

Arkk. n. 17/10.1. 1996

Jalo Alakärppä, Eija Ojanlatva, Jari Okkonen ja Timo Ylimaunu

Sijona
Kemin Aaltokangas ja Kortejärvenkangas.
Tutkimuskertomus kesän 1995 arkeologisista
kaivauksista (KA-95)

OULUN YLIOPISTO
Arkeologia
1995

SISÄLLYS

JOHDANTO	1
TUTKIMUSKOHTEET	1
Röykkiö	1
Latomus	2
KOEKUOPPA	2
ASUINPAIKKA	2
Koekuoppa 2	3
Koekuoppa 3	3
Koekuoppa 4	3
Koekuoppa 5 (keittokuoppa)	4
Koekuoppa 6	4
TULKINTAA	4
KIINTEÄT MITTAUSPISTEET	5

JOHDANTO

Aaltokangas sijaitsee Kemin kaupungin kaakkoispuolella, 1,5 kilometriä Hepolan kaupunginosasta kaakkoon. Kangas on Kemin ja Simon kuntien rajalla Pohjanlahteen pistävällä niemellä, jonka kaakkoisosassa on Pirttirakan laajat kivikkoalueet. Aaltokankaasta noin 2 kilometriä kaakkoon sijaitsee Simon kunnan alueella Kirnuvaaran röykkiökohde (Simo 37). Aluetta ympäröivät etelässä sekä lännessä suoalueet ja pohjoisessa Töyräjängät. Aaltokangas on luode-kaakko-suuntainen hiekkakangas, jonka koillispuolella on soistuva, taimikkoa kasvava, aurattu hiekkadyynialue. Pohjois- ja itäpuolella on pohjois-etelä-suuntainen mäntyä ja kuusta kasvava Kortejärvenkangas. Kortejärvenkankaan eteläosassa on luontaista kivirakkaa, jonka itäpuolella sijaitsee kapea luode-kaakko-suuntainen hiekkamuodostuma, joka luoteessa rajoittuu kapeaan sora-moreenivyöhykkeeseen. Sora-moreenivyöhyke erottaa Aaltokankaan pohjoispuoleisen hiekkadyynialueen ja Kortejärvenkankaan hiekkaluonnon alueen toisistaan (ks. Maatalousaloudellinen maaperäkarta N:o 2541 10 Maksniemi, mittakaava 1:20 000; Peruskartta 2541 10 Maksniemi, mittakaava 1:20 000). Alueen kivirakasta on viety kiviainesta maanrakennus tarkoituksiin mm. viime sodan aikana. Kortejärvenkankaalla on ollut hakkuuta viime sodan aikana ja heti sen jälkeen. Aaltokankaan ja Kortejärvenkankaan kohdalla kallioperä on kvartsi- ja granodioriittiigneissiiä. Kohteista luoteeseen, Hepolan alueella, kallioperä on graniittia (Suomen geologinen kartta, Kallioperäkartta 2541 Kemi, mittakaava 1:100 000). Kaivausalueiden koordinaatisto tehtiin Geodimeter-takymetrillä ja maastotallentimella.

Ensimmäinen museovirastoon raportoitu tarkastuskäynti Aaltokankaan röykkiökohteelle tehtiin 19.8.1993 Jari Okkosen toimesta (MV:n topografinen arkisto). Päätös kohteen tutkimisesta tehtiin syksyllä 1994 ja kaivaukset suoritettiin 31.7 - 11.8.1995 opetuskaivauksena, jolla neljä opiskelijaa työskenteli kaivaus- ja dokumentointitehtävissä. Kemin historiallisesta museosta kaivauksille osallistui yksi työntekijä. Lisäksi Kemin kunta järjesti kolme paikallista koululaista apu-työvoimaksi. Kunta myös tarjosi kaivausryhmälle majoitustilat. Kaivausten vastuullisena johtajana toimi professori Milton Nunez ja kenttätöiden johdosta vastasivat amanuenssi Jari Okkonen, FM Timo Ylimaunu ja HuK Jalo Alakärppä. Kaivausten jälkitöissä avusti fil.yo. Eija Ojanlatva.

TUTKIMUSKOHTEET

Röykkiökohde sijaitsee kankaan pohjoisosassa 17 metriä merenpinnan yläpuolelle kohoavalla kumpareella. Kumpareen keskiosassa oli maakivikossa soikea röykkiö, jonka keskellä oli mineraalimaan pintaan ulottuva kuoppa. Röykkiön pohjoispuolella oli turpeen peittämä kiveys, jonka keskellä oli kuopanne. Rakennelmien lähistöllä oli havaittavissa kaadettujen puiden juurakkoja ja kantoja sekä niiden sekoittamia maa-alueita. Rakennelmia ympäröivä maa-alue oli 16 metriä merenpinnan yläpuolella ja siihen rajattiin 11 x 6 metrin laajuinen tutkimusalue. Kaivausalueen koordinaatit olivat x=978 - 984 ja y=1994 - 2005 ja sen pinta-ala oli 66 neliometriä.

Röykkiö

Röykkiön pituus oli itä-länsisuunnassa 4,2 metriä ja leveys pohjois-eteläsuunnassa 3,7 metriä. Korkein kohta oli noin 0,6 metriä maanpinnan yläpuolella. Keskellä oleva kuoppa oli halkaisijaltaan 0,6 x 0,9 metriä ja syvyydeltään 0,6 metriä. Röykkiön matalimmat osat olivat turpeen peittämiä. Puhdistuksen jälkeen voitiin havaita, että kivien halkaisija oli 0,2 - 0,4 metriä. Kuopan pohjois- ja eteläreunoilta röykkiön kiveystä oli purettu tai hajoitettu. Muutenkin röykkiön kivet olivat irtonaisia ja eräiden alla oli turvetta. Maatäytettä ei havaittu kivien välissä. Kiveyksen korkeus vaihteli 16,51 - 17,05 metriä merenpinnasta. Ympäröivä maanpinta oli noin 16,40-16,45 metriä merenpinnan yläpuolella.

Röykkiöstä poistetun ensimmäisen kivisterran alta paljastui seitsemän maakiveä. Länsiosassa maakivien välissä oli halkaisijaltaan 0,2 metrisiä kiviä. Lounaisosan kolmen maakiven välissä ja vieressä havittiin muutamia palaneita kiviä. Muutoin kivien väleissä oli täytteenä pieniä kiviä. Keskuskuopan pohjan maaperä oli turpeen sekoittamaa.

Kiveystä poistettiin ja jäljelle jäi maakivien lisäksi 6 -7 kiveä. Niistä muodostui kuopan ympärille halkaisijaltaan 1,5 metrin kivekehä. Kivet olivat halkaisijaltaan 0,3 - 0,6 metrisiä. Kysymykseen, onko kehä hautarakennelmaan liittyvä primäärirakenne vai koko rakennelmaan liittyvä piirre, on hankala vastata. Mikäli rakennelmaan on rakennettu hautausta varten kehä, on mahdollista, että maakivet on asetettu nykyisille paikoille. Maakivet on voitu siirtää paikoilleen röykkiön kasaamisen yhteydessä, jolloin keskustan ympärille muodostui kivistä kehämäinen rakenne. Tätä rakennetta on röykkiön keskustan penkominen voinut vielä korostaa. Lopuksi poistettiin röykkiön koko kiveys, eikä sen alla havaittu likamaata tai löytöjä.

Latomus

Latomuksen pituus pohjois-eteläsuunnassa oli 3,5 metriä ja leveys itä-länsisuunnassa 3 metriä. Keskellä olevan kuopan halkaisija oli 0,8 metriä. Kuopan itäreunalla oli 0,3 metriä korkea ja halkaisijaltaan 0,3 x 0,5 metrin kokoinen pystykivi. Harva kiveys tuli selvästi näkyviin vasta turpeen poiston jälkeen. Kivet olivat halkaisijaltaan 0,2 - 0,4 metrisiä, niiden välit olivat hiekan täyttämiä. Kiveys oli 16,64 - 16,86 metriä, ja kuopan pohja 16,36 metriä merenpinnasta.

Latomusta kaivettiin viiden sentin kerroksina. Tämän jälkeen latomuksen kiveys poistettiin. Lounaisosan hiekassa havaittiin hiilikerros, joka näkyy myös poikkileikkauksessa. Kyseessä oli alkuperäinen turvekerros, jonka päälle oli kasattu kuopasta poistettu hiekka.

Kuopan itäreunalla ollut korkea kivi oli tuettu muutamalla pienellä kivellä pystyyn. Kuopan pohjalla havaittiin luonnollinen, halkaisijaltaan 0,1 - 0,2 metrisistä kivistä koostuva kiveys. Latomuksessa ei havaittu minkäänlaista likamaata.

Koko tutkimusalueelta poistettiin maata 0,05 ja 0,1 metrin kerroksina. Alueella ei havaittu likamaata eikä löytöjä. Tutkimusalueen läpi otettiin maanäytteet fosforianalyysiä varten.

KOEKUOPPA 1

x=973-975 ja y=2001-2003

Koekaivausalue sijaitsee röykkiökaivausalueen eteläpuolella. Koekaivanto tehtiin maapinnalle näkyvän kasan ja kuopanteen kohdalle. Humuksen poiston jälkeen kasan havaittiin muodostuvan sekoittuneesta hiekasta ja kivistä. Kasan itäpuolella olevassa kuopanteen maaperä oli myös sekoittunutta hiekkaa. Kasa ja kuopanne tulkituinkin puun kaadon aiheuttaneeksi ilmiöksi.

ASUINPAIKKA

Aaltokankaan röykkiön ja kivilatomuksen tutkimuksen yhteydessä pyrittiin etsimään niihin liittyvää asuinpaikkaa. Aaltokankaan itäpuolelta Kemlin ja Simon kuntien rajalta, Kortejärvenkankaan eteläosasta, noin 350 m itään röykkiöstä ja 10 metriä länteen kiinteästä mittauspisteestä 10010 (X= 895.01, Y=2359.39, Z= 16.276) havaittiin palaneita kiviä aurausalueen urien välistä. Koska auratun alueen itäpuolella mäntyä, koivua ja kuusta kasvavassa mustikka-puolukka-tyypin kuivahkossa kankaassa sijaitsi

lisäksi epämääräisiä kuoppia ja painanteita, päätettiin alueella suorittaa koekuopitusta. Lapiolla suoritettujen turpeenpoiston jälkeen koekuoppia kaivettiin lastojen avulla 0,1 metrin kerroksissa. Koekuopissa rikastumiskerros eli B-horisontti muuttui puhtaaksi pohjamaaksi eli C-tasoksi ilman selkeää siirtymävaihetta.

Koekuoppa 2

x=895,02	x=895,05	x=898,00	x=898,00
y=2348,96	y=2346,93	y=22346,95	y=2348,87
z=15,834	z=15,714	z=15,892	z=15,923

Koekuoppa sijoitettiin auratun alueen kaakkoisreunaan, jossa havaittiin halkaisijaltaan n. 0.07-0.15 metrisiä palaneita kiviä turpeen pinnalla kahden aurasuran välissä. Alueen puusto koostuu kuusesta, männystä ja koivutaimikosta. Aluskasvillisuuden muodostavat puolukka ja mustikka sekä sammaleet ja jäkälät. Maaperä on hiekkaa, tosin joukossa on myös suuria kivilohkareita. Ohuen turvekerroksen (0.02-0.03 m) poiston jälkeen havaittiin palaneiden kivien keskittyvän suuren maakiven ympärille, pääasiassa kiven itä- ja kaakkoisosiin. Palaneet kivet olivat huuhtoutumiskerroksessa. Toisessa kaivaustasossa esille tuli puhdasta luonnollista hiekkaa ja isohkoja palamattomia maakiviä, minkä vuoksi kuoppaa ei kaivettu syvemmälle. Palaneiden kivien kokonaismäärä maakiven ympärillä oli 358 kappaletta, tilavuudeltaan noin 64 litraa.

Koekuoppa 3

x=880,94	x=880,25	x=879,32	x=879,97
y=2395,58	y=2399,55	y=2399,39	y=2395,49
z=14,316	z=13,920	z=13,927	z=14,348

Koekuoppa sijaitsi 40 metriä kaakkoon kiinteästä mittauspisteestä 10010, mäntyä, kuusta ja koivua kasvavan metsikön laskevassa rinteessä, jossa kasvillisuus oli ympäristöstä poikkeavaa. Runsaasti oravanmarjaa kasvavan alueen keskelle kaivettiin 4 x 1 metrin kokoinen koekuoppa. Turvekerroksen alta paljastui ohut huuhtoutumiskerros, jossa oli paljon kiviä. Mitään ihmisen toimintaan liittyvää ei havaittu.

Auratun alueen kaakkoispuolella, mäntyä, kuusta ja koivua kasvavassa tuoreen kangasmetsän laskevassa rinteessä, on moreeni- ja kivikkoalueiden välissä kapeahko hiekkala-alue. Hiekkala-alueen alaosa, lähellä moreenialuetta, havaittiin kaksi vierekkäistä, halkaisijaltaan n. 1,5 metristä teräväreunaista kuoppaa noin 3 metrin etäisyydellä toisistaan. Kuopat sijaitsivat noin 45 m kaakkoon kiinteästä mittauspisteestä 10010. Kuoppien kohdalle tehtiin 2 x 1 metrin kokoiset koeruudut. Eteläisempi kuoppa nimettiin koekuoppa kolmeksi ja pohjoisempi koekuoppa neljäksi.

Koekuoppa 4

x=908,45	x=908,43	x=906,46	x=906,47
y=2403,77	y=2404,80	y=2404,79	y=2403,75
z=14,277	z=14,180	z=14,178	z=14,202

Koekuopan turvekerroksen paksuus vaihteli 0,02-0,1 metrin välillä. Heti turvekerroksen poiston jälkeen esille tuli kolme palanutta kiveä. Kuopan koillis- ja kaakkoisreunoissa oli isoja maakiviä. Toisessa kaivaustasossa esille tuli pääasiassa suurehkoja palamattomia kiviä. Kuopasta ei tullut mitään löytöjä, ja kerrokset olivat puhtaita ja luonnollisia lukuunottamatta kuopan luoteisosasta, läheltä koekuoppa viittä, esille tullutta

kaksoismaannosta. Kuopasta otettiin pohja-arvot ja kaivettiin lapiolla tarkastuskuopat karkeaan pohjamaahan asti.

Koekuoppa 5 (keittokuoppa)

x=911,89	x=911,78	x=909,80	x=909,85
y=2404,89	y=2405,99	y=2405,80	y=2404,79
z=14,227	z=14,122	z=14,127	z=14,185

Turvekerroksen poiston jälkeen esille tuli palaneita kiviä. Toisessa tasossa kuopan kohdalla alkoi erottua pyöreä hiilen värjäämä alue, jossa oli halkaisijaltaan n. 0,1-0,15 m palaneita kiviä. Kun ensimmäiset merkit keittokuopasta havaittiin, kaivausta jatkettiin 0.05 metrin kerroksissa.

Kolmannessa tasossa esille tuli palaneen hiekan ympäröimä 1,5 m leveä alue, jonka keskellä oli hiiltä ja palaneita kiviä. Tasossa 3,5 palaneen hiekan noin 0,1-0,15 m leveä juova tuli selvemmin esille ja rajautui koeruudun länsireunaan. Palaneen hiekan keskellä palaneiden kivien ja hiilensekaisen maakerroksen joukossa oli vielä huuhtoutumiskerrosta. Tasossa 4 palaneen hiekan juova oli vielä selvästi havaittavissa ja sen ulkoreunalla, luoteisosassa, oli hiiltynyt puunkappale, joka otettiin hiilinäytteeksi. Keskellä olevassa hiilensekaisessa maakerroksessa oli sirpalekiviä. Tasossa 5 palaneet kivet alkoivat vähentyä ja esille tuli hiilen ja noen sekainen maakerros sekä suurempia maakiviä. Tasossa 6 esille tuli suuria maakiviä. Kuopan keskellä oli nähtävissä vielä kaksi hiililäikkää, joita ympäröivät heikosti erottuvat palaneen hiekan muodostamat juovat, muuten hiekka alkoi olla puhdasta. Tasossa 7 esille tuli puhdas maakerros, jossa oli suuria maakiviä sekä pienempiä palamattomia kiviä.

Itäreunan poikkileikkauksesta, joka ei kulje kuopan keskikohdan läpi vaan läheltä kuopan itäistä ulkoreunaa, voidaan havaita, että keittokuoppa on kaivettu isojen maakivien väliin. Poikkileikkauksessa humuskerroksen alla oli huuhtoutumiskerros, jonka sisällä kulki ohut hiilijuova, joka on ilmeisesti jäännös muinaisesta metsäpalosta. Rikastumiskerros oli kuopan keskellä palaneiden kivien alla. Sen alapuolella oli 0,05-0,15 m paksuinen hiilikerros, ja alimmaisena kuopassa oli palaneen hiekan kerros. Palaneen hiekan juovan ulkopuolella hiekkakerrokset olivat puhtaita joka tasossa. Keittokuopasta ei tehty mitään löytöjä. Siitä poistettiin palaneita kiviä 592 kappaletta. Poistetut kivet punnittiin 10-11 kilon erissä noin puolen kilon tarkkuudella, ja niiden yhteispainoksi saatiin 301,5 kiloa ja tilavuudeksi arvioitiin 207 litraa.

Koekuoppa 6

x=928,27	x=927,04
y=2405,41	y=2405,99
z=14,109	z=13,998

Hiekka-alueen pohjoisosassa, lähellä aurattua aluetta, n. 55 metriä koilliseen kiinteästä mittauspisteestä 10010, havaittiin pyöreähkö 3 x 3 metrin painauma. Painauman luoteisnurkkaan tehtiin 1 x 1 metrin kokoinen koekuoppa. Kuopassa havaittiin ohut n. 0,02 m huuhtoutumiskerros. Ruudun etelä- ja länsisivuilta esille tuli muutamia palamattomia kiviä. Maakerrokset olivat puhtaita ja luonnollisia, joten kuoppa kaivettiin vain 0,2 metrin syvyyteen.

TULKINTAA

Röykkiökohde ja asuinpaikka ajoittunevat rannansiirtymän perusteella rautakaudelle noin 200 - 700 aaj. Tutkimuksissa ei voitu tarkkaan rajata asuinpaikan laajuutta. Ajallisesti lähin asuinpaikka sijaitsee Kemin Länkimaalla, missä on kansainvaellusajan kalmisto sekä nuoremmalle rautakaudelle ajoittuvia liesiä (Sanna Eskola ja Timo Ylimaunu, Kemin Länkimaan rautakautisen kalmiston ja asuinpaikan tutkimus 1992. *Arkeologian tutkimusraportti 5*. OULUN YLIOPISTO, Historian laitos, Arkeologia, 1993).

KIINTEÄT MITTAUSPISTEET

Puupaalu	10000	X=1000 Y=2000 Z=17.040
Puupaalu	10001	X=956.05 Y=2034.00 Z=15.933
Puupaalu	10002	X=1047.34 Y=2121.03 Z=15.134
Puupaalu	10003	X=1117.71 Y=2045.09 Z=15.413
Puupaalu	10004	X=986.45 Y=1989.59 Z=16.859
Puupaalu	10005	X=926.80 Y=2011.31 Z=16.077
Puupaalu	10006	X=985.08 Y=1935.91 Z=15.676
Puupaalu	10007	X=984.48 Y=2012.93 Z=17.092
Puupaalu	10009	X=1058.65 Y=2171.83 Z=15.813
Teräsputki kivessä, korkeuskiintopiste	10010	X=895.01 Y=2359.39 Z=16.276
Puupaalu	10011	X=915.03 Y=2412.93 Y=14.128

ARKISTOTIEDOT

KEMI AALTOKANGAS

Röykkiö- ja asuinpaikkakohteen kaivaustutkimus 31.07. - 11.08.1995. KA-95.

Kunta: Kemi, Simo.

Kylä: Kemi, Kirkonkylä, Aaltokangas, Kortejärvenkangas
Simo, Maksniemi, Kortejärvenkangas

Tila: Kirkonkylä 9:2, 8:41.
Maksniemi 20.

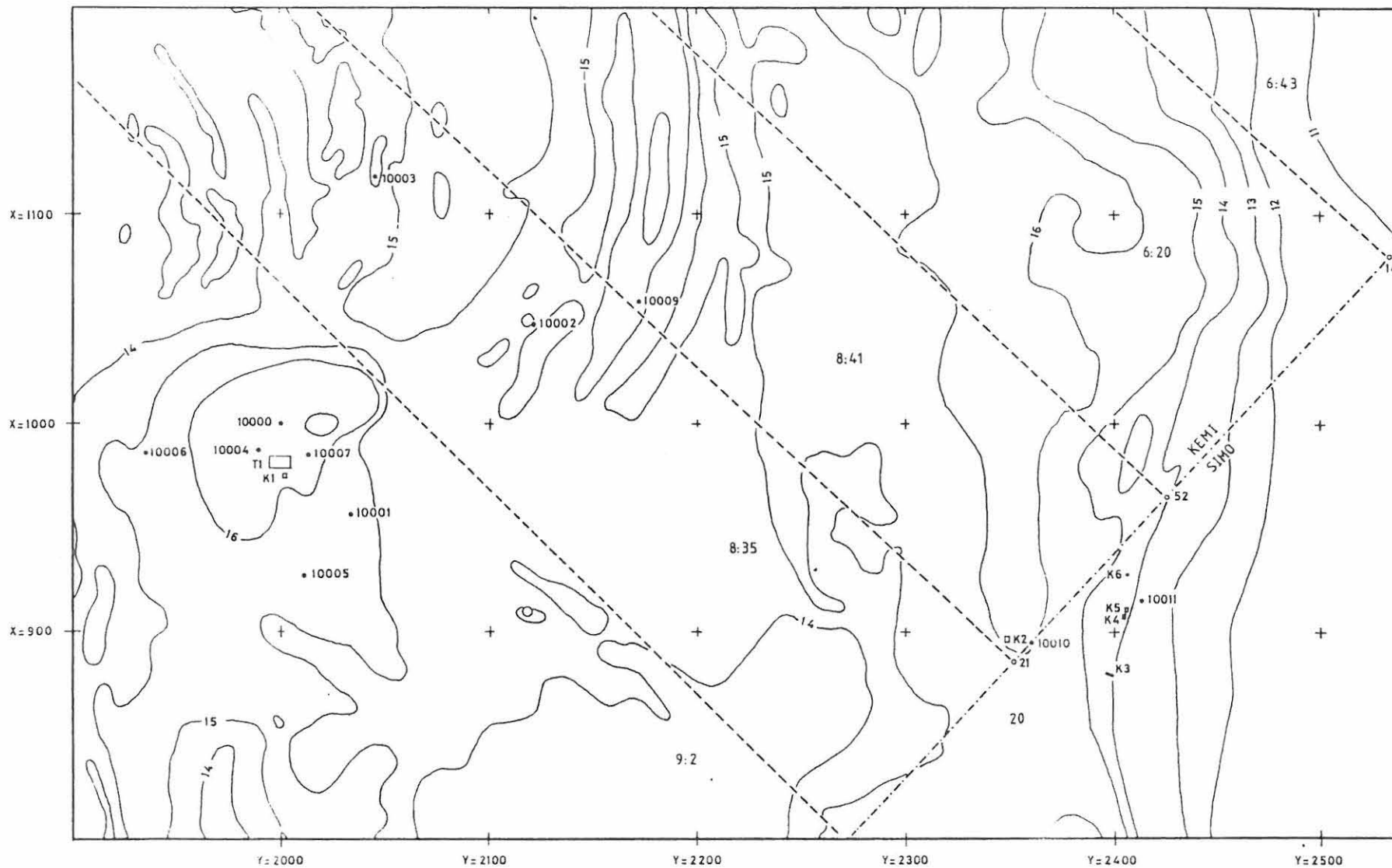
Maanomistaja: 9:2 Keminmaan seurakunta
8:41 Veitsiluoto Oy
20 Antti Antero Raipalo

Peruskartta: 2541 10 Maksniemi

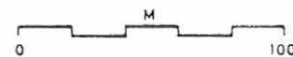
Koordinaatit: Röykkiöalue x=7286 82, y=2532 39, z=16
Asuinpaikka-alue x=7286 80, y=2532 82, z=14-16

Tarkastukset: Jari Okkonen, 1993, Oulun yliopisto, Arkeologian laboratorio,
topografinen arkisto. Timo Ylimaunu, 1993, Museovirasto,
arkeologianosasto, topografinen arkisto.

Dokumentaatio: Kaivausdiat: 98
Värinegatiivikaivauskuvat 108
MV-kaivauskuvat 80
Kartat 18



- Kuoppajäännös
- Kintea mitauspiste
- Tutkimusalue



KEMI AALTOKANGAS 31.7.-11.8.95
YLEISKARTTA KA-95 MK1:2000
OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA
PIIRROS JARI OKKONEN

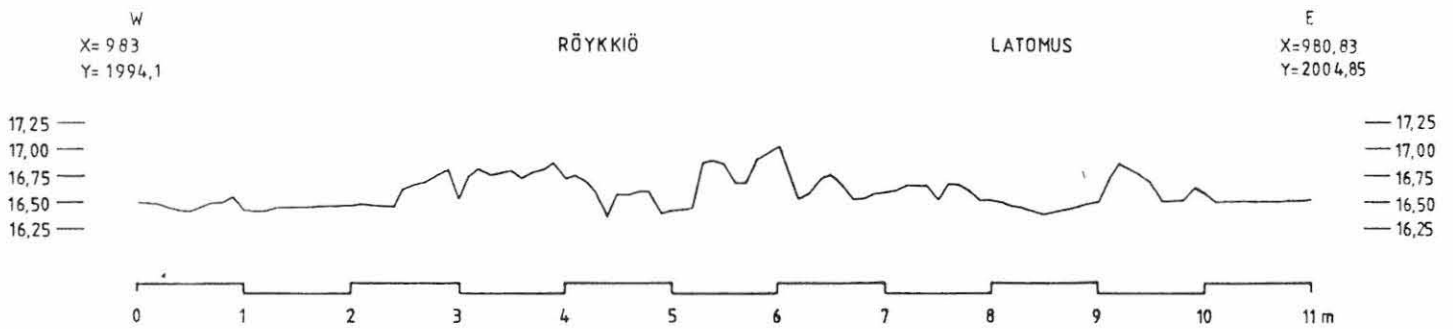
KEMI AALTOKANGAS 1995

OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Piirros: M. Koskela
T. Ylimaunu

PROFIILIKARTTA

MK 1:50



KEMI AALTOKANGAS 1995

OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

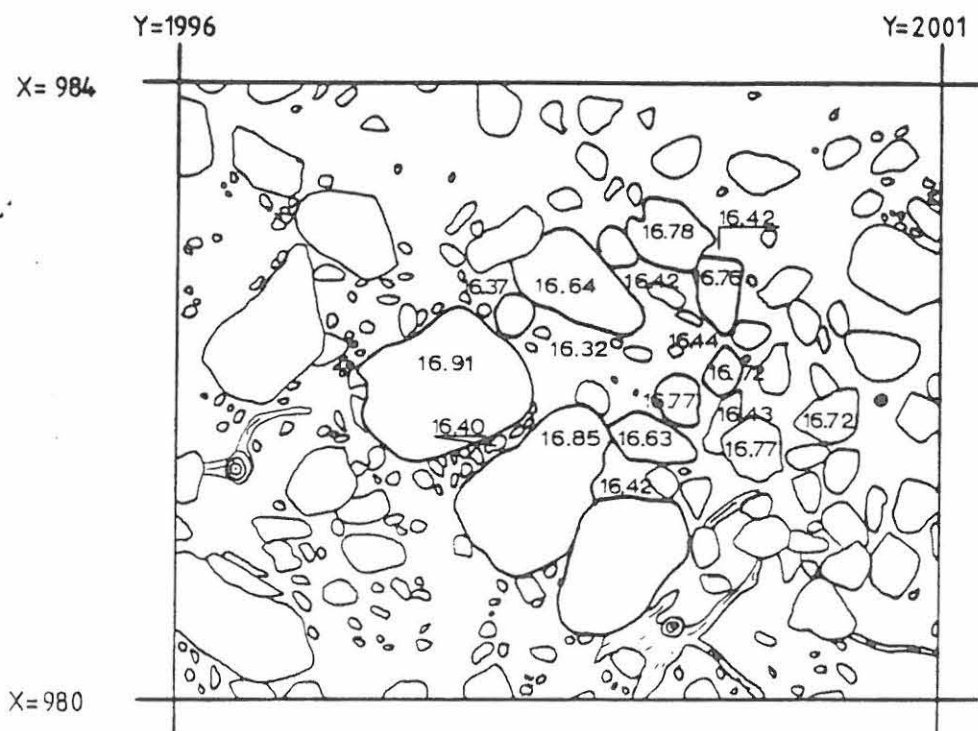
Piirros: E. Ojanlatva

T. Ylimaunu

MK 1:50



RÖYKKIÖN RAKENNEKIVEYS



KEMI AALTOKANGAS 1995

OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Piirros: K. Porra
T. Ylimaanu

POHJAAN KAIVETTU RÖYKKIÖ

B rikastunut hiekka

MK 1:25

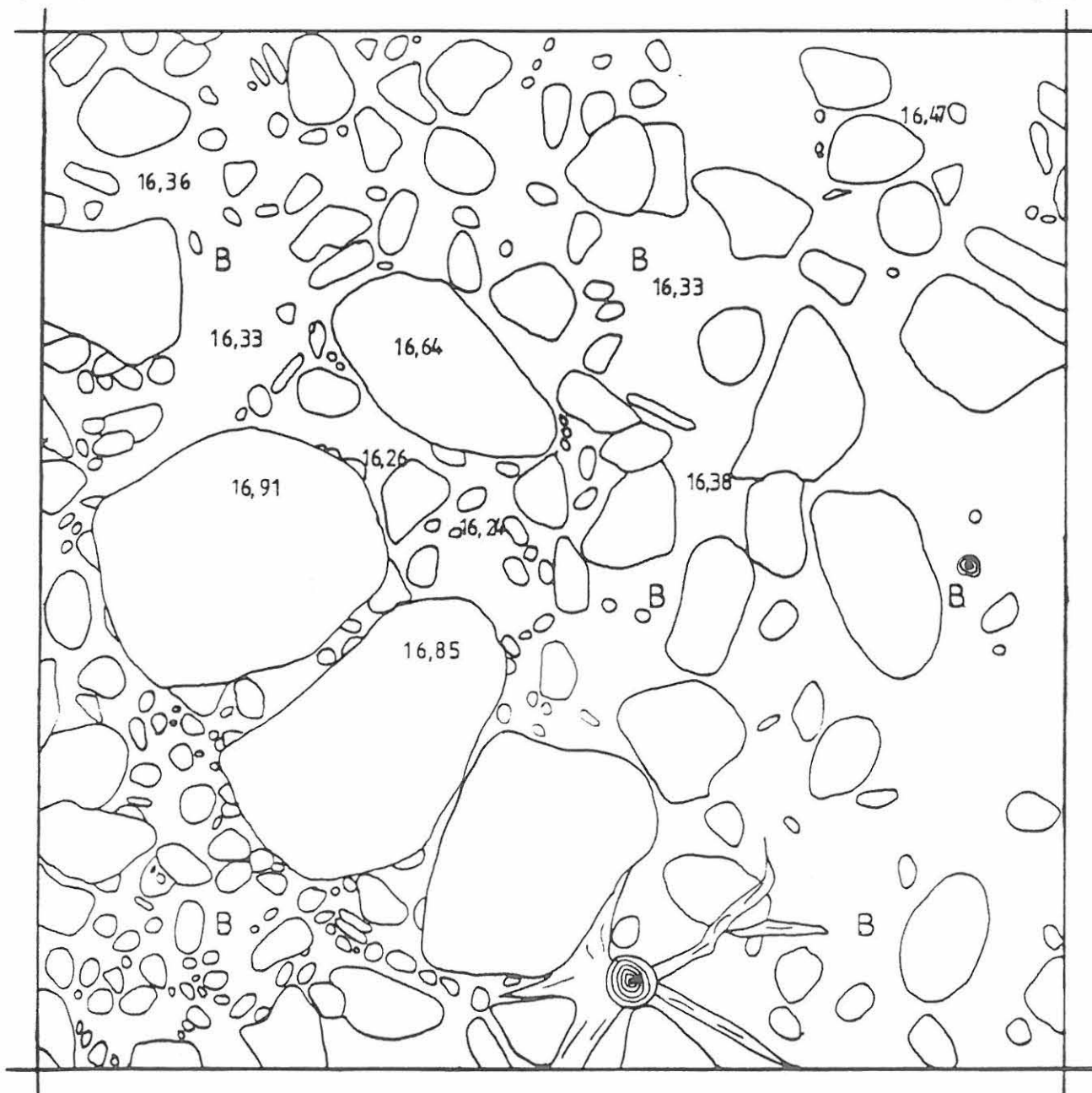
0 2 m



Y=1997

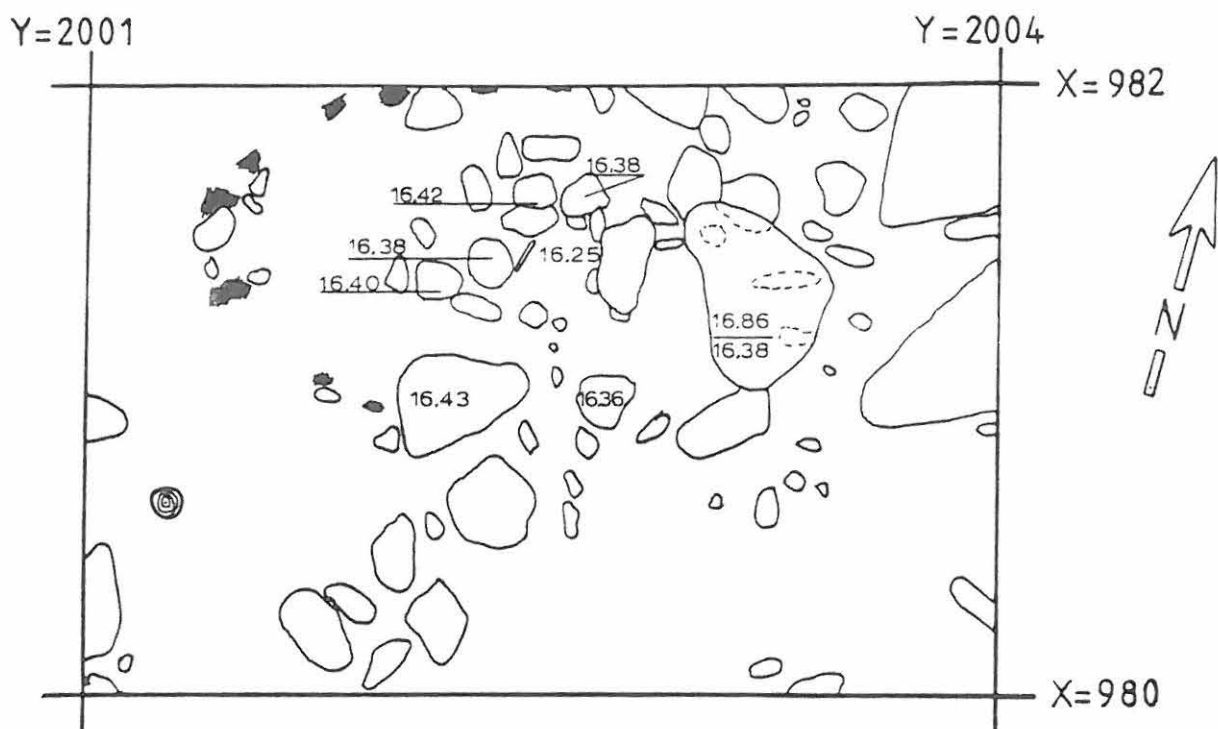
Y=2001

X= 984



X= 980

LATOMUKSEN POHJA



MK 1:25

KEMI AALTOKANGAS 1995

OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Piirros: E. Ojanlatva

T. Ylimaunu



hiltä

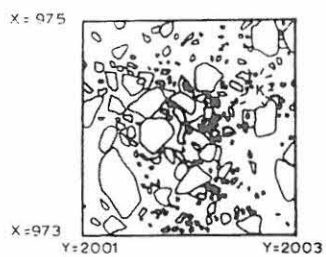


kivi pystykiven alla

KEMI AALTOKANGAS 1995

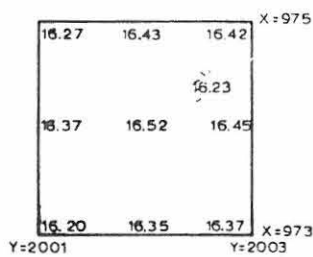
OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

KOEKUOPPA 1 humuskerroksen poiston jälkeen



K kuoppa

Piirros: M. Koskela
T. Ylimaunu



MK 1:50



KEMI AALTOKANGAS 1995

OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

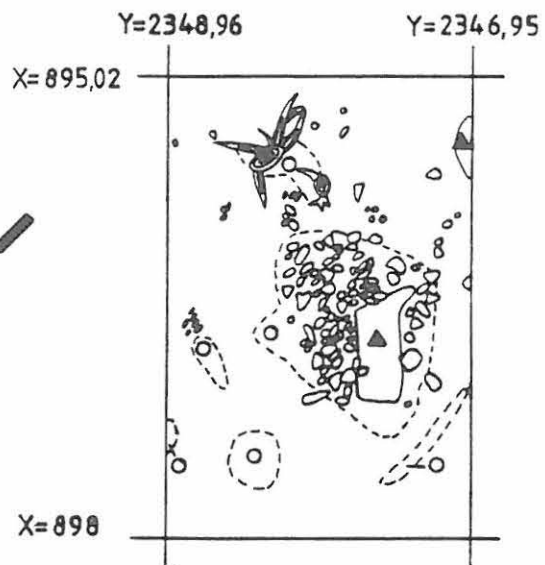
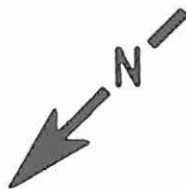
Piirros: E. Ojanlatva

K. Porra

ALUE K2 - palaneiden kivien kasa

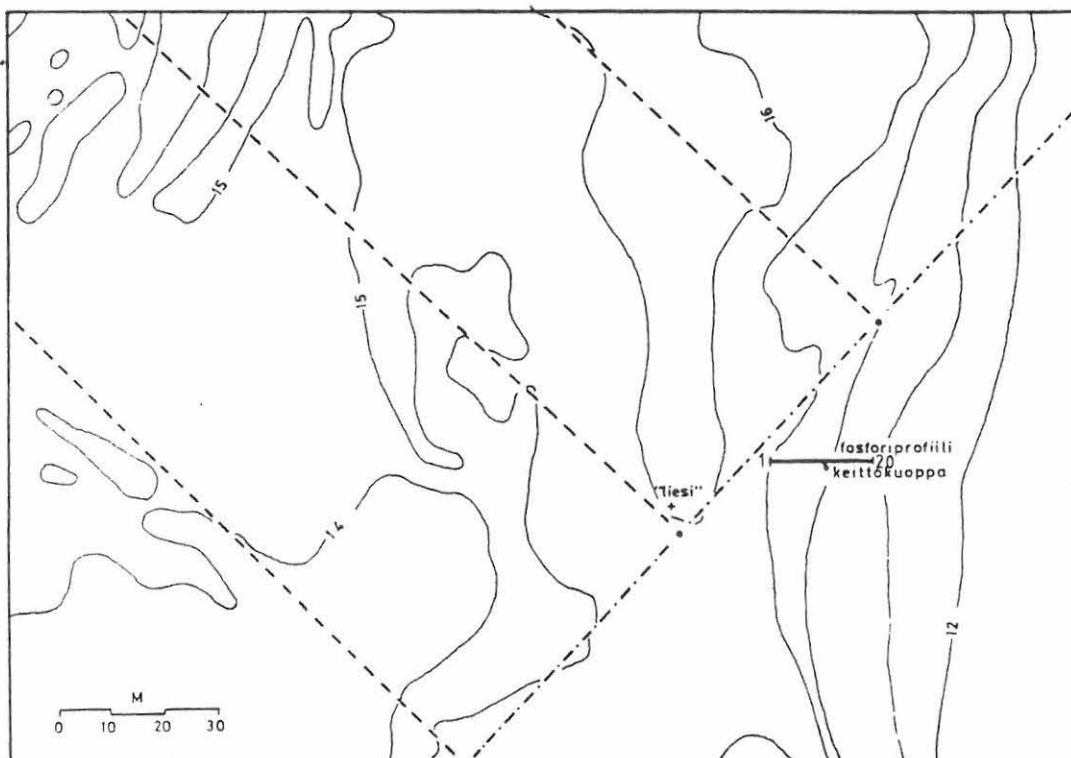
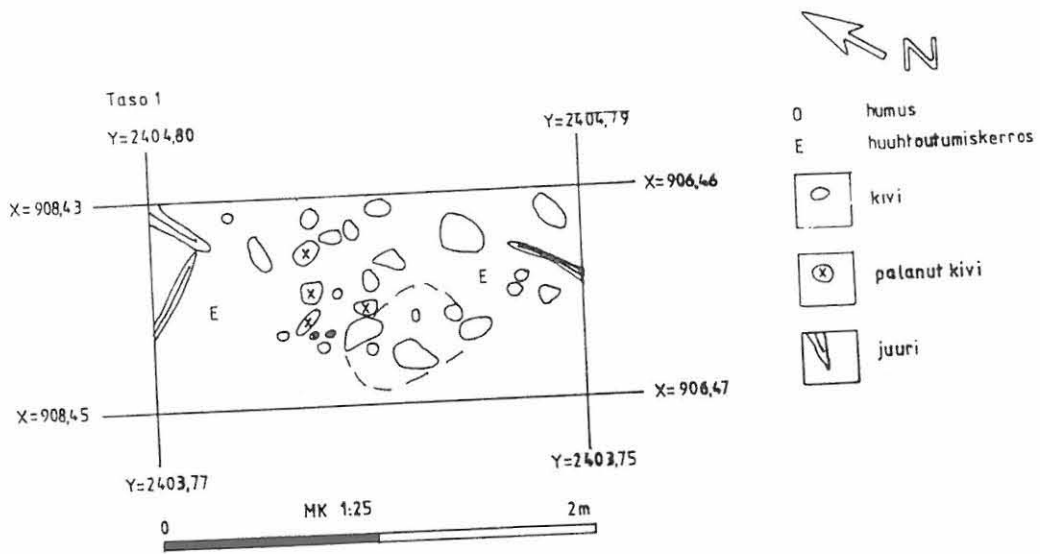
Taso 1

-  humus
-  palamaton kivi
-  juuri



KEMI AALTOKANGAS 1995
 Kortejärvenkangas koekuoppa 4
 Oulun yliopisto Arkeologia

Piirros: K. Porra
 J. Alakärppä

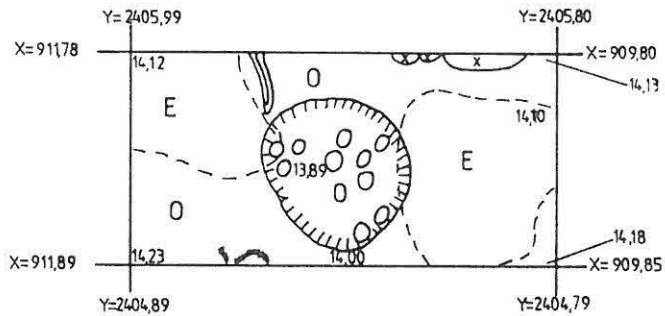


KEMI AALTOKANGAS 1995
SIMO KORTEJÄRVENKANGAS
OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Piirros: T.Törrö
J. Alakärppä



Keittokuoppa taso 1



- O humus
- E huuhtoutumiskerros
- ▨ hiili
- ⊗ palamaton kivi
- ⊕ juuri

MK 1:25

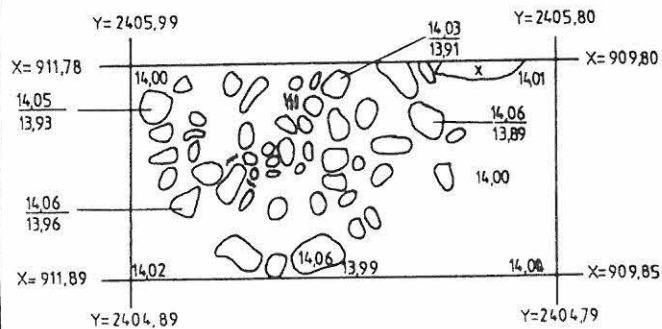


KEMI AALTOKANGAS 1995
SIMO KORTEJÄRVENKANGAS
OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Piirros: J. Alakärppä



Keittokuoppa taso 2 huuhtoutumiskerros



- ▨ hiili
- ⊙ palamaton kivi

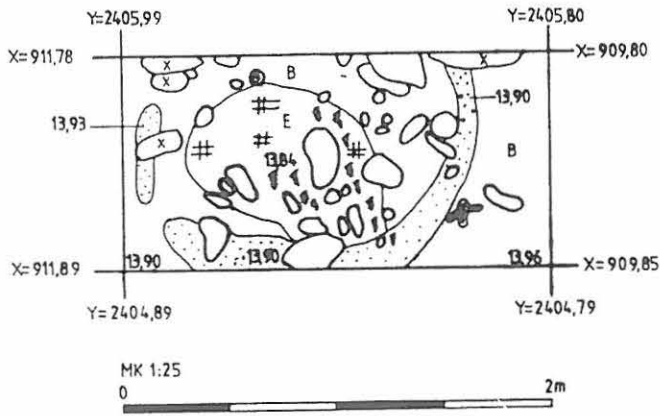
MK 1:25



KEMI AALTOKANGAS
SIMO KORTEJARVENKANGAS
OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Piirros: J. Alakärppä

Keittokuoppa taso 3

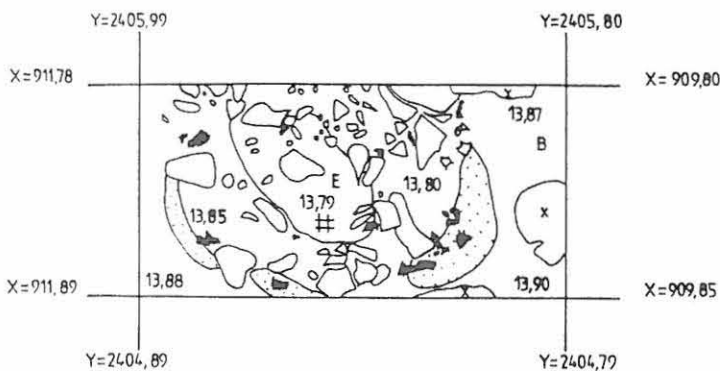


- E huuhtoutumiskerros
- B rikastumiskerros
- hiiltä
- juuri
- hiilensekainen hiekka
- palanut punainen hiekka

KEMI AALTOKANGAS
SIMO KORTEJARVENKANGAS
OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Piirros: M. Koskela K. Porra

Keittokuoppa taso 3,5



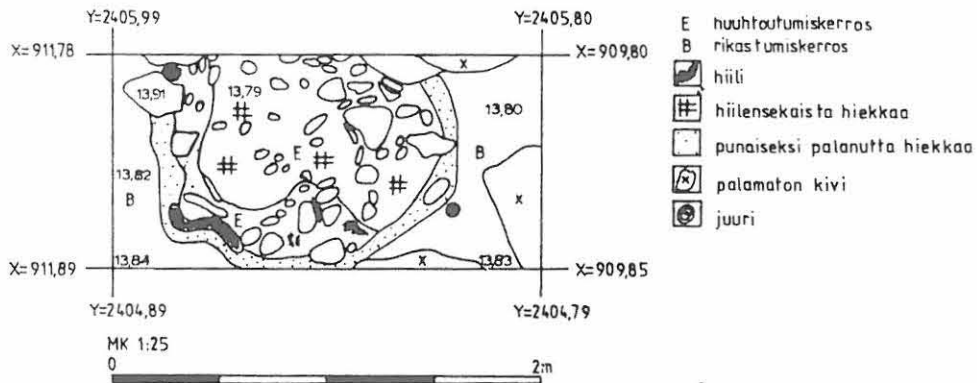
- E huuhtoutumiskerros
- B rikastumiskerros
- hiiltä
- hiilensekainen hiekka
- punaiseksi palanutta hiekkaa
- palamaton kivi



KEMI AALTOKANGAS
SIMO KORTEJÄRVENKANGAS
OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

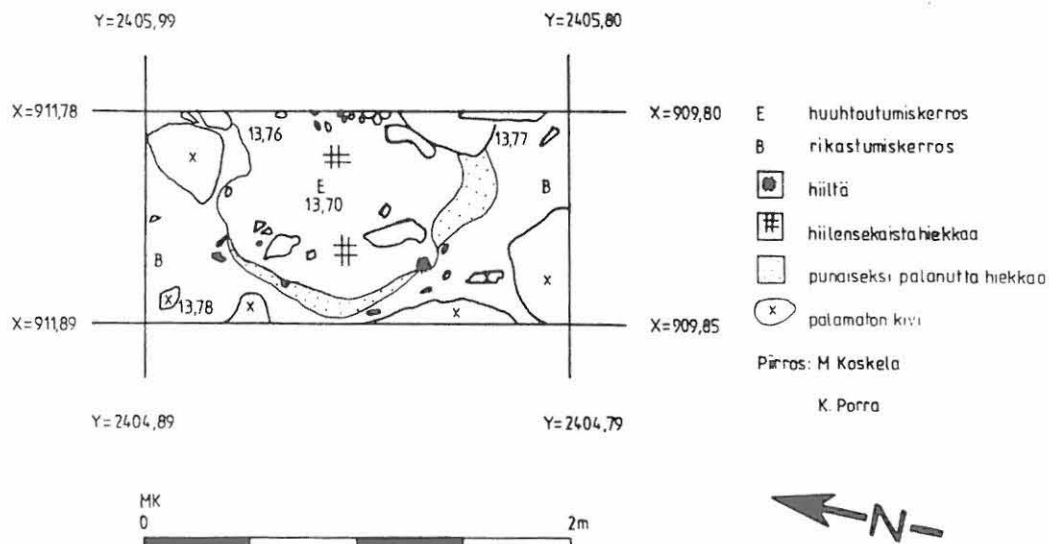
Piirros: J. Alakärppä

Keittokuoppa taso 4



KEMI AALTOKANGAS
SIMO KORTEJÄRVENKANGAS
OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Keittokuoppa taso 5



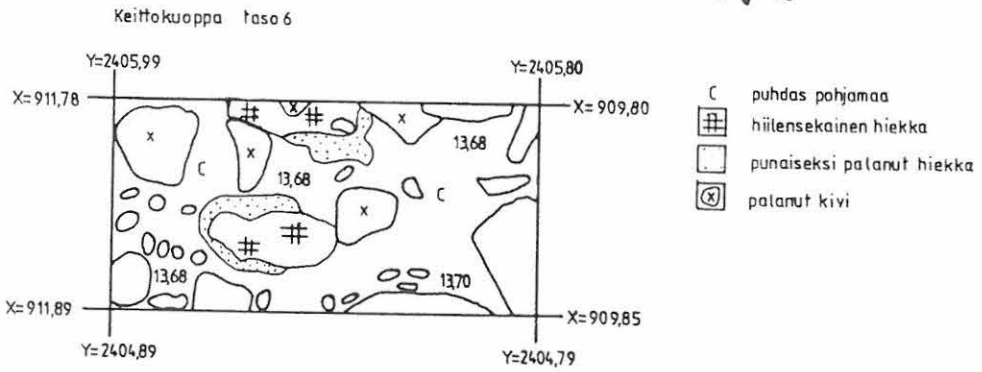
Piirros: M Koskela

K. Porra

KEMI AALTOKANGAS SIMO KORTEJÄRVENKANGAS

OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Piirros: J. Alakärppä



MK 1:25

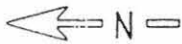


KEMI AALTOKANGAS 1995

OULUN YLIOPISTO ARKEOLOGIA

Piirros: J. Alakärppä
T. Ylimaunu

KEITTOKUOPAN ITÄREUNAN POIKKILEIKKAUS



MK 1:10



- O humus
- E huuhtoutumiskerros
- B rikastumiskerros
- C puhtas pohjamaa



hiili



punaiseksi palanut hiekka



palanut kivi

