueiden kerrostumien mukaan. Pyrkimyksenä oli kaivaa kulttuurikerrosten alle, noin 30 cm puhtaaseen maahan, jonka jälkeen kaivantojen pohjat tarkistettiin vielä kairanäytteillä. Koekuopat ja -alueet on siis tarkistettu koskemattoman maan osalta vähintään puolen metrin syvyyteen kulttuurikerrostumien alapuolelle. Poikkeuksena tästä ovat paksuja

pikikerrostumia sisältäneet alueet, joiden tutkiminen jouduttiin paikoin lopettamaan pikikerrokseen, sillä näiden läpäiseminen oli välillä mahdotonta käytettävissä olleen kaivausvälineistön avulla.

Alueelle kaivettiin ensin 34 kappaletta 1 x 1 metrin kokoista koekuoppaa, joiden avulla pystyttiin määrittämään 1600- ja 1700-lukujen pikiteollisuusalueet. 1800-luvun pikiruukkialue oli osin maan pinnalle nähtävissä, joten sinne oli mahdollista tehdä tutkimusalueet ilman koekuopitusta. Koekuopitus tehtiin systemaattisesti siten, että alue jaettiin Pikisaarentien suuntaisesti 10 metrin välein linjoihin, joille kaivettiin kuoppa joka 20:s metri (kartta 2). Nämä tehtiin kuitenkin siten, että linjojen kuopat tulivat aina viereisten linjojen kuoppien väliin. Koekuopituksen avulla saatiin selville vanhan pikialueen sijainti, joka on raportissa nimetty tutkimusalueeksi 1. Sinne kaivettiin koeojia ja -ruutuja. Tutkimusalue 2 on 1853 palanut ruukkialue, jonne tehtiin kaksi koeojaa, yksi koekuoppa sekä tutkittiin noin puolet löydetyistä pikipolttimon pohjasta. 1800-luvun palossa muodostuneelle pikikentälle oli mahdotonta kaivaa koekuoppia, joten ne puuttuvat paikoin alueelta. Kaivausten viimeisellä viikolla tehtiin yksi koeoja (koeoja 1) puhtaasti opetuksellisista syistä.

## KOEKUOPAT 1–32 SEKÄ KOEOJA 1

Koekuopat olivat kooltaan 1 x 1 metriä lukuun ottamatta kuoppia 2 ja 3, jotka olivat 1 x 2 metrin kokoisia. Pikisaarentien suuntainen ensimmäinen kuopparivistö sijaitsi 10 metrin päässä tien reunasta nurmialueella. Näiden kuoppien 1–9 stratigrafia oli hyvin saman tapainen. Päällä oli multakerros ja sen alla vanha peltokerros, jonka alla lähes kaikissa kuopissa puhdasta hiekkaa ja hiesua. Vanha peltokerros oli noin 10–20 cm paksu ja siitä löytyi liitupiipun kappaleita, nauvoja, vanhaa lasia ja keramiikkaa. Löytöjen perusteella kerros saattaisi ajoittua 1800-luvun alkuun. Toisaalta löytöjen joukossa oli myös uudemmalta näyttävää esineistöä erityisesti peltokerroksen pintaosissa, joten mahdollisesti se on muodostunut 1800-luvun alusta lähelle nykyaikaa käsittävänä ajanjaksona ja on osittain sekoittunut maanmuokkauksen tuloksena.

Koekuoppa 2 oli kuitenkin poikkeava muista kuopista (kartta 3). Siinä vanha peltokerros alkoi heti pintaturpeen alapuolelta. Peltokerros oli erittäin paksu, noin 50 cm. Tämä kerrostuma oli erittäin löytörikas: pronssinappeja ja -hakasia, leimattuja ja koristeltuja liitupiippujen palasia, taottuja rautanauvoja, eläinten luita, piitä ja

keramiikkaa. Peltokerroksen alla oli puujäänteitä, jotka olivat niin huonosti säilyneitä ja kaivettuna pieneltä alalta, että niiden tarkempaa funktiota oli mahdotonta määrittää. Puukerroksen alapuolella oli paikoin tiilensekaista likamaata, josta löytyi muun muassa nauvoja, piitä ja fajanssia. Tämän alapuolelta, osin heti puukerroksen alta, paljastui paksuimmillaan 5 cm oleva vaalean hiekan kerros ja sen alta noin 60–70 cm syvyydeltä pinnasta palokerros. Palokerros oli erittäin selvä ja paksuimmillaan 6 cm. Koekuoppa kaivettiin syvimmillään 80 cm syvyyteen, jossa kaivaminen alkoi olla mahdotonta ahtaudesta johtuen. Kuopan pohjan kerrostumat olivat kuitenkin vielä likaantuneita. Löytyneiden kerrosten tarkempi ajoittaminen oli mahdotonta tutkitun alueen pienestä koosta johtuen. Peltokerroksen alimmat löydöt viittaisivat kuitenkin 1800-luvun alkupuolelle.

Alueen muiden tässä yhteydessä käsiteltävien koekuoppien (10–32) stratigrafia oli yksinkertainen: pintakerros, joissain kuopissa aikaisintaan 1800-luvulta peräisin oleva kulttuurikerros ja sen alla puhtaat hiekka/hiesu/savikerrostumat. Koekuopan 24 pintaturpeen alta paljastui vuonna 1853 syntyneen pikiruukin palon seurauksena syntynyt paksu pikikerros, jota ei pystytty läpäisemään useista yrityksistä huolimatta.

Koeoja 1 tehtiin opetuksellisista syistä ja oli kooltaan 1 x 5 metriä (kartta 4). Siinä oli pintakerrosten alla kova noin 5 cm halkaisijaltaan olevista kivistä muodostunut kiveys. Sen alapuolella oli tiilen- ja hiilensekaisen täytetymään kerros, josta löytyi muun muassa lasia ja kuonaa. Täytetymään alapuolella oli vanha hiekkainen noin 10 cm paksu peltokerros, joka peitti puhdasta pohjamaata.

## TUTKIMUSALUE 1

Tutkimusalue 1 muodostaa tässä raportissa 1600- ja 1700-lukujen sekä mahdollisesti 1800-luvun alun kerrostumien alueen. Se koostui 0,5 x 14 metrin kokoisesta koeojasta 1a (kartat 5-7), tutkimusalueista 1b, 1c, 1d ja 1e sekä koekuopista 1f, 1g, 1h ja 1i (kartat 8-12). Alueella on säilynyt selvät stratigrafiset kerrostumat ja jäänteitä hyvin säilyneistä puukouruista, -lattiaista sekä muista rakenteista. Tämä vanha pikialue sijaitsee kosteassa notkelmassa, jonka etelä- ja pohjoispuolella on korkeammat törmät. Muualta tutkimusalueelta ei löytynyt merkkejä 1800-lukua vanhemmista kerrostumista.

Tutkimusalueen keskeisessä osassa (oja 1a koillispäätä lukuun ottamatta sekä alueet 1b, 1c, 1d, 1g, 1h ja 1i) päällimmäiset kerrostumat olivat hyvin selkeät:

pintaturve, jonka alla 20–30 cm paksu tumman hiekan kerros ja sen alapuolella paksu pikikerros 4,5–4,3 metrissä mpy. Tämä pikikerros oli stratigrafian mukaan selvästi saaren pohjoistörmälle vuonna 1853 syntynyttä pikikenttää vanhempi. Kerrostumien perustella se oli syntynyt vuonna 1724 Toppilansalmen puhkaissutta tulvaa myöhemmin, mutta kuitenkin ennen 1800-luvun puoliväliä. Tämä vanhempi pikialue oli koostumukseltaan erilaista pikeä kuin nuorempi. Nuoremman vuoden 1853 pienjoukossa oli paljon puuroskaa ja muita rakennusjäänteitä kuten tiilenpaloja. Vanhassa pikikerrostumassa aines oli puhdasta ja tuoksui voimakkaammin tervalle. Kerros oli myös paikoin varsin hauras ylä- ja alapinnoiltaan. Tämän pikikerrostuman päälle oli rakennettu puukouruja, ja ojan 1a sekä alueiden 1b ja 1d lounaispäistä löytyi puulattiaa. Tämä puulattia saattoi olla hieman nuorempaa kuin puukourut, sillä lattioiden puu näytti kouruja uudemmalta. Lattioiden alla oleva pikikerrostuma ei myöskään ollut yhtä puhdasta pikeä kuin muualla alueella, sillä siihen oli sekoittunut jonkin verran savea. Mitään varmoja merkkejä kronologisista suhteista ei kuitenkaan ole, joten lattiat saattoivat hyvinkin olla samanikäisiä tai jopa vanhempia kuin puukourut.

Koeojassa 1a rikottiin ojan lounaispään pikikerrostumat yli seitsemän metrin matkalta alempien kerrostumien selvittämiseksi. Pikikerroksen alle päästiin myös ojan koillispuolella noin metrin matkalta samoin kuin osassa alueita 1b ja 1c sekä 1i. Alueilla 1f ja 1e ei ollut pikikerrostumaa, joten niissä kerroksen rikkominen ei ollut ongelma. Näistä kahdesta kaivannosta ei kuitenkaan löytynyt pikikerrosta vanhempia kerrostumia toisin kuin muista pohjaan asti kaivetuista alueista. Koeojasta 1a paljastui heti pikikerroksen alta paikoin lautalattiaa. Ojasta ja alueelta 1c löytyi myös puuroskakerros. Puuroskakerroksen alla oli vaalean puhtaan hiekan kerrostuma, joka oli luultavasti muodostunut Toppilansalmen puhkeamisen aiheuttaman tulvan seurauksena vuonna 1724. Tämän alapuolelta löytyi noin 4,2–4,3 metristä mpy likamaata ja palokerros, joka saattaa olla jäännöstä esimerkiksi palaneesta rakenteesta. Palokerroksen alta alkoi puhtaan maan, hiekan ja saven, kerrostumat.

Vaalean hiekan kerros oli melko varmasti muodostunut vuoden 1724 aikaisen tulvan yhteydessä. Historiallisten lähteiden perusteella saadaan selville, että alueella ei ollut toimintaa 1700-luvun alussa, joten hiekan alaisten kerrostumien pitäisi olla peräisin 1600-luvulta. Mitään selviä rakenteita tai ajoittavia löytöjä ei näistä kerroksista havaittu, mutta niitä päästiinkin tutkimaan käytännössä vain muutaman neliömetrin alueelta. 1600-luvun kerroksia löytyi ainakin koeojan 1a ja alueiden 1b, 1c ja 1i kohdalta. Luultavasti ne kattavat koko keskeisen tutkimusalueen kuitenkin siten, että

koekuoppa 1f ja alue 1e jäivät vanhimman pienpolttoalueen ulkopuolelle samoin kuin koeojan 1a koillispäähän.

Koeoja 1 ( $x = 175,0-175,5$ ,  $y = 75-89$ ) halkaisi koillinen-lounas suunnassa vanhemman pienvalmistusalueen. Ojasta saatiin selville alueen keskeinen stratigrafia. Ojan koko pintaa peitti turve, jonka alta paljastui lounaispäästä 10 metrin matkalta tumman hiekan kerros ja ojan koillispäästä hiekan ja tiilen sekainen kumpu, joka näkyi maan päällekin. Näiden kerrosten alapuolelta alkoivat ehjät maa- ja pikikerrostumat, jotka käsittivät ojan koillispäässä noin 3 metrin matkalta vuoden 1853 palossa levinnyttä pikeä ja sen alta noin 11 metrin matkalta ojan lounaispäästä tätä vanhempaa pikeä. Vanhan pikikerroksen päällä oli noin 1,5 metrin matkalla jäänteitä lautalattiasta ojan lounaispäässä. Puujäänteitä löytyi paikoin muualtakin ojasta. Näiden jäänteiden funktiota oli kuitenkin mahdotonta määrittää niiden huonosta kunnosta, vähäisestä määrästä ja ojan koosta johtuen. Pikikerroksen alta paljastui hyvin säilynyttä lattiaa kohdasta  $y = 84-85$ , sekä jäänteitä mahdollisesta pikikerroksen alaisesta seinästä kohdasta  $y = 85,75$ . Ojan lounaispäässä löytyi heti pikikerroksen alta puuroskakerros, joka oli saattanut käsittää rakenteitakin, jotka kaivausteknisistä syistä tuhoutuivat pikikerroksen rikkomisen yhteydessä. Tämän kerrostuman alapuolella oli tulvahiekan kerros, joten niin pikikerros kuin sen päällä ja alla olleet rakenteetkin olivat nuorempia kuin 1724. Tulvakerrostuman alta paljastui lähinnä pikeä ja hiiltä sisältänyt 1600-luvun kerros. Tämän alla oli koskemattoman maan kerroksia, joista tosin löytyi irtonaisia puujäänteitä. Nämä olivat kuitenkin mitä ilmeisemmin jääneet maan kohoamisen yhteydessä saven sisään kelluttuaan muinoin vedessä. Koeojan koillispäästä löytyi lisäksi 1800-luvulle kuuluva jäännöskivillä vuoratusta noin puoli metriä halkaisijaltaan olevasta kuopasta.

Alue 1b sijaitsi koeojan 1a kaakkoispuolella. Sen pintaa peitti vanha pikikerrostuma kaakkoiskulmaa lukuun ottamatta, joka tästä syystä kaivettiinkin syvemmälle. Pintamaan turpeen alta paljastui tummanruskean hiekan kerros ja tämän alta alueen lounaispäästä puulattiaa pikikerroksen päältä. Lattiajäänteet olivat paikoin hiiltyneitä. Lounaispäässä oli jäljellä puukourua. Kaakkoiskulman kaivannosta löytyi 1600-luvun palokerros ja sen päältä tulvahiekan kerros. Palokerroksen alla oli savea ja sen alla puhtaita savi/hiekkakerrostumia.

Alue 1c oli kooltaan 1 x 2 metriä, ja siitä löydettiin kaksi erittäin hyvin säilynyttä puukourua, jotka luultavasti ristesivät yhdeksi kouruksi alueen keskivaiheilla. Kouruissa oli puusulkuja. FT Panu Nykäsen mielestä kourut saattaisivat liittyä

pienvalmistuksen ohessa saatavan tärpätin talteenottoon. Kouruissa olisi kuljetettu höyryn jäähtymyksessä tarvittavaa lauhdevettä. Puukourut laskivat luoteeseen ja ne oli rakennettu heti pikikerroksen päälle. Kourujen väliseltä kolmion malliselta risteysalueelta kaivettiin pikikerros pois. Kerroksen alta löytyi puujäänteitä ja pikeä sisältäviä kerrostumia sekä likamaakerroksia. Kohtaa ei pystytty kaivamaan puhtaisiin maakerrokseen asti pienestä alasta johtuen. Kerrosten perusteella tälle alueelle oli mahdollisesti keskittynyt suurin aktiviteetti 1600- ja 1700-luvuilla.

Alue 1d oli viiden metrin pituinen ja metrin levyinen koeoja, josta tuli esille vanha pikikerros ja sen päältä puujäänteitä. Ainakin osa jäänteistä oli peräisin mahdollisesti samasta lattiasta, joka löytyi ojan 1a lounaispäästä ja alueelta 1b. Pikikerrosta ja puujäänteitä ei tuhottu kaivamalla. Alueelta 1e kaivettiin puulla vuoratun sammion jäänteet. Stratigrafian perusteella sammio olisi suunnilleen samanaikainen puukourujen kanssa ellei jopa vanhempikin, sillä luultavasti samaa puujäännekerrosta kuin sammion seinämissä löytyy myös pikikerroksen alta. Sammio oli kaivettu puhtaaseen maahan ja vuorattu puulla. Sen pohjalle oli romahtanut puujäänteitä mahdollisesta katteesta. Aikaa myöden kuoppa oli täytynyt tai täytetty sekoittuneella maalla. Sammion halkaisija oli yli metrin ja syvyys yli puoli metriä.

Koekuoppa 1f sijaitsi vanhan pikialueen luoteisosassa. Se oli kooltaan 1 x 1 metriä. Kuopasta ei löytynyt varsinaisia rakenteita, mutta siinä oli selvät luultavasti puukourujen aikaiset kerrostumat. Koekuopan pinnalla oli turvetta ja sen alla sekoittuneen maan kerros. Tämän alapuolella oli noin 5 cm paksu piensekainen hiilikerros. Sen alapuolelta löytyi ohut puuroskakerros (3 cm), jonka alla oli 20 cm paksu ruskean maan kerrostuma, jossa oli paljon käsin tehtyjä tiiliä. Tämän alapuolella oli kerroksittain vaaleaa puhdasta savea ja mustia pien ja mudan sekaisia rantuja. Alue oli mahdollisesti toiminut tärpätin valmistuksessa käytettävän lauhdeveden laskupaikkana, jolloin savi- ja muta/pikikerrostumat pääsivät syntymään. Saattaa olla, että alue liittyy kiinteästi puukourujen käyttöön.

Koekuopat 1g, 1h ja 1e olivat kooltaan 0,5 x 1 metriä. Kuoppien kaivamisen tarkoituksena oli pyrkimys seurata puukouruja. Koekuopasta 1g ei tullut vastaan muuta kuin paksu vanha pikikerros, vaikka siinä olisi laskennallisesti pitänytkin kulkea kouru. Kuopassa 1h oli sen sijaan pikikerroksen päällä huonosti säilyneet jäänteet kourusta. Koekuopasta 1i löytyi pikikerroksen päältä huonosti säilyneitä puujäänteitä, jotka saattoivat olla kourun kappaleita. Kuopan pikikerros oli helposti läpäistävissä, joten

koekuoppa kaivettiin puhtaaseen maahan asti. Kuopasta löytyi vanha tulvahiekan kerros ja sen alta 1600-luvun palokerros.

TUTKIMUSALUE 2 (Kenttäharjoittelu II suorittajat Kaisa Alatarvas ja Sanna Lipponen)

Pikisaaressa koekaivausten ohessa suoritettiin myös tutkimuksia kahden opiskelijan Kaisa Alatarvaksen ja Sanna Lipposen johdolla ajalla 10.-27.5.02. Kaivajina ja piirtäjinä kenttäharjoittelu II:sta suorittaneiden lisäksi toimivat Oulun yliopiston opetuskaivauksiin osallistujista kuusi henkeä sekä yksi kulttuuriantropologian opiskelija. Kaivaukset tehtiin tutkimusalueen pohjoisrinteessä. Alueella on kaksi alarinteeseen viettävää kuoppaa ja laaja pikikenttä. Pikikentän ympäröimänä on myös kaareva maanalainen rakenne, joka on halkaisijaltaan noin 6 metriä. Tutkimusalueeksi avattiin kuusi koekuoppaa ja -ojaa A, B, C, D, E ja F joista C:tä, E:tä sekä F:ää laajennettiin tutkimuksen puolenvälin jälkeen. Pintamaan ja täytemaan poisto suoritettiin lapiolla, jonka takia maa seulottiin.

Pohjoisrannan polttimot

Vuosien 1784 (Holmbolm, Virkkunen 26:7D, OMA.) ja 1802 (Meinander, Virkkunen 22a:12B, OMA) karttojen sekä palovakuutusasiakirjoihin kuuluvan kartan perusteella Pikisaaren pohjoisosassa aivan rannan tuntumassa sijaitsi kaksi polttimorakennelmaa, joista itäinen oli tutkimuksen kohteena, lähinnä maastosta löytyneiden kuopanteiden perusteella. Toinen, läntinen polttimo, oli käytössä vain lyhyen aikaa ja se on ollut nykyisen Käsi- ja taideteollisuusoppilaitoksen rakennuksien läheisyydessä ja on mahdollisesti jäänyt tien, rakennusten tai parkkipaikan alle, sillä maastosta ei löydy mitään polttimoon viittaavaa. Polttimorakennelmat koostuivat kahdesta osasta, varsinaisesta pikiruukista ja jäähdyttämöstä.

Vuoden 1834 tammikuussa kirjoitetun palovakuutusasiakirjan (vakuutusnumero 1161) mukaan pikiruukkialueeseen kuului 22 rakennusta, joista varsinainen pikiruukki (numero 1 palovakuutusasiakirjoissa) oli korkeudeltaan 9 kyynärää (5,34 metriä), leveydeltään sekä pituudeltaan 14 kyynärää (8,31 metriä). Se oli rakennettu laudoista ja

ristipuista ja sen muuriin oli muurattu kiinni kuparipannu, jonka tilavuus oli 45 tynnyriä (yksi tynnyri on 125 litraa, joten pannun tilavuus oli 5625 litraa). Talon rakennusaikaa ei mainita. Toinen rakennus, jäädyttämö, oli myös laudoista ja ristipuista. Se oli rakennettu 1825 ja sen lattia oli tiilestä. Talon korkeus oli 9 \_ kyynärää (5,64 metriä), leveys 14 kyynärää (8,31 metriä) ja pituus 15 kyynärää (8,91 metriä).

#### Kuopat A, E ja E-laajennus

Kuoppien A, E ja E-laajennuksen alueen luonne ei tullut ilmi. Paikalla on kaksi rinteessä olevaa kuopannetta, joista molemmista lähtee kourullinen maavalli kohti alapuolella sijaitsevaa polkua. Kuopanteiden väli on noin neljä metriä. Toiseen näistä kuopanteista avattiin kuoppa A, josta ei löytynyt juuri mitään. Kuopanteiden yläpuolella on alue, jossa on runsaasti suuria luonnonkiviä. Tälle alueelle avattiin kuopat E ja E-laajennus, joista löytyi koskemattoman maan huuhtoutumis- ja rikastumiskerrokset, niukasti löytöjä sekä runsaasti nyrkinkokoisia kiviä. Vain kuoppien väliin sijoittuvan maa-alueen reunoilla oli ruskeaa kulttuurikerrosta. Tämä voi olla jäänne esimerkiksi hyvin maatuneesta puusta. Kulttuurimaakerros osui kohtaan, jossa kuoppa E:n alapuolisen kuopanteen reuna sijaitti. Luonnonkivialue on voinut olla paikka, missä palovakuutusasiakirjassa (vakuutusnumero 1161) mainittu tynnyrilaituri (numero 21) on sijainnut. On mahdollista, että laituri olisi rakennettu luonnonkivien päälle ja siksi sen alapuolelle ei olisi pystynyt muodostumaan selviä kulttuurikerrostumia. Laiturin kuitenkin kerrotaan tuhoutuneen vuoden 1853 palossa, mutta ainakaan merkkejä palosta ei ole alueelta löytynyt. Onkin mahdollista, että laituri olisi tuhoutunut vain osittain ja loput olisi purettu pois.

#### Kuoppa B ja pikialue

Kuoppa B avattiin paksuun pikikenttään. Sen alapuolelta löytyi kaksi pientuoksuista kulttuurimaakerrosta, jotka kertovat siitä, että alueella oli jonkinlaista toimintaa ennen pikikerroksen syntymistä. Paksu ja kova pikikerros on ilmeisesti syntynyt vuoden 1853 palon seurauksena jolloin noin 40 tynnyriä pikeä valui hukkaan (Oulun kaupunki, maistraatti, BI:66, OMA). Piki muodosti levitessään laajan pikikentän valuen rinteeltä



alas kohti merta sekä eteläistä notkelmaa. Koska pikikerroksesta päästiin läpi vain alle puolen neliön alalla, sen kaivaminen kovin syvälle oli mahdotonta.

#### Kuopat C, D, F ja F-laajennus eli pikipolttimo

Kuopista C, D, F ja F-laajennus löytyi tiilirakenteita, jotka todennäköisesti ovat pannunpohjan jäänteitä. Pannun perusta oli pyöreä ja porrasmaisen rakennelman tiiliseinät ovat tukeneet kuparipannua. Palovakuutusasiakirjan mukaan kuparipannu olisi ollut muurattuna kiinni perustaan, mutta pannusta ei näkynyt jälkiä. Kupari on ollut sen verran arvokasta, että sitä on kannattanut kierrättää. Näyttäisi siltä, että perustan tiilet on muurattu siten, että ilma on päässyt nousemaan alhaalta ylöspäin pannunseinä pitkin sekä kiertämään sitä. Näin olisi muodostunut ilmakehä, jotka olisivat pitäneet pannun kylkiä lämpimänä. Jyrkästi aleneva rakenneosia, joka oli nähtävissä kuopan D itäreunassa, on ilmeisesti pannun alla olevan tulipesän seinää. Kaivauksissa oli mahdollista tutkia tiilirakenteita vain 1,22 metrin syvyyteen, vaikka perusta jatkui vielä alemmaksi.

1853 palaneen pikiruukki-rakenteen pohjoispuolella oli maastossa nähtävissä sisäänkäyntimäinen kuopanne, jossa oli noin puolen metrin korkuiset seinämät. Kuopanteen ajateltiin olevan holvattu sisäänkäynti pannun tulipesälle, joka mainitaan palovakuutusasiakirjassa. Tähän kohtaan päätettiin avata kuoppa F. Ruukki oli täytetty niin suurella määrällä maata, että vain aivan kuopan länsireunasta löytyi tiilirakenteita 0,48 x 1 metrin alueelta. Täyttömaa oli tiilen, laastin ja hiilensekaista.

Kuopasta F löytyi tiiliseinä, joka oli 0,48 metriä leveä kuopan länsiseinämästä. Seinä koostui kolmesta rinnakkain ladotusta tiilikerrasta. Läntisin tiilikerta oli ladottu noin 12 - 14 cm leveistä tiilistä. Tämä kerta oli kuitenkin sortunut ja seinämän sisälle pystyi näkemään. Toinen tiilikerta oli tehty 7 cm leveistä tiilistä ja se jatkui maan alla kohti F laajennosta.

Seuraavaksi seinään oli jätetty tiiletön kanava, joka on 3–5 cm leveä. Kanavasta löytyi palamatonta puuta sekä kovaa ja kiiltävää hiilikuonaa. Kanava oli täytetty laastilla sekä tiilen murskalla ja jatkui mahdollisesti yhtä pitkälle maan alle kuin tiiliseinäkin. Kanava on voinut olla ilma- tai savukanava, jollaiseen F-laajennuksesta löytynyt pieni luukku on voinut sopia. Kuopan eteläseinämällä, noin 2 cm F laajennoksen puolella, kanavan yläpuolella oli sen suhteen poikkisuuntaisia tiiliä. Kolmas tiilikerta, joka kaivettiin esiin, oli tehty 12 cm leveistä tiilistä.

Kuoppa F kaivettiin tiiliseinän vierestä 3,53 metrin mpy syvyyteen, mutta seinä jatkui tästä yhä alaspäin. Työergonomian vuoksi kuoppaa olisi pitänyt laajentaa pohjoiseen päin, mutta aikaa tähän ei riittänyt. Siksi seinän korkeus jäi selvittämättä. Kuopan etelärajalla aivan tiiliseinän vieressä löytyi rautainen luukku kooltaan noin 0,48 x 0,62 metriä. Luukku jatkui eteläseinämän sisälle.

F-laajennos avattiin, koska kuopan F tiiliseinä rajoittui aivan kaivannon reunaan ja eteläseinämän luukku haluttiin enemmän esille. F:n tiiliseinän paksuutta laajennoksesta ei kuitenkaan saatu selville, sillä koko kuoppa F-laajennuksen tiilet näyttävät kuuluvan samaan kaarevaan rakenteeseen kuin kuopissa C ja D. Laajennuksessa ei pystytty kaivamaan kuin 4,37–4,89 metrin syvyyteen mpy, sillä tiilirakenteet tulivat pian vastaan.

Kuopasta F löydetty luukku jatkuu laajennoksen puolella ja itse luukkuosa saatiin kaivettua esille. Sen kiinnitystapit jatkuvat kuitenkin syvälle eikä luukku saatu pois paikaltaan. Luukku oli osittain F laajennoksen itäpuolen rakenteiden alla. Nämä rakenteet saattavat muodostaa joko uunin tulipesän aukon tai suuremman uuniin johtavan sisäänkäynnin rakenteita. Luukku ympäröivä maa oli pääasiassa laastin sekaista, mutta erityisesti F:n ja sen laajennoksen kulmassa oli myös pelkkiä tiiliä, joiden välissä ei ollut maata ollenkaan. Luukku ei ollut aivan alkuperäisellä paikallaan, sillä sen saranat sekä kahva olivat ”väärinpäin” suhteessa tiiliseinään.

Polttimon tulipesän suuaukko on sijainnut pohjoisen rannan puolella. F-laajennuksen pohjoiskulman ulkopuolella näyttäisi olevan hirsisen seinäperustuksen kulmaa. Pannu on ollut lauta- ja ristikkorakenteisessa huoneessa. Puurakenteista oli jäljellä myös kuopan C ruudusta 1 löytyneet hiili sekä palamattomat puun kappaleet.

Tutkimuksissa pikiruukin perusrakenne tuli ilmi, mutta pannun käyttöperiaatteita ei niiden perusteella voitu selvittää. Kaivausten yhteydessä ei pystytty paikallistamaan jäähdyttämörakennusta.

## YHTEENVETO

Koekaivauksessa saatiin selville keskeiset pienpolttoalueet 1600-, 1700- ja 1800-luvuilta. Kaivauksissa löydettiin säilyneitä rakenteita 1700- ja 1800-luvuilta. 1600- ja 1700-lukujen pikiteollisuus oli keskittynyt Pikisaaren koillisreunalla olevaan notkelmaan ja 1800-luvun toiminta sen koillispuolella olevalle törmälle. Tutkimusalueelta löytyi lisäksi Pikisaarentien nurmialueen alueelta 1800-luvun peltokerrostumia sekä yhdestä koekuopasta palo- ja puukerrokset peltokerrostuman alapuolelta. Selviä ajoittavia esinelöytöjä ei tutkimuksissa löydetty, mutta koko alueen stratigrafia oli hyvin selkeä, joten sen avulla pystyttiin ajoittamaan alueella ollut toiminta melko luotettavasti.

1600-luvun kerrosten syvyys merenpinnasta pystyttiin selvittämään, mutta varsinaisia rakenteita tältä vuosisadalta ei saatu esille kerroksia peittäneiden paksun pikipeitteen vuoksi. 1700-luvulle tai 1800-luvun alkuun liittyviä rakenteita sen sijaan löytyi useita: eri aikaisia lattiapintoja, sammio, puukouruja, kuoppia ja pikipolttimon pohja. Esinelöydöt jäivät vähäisiksi ja suurin osa esineistöstä otettiinkin talteen 1800-luvun peltokerroksesta nurmialueen alta.

Tutkimusalueen 1 kaivauksissa pyrittiin säästämään mahdollisimman paljon löytyneitä rakenteita jatkotutkimuksia varten, sillä tässä koekaivauksessa ei ollut mahdollisuutta tutkia säilyneitä jäänteitä kunnolla. Vanha pikikerros kaivettiin pois vain välttämättömin osin (koeoja 1a) ja paikoista, joissa se oli ohut. Kerroksen läpäiseminen oli erittäin hankalaa sillä asfaltileikkuria ei ollut käytössä. Pikikerroksen alaiset rakenteet 1700- ja 1600-luvuilta ovat edelleen lähes täysin tutkimatta. Tutkimusalueella 2 sijaitseva 1800-luvun pikipolttimon rakenne on erittäin hyvin säilynyt ja harvinaisuutensa vuoksi sen säilyttäminen koskemattomana ja mahdollinen ”kunnostaminen” on haluttaessa mahdollista. Tämä rakenne on nyt täytettynä kaivetuilta osiltaan lekasoralla, joten sen säilyminen ehjänä on pyritty varmistamaan.

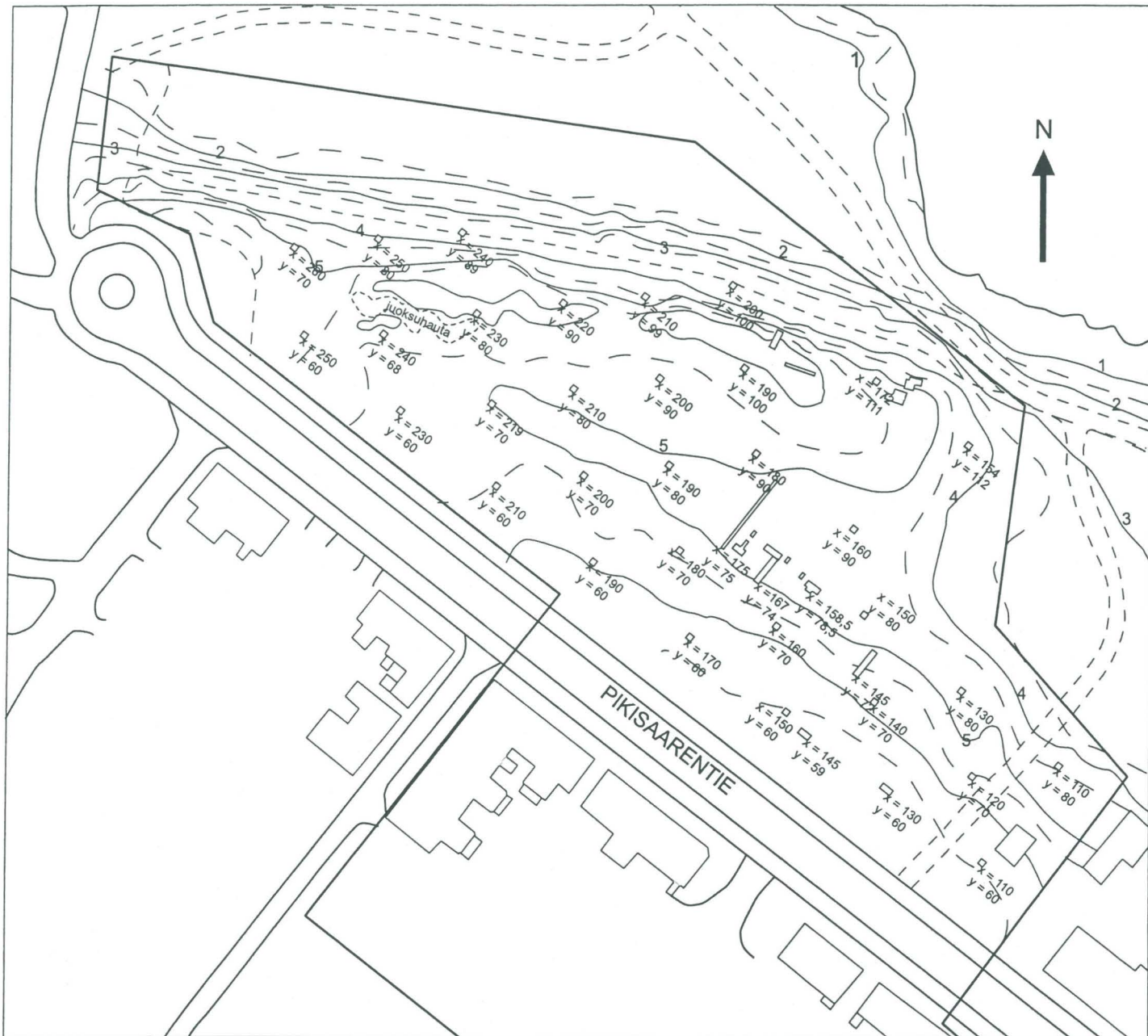
*Katri Arminen*

Oulussa 28.4.2003 FM Katri Arminen

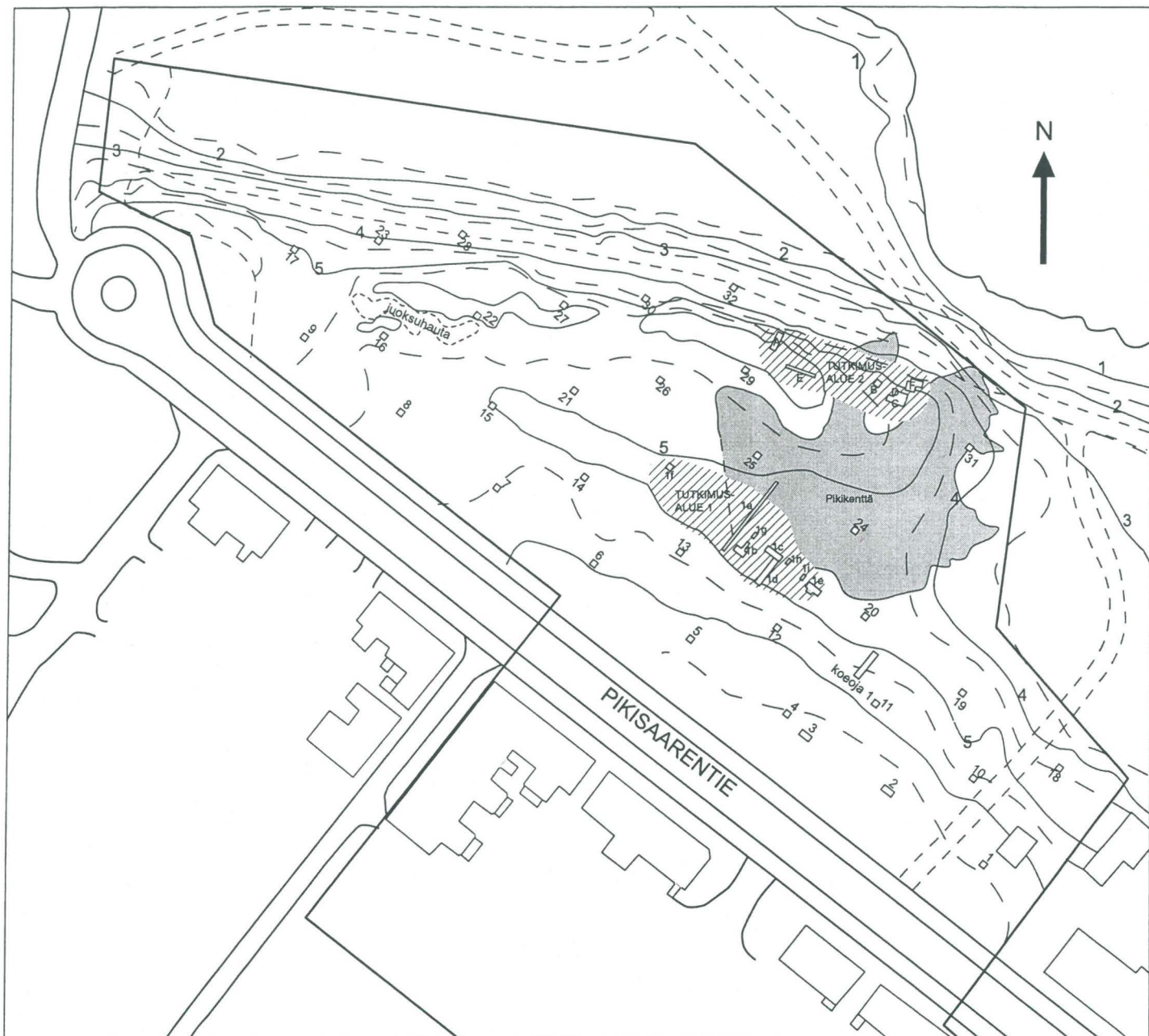
KIRJALLISUUTTA:

OMA

- Oulun kaupungin arkisto, palojärjestys- ja palovakuutusasiakirjat, palosyynipöytäkirjat (XHI:11).
- J. W. Snelman G:son yksityisarkisto, kartat 22a:12A-H, 26:7A-E. Virkkusen yksityisarkistoarkisto. Maistraatin pöytäkirjat: B1:66 ja B1:67
- Halila, A. 1953 Oulun kaupungin historia II.
- Hautala, K. 1975 Oulun kaupungin historia III.
- Hautala, K. 1976 Oulun kaupungin historia IV.
- Kovalainen, Pasi Selvitys asemapiirrokseseen 1161, muistiinpanoja Valtion arkiston palovakuutusasiakirjasta (vakuutusnumero 1161).
- Siuruainen, E. 1987 Talouselämä Oulussa. Valkean kaupungin vaiheet. Studia Historica Septentrionalia 13.
- Snellmann, J. 1737 Oulun kaupungista (suomennos 1946).
- Talvitie, Y. 1924 Puun hiilto ja hartsin valmistus.
- Virkkunen, A.H. 1919 Oulun kaupungin historia I.



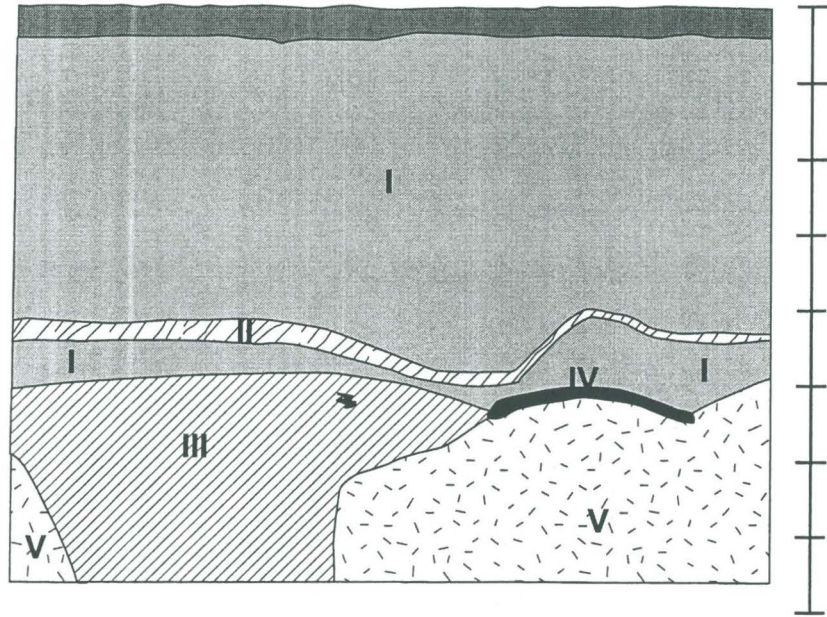
<p>Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002</p>	<p>Yleiskartta Tutkimusalueet ja koordinaa- tisto 1:1000</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO</p>	
<p>K. Arminen</p>	<p>PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 1</p>



<p>Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen, ja Lipponen 2002</p>	<p>Yleiskartta Tutkimusalueet 1:1000</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO</p>	
<p>K. Arminen</p>	<p>PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 2</p>

x=130  
y=61

x=129  
y=61

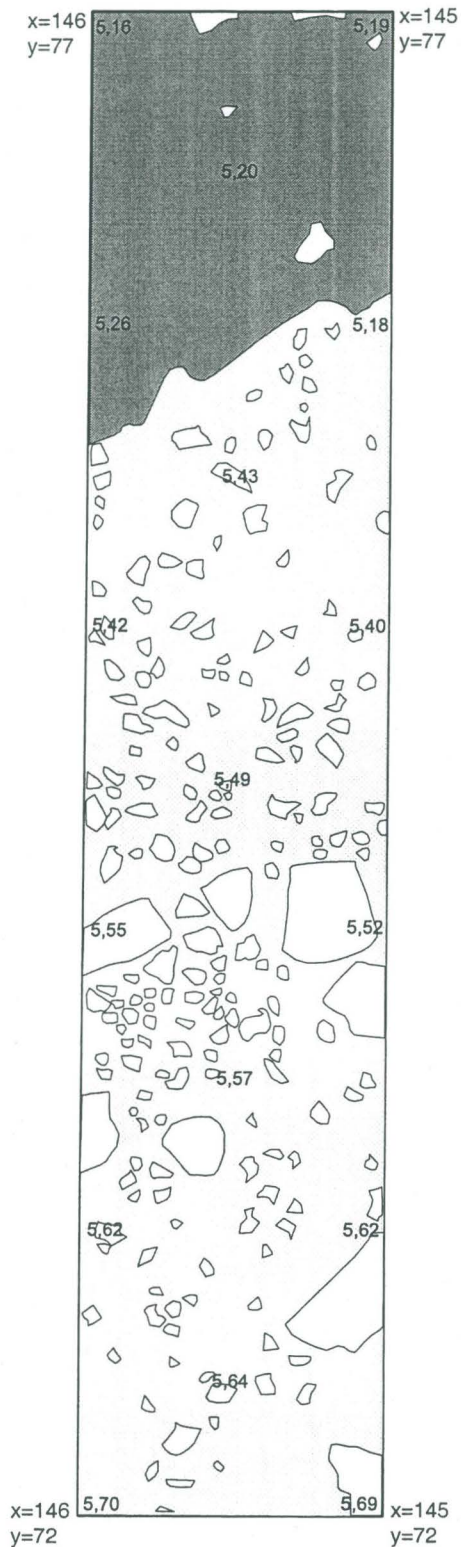


-  turve
-  vanhaa peltoa
-  palokerros
-  likamaata
-  hiekkaa
-  puuroskaa
-  hiiltä

0 0,5 m



<b>Oulu, Pikisaari</b> Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	<b>Profiilikartta</b> Koekuoppa 2, koillisprofiili x=129-130, y=61
MITTAUSDOKUMENTOINTI	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO
Tiia Ikonen, Terhi Tanska, Pauliina Jussila, Elina Reilä	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238
	<b>Kartta 3</b>



-  kivi
-  kerros II, kiveys, Kivien v liss multaa
-  kerros III, vaaleaa hien a hiekkaa

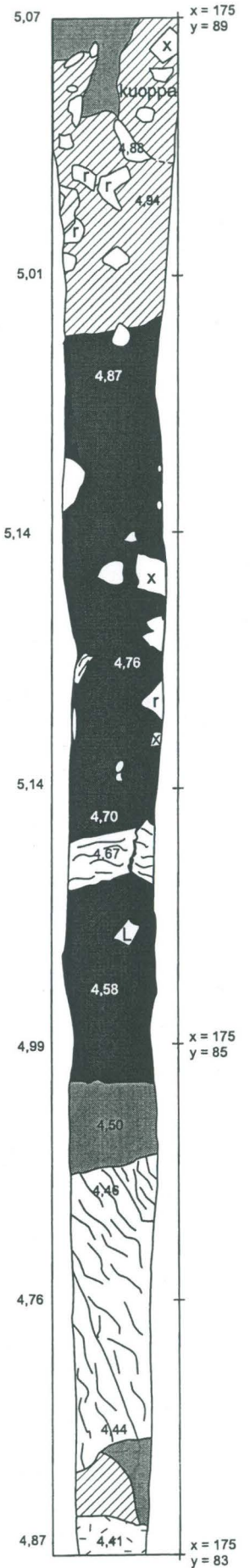
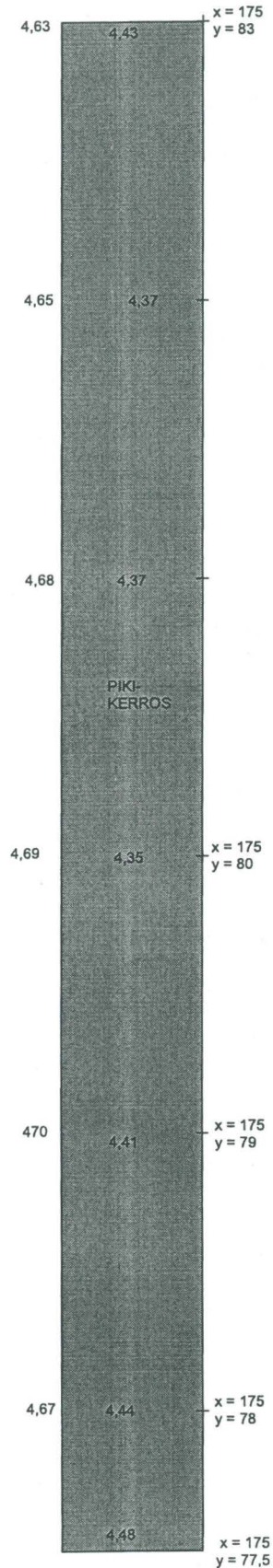
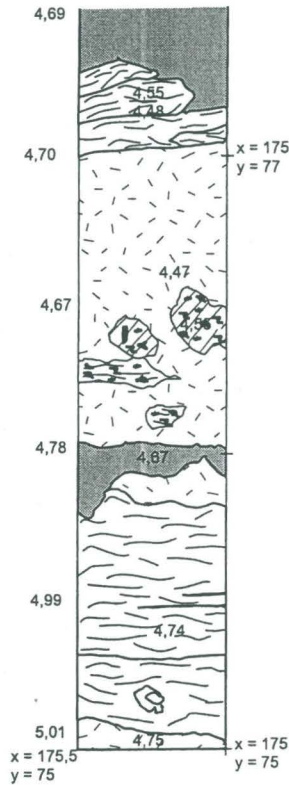
0 1m

<p>Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002</p>	<p>Koeaja 1. Peltomaan poiston jälkeen.</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI A. Haapapuro, R. Harjula, K. Ilola</p>	<p>OULUN YLIOPISTO, ARKEOLOGIAN LABORATORIO</p>	
	<p>PL 1000 90014 Oulun Yliopisto P. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 4</p>

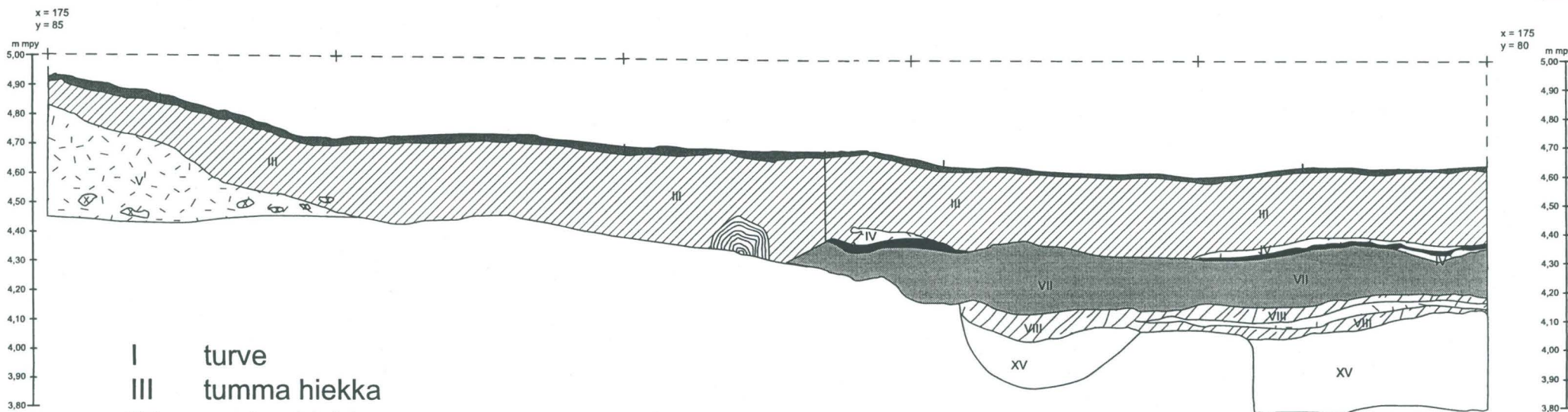
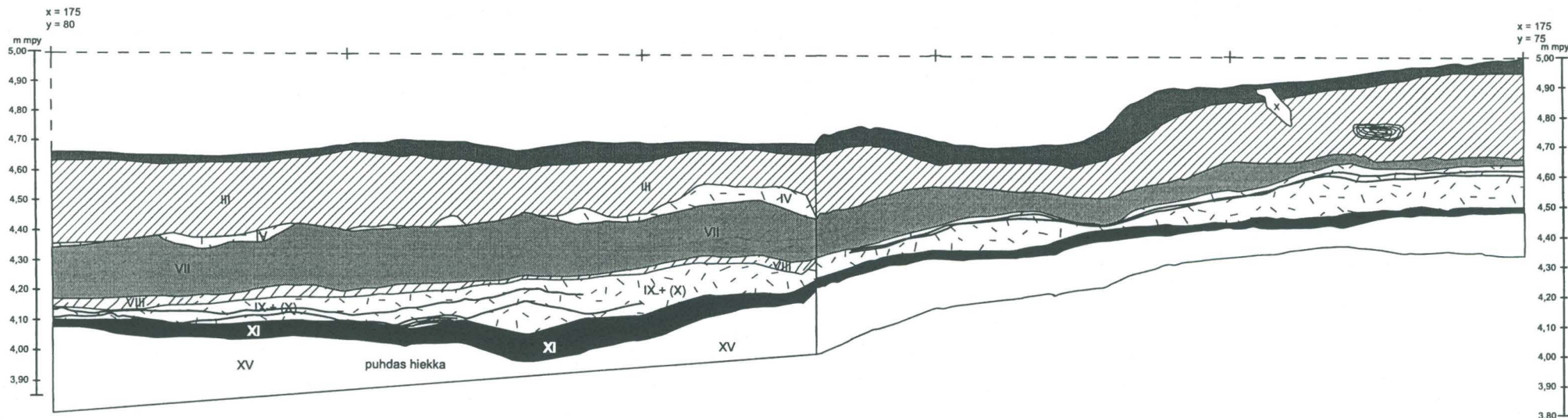


- ↑
- hiili
- puuta
- X tiili
- o kivi
- k kuonaa
- r rapautunut kivi
- L laasti
- pikikerros
- palokerros
- tumma likaantunut hiekka
- vaalea hiekka
- puuroskakerros

0 1,25 m



Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	Tutkimusalue 1 Koeoja 1a 1:25	
MITTAUSDOKUMENTOINTI	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO	
Tiia Ikonen, Terhi Tanska, Pauliina Jussila, Elina Reilä	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238	Kartta 5



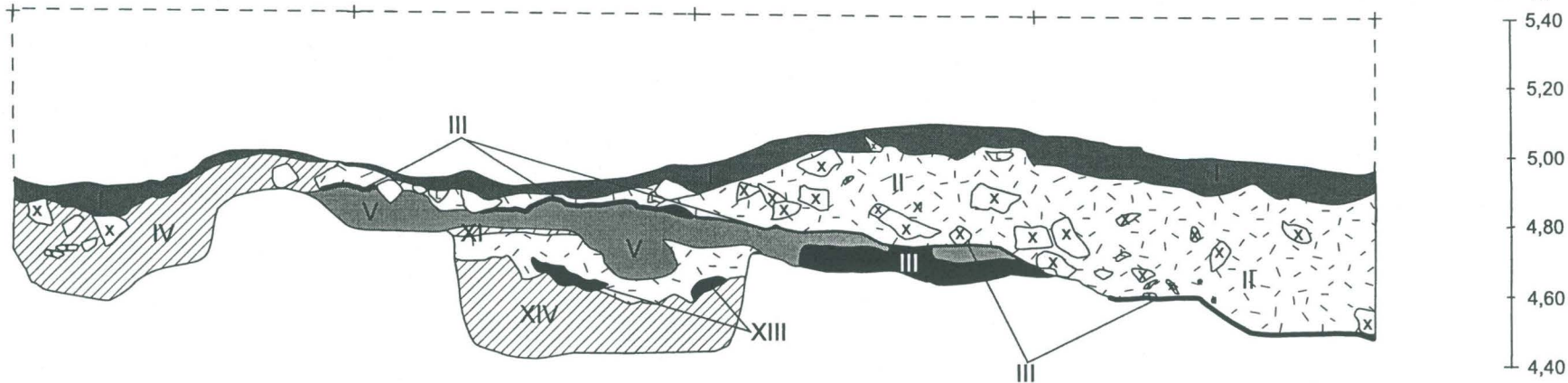
- I turve
- III tumma hiekka
- IV vaalea hiekka
- V hiekan ja tiilen sekainen kumpu
- VII vanha pikikerros
- VIII puuroskakerros
- IX + (X) vaalea tulvahiekka, jossa mustia rantuja
- XI palokerros
- XV puhdas savensek. hiekka



Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	Profiilikartta, tutkimusalue 1 Koeojan 1a kaakkoisprofiili 1:20	
MITTAUSDOKUMENTOINTI	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO	
K. Arminen	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238	Kartta 6

x = 175  
y = 89

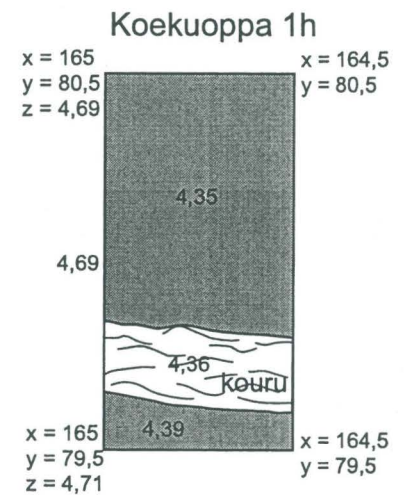
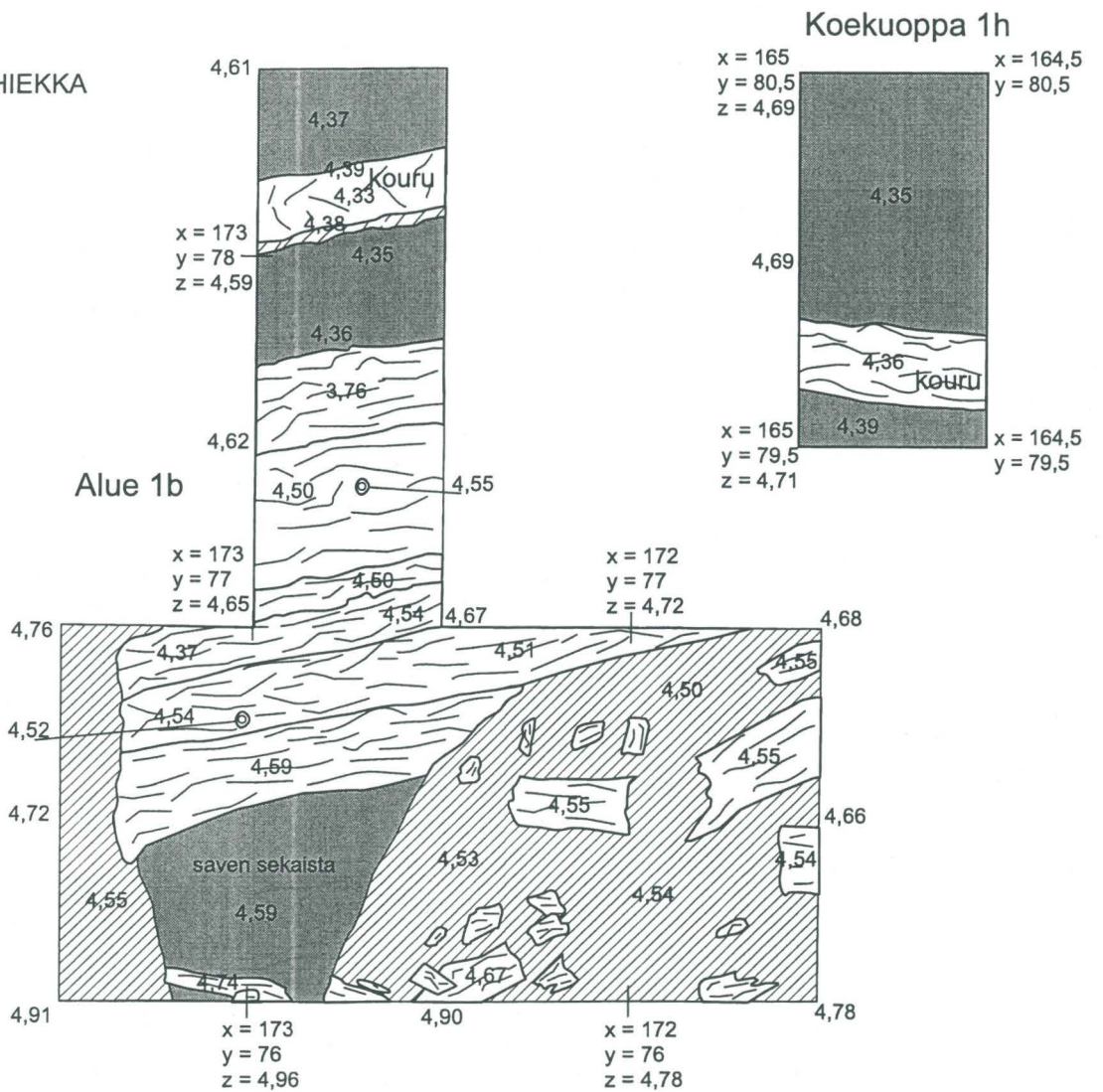
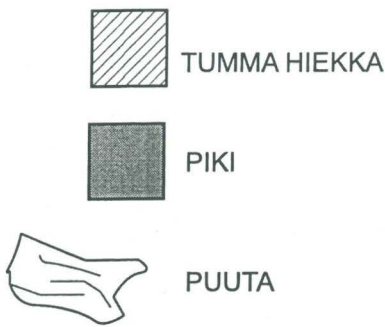
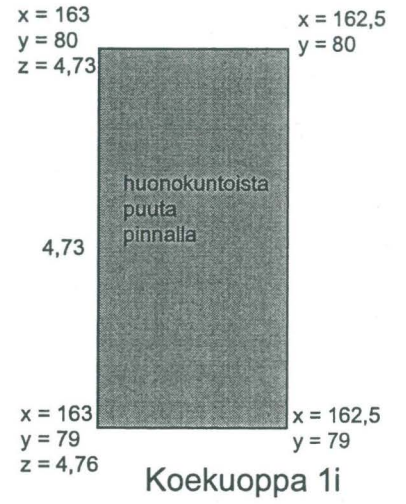
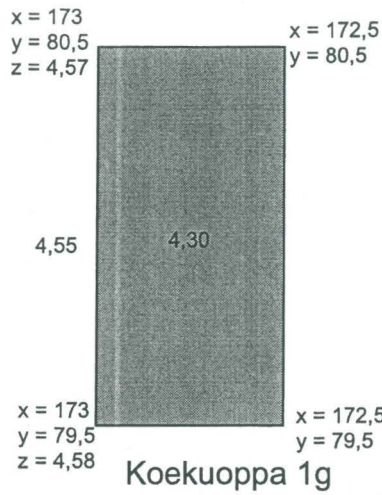
x = 175  
y = 85



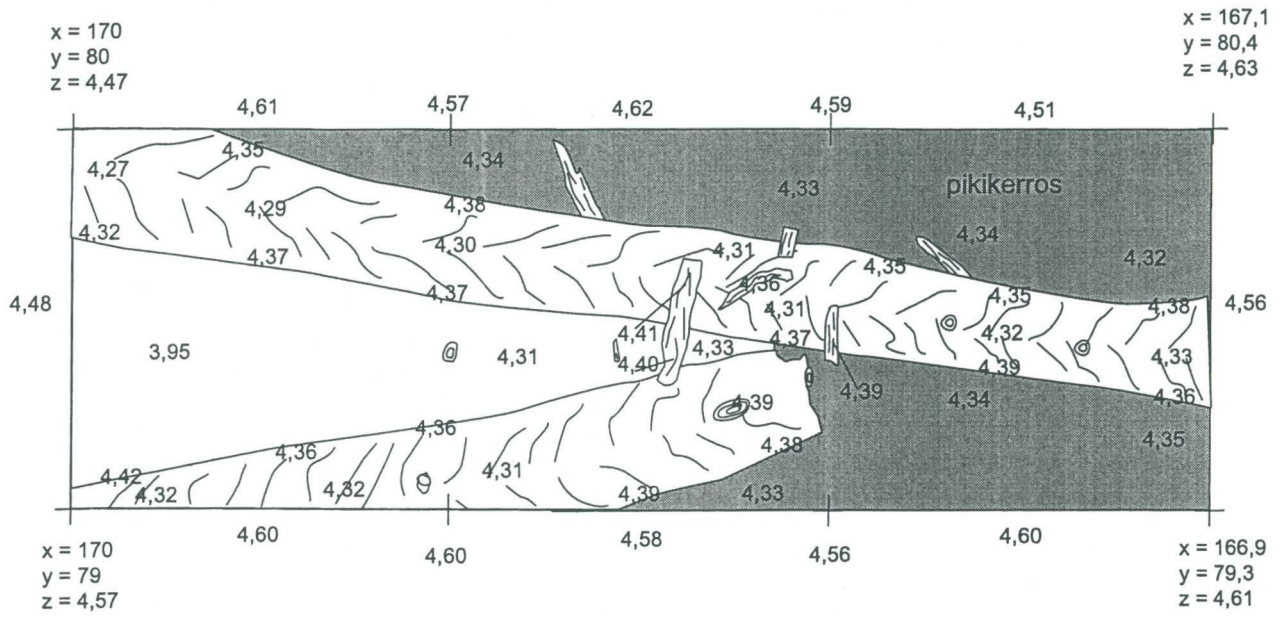
- I turve
- II hiekan ja tiilen sekainen kumpu
- III palokerros
- IV tummaa hiilensek. hiekkaa
- V vuoden 1853 pikikerros
- XI puukerros
- XIII mustaa savea
- XIV likamaa
- ◇ kivi
- ⊠ tiili
- ◐ laasti



Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	Profiilikartta, tutkimusalue 1 Koeojan 1a kaakkoisprofiili koillispää 1:20	
MITTAUSDOKUMENTOINTI K. Arminen	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO	
	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238	Kartta 7

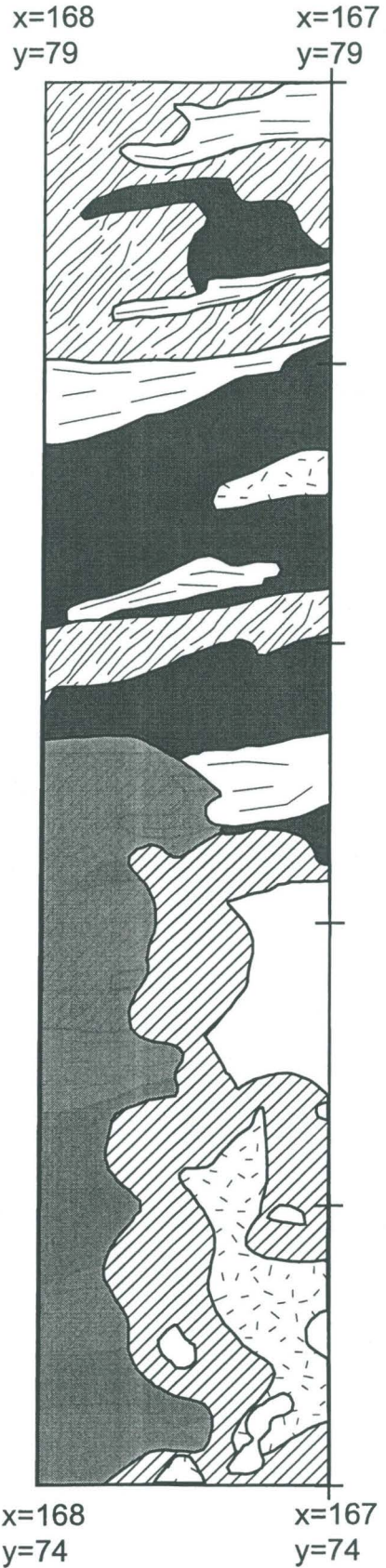


Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	Tutkimusalue 1 Alue 1b ja koekuopat 1g, 1h, ja 1i 1:20	
MITTAUSDOKUMENTOINTI	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO	
K. Arminen	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238	Kartta 8

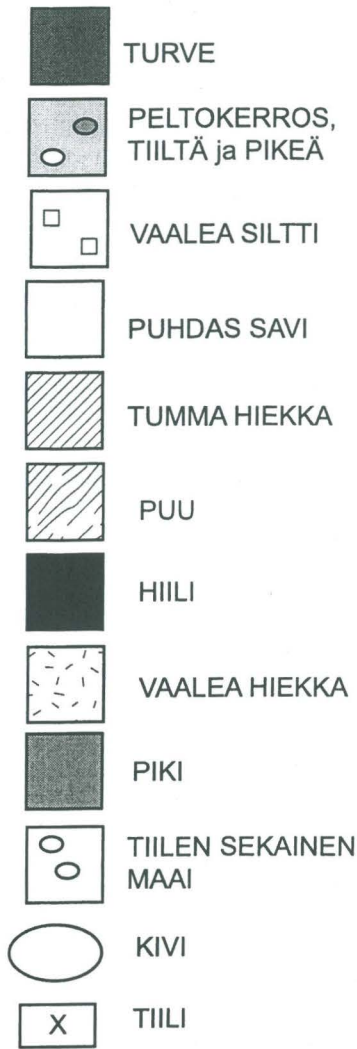


<p>Oulu, Pikisaari          Alatarvas, Arminen          ja Lipponen 2002</p>	<p>Tutkimusalue 1          Alue 1c          1:20</p>			
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI          K. Arminen</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO</p> <table border="1" data-bbox="960 1727 1490 1818"> <tr> <td data-bbox="960 1727 1166 1818"> <p>PL 1000            90014 Oulun yliopisto            p. 08-553 3238</p> </td> <td data-bbox="1171 1727 1490 1818"> <p>Kartta 9</p> </td> </tr> </table>		<p>PL 1000            90014 Oulun yliopisto            p. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 9</p>
<p>PL 1000            90014 Oulun yliopisto            p. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 9</p>			

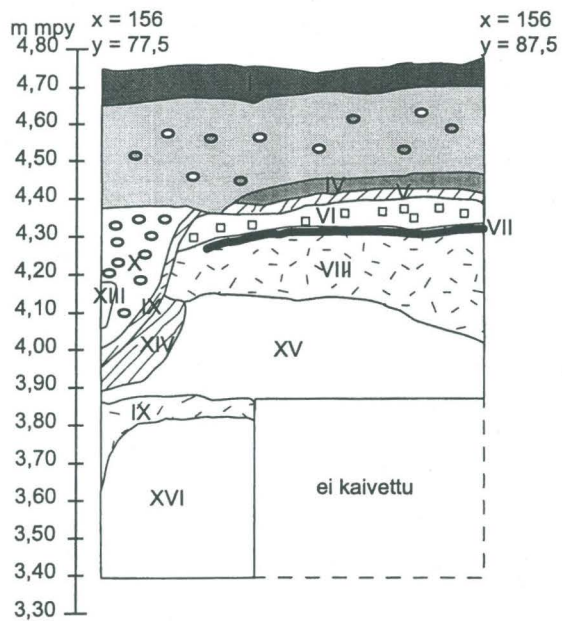
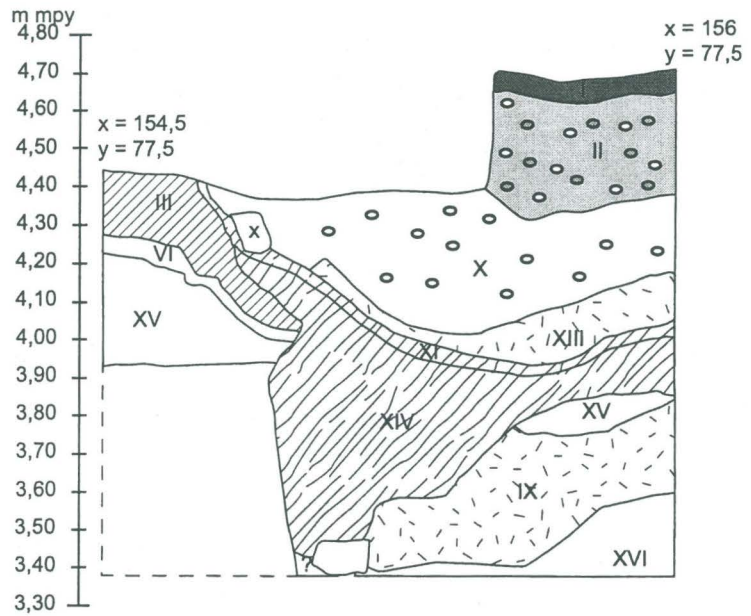




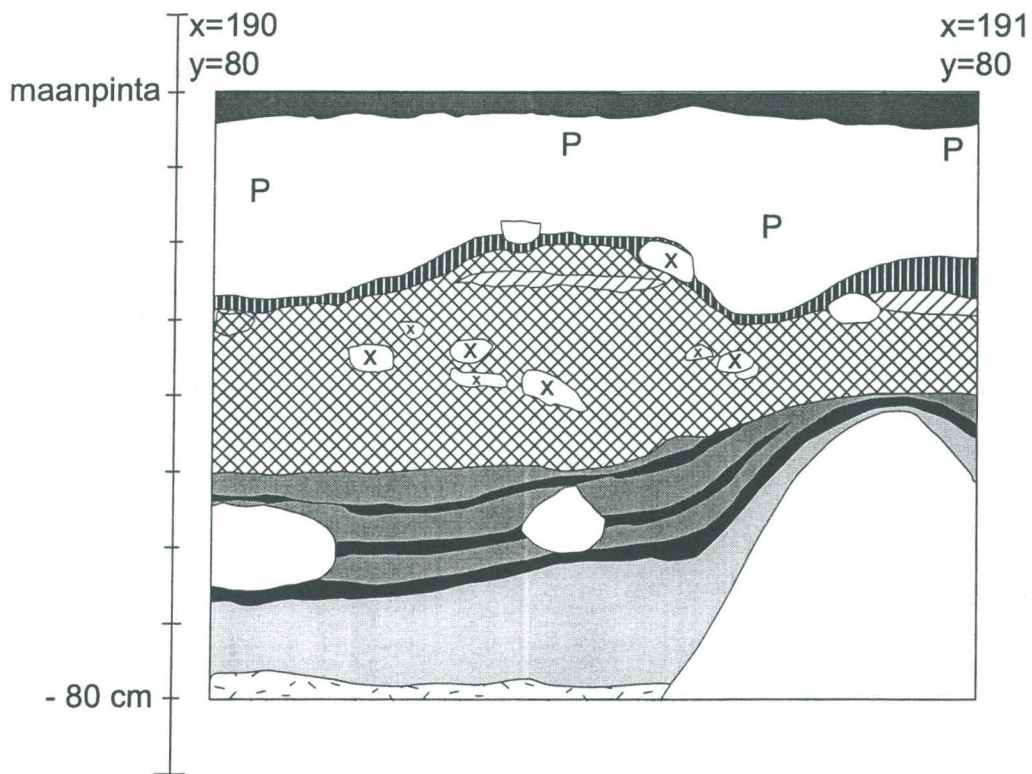
<p>Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002</p>	<p>Tutkimusalue 1d Taso 2 1:25</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Timo Jauhiainen, Minna Lehtola, Henna Nieminen, Heidi Pelkonen</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO</p> <p>PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 10</p>



- I turve
- II peltokerros
- III ruskea hiekka
- IV pikikerros
- V lahonnutta ruskeaa puuta
- VI vaalea siltti
- VII palokerros
- VIII vaalea hiekka
- IX puhdas hiekka
- X I kuopan senämä, lahoa puuta
- XIII savikerros
- XIV puuroskakerros
- XV puhdas savi
- XVI kova pohjasavi



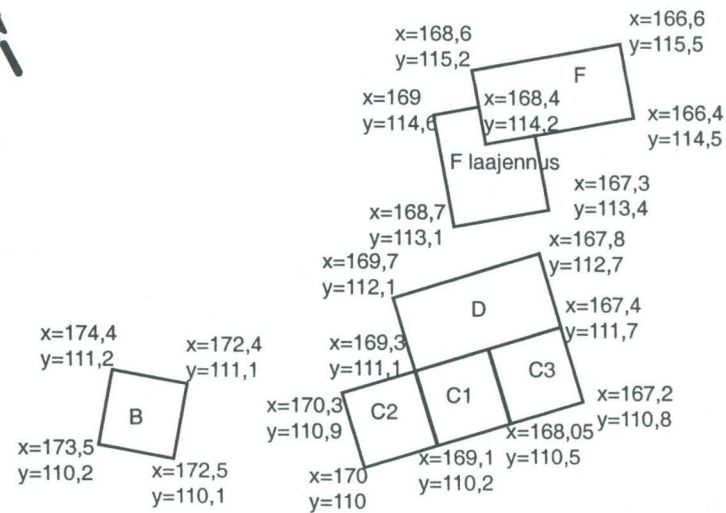
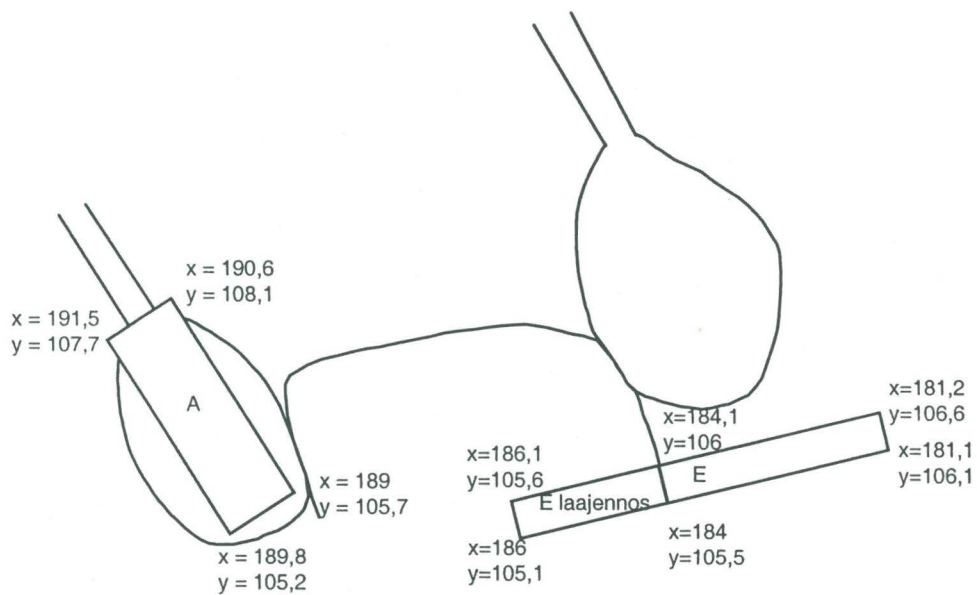
<p>Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002</p>	<p>Profiilikartta, tutkimusalue 1 alueen 1e lounais- ja luoteis- profiilit 1:20</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO</p>	
<p>K. Arminen</p>	<p>PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 11</p>



- |  |  |
|--|--|
|  pintakerros              |  musta saostunut kerros   |
|  peltokerros              |  vaalea puhdas savi       |
|  pien sekainen hiili      |  puhdas pohja hiekka/sora |
|  puuroska                 |  tiili                    |
|  tiilen sekainen roskamaa |  kivi                     |
|  vaalea savi              |  |

<p>Oulu, Pikisari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002</p>	<p>Profiilikartta Tutkimusalue 1 / 1f</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Antti Krapu Saija Pietiläinen</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO</p> <p>PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 12</p>





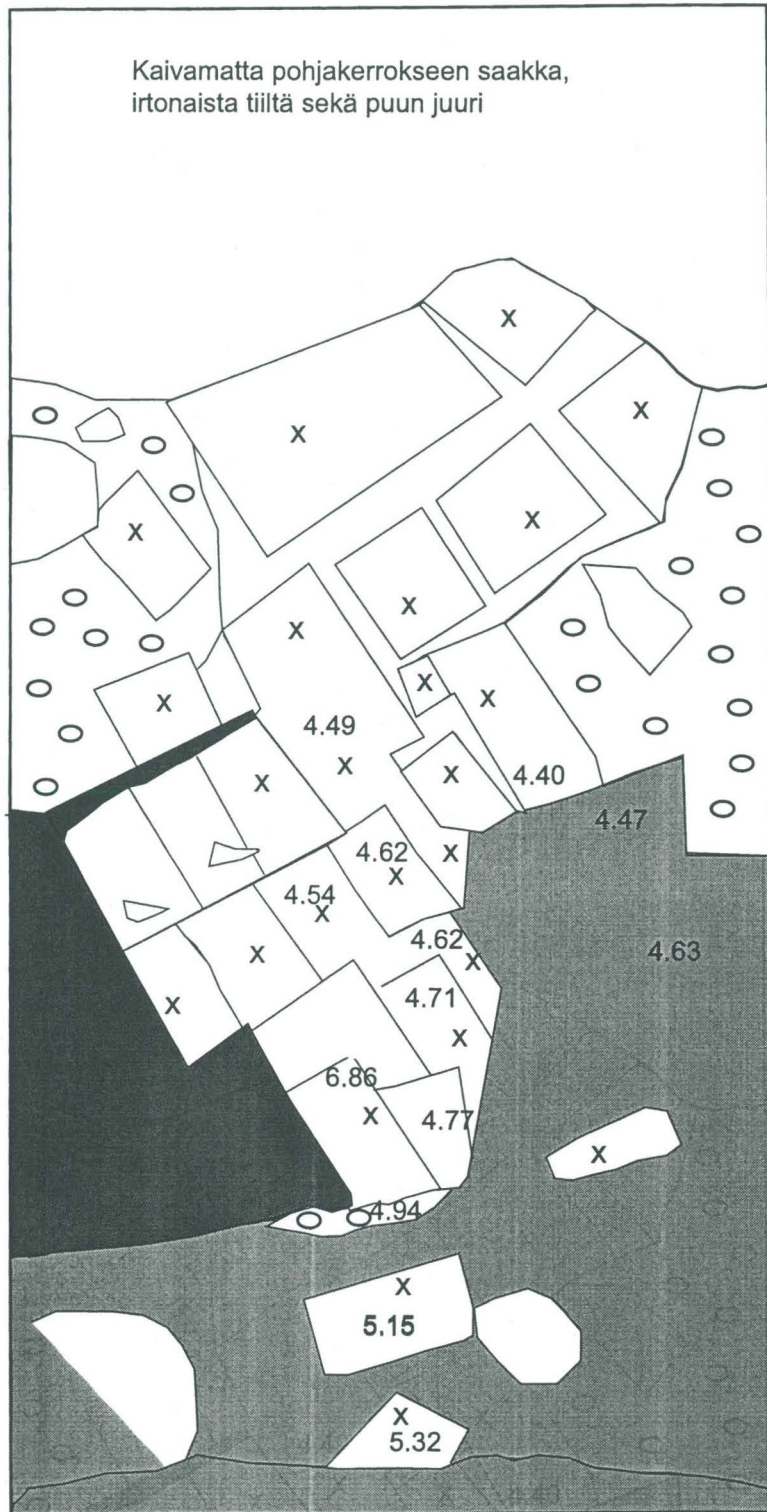
<p>Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002</p>	<p>Tutkimusalue 2</p> <p>1:100</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Kaisa Alatarvas Sanna Lipponen</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO</p> <p>PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 13</p>

y = 111.7  
x = 167.4



Kaivamatta pohjakerrokseen saakka,  
irttonaista tiiltä sekä puun juuri

y = 110.8  
x = 167.2














x = 169.3  
y = 111.1

x = 169.1  
y = 110.2

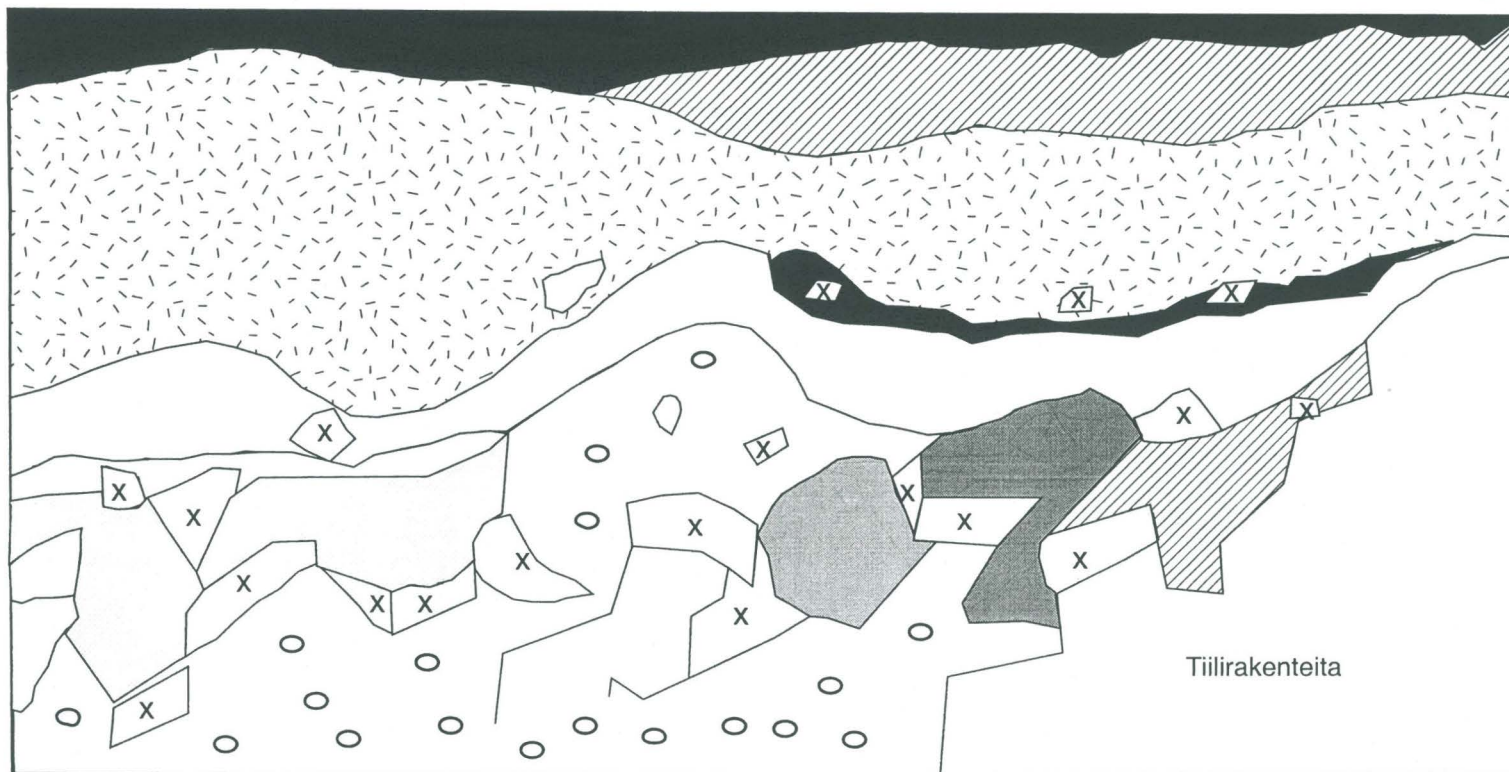
0 50 cm

<b>Oulu, Pikisaari</b> Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	<b>Tutkimusalue 2</b> Koeoja C, ruudut 1 ja 3 1:10
MITTAUSDOKUMENTOINTI	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO
Sanna Lipponen Kaisa Alatarvas	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238
	<b>Kartta 14</b>

-  KIVI
-  PIKI + Kivi
-  PIKI
-  TIILEN SEKAINEN MAAI
-  TIILI
-  TURVE
-  SAVI
-  SAVI + HIEKKA
-  TUMMA HIEKKA
-  VAALEA HIEKKA
-  HIILI

x=110,8  
y=167,2

x=169,1  
y=110,2

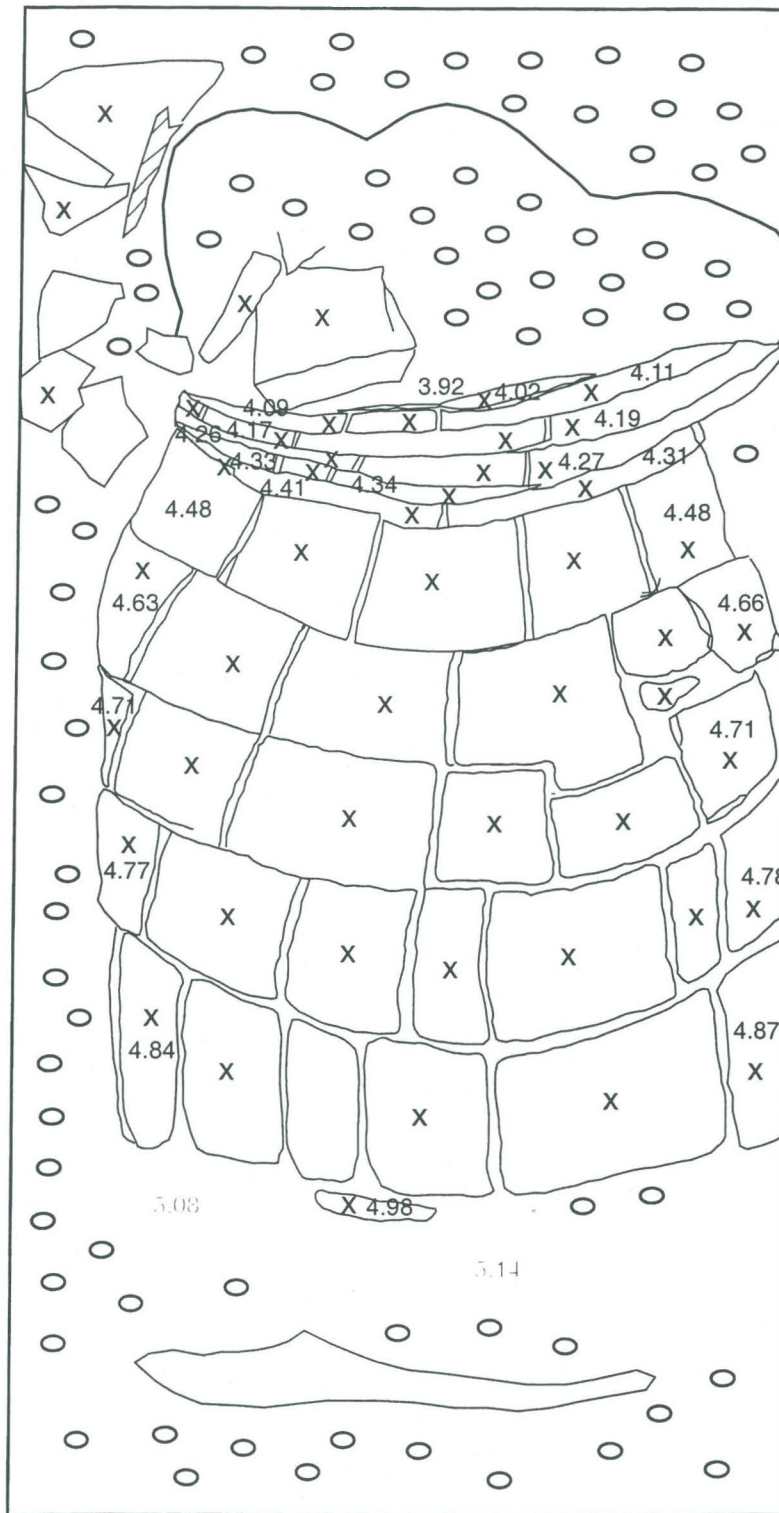


0 50 cm

<p>Oulu, Pikisaari</p> <p>Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002</p>	<p>Tutkimusalue 2</p> <p>Koeoja C, eteläsivun profiili</p> <p>1:10</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Kaisa Alatarvas</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO</p> <p>PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238</p> <p>Kartta 15</p>	

Y = 112.7  
X = 167.8

Y = 111.7  
X = 167.4



-  PUU
-  KIVI
-  PIKI
-  TIILEN SEKAINEN MAAI
-  TIILI



Y = 112.1  
X = 169.7

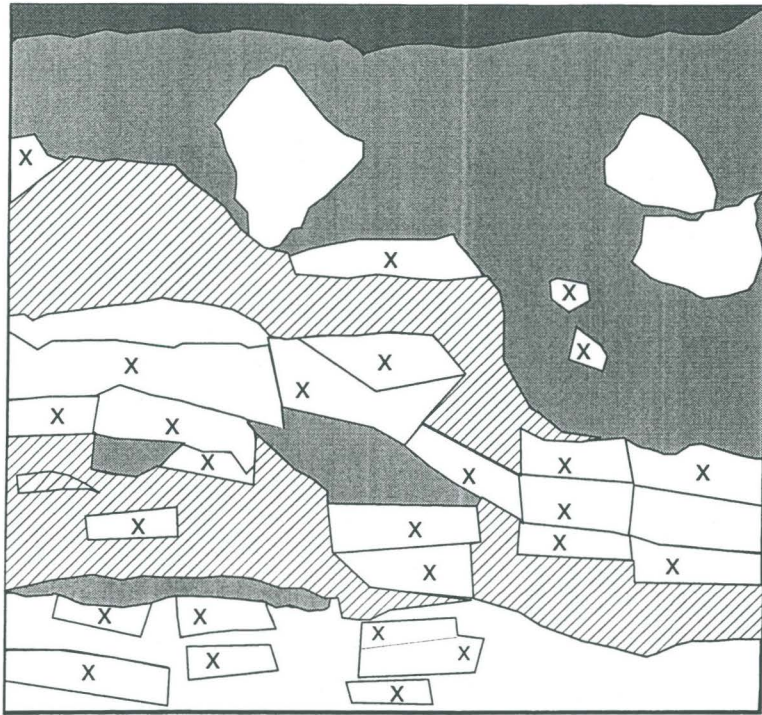
Y = 111.1  
X = 169.3

0 50 cm

<p>Oulu Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002</p>	<p>Tutkimusalue 2 Koeja D 1:10</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO</p>	
<p>Kaisa Alatarvas Tiia Salo</p>	<p>PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238</p>	<p>Kartta 16</p>

x=167,8  
y=112,7

x=167,4  
y=111,7



-  TIILI
-  KIVI
-  PIKI
-  TIILEN SEKAINEN  
MAAI
-  TURVE
-  SAVI
-  TUMMA HIEKKA
-  VAALEA HIEKKA

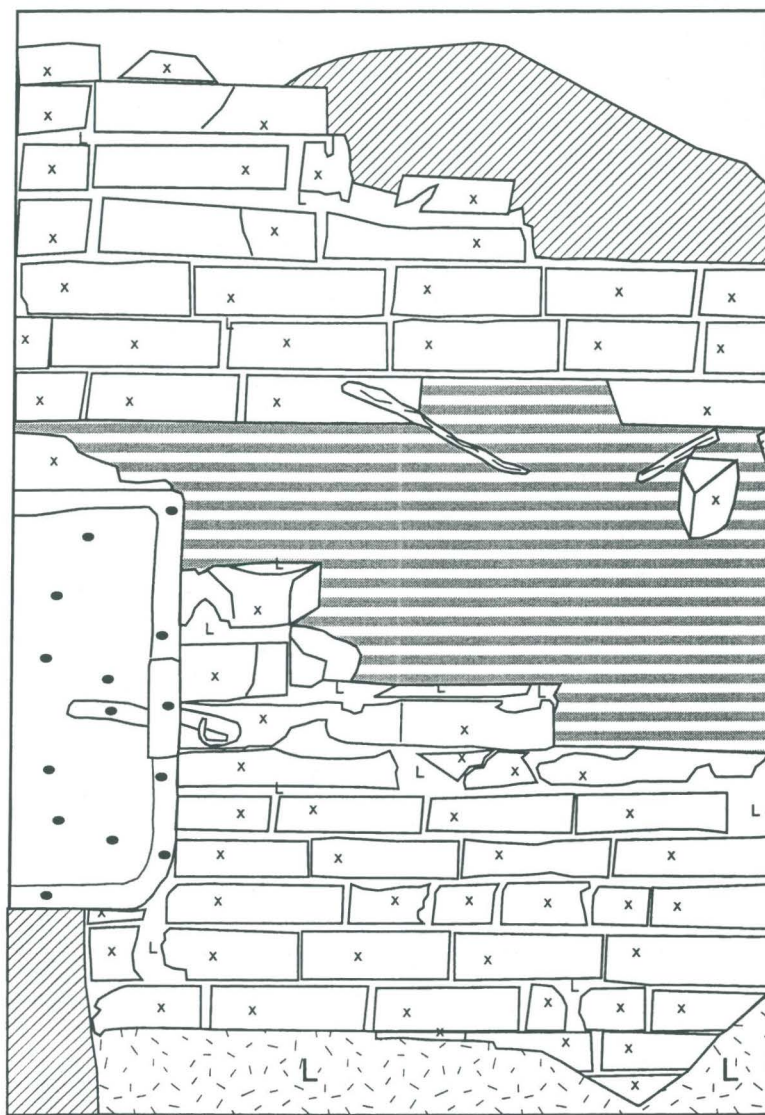
0 30 cm



<b>Oulu, Pikisaari</b> Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	<b>Tutkimualue 2</b> <b>Kuoppa C, ruudut 1 ja 2,</b> <b>länsisivu 1:10</b>	
MITTAUSDOKUMENTOINTI Kaisa Alatarvas	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO	Kartta 17
	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238	

x=168,4  
y=114,2

x=168,6  
y=115,2



LUUKKU



TUMMA HIEKKA



LAASTIN SEKAINEN VAALEA HIEKKA



TIILI



LAASTI



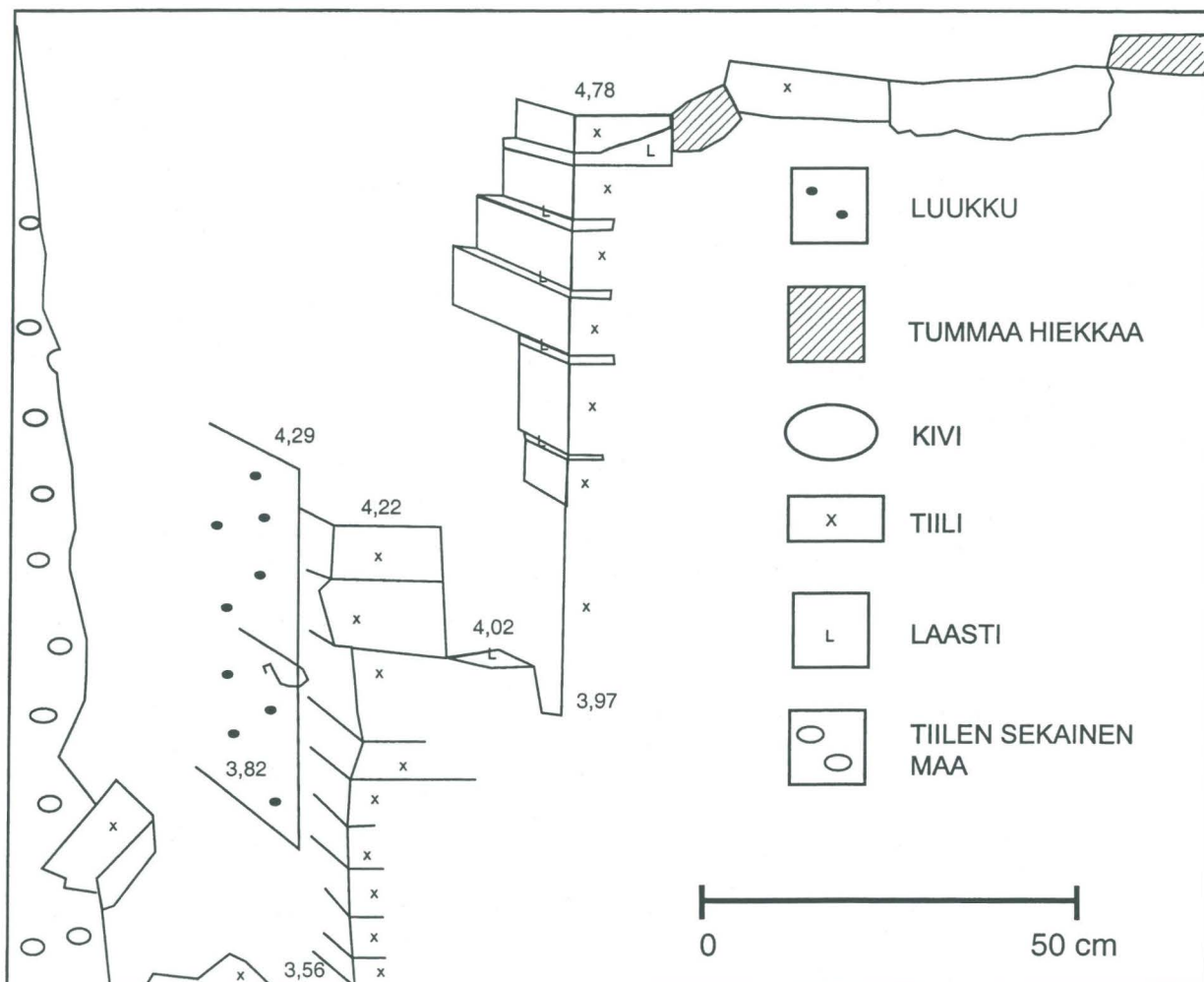
TIILISEINÄ, JOSTA EI EROTU  
TIILTEN RAJOJA



PUU

0 50 cm

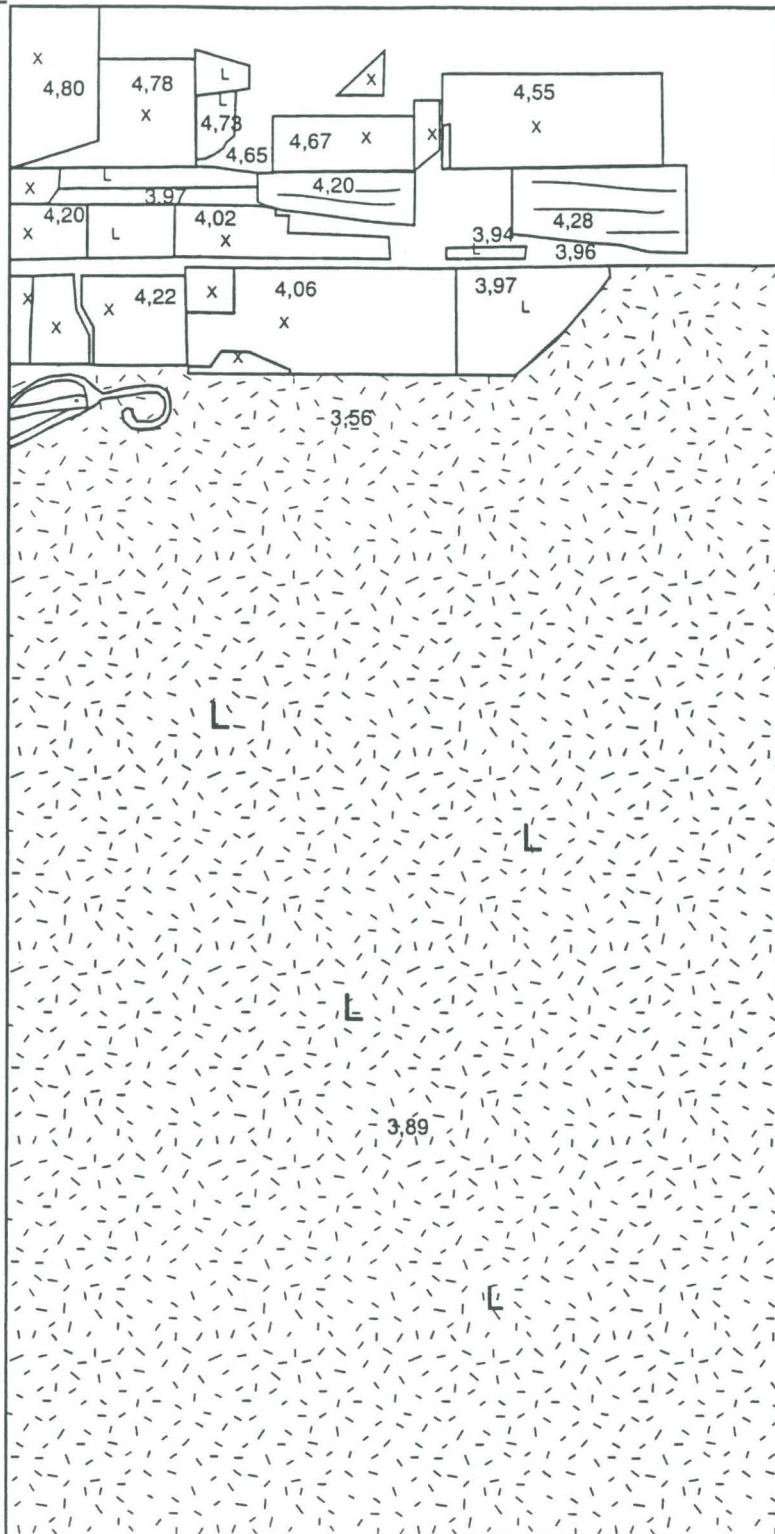
Oulu Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	Tutkimusalue 2 Kuopan F länsiseinä 1:10
MITTAUSDOKUMENTOINTI	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO
Heidi Pelkonen Sanna Lipponen	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238
	Kartta 18



<p><b>Oulu, Pikisaari</b>          Alatarvas, Arminen,          Lipponen 2002</p>	<p>Leikkauskartta, tutkimusalue 2,          Kuoppa F ja F laajennos, F:n poh-          joisseinämästä 91 cm 1:10</p>	
<p>MITTAUSDOKUMENTOINTI           Sanna Lipponen</p>	<p>ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO           PL 1000          90014 Oulun yliopisto          p. 08-553 3238</p>	<p><b>Kartta 19</b></p>

x= 168,4  
y= 114,2

x= 168,6  
y= 115,2



x= 166,4  
y= 114,5

x= 166,6  
y= 115,5

-  TIILI
-  LAASTI
-  PUU
-  LAASTIN SEKAINEN VAALEA HIEKKA



Oulu Pikisaari Alatarvas, Arminen, Lipponen 2002	Tasokartta 1:10 Kuoppa F
MITTAUSDOKUMENTOINTI Jaana Koskela Sanna Lipponen	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO
	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238
	Kartta 20

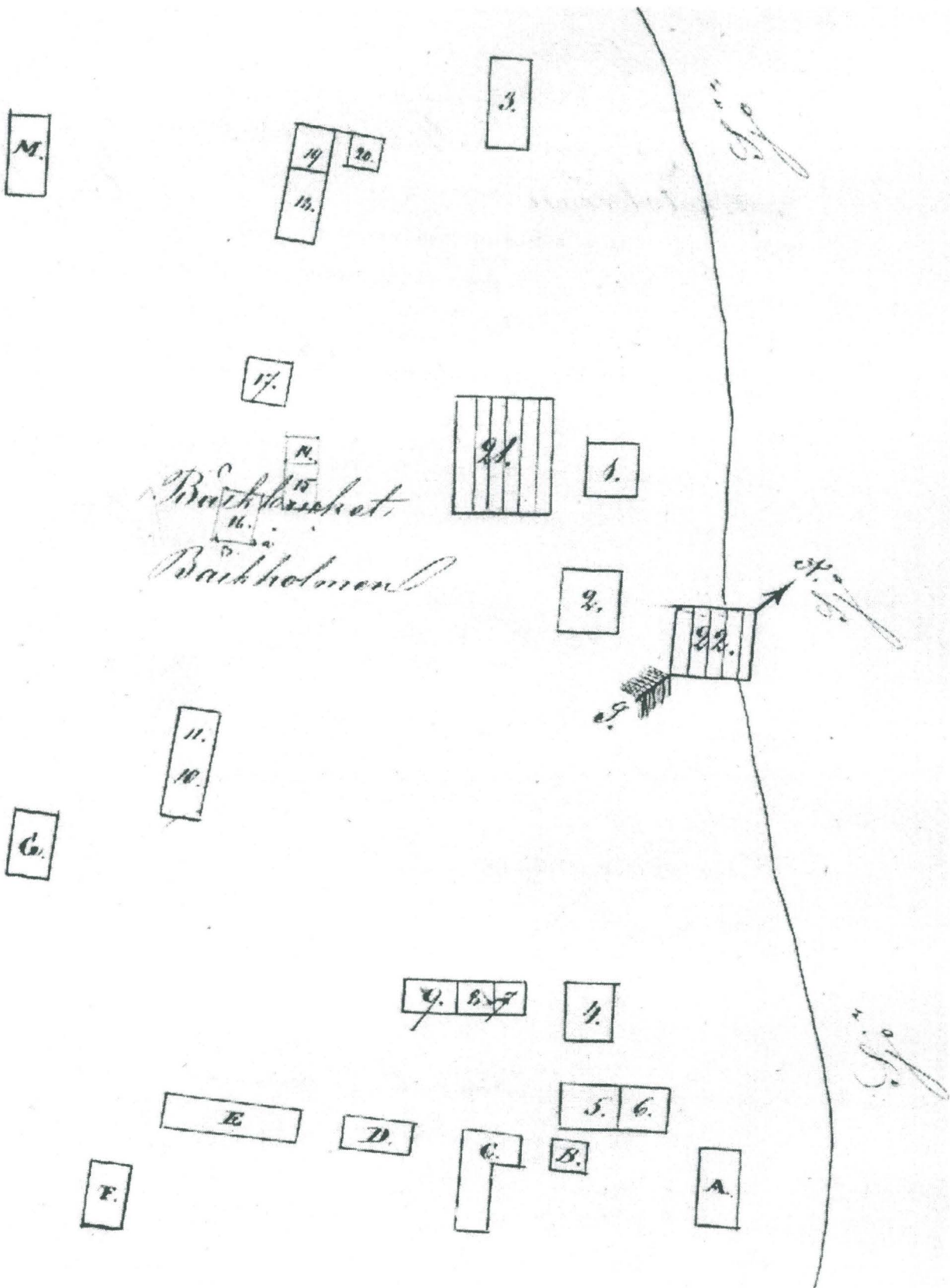


x=168,7  
y=113,1

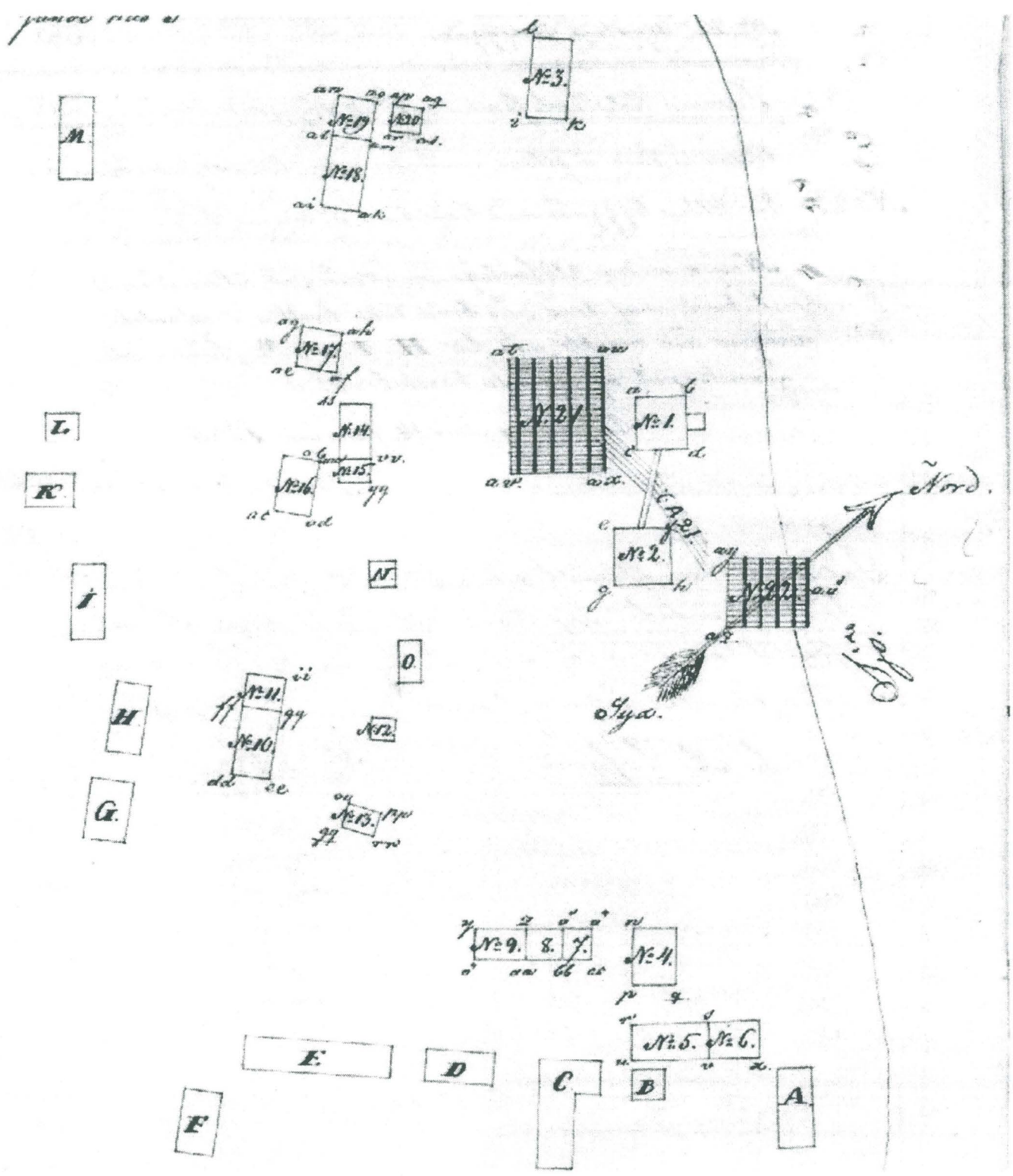
x=169,0  
y=114,6



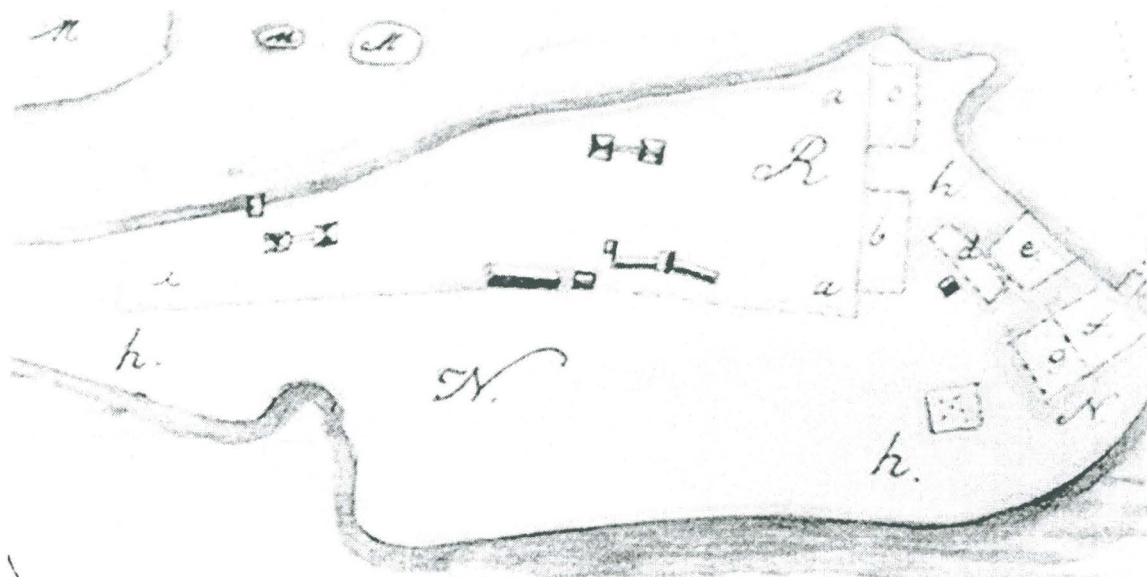
<b>Oulu, Pikisaari</b> Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	<b>Tutkimusalue 2</b> <b>Kuoppa F-laajennus</b> <b>1:10</b>
MITTAUSDOKUMENTOINTI	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO
Sanna Lipponen Henna Niemi	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238
	<b>Kartta 21</b>



Kartta 22. Palovakuutusasiakirja vuodelta 1784.

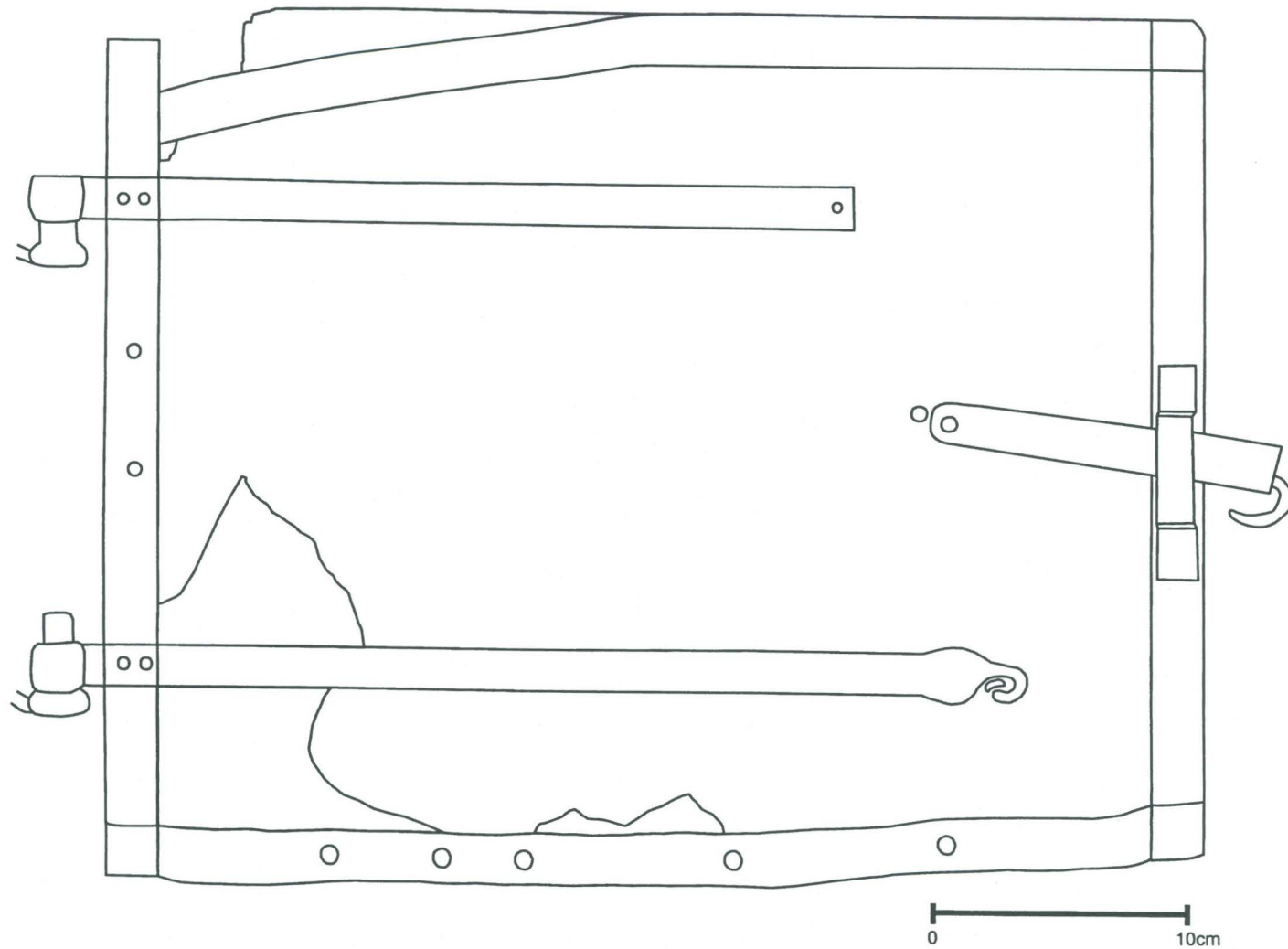


Kartta 23. Palovakuutusasiakirja vuodelta 1802.



Pikisaari, H. Holmbom 1784

Kartta 24



Oulu Pikisari  
 Alatarvas, Arminen  
 Lipponen 2002

Tutkimusalue 2  
 Luukku 3:8

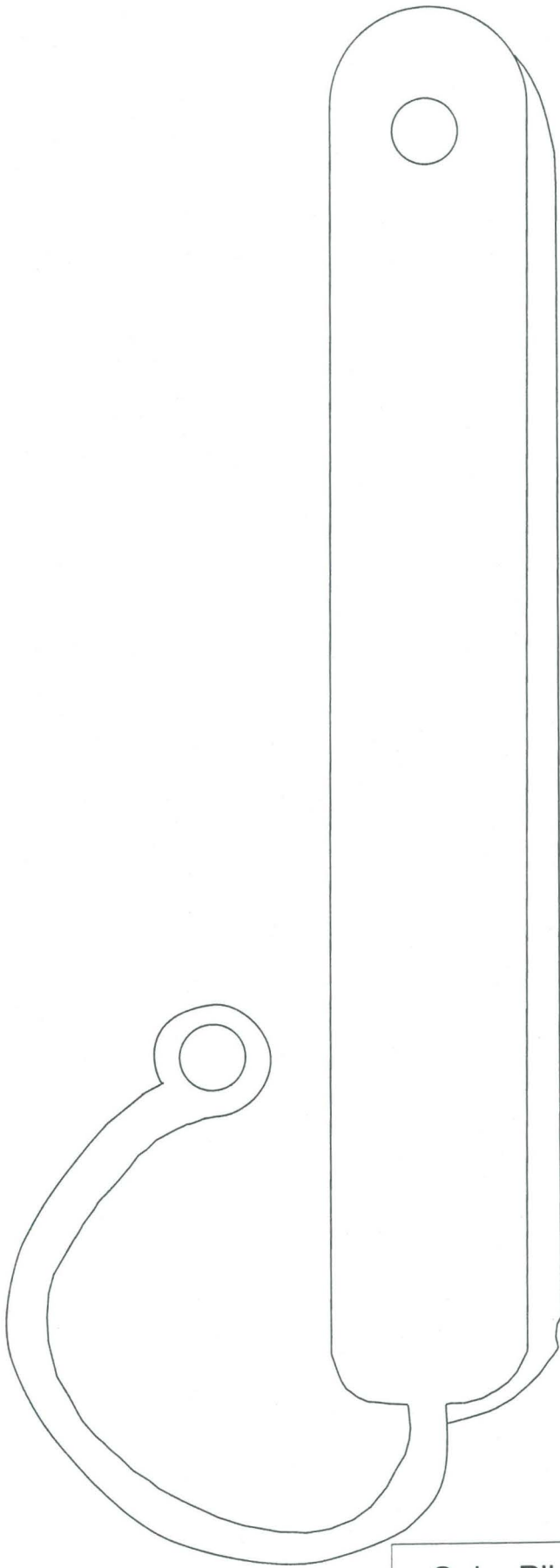
MITTAUSDOKUMENTOINTI

ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO

Sanna Lipponen

PL 1000  
 90014 Oulun yliopisto  
 p. 08-553 3238

Kuva 1



0 3 cm

A horizontal scale bar with a vertical tick at 0 and a vertical tick at 3 cm. The text "0" is at the left end and "3 cm" is at the right end.

Oulu, Pikisaari Alatarvas, Arminen ja Lipponen 2002	Tutkimusalue 2 Luukun kahva 1:1	
MITTAUSDOKUMENTOINTI	ARKEOLOGIAN LABORATORIO, OULUN YLIOPISTO	
Heidi Pelkonen Kaisa Alatarvas	PL 1000 90014 Oulun yliopisto p. 08-553 3238	Kuva 2

## KUVAUSPÄIVÄKIRJA

**Kaivaustunnus:** Oulun Pikisaaren pikiruukki 2002 (OPP -02), 6.-30.5.2002  
**Aihepiiri:** Teollisuusarkeologinen koekaivaus  
**Filmilaatu:** Dia  
**Arkistointi:** Oulun yliopiston arkeologian laboratorio,  
arkist numerot 25147-25167 tutkimusalue 2,  
25418-25567 tutkimusalueet 1 ja 2, koeoja 1, koekuopat 1-32

Arkistonro	Kuvaussuunta	Aihe
25147	30	Tutkimusalue 2, kuoppa B, profiili
25148	380	Tutkimusalue 2, kuoppa A
25149	200	Tutkimusalue 2, kuoppa A, krs. I
25150	0	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ruutu 2, krs. I
25151	120	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ruutu 3, krs. I
25152	200	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ruutu 3, krs. I
25153	100	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ruutu 2, pikikerros
25154	200	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ruutu 3, krs. II poiston jälkeen
25155	280	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ruutu 3, krs. III, palokerros
25156	300	Tutkimusalue 2, kuoppa F, krs. V, tiili Y- merkinnällä
25157	230	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ruudut 1 ja 3, porrasmaista seinää
25158	300	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ruudut 1 ja 3, porrasmaista seinää
25159	300	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ruudut 1 ja 3, porrasmaista seinää
25160	300	Tutkimusalue 2, kuoppa F, krs. VII
25161	100	Tutkimusalue 2, kuoppa C, ilmakehänava
25162	0	Tutkimusalue 2, kuoppa D, näkyvissä krs. IV ja V
25163	390	Tutkimusalue 2, kuoppa D, krs. VI
25164	300	Tutkimusalue 2, kuoppa D, krs. VI
25165	200	Tutkimusalue 2, kuoppa D, krs. VI
25166	250	Tutkimusalue 2, kuoppa F ja laajennus, luukun ovi
25167	250	Tutkimusalue 2, kuoppa F ja laajennus, luukun ovi
25418	150	Koekuoppa 15, kaakkoisprofiili
25419	250	Koekuoppa 15, lounaisprofiili
25420	250	Koekuoppa 14, lounaisprofiili
25421		Työkuva
25422	350	Koekuoppa 10, luoteisprofiili, krs. 5

25423	60	Koekuoppa 11, krs. 3
25424	35	Koekuoppa 12, kaakkoisprofiili, krs. 2
25425	250	Koekuoppa 5, lounaisprofiili
25426	250	Koekuoppa 5, lounaisprofiili
25427	150	Koekuoppa 6, kaakkoisprofiili
25428	150	Koekuoppa 6, kaakkoisprofiili
25429	300	Koekuoppa 12, luoteisprofiili
25430	20	Koekuoppa 8
25431	360	Koekuoppa 4, luoteisprofiili
25432	360	Koekuoppa 4, luoteisprofiili
25433	360	Koekuoppa 4
25434	50	Koekuoppa 9, koillisprofiili
25435	150	Koekuoppa 1, kaakkoisprofiili
25436		Koekuoppa 1, päältä
25437	300	Koekuoppa 17, luoteisprofiili
25438	360	Koekuoppa 17, luoteisprofiili
25439	180	Koekuoppa 2, lattiapinta
25440	90	Koekuoppa 16
25441	0	Koekuoppa 7, koillisprofiili
25442	0	Koekuoppa 7, koillisprofiili
25443	150	Koekuoppa 8, koillisprofiili
25444	220	Koekuoppa 8, koillisprofiili
25445	30	Koekuoppa 8, koillisprofiili
25446	380	Koekuoppa 8, koillisprofiili
25447	0	Koekuoppa 8, eteläprofiili
25448	90	Tutkimusalue 1/1c, palokerros
25449	250	Koekuoppa 20, lounaisprofiili
25450	250	Koekuoppa 20, lounaisprofiili
25451	90	Tutkimusalue 1/1c, puukourut
25452	120	Koekuoppa 22, koillisprofiili
25453	120	Koekuoppa 22, koillisprofiili
25454	120	Tutkimusalue 1/1f, hiilikerroksen keskellä ja itänurkassa
25455	320	Tutkimusalue 1/1f, hiikikerros luoteissivulla
25456	0	Tutkimusalue 2
25457	0	Tutkimusalue 2
25458	250	Tutkimusalue 2
25459	130	Tutkimusalue 1/1f
25460	130	Tutkimusalue 1/1f, pikikerrosta
25461	300	Tutkimusalue 1/1c, krs. 6
25462	390	Koekuoppa 29, pohjoisprofiili
25463	250	Tutkimusalue 1/1f, lounaisprofiili
25464	250	Tutkimusalue 1/1f, kaakkoisprofiili
25465	50	Tutkimusalue 1/1f, koillisprofiili
25466	170	Koekuoppa 26, kaakkoisprofiili
25467	170	Koekuoppa 26, kaakkoisprofiili
25468		Työkuva, Timo Ylimaunu
25469		Työkuva, Sanna Lipponen ja Kaisa Alatarvas
25470		Työkuva, Aki Rossi
25471		Työkuva, Tiina Juopperi



25472		Työkuva, Antti Krapu
25473		Työkuva, Katri Arminen
25474	100	Tutkimusalue 1/1c, pohja
25475	20	Tutkimusalue 1/1c, pohja
25476		Työkuva, Tiia Ikonen
25477	100	Tutkimusalue 2, mahdollinen laitur
25478	100	Tutkimusalue 2, mahdollinen laitur lähikuvassa
25479	225	Tutkimusalue 2, mahdollinen laitur alhaalta
25480	200	Tutkimusalue 2, mahdollinen laitur alhaalta
25481	0	Tutkimusalue 2, koekuoppa C, I ja II krs. Poistettu
25482	90	Koekuoppa 25, koillisprofiili
25483	90	Koekuoppa 25, koillisprofiili
25484	120	Koekuoppa 31, itäprofiili
25485	200	Tutkimusalue 1/1a, III krs.
25486	200	Tutkimusalue 1/1a, III krs.
25487	20	Tutkimusalue 1/1a, III krs.
25488	20	Tutkimusalue 1/1c, puukourujen yhdistyminen
25489	100	Tutkimusalue 1/1c, puukuorujen yhdistyminen
25490		Tiia Ikonen tauolla viilentymässä Oulujoessa
25491		Tiia Ikonen tauolla viilentymässä Oulujoessa
25492	20	Tutkimusalue 1/1a, eteläpään lattia ja kouru
25493	20	Tutkimusalue 1/1a, eteläpään lattia ja kouru
25494	20	Tutkimusalue 1/1a, eteläpään lattia ja kouru
25495	240	Tutkimusalue 1/1a, pohjoispää, pikeä ja puulattiaa
25496	240	Tutkimusalue 1/1a, päätyjen rakenteet ja keskellä pikeä
25497	180	Tutkimusalue 1/1c, Sini Annala putsaamassa kouruja
25498	90	Tutkimusalue 1/1c, Sini Annala putsaamassa kouruja
25499	90	Tutkimusalue 1/1c, kourut ja pikikerros
25500	220	Tutkimusalue 1/1c, kourut ja pikikerros
25501	20	Tutkimusalue 1/1c, kourut ja pikikerros
25502	100	Tutkimusalue 2, pikikerros
25503	100	Tutkimusalue 2
25504	280	Tutkimusalue 2, palokerros
25505	0	Tutkimusalue 1/1a, keskiosan lattia pikikerroksen alla, VII krs.
25506	250	Tutkimusalue 1/1a, keskiosan lattia pikikerroksen alla, VII krs.
25507		Tiia Ikonen
25508	30	Tutkimusalue 1/1d, portaat
25509	30	Tutkimusalue 1/1b, Aki Rossi kaivamassa
25510	120	Tutkimusalue 1/1h, kouruja
25511	200	Tutkimusalue 2, rautaesine
25512	200	Tutkimusalue 2, rautaesine
25513	200	Tutkimusalue 1/1b
25514	50	Tutkimusalue 2

25515	150	Tutkimusalue 1/1b
25516	300	Tutkimusalue 1/1b
25517	50	Tutkimusalue 1/1b
25518	180	Tutkimusalue 2
25519	300	Tutkimusalue 2
25520	120	Tutkimusalue 1/1b, laajennus
25521	90	Tutkimusalue 1/1b, portaat ja kouru
25522	0	Tutkimusalue 1/1b
25523	250	Tutkimusalue 1/1e
25524	150	Tutkimusalue 1/1e, sammio
25525	300	Tutkimusalue 1/1b, krs. VII
25526	210	Tutkimusalue 1/1b, krs. VII
25527	200	Tutkimusalue 1/1b, krs. VII
25528	150	Tutkimusalue 1/1b, krs. VII
25529	320	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, krs. III pinta
25530	320	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, krs. III, pintakivien rajaama alue krs. I alla
25531	20	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, krs. III pinta
25532	120	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, krs. III pinta, puurakenne $x=175-175,5$ ; $y=75,6-75,8$
25533	220	Tutkimusalue 1/1b, lounaisprofiili
25534	220	Tutkimusalue 1/1b, lounaisprofiili
25535	250	Tutkimusalue 1/1e, sammiota
25536	250	Tutkimusalue 1/1e, lounaisprofiilia
25537	250	Tutkimusalue 1/1e, lounaisprofiilia
25538	250	Tutkimusalue 1/1e, lauta
25539	300	Tutkimusalue 1/1e, profiili
25540	230	Tutkimusalue 1/1e, profiili
25541	350	Tutkimusalue 1/1e, luoteisprofiili
25542	270	Koekuoppa 2, krs. I-II, syvyys 44 cm
25543	270	Koekuoppa 2, krs. I-II, syvyys 44 cm
25544	210	Koekuoppa 2, krs. III
25545	150	Koekuoppa 2, krs. III
25546	210	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, krs. V, puurakenteet
25547	30	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, krs. V, puurakenteet
25548	120	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, krs. V, puurakenteet
25549	210	Koekuoppa 2, krs. IV-V
25550	270	Koekuoppa 2, krs. IV-V
25551	50	Koeoja 1, ennen pintamaan poistoa
25552	120	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, vanhemman pikikerroksen pohjoispuolinen kuoppa, $x=175-175,5$ ; $y=86,75-88$
25553	300	Koekuoppa 3, ennen pintamaan poistoa
25554	120	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, profiili, $x=175$ ; $y=85-86$
25555	120	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, profiili, $x=175$ ; $y=86-87$

25556	120	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, profiili, x=175; y=87-88
25557	120	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, profiili, x=175; y=87-87,5
25558	120	Tutkimusalue 1/1a:n koillispää, profiili, x=175; y=88-89
25559	210	Koeoja 1, pintamaan poiston jälkeen
25560	300	Koekuoppa 3, taso I
25561	50	Tutkimusalue 1/1d, ennen pintamaan poistoa
25562	50	Tutkimusalue 1/1d, pintamaan poiston jälkeen
25563	50	Tutkimusalue 1/1d, peltomaan poiston jälkeen
25564	250	Tutkimusalue 1/1d, peltomaan poiston jälkeen
25565	300	Koekuoppa 3
25566	300	Koekuoppa 3
25567	250	Koeoja 1, krs. II pinta

## LÖYTÖLUETTELO

<b>Kaivaustunnus:</b>	Oulun Pikisaaren pikiruukki 2002 (OPP -02)
<b>Aihepiiri:</b>	Teollisuusarkeologinen koekaivaus
<b>Kaivausaika:</b>	6.-30.5.2002
<b>Kaivausjohtaja:</b>	Katri Arminen (Kaisa Alatarvas ja Sanna Lipponen, tutkimusalue 2)
<b>Löytöluettelo:</b>	Aki Rossi: koekuopat 1-32, koeoja 1 ja tutkimusalue 1 Kaisa Alatarvas ja Sanna Lipponen: tutkimusalue 2
<b>KM:</b>	2002028: 1-347

### Koekuopat 1-32

Koekuoppa 1, x=110, y=60

Krs. I

- |    |                            |       |
|----|----------------------------|-------|
| 1. | Lyijysinetti, 1 kpl        | 2,6 g |
| 2. | Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl | 2,7 g |

Krs. II

- |    |                         |       |
|----|-------------------------|-------|
| 3. | Liitupiipun pala, 1 kpl | 0,2 g |
|----|-------------------------|-------|

Koekuoppa 2, x=129, y=60

Krs. I

- |          |  |         |
|----------|--|---------|
| 4.       | Nappi, 1 kpl   | 2,3 g   |
|          | Nelireikäinen lyijynappi, halk. 16 mm  |         |
| 5.       | Nappi, 1 kpl   | 1,6 g   |
|          | Pronssia, kiinnitys takana olevalla lenkillä, halk. 16 mm  |         |
| 6.       | Nappi, 2 kpl   | 3,2 g   |
|          | Kuparia/messinkiä, toisen tausta irronnut (halk. 19 mm), toinen pullea sekä ontto sisältä (halk. 16 mm), takana kiinnityslenkki, ornamenttikuviokoristelua |         |
| 7.       | Lyijykuula, 1 kpl  | 1,2 g   |
| 8.       | Kupaririipus/tiuku, 1 kpl  | 5,0 g   |
|          | Vain toinen puoli säilynyt   |         |
| 9.       | Pronssihakanen, 2 kpl  | 0,4 g   |
| 10.      | Posliinia, 10 kpl  | 18,7 g  |
|          | Kolme pohjapalaa, osin koristeltuja  |         |
| 11.      | Fajanssia, 159 kpl   | 115,1 g |
|          | Kolme pohjapalaa, kolme reunapalaa, osin koristeltuja (yhdessä sininen kasviaine)  |         |
| 12.      | Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl   | 0,9 g   |
| 13.      | Punasavikeramiikkaa, 52 kpl  | 266,7 g |
|          | Osin lasitettu, kahdeksan reunapalaa, yksi astian korvan kappale   |         |
| 14.      | Valkosavikeramiikka, 4 kpl   | 7,3 g   |
| 15.      | Liitupiipun pala, 96 kpl   | 151,0 g |
|          | Varsia 61 kpl, kopan kappaleita 26 kpl   |         |
| 16.      | Luuesine, 1 kpl  | 2,4 g   |
|          | Kalanpää, jossa kierteet, todennäköisesti korkki   |         |
| Krs. III |  |         |
| 17.      | Pronssihakanen, 1 kpl  | 0,5 g   |
| 18.      | Pronssirengas, 1 kpl   | 1,6 g   |
| 19.      | Pronssikärki, 1 kpl  | 1,7 g   |

20.	Lyijykuula, 1 kpl	1,3 g
21.	Posliinia, 1 kpl	0,2 g
22.	Fajanssia, 18 kpl	19,1 g
	Yksi pohjapala, yksi reunapala, osin koristeltuja	
23.	Punasavikeramiikkaa, 21 kpl	194,1 g
24.	Valkosavikeramiikka, 1 kpl	1,4 g
	Reunapala	
25.	Liitupiipun pala, 16 kpl	25,4
	Varsia 12 kpl, kopan paloja 4 kpl	
Krs. V		
26.	Pronssinappi, 1 kpl	1,6 g
	Pyöreä, painettu kukkakuvio sekä takana kiinnityslenkki	
27.	Kuparihakanen, 1 kpl	0,3 g
28.	Tinanappi, 1 kpl	2,8 g
29.	Lyijysinetti, 1 kpl	3,0 g
30.	Fajanssia, 12 kpl	16,3 g
	Osin koristeltuja, kolme reunapalaa	
31.	Punasavikeramiikkaa, 5 kpl	44,6 g
	Osin lasitettuja, yksi reunapala	
32.	Liitupiipun pala, 16 kpl	11,4 g
Krs. VI		
33.	Fajanssia, 4 kpl	3,6 g
	Yksi pohjapala	
34.	Punasavikeramiikkaa, 4 kpl	34,1 g
	Osin lasitettuja, yksi reunapala	
35.	Vihreää pullolasia, 26 kpl	172,5 g
36.	Liitupiipun pala, 11 kpl	14,6 g
	Varren kappaleita	
Profiili		
37.	Hopeakollikko, 1 kpl	1,0 g
	1/2 äyrin raha vuodelta 1578, osa lohjennut pois, halk. 21 mm	
38.	Nappi, 1 kpl	2,8 g
	Kuparia, kiinnitys takana olevalla lenkillä, halk. 18 mm	
Koekuoppa 2, x=130, y=60		
Krs. I		
39.	Kangasta, 1kpl	0,5 g
40.	Nappi, 1 kpl	2,2 g
	Kuparia/messinkiä, pullea ja ontto, kiinnitys takana olevalla lenkillä	
41.	Nappi, 1 kpl	4,5 g
	Kuparia/messinkiä, kiinnitys takana olevalla lenkillä, halk. 20 mm	
42.	Nappi, 1 kpl	0,5 g
	Kaksireikäinen, päällyskangasta jäljellä	
43.	Nappi, 1 kpl	0,8 g
	Kuparia/messinkiä, kiinnitys takana olevalla lenkillä	
44.	Pronssihakanen, 5 kpl	1,2 g
45.	Posliinia, 15 kpl	14,7 g
	Erilaisia koristeluita, kolme reunapalaa, yksi pohjapala	
46.	Fajanssia, 166 kpl	131,1
	Osin koristeltuja, 16 reunapalaa, yksi pohjapala ja korvan kappale	

47.	Punasavikeramiikkaa, 49 kpl	233,8 g
	Vihreää lasitusta vyöhykkeinä, 12 reunapalaa	
48.	Punasavikeramiikkaa, 48 kpl	163,6 g
	Osin lasitettuja ja valkosavikoristeltuja, kuusi reunapalaa, yksi korva kappale	
49.	Punasavikeramiikkaa, 4 kpl	4,5 g
	Karkeita paloja	
50.	Liitupiipun paloja, 64 kpl	111,6 g
	Kopan paloja 33 kpl, yksi punasavipiipun kappale	
51.	Simpukankuori, 1 kpl	0,4 g
52.	Hiekkakivi, 1 kpl	15,1 g

Krs. II

53.	Pronssihakanen, 3 kpl	1,1 g
54.	Nappi, 1 kpl	2,8 g
	Messinkiä?, kiinnitys takana olevalla lenkillä	
55.	Posliinia, 3 kpl	1,4 g
56.	Fajanssia, 37 kpl	37,8 g
	Osin koristeltuja, kolme reunapalaa, yksi korvan kappale	
57.	Punasavikeramiikkaa, 52 kpl	344,1 g
	Seitsemän lasitettua ja koristelua reunapalaa	
58.	Punasavikeramiikkaa, 14 kpl	71,8 g
	Ei lasitetta, kolme reunapalaa	
59.	Väritöntä pullolasia, 11 kpl	4,8 g
	Iridisoitunut	
60.	Liitupiipun pala, 41 kpl	49,8 g
	Kopan paloja 4 kpl, kaksi punasavipiipun palaa	

Krs. III

61.	Punasavikeramiikkaa, 5 kpl	6,1 g
	Osin lasitettu, yksi reunapala	
62.	Liitupiipun pala, 3 kpl	7,1 g
	Yksi punasavipiipun kappale	

Koekuoppa 3, x=145, y=59

Krs. I

63.	Liitupiipun pala, 1	1,0 g
-----	---------------------	-------

Krs. II

64.	Liitupiipun pala	
-----	------------------	--

Koekuoppa 4, x=150, y=60

Krs. I

65.	Liitupiipun pala, 1 kpl	1,0 g
-----	-------------------------	-------

Koekuoppa 8, x=230, y=60

Krs. I

66.	Liitupiipun pala, 1 kpl	0,5 g
-----	-------------------------	-------

Krs. II

67.	Liitupiipun pala, 3 kpl	5,0 g
-----	-------------------------	-------

Krs. IV

68.	Liitupiipun pala, 1 kpl	1,2 g
-----	-------------------------	-------

Koekuoppa 11, x=140, y=70

Krs. I

69. Punasavikeramiikkaa, 2 kpl 28,4 g  
Osin lasitettuja

Krs. II

70. Rautapiikki, 1 kpl 5,7 g

Krs. III

71. Fajanssia, 2 kpl 0,4 g

72. Punasavikeramiikkaa, 4 kpl 13,2 g

Neljä reunapalaa

73. Liitupiipun pala, 1 kpl 1,6 g

Koekuoppa 13, x=180, y=70

Krs. I

74. Raha, 1 kpl 1,3 g

Pennin kolikko vuodelta 1893, kruunapuolella Aleksanteri II monogrammi

75. Nappi, 2 kpl 3,2 g

Nelireikäisiä metallinappeja

76. Posliinia, 11 kpl 21,3 g

Osin koristeltuja, kaksi reunapalaa, yksi pohjapala

77. Sulanutta posliinia, 1 kpl 1,9 g

78. Fajanssia, 5 kpl 41,6 g

Kahvikupin paloja, venäläinen leima pohjassa, kasviaiheinen koristelu

79. Fajanssia, 42 kpl 237,8 g

Neljä pohjapalaa, 16 reunapalaa

80. Punasavikeramiikkaa, 4 kpl 16,5 g

Osin lasitettu, yksi reunapala

81. Väritön pullolasi, 5 kpl 13,2 g

Yhdessä leima (ympyrän muotoinen vyöhyke, jossa nimi A.A. Högsten), yksi iridisoitunut pala

82. Nappi, 1 kpl 1,3 g

Krs. II

83. Fajanssia, 11 kpl 7,6 g

Osin koristeltuja

84. Punasavikeramiikkaa, 3 kpl 62,8 g

Yksi pohjapala

85. Valkosavikeramiikkaa, 1 kpl 1,8 g

Osin lasitettuja

86. Ruskea astialasi, 1 kpl 4,3 g

Aaltoileva reuna

Koekuoppa 19, x=130, y=80

Krs. I

87. Posliinia, 3 kpl 10,9 g

Pientä koristelua, reunapala

88. Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl 6,0 g

Pohjapala

89. Punasavikeramiikkaa, 8 kpl 42,7 g

Osin lasitettu

90. Valkosavikeramiikkaa, 1 kpl 4,3 g

91.	Liitupiipin pala, 1 kpl	1,3 g
Krs. 3		
92.	Fajanssia, 5 kpl	14,4 g
	Osin kukkakoristelua	
93.	Punasavikeramiikkaa, 5 kpl	10,9 g
	Yksi reunapala	
94.	Liitupiipun pala, 4 kpl	10,4 g

Koekuoppa 20,  $x=150$ ,  $y=80$

Krs. I

95.	Posliinia, 1 kpl	2,0 g
96.	Kivisavikeramiikkaa, 2 kpl	6,0 g
97.	liitupiipun pala, 1 kpl	2,0 g

Koekuoppa 25,  $x=180$ ,  $y=90$

Krs. I

98.	Liitupiipun pala, 1 kpl	1,3 g
-----	-------------------------	-------

Koekuoppa 26,  $x=200$ ,  $y=90$

Krs. II

99.	Nappi, 1 kpl	1,0 g
	Nelireikäinen luunappi	

### Koeoja 1, $x=145$ , $y=72$

Ruutu 1

Krs. I

100.	Posliinia, 1 kpl	2,9 g
	Reunapala, sinistä kukkakoristelua	
101.	Liitupiipun pala, 3 kpl	4,6 g
102.	Kivitappi, 1 kpl	7,1 g

Krs. IV

103.	Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl	6,5 g
------	----------------------------	-------

Ruutu 2

Krs. I

104.	Fajanssia, 1 kpl	0,2 g
105.	Liitupiipun pala, 1 kpl	2,9 g
	Kopan kanta, tyven nypyssä merkit "3" ja "N"	
106.	siemen, 1 kpl	0,1 g

Krs. III

107.	Fajanssia, 1 kpl	0,2 g
------	------------------	-------

Krs. IV

108.	Fajanssia, 1 kpl	1,5 g
	Reunapala	

Krs. V

109.	Fajanssia, 2 kpl	0,3 g
------	------------------	-------



## Tutkimusalue 1/1a, x=175, y=75-85

Krs. I		
110.	Fajanssia, 16 kpl Osin koristeltu, yksi reunapala	35,9 g
111.	Kivisavikeramiikkaa, 2 kpl	17,9 g
112.	Punasavikeramiikkaa, 1 kpl	7,1 g
113.	Vihreää pullolasia, 1 kpl	10,1 g
114.	Ruskeaa pullolasia, 1 kpl	3,4 g
115.	Ikkunalasia, 23 kpl Iridisoitunut	14,7 g
116.	Sulanutta lasia, 1 kpl	3,8 g
117.	Liitupiipun pala, 1 kpl	4,5 g
118.	Kuonaa, 2 kpl	77,4 g
Krs. II		
119.	Fajanssia, 1 kpl	2,0 g
120.	Ikkunalasia, 1 kpl Iridisoitunut	0,7 g
Krs. III		
121.	Posliinia, 2 kpl Yksi pohjapala, jossa arabian leima	2,6 g
122.	Fajanssia, 44 kpl Osin koristeltu, neljä reunapalaa, yksi pohjapala	50,9 g
123.	Kivisavikeramiikkaa, 2 kpl Yksi reunapala	3,2 g
124.	Punasavikeramiikkaa, 6 kpl	36,0 g
125.	Keramiikkaa, 1 kpl Lasitettua	1,9 g
126.	Vihreää pullolasia, 13 kpl Osin iridisoitunut	42,2 g
127.	Ruskeaa pullolasia, 8 kpl Osin iridisoitunut	26,7 g
128.	Väritöntä astialasia, 2 kpl Iridisoitunut	5,0 g
129.	Ikkunalasia, 78 kpl Iridisoitunut	42,6 g
130.	Ikkunalasia, 9 kpl	4,7 g
131.	Sulanut lasi, 1 kpl	5,9 g
132.	Marmorina?, 1 kpl Kappaleessa kierteen uria	9,3 g
133.	Palanut pii, 1 kpl	10,4 g
134.	Pii, 2 kpl	13,1 g
135.	Grafiittitanko, 1 kpl	0,4 g
136.	Kuonaa, 8 kpl	110,5 g
Krs. IV		
137.	Fajanssia, 3 kpl	2,0 g
138.	Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl	7,5 g
139.	Punasavikeramiikkaa, 1 kpl	0,8 g
140.	Vihreää pullolasia, 1 kpl	1,4 g

141.	Ruskeaa pullolasia, 1 kpl Iridisoitunut	2,5 g
142.	Ikkunalasia, 1 kpl Iridisoitunut	0,2 g
143.	Liitupiipun pala, 1 kpl	2,7 g
144.	Pii, 1 kpl	0,4 g
Krs. V		
145.	Fajanssia, 2 kpl Yksi arabian reunapala	22,2 g
146.	Kivisavikeramiikkaa, 4 kpl Yhdessä osa leimaa	60,8 g
147.	Punasavikeramiikkaa, 1 kpl	38,6 g
148.	Vihreää pullolasia, 3 kpl Iridisoitunut	9,6 g
149.	Ruskeaa pullolasia, 1 kpl Iridisoitunut	7,0 g
150.	Vihreää pullolasia, 1 kpl Iridisoitunut	0,7 g
151.	Ikkunalasia, 24 kpl Iridisoitunut	14,4 g
152.	Ikkunalasia, 2 kpl	4,4 g
Krs. VII		
153.	Rautanaula, 2 kpl	25,0 g
154.	Rautalevy, 1 kpl	19,2 g
155.	Fajanssia, 3 kpl Maisemakoristelua, yhdessä palassa ”DAVENPORT” leima (v. 1815-50), yksi reunapala	13,3 g
156.	Kivisavikeramiikkaa, 4 kpl Yhdessä kappaleessa ”NASSA”U leima	54,7 g
157.	Vihreää pullolasia, 2 kpl	3,9 g
158.	Ruskeaa pullolasia, 2 kpl Iridisoitunut	8,2 g
159.	Ikkunalasia, 1 kpl Iridisoitunut	0,4 g
Krs. VIII		
160.	Punasavikeramiikkaa, 1 kpl	4,9 g
Krs. IX		
161.	Fajanssia, 1 kpl Reunapala	0,8 g
162.	Punasavikeramiikkaa, 9 kpl	19,1 g
163.	Vihreää pullolasia, 1 kpl	24,3 g
164.	Ikkunalasia, 4 kpl	5,1 g
165.	Pii, 3 kpl	9,1 g
Krs. XI		
166.	Raudan kappale, 6 kpl	32,7 g
167.	Fajanssia, 1 kpl	0,4 g
168.	Vihreää pullolasia, 7 kpl	31,5 g
169.	Liitupiipun pala, 7 kpl	9,9 g

**Tutkimusalue 1/1a koillispää, x=175, y=85-89**

Krs. II		
170.	Fajanssia, 7 kpl Osin koristeltu, kaksi reunapalaa	16,1 g
171.	Ikkunalasia, 14 kpl Iridisoitunut	8,6 g
172.	Sulanutta lasia, 4 kpl	10,6 g
173.	Sulanutta materiaalia, 2 kpl	1,5 g
174.	Liitupiipun pala, 1 kpl	1,8 g
175.	Piitä, 1 kpl	5,0 g
176.	Kuonaa, 3 kpl	90,2 g
Krs. XII		
177.	Piitä, 1 kpl	11,6 g

**Tutkimusalue 1/1b, x=172, y=76**

Krs. I		
178.	Rautanaula, 1 kpl	122,7 g
179.	Fajanssia, 3 kpl Yksi reunapala	4,7 g
180.	Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl	6,4 g
181.	Punasavikeramiikkaa, 2 kpl	9,2 g
182.	Ruskeaa pullolasia, 1 kpl	7,5 g
183.	Piitä, 1 kpl	17,7 g
Krs. II		
184.	Posliinia, 1 kpl	0,7 g
185.	Fajanssia, 9 kpl	13,2 g
186.	Punasavikeramiikkaa, 4 kpl Yksi reuna- ja pohjapala	48,5 g
187.	Vihreää pullolasia, 4 kpl	19,0 g
188.	Kirkasta pullolasia, 1 kpl	12,6 g
189.	Ikkunalasia, 10 kpl Iridisoitunut	7,4 g
190.	Liitupiipun pala, 1 kpl	2,8 g
191.	Piitä, 1 kpl	3,3 g
Krs. VI		
192.	Punasavikeramiikkaa, 1 kpl	9,0 g
193.	Vihreää pullolasia, 1 kpl	4,1 g
Krs. XII		
194.	Posliinia, 1 kpl	1,0 g
195.	Fajanssia, 1 kpl	1,0 g
196.	Vihreää pullolasia, 1 kpl Iridisoitunut pullon pohja	23,3 g
197.	Ikkunalasia, 1 kpl Iridisoitunut	0,3 g
198.	Liitupiipun pala, 1 kpl	3,4 g
199.	Piitä, 1 kpl	0,3 g

Krs. XVI		
200.	Fajanssia, 4 kpl Osin koristeltua	4,7 g
201.	Vihreää pullolasia, 2 kpl Iridisoitunut	6,7 g
202.	Ruskeaa pullolasia, 1 kpl Iridisoitunut	3,2 g
203.	Väritöntä pullolasia, 1 kpl Iridisoitunut	0,4 g
204.	Ikkunalasia, 6 kpl Iridisoitunut	2,3 g
205.	Liitupiipun pala, 1 kpl	3,0 g
206.	Palanutta piitä, 1 kpl	0,8 g

### Tutkimusalue 1/1c, x=167, y=79

Krs. I		
207.	Posliinia, 2 kpl Yksi tapin kappale	5,2 g
208.	Fajanssia, 7 kpl Kaksi pohjapalaa, yksi reunapala	18,9 g
209.	Kivisavikeramiikkaa, 2 kpl Pullon suun kappale	16,0 g
210.	Punasavikeramiikkaa, 1 kpl	6,7 g
211.	Vihreää pullolasia, 4 kpl Iridisoitunut	25,3 g
212.	Vihertävää pullolasia, 4 kpl Iridisoitunut	11,5 g
213.	Ruskeaa pullolasia, 3 kpl	11,3 g
214.	Väritöntä pullolasia, 3 kpl	46,1 g
215.	Ikkunalasia, 2 kpl Iridisoitunut	1,9 g
216.	Sulanutta väritöntä lasia, 3 kpl	3,1 g
Krs. II		
217.	Vihreää pullolasia, 1 kpl	0,9 g
Krs. IV		
218.	Fajanssia, 1 kpl Pikeä pinnalla	3,3 g
219.	Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl Pikeä pinnalla	7,1 g
220.	Ikkunalasia, 6 kpl Pien sotkema	4,9 g
Krs. VI		
221.	Vihreää pullolasia, 2 kpl	1,3 g

**Tutkimusalue 1/1d, x=167, y=74-78**

## Ruutu A, krs. I

222.	Posliinia, 4 kpl	5,5 g
223.	Fajanssia, 6 kpl	6,1 g
	Osin koristeltu	
224.	Valkosavikeramiikkaa, 2 kpl	1,4 g
225.	Punasavikeramiikkaa, 4 kpl	28,2 g
226.	Vihreää pullolasia, 10 kpl	34,6 g
227.	Ruskeaa pullolasia, 4 kpl	5,5 g
228.	Ikkunalasia, 8 kpl	2,5 g
	Iridisoitunut	
229.	Liitupiipun pala, 1 kpl	2,1 g
230.	Piitä, 8 kpl	54,2 g

## Ruutu B, krs. I

231.	Posliinia, 1 kpl	1,0 g
232.	Fajanssia, 6 kpl	2,6 g
233.	Punasavikeramiikkaa, 2 kpl	2,9 g
234.	Vihreää pullolasia, 11 kpl	31,6 g
	Iridisoitunut	
235.	Ruskeaa pullolasia, 2 kpl	6,7 g
236.	Väritöntä pullolasia, 1 kpl	3,2 g
237.	Ikkunalasia, 11 kpl	3,3 g
	Iridisoitunut	
238.	Sinistä lasia, 1 kpl	0,4 g
239.	Liitupiipun pala, 1 kpl	0,5 g
240.	Palanutta piitä, 1 kpl	2,0 g
241.	Piitä, 10 kpl	75,2 g

## Ruutu C, krs. I

242.	Nappi, 1 kpl	0,4 g
	Puuta, osittain palanut	
243.	Posliinia, 2 kpl	31,9 g
244.	Fajanssia, 4 kpl	4,2 g
245.	Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl	0,7 g
246.	Punasavikeramiikkaa, 7 kpl	41,8 g
247.	Vihreää pullolasia, 2 kpl	12,2 g
248.	Vihreää pullolasia, 3 kpl	2,1 g
	Iridisoitunut	
249.	Vihreää pullolasia, 3 kpl	8,4 g
	Osin palanut	
250.	Ruskeaa pullolasia, 1 kpl	7,0 g
	Pullon suu, iridisoitunut	
251.	Väritön pullolasi, 2 kpl	7,4 g
252.	Ikkunalasi, 13 kpl	7,0 g
	Iridisoitunut	
253.	Lasirele, 1 kpl	1,1 g
254.	Liitupiipun pala, 1 kpl	0,2 g
255.	Palanutta piitä, 2 kpl	5,6 g
256.	Piitä, 5 kpl	43,6 g
257.	Kuonaa, 2 kpl	16,9 g

Ruutu C, leikkauspinta		
258.	Fajanssia, 1 kpl	1,3 g
259.	Punasavikeramiikkaa, 1 kpl	5,3 g
Ruutu D, krs. I		
260.	Fajanssia, 13 kpl Kaksi reunapalaa	8,9 g
261.	Punasavikeramiikkaa, 20 kpl Osin koristeltu, yksi reunapala	64,0 g
262.	Vihreää pullolasia, 3 kpl	13,9 g
263.	Ruskeaa pullolasia, 2 kpl	7,2 g
264.	Sulanutta lasia, 4 kpl	13,5 g
265.	Ikkunalasia, 7 kpl	4,5 g
266.	Palanutta piitä, 2 kpl	4,2 g
Ruutu E, krs. I		
267.	Posliinia, 1 kpl	2,6 g
268.	Fajanssia, 3 kpl	6,6 g
269.	Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl	10,0 g
270.	Punasavikeramiikkaa, 12 kpl	61,1 g
271.	Vihreää pullolasia, 6 kpl	47,4 g
272.	Ruskeaa pullolasia, 1 kpl	0,5 g
273.	Sinistä astialasia, 1 kpl	0,7 g
274.	Ikkunalasia, 6 kpl Iridisoitunut	4,2 g
275.	Sulanutta lasia, 4 kpl	17,5 g
276.	Liitupiipun pala, 3 kpl	7,1 g
277.	Palanutta piitä, 1 kpl	3,2 g
278.	Piitä, 1 kpl	32,2 g
279.	Grafiittitanko, 1 kpl	1,8 g
280.	Kovettunutta pikeä ?, 2 kpl	55,1 g
281.	Kuonaa, 5 kpl	79,4 g

#### Tutkimusalue 1/1e, x=158,5 y=78,5

Krs. IV		
282.	Fajanssia, 14 kpl	11,4 g
Krs. V		
283.	Fajanssia, 1 kpl	1,1 g
Krs. X		
284.	Rautamedaljonki, 1 kpl Toisella puolella teksti "ARINA"	0,7 g
285.	Fajanssia, 15 kpl Yksi reunapala	14,9 g
286.	Punasavikeramiikkaa, 1 kpl	32,5 g
287.	Ruskeaa pullolasia, 1 kpl	1,8 g
288.	Väritöntä pullolasia, 3 kpl	11,4 g
289.	Vihreää pullolasia, 1 kpl	0,6 g
290.	Ikkunalasia, 3 kpl Iridisoitunut	0,9 g
291.	Väritöntä ohutta astialasia, 2 kpl	0,5 g

292.	Liitupiipun pala, 1 kpl	3,0 g
293.	Lasitettua kiveä?, 1 kpl	7,1 g

#### Tutkimusalue 1/1f, x=190, y=80

Krs. II

294.	Posliinia, 2 kpl	1,9 g
295.	Fajanssia, 24 kpl	15,4 g
	Erilaisia koristeluja, kolme reunapalaa	
296.	Kivisavikeramiikkaa, 3 kpl	50,9 g
297.	Punasavikeramiikkaa, 17 kpl	31,4 g
298.	Liitupiipun pala, 4 kpl	3,9 g
299.	Hiekkakivi, 1 kpl	31,9 g
300.	Kuonaa, 3 kpl	80,1 g

Krs. III

301.	Fajanssia, 1 kpl	0,4 g
------	------------------	-------

Krs. V

302.	Kuonaa, 1 kpl	109,0 g
------	---------------	---------

#### Tutkimusalue 1/1g, x=172,5, y=79,5

Krs. II

303.	Posliinia, 1 kpl	0,7 g
304.	Kivisavikeramiikkaa, 1 kpl	17,7 g
	Kyljessä teksti "M NASSA"	

#### Tutkimusalue 1/1h, x=165,5, y=79,5

Krs. I

305.	Fajanssia, 2 kpl	2,4 g
306.	Kuonaa, 3 kpl	19,9 g

#### Tutkimusalue 1/1i, x=162,5, y=79

Krs. I

307.	Punasavikeramiikkaa, 1 kpl	2,3 g
308.	Kuonaa, 1 kpl	18,9 g

#### Tutkimusalue 2

Kuoppa F, x = 168,4 ja y = 114,2

Krs. I

309.	Posliinia	11,8 g
	Kolme kappaletta molemmin puolin lasitettuja keramiikan paloja, joista kaksi pohjapalaa ja yksi lähes kokonaan valkoinen, muuten sinivalkoisia.	

Krs. II

310.	Rautainen kulmarauta	40,0 g
	12,8x2,3x0,2 cm, neljä reikää kaksi molemmissa päissä 2,1 ja 2,3 cm etäisyydellä toisistaan ja 0,6 ja 0,7 cm etäisyydellä päistä.	

311. Posliinia 0,8 g  
Yksi kappale valkoista molemmin puolin lasitettua keramiikkaa.
- Krs. IV
312. Rautaisia priikkoja 22,0 g ja 68,0 g  
Kaksi nelikulmaista priikkaa, joista toinen 5,4x5,4x 0,4 cm ja reiän halkaisija 0,8 cm.  
Toinen nelikulmainen priikka, 3,0x3.0x0,5 cm ja reiän halkaisija 0,9 cm.
- Krs. V
313. Sinkitty ”rautasäppi” 20,0 g  
Koko 13,4x1.5x0,2 cm. Katkennut. Toinen pää muotoiltu soikeaksi, jossa 1,2 cm:n pituinen reikä.
314. Lasia 298,3 g  
17 kappaletta sinivihreää lasia samasta pullosta.
- Krs. VII
315. Rautanaula 13,0 g  
Taottu rautanaula pituudeltaan 9,9 cm.
316. Pii 111,0 g  
Vaaleaa piitä.
- Krs. VIII
317. Rautanaula 14,0 g  
Taottu rautanaula 12,5 cm, vääntynyt.

Kuoppa F-laajennus  $x = 168,7$ ,  $y = 113,1$

Krs. III

318. Luukku 114,3 g  
Vääntynyt rautaluukku 12,5x11,1x0,2 cm. Rikkoutunut. Kaksi saranaa 2,0x3,5 cm, joiden etäisyys toisistaan 3,4 cm ja jotka on kiinnitetty kumpikin kahdella niitillä.  
Säppi leveydeltään 1,8 cm käännetty kaarevaksi ja kiinnitetty yhdellä niitillä.  
Kahdessa osassa.

Profili

319. Rautainen priikka 12,0 g  
Kooltaan 3,4x3,5x0,6 cm. Nelikulmainen, keskellä tappi halkaisijaltaan 0,5 cm.

Kuoppa D,  $x = 169,3$ ,  $y = 111,1$

Pinta

320. Posliinia 3,6 g  
11 kappaletta keramiikan palasia, joista molemmin puolin lasitettuja yhdeksän kappaletta. Neljä valkoista, yksi vaalean sininen, kaksi valkoista, joista lasite palanut ja kaksi sinivalkoista.
321. Liitupiippu 0,3 g  
Liitupiipun palanen kopasta.
322. Pii 3,7 g  
Pala harmaata piitä.
- Krs. II
323. Rautanauvoja 41,0 g  
Viisi kappaletta taottuja rautanauvoja. Pituudeltaan 5,0 cm, 6,5 cm, 9,0 cm, 8,4 cm ja 9,7 cm. Kaksi nauloista on vääntynyt.
324. Posliinia 6,6 g  
Yhdeksän kappaletta lasitettuja keramiikan palasia väriltään neljä valkoista, joista yksi pohjapala. Yksi sinivalkoinen reunapala ja kaksi muuta väriltään myös sinivalkoista. Yksi sininen ja yksi vihreä-valko-musta, jossa kaarevaa kuviointia. Neljä palanutta.



325. Lasi 22,6 g  
Sulanut useampi lasin palanen yhdeksi möykyksi. Kirkas.
326. Liitupiippu 0,6 g  
Liitupiipun varren palanen.
327. Pii 0,1 g  
Kaksi palaa harmaata piitä.
- Krs. VII
328. Peltiputki 5,1 g

Kuoppa C, Ruutu 2,  $x = 170,0$ ,  $y = 110,0$

Krs. II

329. Keramiikkaa 14,6 g  
Kolme kappaletta lasitettua punasavikeramiikkaa, yksi reunapala väriltään vihertävä kuviona valkea kaareva raita karkeasekoitteinen savi. Yhdessä dreijauksen jäljeltä kolme uurretta, toinen puoli kirkkaan vihreä ja sekoitteeltaan hienojakoinen. Kahdessa palamisen jälkiä.

Kuoppa C, Ruutu 1,  $x=169,1$ ,  $y=110,2$

Krs. III

330. Raudan pala 21,0 g  
Pyöreä raudan pala, joka on syntynyt reikää tehdessä. Kooltaan 2,1 cm halkaisija ja paksuus 1,0 cm.
331. Posliinia 4,0 g  
11 kappaletta, joissa kymmenessä valkoinen lasite ja yksi reunapala. Yksi sinivalkoinen toiselta puolen musta palanut reunapala.
332. Keramiikkaa 5,7 g  
Kolme kappaletta, joista kaksi punasavista reunapalaa. Yhdessä paloista vaaleaa savea ja harmaa lasitus, jossa jälkiä ruskeasta koristelusta.
333. Liitupiippu 0,2 g  
Liitupiipun varren pala.
334. Pii 0,4 g  
Vaalea piin pala.

Krs. IV

335. Posliinia 1,9 g  
Kolme kappaletta keramiikan paloja, joissa kahdessa vaalean harmaata lasitusta molemmilla puolin, yhdessä vain toisella puolen.
336. Lasi 2,2 g  
Sinistä kohokuvioista lasia.
337. Pii 1 g  
Harmaa piin pala.

Kuoppa C, Ruutu 3,  $X = 168,0$ ,  $y = 110,5$

Krs. II

338. Rautanaula 9,0 g  
Pituus 10,3 cm.
339. Raudan pala 63,0 g  
Pyöreä raudan pala, joka syntynyt reikää tehtäessä halkaisijaltaan 2,7 cm ja paksuudeltaan 1,5 cm.

340. Posliinia 6,7 g  
14 kappaletta keramiikan palasta, joista kahdeksan valkoista, joista yksi reuna- ja yksi pohjapala. Kuusi sinivalkoista, joista ainakin kolme samasta astiasta. Siinä on kukkakuviota.
341. Posliinia 0,4 g  
Yksi kappale, vaaleaa savea, lasitetta jäljellä.
342. Liitupiippu 0,1 g  
Liitupiipun varren pala.
343. Pii 0,8 g  
Harmaa piin pala.
- Krs. IV
344. Pii 4,6 g  
Harmaa piin pala.

Kuoppa E,  $x=184,0$ ,  $y=105,5$

Krs. I

345. Prikka 2,0 g  
Pyöreä, halkaisijaltaan 2,6 cm ja reiän halkaisija 0,8 cm.

Krs. II

346. Fajanssi 17,1 g  
Valkoista fajanssi, lautasen pohjapala.

Irtolöytö

347. Tynnyrin tappi  
Puinen tynnyrin tappi rannasta. Ulkoreunasta lohjennut pala puun syiden mukaan. Halkaisijaltaan 4,5 cm ja pituudeltaan 9,0 cm.