

Arkiel. os. 44/25.2.1994

M

Kangasala Nuorto Hakapelto

Rautakautisen lieden kaivaus
Olli Soininen 1993

SISÄLLYSLUETTELO

sivu

1. ARKISTOTIETOJA.....	1
2. JOHDANTO.....	2
3. TUTKIMUSKOHTTEEN SIJAINTI JA TOPORAFIA.....	2
4. TUTKIMUSMENETELMÄT.....	3
5. HAVAINNOT	
5.1. Peltokerros	3
5.2. Tasot 1.-2.	4
5.3. Taso 3.	4
5.4. Tasot 4.-5.	4
6. LÖYTÖJAKAUMAT	5
7. YHTEENVETO.....	6
8. LUETTELO NEGATIIVEISTA.....	8
9. LUETTELO DIOISTA.....	10

KARTTALIITTEET:

1. Ote peruskartasta 1:20 000 *puutuu 14/6/1995*
- 2a. Kopia yleiskartasta 1:1000 *n.12*
- 2b. Pienennös vuoden 1992 yleiskartasta *n.13*
3. pintavaaituskartta 1:100 *n.14*
4. taso 1. 1:25 *s.15*
5. taso 2. 1:25 *s.16*
6. taso 3. 1:25 *s.17*
7. taso 4. 1:25 *s.18*
8. taso 5. 1:25 *s.19*
9. pohjataso 1:25 *s.20*
10. Ruutu 598-600/456; tasot 1. ja 3. 1:25 *s.21*
11. Ruudut 600-602/462-464; taso 1. 1:25 *s.22*
12. Ruudut 600-602/462-464; taso 3. 1:25 *s.23*
13. Ruudut 600-602/462-464; taso 5. 1:25 *s.24*
14. Ruudut 498-602/458; W-profiili 1:25 *s.25*
Ruudut 599-602/462; E-profiili 1:25
15. Ruudut 600-602/464; E-profiili 1:25 *s.26*
Ruudut 600/462-465; N-profiili 1:25
16. Ruudut 600-603/465; E-profiili 1:25 *s.27*
17. Ruutu 594/461-462; S-profiili 1:25 *s.28*
Ruutu 598-599/461; E-profiili 1:25
Ruudut 598/458-461; S-profiili 1:25

1. ARKISTOTIETOJA

Kunta: Kangasala
Kylä: Nuorto (Huutijärvi)
Tila: Lentola RN:o 1:62, maanomistajat Seppo ja Elvi Vuolle
Osoite; Sarsankuja 11 36270 KANGASALA
Kiinteistörekisteritunnus: 211-432-0001-0062

Peruskartta 2141 02 KANGASALA (painettu 1987 Hki)

Tutkitun alueen koordinaatit; x = 6815
y = 2505
z = 97-96 mmpy

Aikaisemmat tutkimukset: O.Soininen 1992 (koekuopitus)

Aikaisemmat löydöt: KM 27738:1-95
Aikaisemmat negatiivit: KM 91955-92005
Aikaisemmat diat: KM 26880-26928

Diar.23.2.1994

Vuoden 1993 löydöt: KM 28199: 1-145

Kertomukseen liittyvät negatiivit: KM 95316-95371
Kertomukseen liittyvät diat: KM 28339-28393

2. JOHDANTO

Kaivausten kohteena oli vuoden 1992 koekuopituksessa löytnyt rautakautinen liesi ja tavoitteena sen luonteen ja käyttötarkoituksen selvittäminen.

Tutkimuksen taustalla olivat Kangasalan kunnan suunnitelmat pientaloasuinalueen rakentamiseksi Kangasalan (Huutijärven) Nuorron ja Jokioisten kylien alueelle. Vuonna 1992 suunnitellulla toimenpidealueella suoritettiin koekuopitus, jonka tuloksena alueelta löytyi rautakautinen liesi/nuotionsija. Koska kyseinen liesi sijaitsi suunnitellun kaava-alueen korttelin 3022 tontilla 2., se oli tuhoutumisuhan alainen ja siksi tutkittava ennen rakennustöiden aloittamista.

Kaivaukset suoritettiin 3.-11.8.1993. Tutkimuksista vastasi allekirjoittanut (esi- ja jälkityöt), kenttätyönjohtajana oli Huk Ulla Rajala ja kaivaustyövoimana toimi museoviraston arkeologian osaston muinaisjäännösten hoitoyksikön Kangasala-Pälkäneen ryhmä (1+6 henkeä). Kaivausten rahoitus tuli muinaisjäännösten hoitoyksikön määrärahoista.

Kaivaus on nimetty vuoden 1992 koekuopituksen mukaan.

Tampereella 16.2.1994

Olli Soininen FM

3. TUTKIMUSKOHTTEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Tutkimuskohde sijaitsee Kangasalan Huutijärvellä Nuorron kylän alueella noin 2,7 km Kangasalan kirkosta kaakkoon (kartat 1. ja 2a.). Kaivausalue sijaitsee tasaisen, loivasti itään viettävän pellon kaakkoiskulmauksessa. Välittömästi kaivausalueen itäpuolella pelto muuttuu jyrkäksi rinteeksi, joka viettää Sarsanuomaan ja eteläpuolelta alue rajoittuu Hakapellon tilan kuusiaitaan. Kaivausalueen länsi- ja pohjoispuolet ovat avonaista viljelyskäytössä olevaa peltoa. Vuonna 1993 pellon pohjoispuoliselle alueella viljeltiin perunaa eteläosan ollessa kesannolla. Kokonaisuudessaan pelto tutkittiin vuoden 1992 koekuopituksessa (ns. pohjoinen pelto) (kartta 2b.). Maaperä kaivausalueella on hienoa hiekkaa, joka kyntökerroksessa on mullansekaista.

4. TUTKIMUSMENETELMÄT

Vuoden 1992 tutkimusten koekuopan 600/460 ympäriltä avattiin aluksi 15 m² suuruinen kaivausala. Alue paalutettiin 2x2 metrin kaivausruutuihin, joka toimi myös löytöjen dokumentointiyksikkönä. Kaivausten kuluessa aluetta laajennettiin 31 m² suuruiseksi. (kuva 1. ja kartta 3.)

Kuva 1

602/ 602/	
+464 +465	
601/ 601/ 601/ 601/ 601/ 601/ 601/ 601/ 601/ 601/	
+456 +457 +458 +459 +460 +461 +462 +463 +464 +465	
600/ 600/ 600/ 600/ 600/ 600/ 600/ 600/ 600/	
+456 +457 +458 +459 +460 +461 +462 +463 +464	
599/ 599/ 599/ 599/ 599/ 599/	
+456 +457 +458 +459 +460 +461	
598/ 498/ 498/ 498/ 498/	
+456 +457 +458 +459 +460	

Kaivausalue vuonna 1993 (ei mittakaavassa)

Pintamaana ollut peltokerros poistettiin lapioilla ja kaikki maa-aines seulottiin. Peltokerros paksuni alueen itäreunoilla ollen keskimäärin noin 40 cm. Peltokerroksen jälkeen siirryttiin kaivamaan lastoilla 5 cm kerroksittain puhtaaseen maahan asti, minkä jälkeen kaivaminen lopetettiin. Myös lastoin kaivettu maa-aines seulottiin.

Kaivaukset dokumentoitiin piirtämällä taso- ja profiilikartat ja valokuvaamalla. Alueelta otettiin myös kolme hiilinäytettä (: 143, :144 ja :145)

5. HAVAINNOT

5.1. Peltokerros

Vuoden 1992 tapaan peltokerroksesta (paksuus keskimäärin noin 40 cm) tuli runsaasti palanutta savea sekoittuneena moderniin löytöaineistoon (lasia, nauvoja, fajanssia). Lisäksi peltokerroksesta löytyi muutamia kvartsi-iskoksia ja iso, puolipallomainen kvartsi-kaavin (:64), mahdollisia kiviesineiden (hioimen) katkelmia, saviastianpalasia, pala-

matonta ja palanutta luuta, rautakuonan kappaleita sekä kaksi rautaista veitsenterän katkelmaa (:1 ja :127) ja rautanauvoja.

Löydöt lisääntyivät selvästi peltokerroksen alaosassa. Profiileissa näkyikin paikoin selvästi kyntökerroksen alapuolella noin 2-5 cm paksu tumma kulttuurimaakerros, joka sisälsi hiilenpalasia ja esihistoriallisia löytöjä. (Kartat 14-17.)

Ruutujen 599/459 ja 600/459 alueelta peltokerroksesta tuli esille myös palaneita kiviä, jotka ovat todennäköisesti peräisin liedestä. Peltokerroksen pohjalla ruuduissa 598/458 ja 600/458 oli muutamia suurehkoja hiilipaloja sekä nokimaata.

5.2. Tasot 1.-2.

1. ja 2. kerroksessa löydöt keskittyivät lähinnä suorakaiteen muotoiselle, W-E-suuntaiselle tummalle kulttuurimaa-alueelle ruuduissa 599/459, 600/459 ja 600/460, mistä paljastui myös hajanainen liesikiveys. Kivien halkaisijat olivat noin 3-10 cm. Löytöinä tuli pieniä paloja keramiikkaa ja palanutta savea, kvartsi-iskoksia ja kuonaa. Moderneja löytöjä ei enää esiintynyt ja kaivausalueen S- ja N-reunoilla tuli esille puhdas, hieno hiekka, jossa esiintyi pieniä, tummia kulttuurimaaläiskiä.

5.3. Taso 3.

Kolmannessa kaivauskerroksessa löydöt edelleen vähenivät ja keskittyivät ennestään tummalle, pienentyvälle kulttuurimaa-alueelle em. ruuduissa. Löydöt koostuivat pääasiassa pienistä saviastian paloista, palaneesta savesta ja kvartsi-iskoksista. Liesikiveys puolestaan keskittyi ruutujen 600/459 ja 600/460 (ruutu kaivettu osittain vuonna 1992) kulmaukseen. Selviä rajoja ja rakennetta ei liedestä kuitenkaan voitu todeta. Sen sijaan se paljastui ainakin osittain tuhoutuneeksi, sillä liesikiviä näytti levinneen sekä W- että SW-puoleisiin ruutuihin.

5.4. Tasot 4.-5.

Edellisen kerroksen tapaan löydöt keskittyivät 4. ja 5. kerroksissa edelleen tummaan kulttuurimaahan käsittäen pieniä saviastioiden paloja, palanutta savea, kvartsi-iskoksia ja kaksi pii-iskosta sekä maatumattomia peltokortteen (*Equisetum arvense*) varsia.

Liesikiveys alkoi vähetä 4. kerroksessa nokimaan keskittyessä edelleen ruutujen 600/459/460 alueelle vuonna 1992 kaivettuun koekuopan W-puolelle. Edelleen nokimaan W-puolella esiintyi hajanaisesti palaneita, ilmeisesti liedestä peräi-

sin olevia kiviä. 5. kerroksessa nokimaa loppui ja saavutettiin lieden pohja (59,90 m mpy)

Liettä ympäröivä tumma kulttuurimaa-alue muuttui 4. tasossa ojamaisemmaksi W-E-suuntaiseksi kaistaksi, joka lieden W-puolella ruuduissa 598-600/458 jakautui selvästi kahdeksi erilliseksi ojaksi. Koska ko. ojat sekä lieden E-puolella ruudussa 600/461 yhtenäinen kaista näytti jatkuvan kaivausalueen ulkopuolelle, avattiin ojan luonteen selvittämiseksi uusina ruutuina 598-600/456 (W-puoli) sekä 600-602/462-465 (E-puoli).

Ruudun 598/456 alueelle jatkunut oja päättyi ainoastaan noin 10 cm linjan 458 jälkeen. Pohjoisempi oja ruudussa 600/456 puolestaan jatkui noin 110 cm linjan 457 tienoille. Ojia ympäröi puhdas hiekka lukuunottamatta muutamia pieniä kulttuurimaan täytymiä kuoppia ruudussa 598/456 (kartta 10).

Ruutujen 600-602/462-465 alueelle jatkunut E-puoleinen oja puolestaan päättyi kahtena kulttuurimaa-ulkokkeena ruudun 600/462 alueella jatkuen kuitenkin hajanaisina kulttuurimaa-läiskinä ruutujen 600-602/464-465 alueella (kartat 11.-13.).

Kokonaisuudessaan kaivauksissa paljastuneen yhtenäisen kulttuurimaa-alueen pituus oli noin 6,5 metriä. W-puoleisessa päässä se alkoi kahtena, noin 20-30 cm leveänä ja noin 30 cm syvänä ojana, jotka yhdistyttyään muodostivat noin 2 metriä leveän ja pitkän kulttuurimaa-alueen lieden W-puolelle ja ympärille. Tuhoutuneeksi osoittautuneen lieden E-puolella kulttuurimaa-alue kapeni vajaan metrin levyiseksi ojaksi, joka jatkui yhtenäisenä noin 3 metriä ja sen jälkeen hajanaisina, W-E-suuntaisina kulttuurimaa-läiskinä/alueina. Ojan syvyys oli keskimäärin 35 cm.

Kulttuurimaata/ojaa ympäröi puhdas hiekka. Ojan pohja ei ollut tasainen, vaan kuoppamainen. Ruudussa 600/459 tuli kulttuurimaan pohjalla kuopanteissa esille neljä kiveä aivan puhtaan maan rajasta, samoin ruudussa 602/464 kulttuurimaa-läiskän alta tuli esille ryhmä kiviä, joiden halkaisijat olivat noin 5-10 cm (kartat 9. ja 13.).

6. LÖYTÖJAKAUMAT

Rautaesineitä löytyi kaksi puukon katkelmaa (:1 ja :127), meisselin tai -tuurnan pää (:53), sekä taottuja nauvoja (:14, :15, :38, :57, :61 ja :118) ja niitin kanta (:102). Kaikki löydöt tulivat peltokerroksesta eikä selvää keskittymistä eri löytöruutuihin voitu todeta.

Saviastianpaloja löytyi yhteensä 73 kpl (71,4 g). Palat olivat lähes poikkeuksitta pieniä fragmentaarisia kylkipaloja. Keramiikan väri vaihteli vaaleanruskeasta vaaleanharmaaseen, saviaines oli tiivistä ja sekoitteena oli käytetty

pääasiassa hiekkaa. Suurin osa paloista oli koristelematonta, muutamien palojen ulkopinnoilla esiintyi epämääräistä viivoitusta (koristelua?). Kuoppia ei esiintynyt. Reunapalat olivat peräisin pienistä astioista. Keramiikan voidaan katsoa edustavan lähinnä varhaisrauta-kauden ns. käyttökeramiikkaa.

Poikkeuksen muodostivat yksi suurikokoisen astian kylkipala (:9), jossa oli sekoitteena käytetty asbestia (saviaines oli tiivistä ja väriltään tummaa) sekä kolme (:33, :70 ja :138) todennäköisesti samasta astiasta peräisin olevat palaa. Ko. palat olivat ulkopinnoiltaan tummia ja niiden saviaines oli tiivistä, lähes sekoitteetonta. Ne olivat peräisin pohjan kulmataitepalan (:70) perusteella maljamaisesta, paksuseinäisestä (n.10 mm) rautakautisesta astiasta. Sen sijaan asbestisekoitteinen keramiikka viittaa varhaismetallikautisuuteen ja läheisimmät löydöt tunnetaan Sarsan Pohtio I, II ja Tiilitehdas I asuinpaikoilta sekä Pälkäneen Epaalan Hyllistä.

Keramiikkaa esiintyi suhteellisen tasaisesti kaikissa kaivauskerroksissa keskittyen peltokerroksen alapuolella ai-noastaan kulttuurimaahan, samoin kuin rautakuona (101,5 g) sekä palanut savi, joka muodosti suurimman löytöryhmän (533 g).

Sen sijaan palanutta ja palamatonta luuta sekä hiotun kiviesiden/hioimien kappaleita esiintyi pelkästään peltokerroksessa. Samoin sekoittuneesta peltokerroksesta löytyi isohko, puolipallomainen kvartsikaavin (:64).

Kvartsi-iskosten levintä noudatteli keramiikan ja palaneen saven esiintymistä, sen sijaan löytyneet kolme pii-iskosta löytyivät lieden ympäristöstä, mikä viittaisi niiden olevan tuluspiin kappaleita.

7. YHTEENVETO

Vuoden 1992 koekuopituksessa löytynyt liesi paljastui rikkoutuneeksi, eikä sen rakennetta voitu siten täysin selvittää. Ensimmäiset palaneet, liedestä peräisin olleet kivet löytyivät jo peltokerroksesta. Varsinaisesti lieden pintakiveys tuli esille noin 10 cm peltokerroksen alapuolelta 2.- 3. kaivauskerroksessa (pintakiveyksen korkeus noin 96.16 m mpy) ja pohjakivet noin 96 metrin tasossa. Liesikiveyksen alapuolinen nokimaa päättyi puolestaan 95,90 m mpy tasossa puhtaaseen maahan.

Luultavimmin kahdesta kivikerroksesta koostuneen lieden halkaisija oli arviolta vajaa metri ja se oli rakennettu halkaisijoiltaan noin 3-10 cm kokoisista kivistä. Osa kivistä oli palaneita, mutta ympäröivän ja alla olleen nokimaakerroksen vähyys sekä kuumuudessa värjäytyneen hiekan puuttu-

minen kuten myös liedestä ja sitä ympäröivästä kulttuurimaasta tehtyjen löytöjen vähyys viittaisivat lieden lyhytaikaiseen käyttöön esim. tilapäisenä nuotiona.

Sen sijaan liettä ympäröineen kulttuurimaa-alueen synty jäi avoimeksi. Alueen ojamainen muoto ja sen suuntaisesti levinnyt liesikiveys, kulttuurimaasta löytyneet peltokortteen varret sekä sekoittuneesta peltomaasta tulleet esihistorialliset löydöt viittaavat myöhemmän maankäytön (kuten syvälle ulottuneen aurauksen) sekoittaneen liettä ympäröineen kulttuurikerroksen.

Toisaalta peltokerroksen alapuolelta ei löytynyt moderneja löytöjä tai peltomaata, mikä puolestaan viittaisi ojan syntyneen ja lieden rikkoutuneen ehkä jo aikaisemmin kuin alueen nykyinen peltokerros on muodostunut, kuten pellonraivauksessa.

Kaivausalue sijaitsi aivan pellon reuna-alueella ja sen S-, SE ja E- puolella pelto päättyy jyrkkänä (noin 0,5 -1 m), Hakapellon ja Lentolan tilojen välisen rajan mukaisena terrassina, joka näyttää ainakin osittain keinotekoiselta.

Liettä ympäröineestä nokimaasta tehtyjen löytöjen perusteella se voidaan ajoittaa varhaisrautakautiseksi, samoin kuin peltomaan alapuolinen kulttuurimaakerros. Sen sijaan sekoittuneesta peltokerroksesta löytyneet kvartsi-kaavin (:64) ja kivilaji-iskokset (:22, :56, :92, :107 ja :116) sekä asbestisekoitteisen keramiikan pala (:9) kertovat alueella liikutun jo kivikauden lopulla tai varhaismetallikaudella.

Löytöjen vähyys viittaa esihistoriallisen ajan toiminnan olleen peltoalueella luonteeltaan lyhytaikaista, vaikka niin vuoden 1992 kuin vuoden 1993 löytöjen perusteella voidaan olettaa alueella olleen myös rakennuksen. Kiinteät merkit siitä ovat kuitenkin tuhoutuneet yli kaksi vuosisataa kestäneiden peltotöiden yhteydessä.

8. LUETTELO NEGATIIVEISTA

Kangasala Nuorto Hakapelto 1993

Kuvaaja: Ulla Rajala

NRO	KOHDE	SUUN- NASTA	PVM
95316.	Kangasala Nuorto/Jokioinen Hakapelto; yleiskuva paalutetusta kaivausalueesta	WSW	2.8.
95317.	yleiskuva paalutetusta kaivausalueesta taustalla Hakapellon tilan päärakennus	NNW	2.8.
95318.	Yleiskuva paalutetusta kaivausalueesta	NNE	2.8.
95319.	Työkuva; peltokerroksen poistoa ja seu- lonta, kaivajat oikealta Markku Ojanen, Petteri Lähteinen ja Risto Stålhammar	WNW	3.8.
95320.	Taso 1., keskellä vuoden 1992 koekuop- pa 600/460	ENE	4.8.
95321.	Taso 1.; W-reunan hiilisempi alue	W	4.8.
95322.	Taso 2.; tummat ojat alkavat näkyä	ENE	4.8.
95323.	Taso 2.; kuten edellä	E	4.8.
95324.	Taso 2.; kuten edellä	N	4.8.
95325.	Taso 3.; koekuopan W-reunalla tuli esille liesikiviä	ENE	5.8.
95326.	Taso 3.; kuten edellä	WNW	5.8.
95327.	Taso 3.; kuten edellä	W	5.8.
95328.	Taso 3.; palaneet kivet ruudussa 600/ 458	S	5.8.
95329.	Taso 4.; tummat nokimaa-alueet piene- nevät	ENE	5.8.
95330.	Taso 4.; kuten edellä	W	5.8.
95331.	Taso 4.; kuten edellä	E	5.8.
95332.	Taso 4.; liesikiveys ruudussa 600/460	E	5.8.
95333.	Taso 4.; liesikiveys ruuduissa 598/ 458-460	S	5.8.
95334.	Taso 5.; liesikivet poistettu	ENE	6.8.
95335.	Taso 5.; kuten edellä	N	6.8.
95336.	Taso 5; kuten edellä	N	6.8.
95337.	Pohja; tummat nokimaa-alueet kaivettu puhtaaseen maahan asti	W	6.8.
95338.	Pohja; kuten edellä	E	6.8.
95339.	Ruutu 600/456; 1. taso	E	9.8.
95340.	Ruutujen 598-600/458 W-profiili	E	9.8.
95341.	Ruutujen 600-602/462 E-profiili	W	9.8.
95342.	Ruutujen 599-600/462 E-profiili	W	9.8.
95343.	Ruutujen 599/461-462 S-profiili	N	9.8.
95344.	Ruutujen 598-599/461 E-profiili	W	9.8.
95345.	Ruutujen 598/458-461 S-profiili	N	9.8.
95346.	Ruutujen 602/458-462 N-profiili	S	9.8.
95347.	Työkuva; lisäalojen pintamaata poista- massa Petteri Lähteinen, Risto Stålham- mar, Kari Saksala ja Markku Ojanen	NW	9.8.
95348.	Ruutu 598/456; 1. taso	W	9.8.
95349.	Ruutu 600/462; 1. taso	E	10.8.

<u>NRO</u>	<u>KOHDE</u>	<u>SUUN- NASTA</u>	<u>PVM</u>
95350.	Ruutu 600/462; 1. taso	S	10.8.
95351.	Ruutu 598/456; 3. taso	S	10.8.
95352.	Ruutu 600/462; 3. taso	E	10.8.
95353.	Ruutu 600/462; 3. taso	S	10.8.
95354.	Ruutu 600/462; 5. taso	S	10.8.
95355.	Ruutu 600-602/464; E-profiili	W	10.8.
95356.	Ruutu 600-602/464; E-profiili	W	10.8.
95357.	Ruutu 602/462-464; N-profiili	S	10.8.
95358.	Ruutu 600/462-464; S-profiili	N	10.8.
95359.	Ruutu 600/464; 1. taso	E	11.8.
95360.	Ruutu 600/464; 3. taso	E	11.8.
95361.	Ruutu 602/464-465; N-profiili	SW	11.8.
95362.	Ruutu 602/464-465; N-profiili	SW	11.8.
95363.	Ruutu 602/464; 1. taso	E	11.8.
95364.	Ruutu 602/464; 3. taso	E	11.8.
95365.	Ruutu 602/464; pohja, oja loppuu	E	11.8.
95366.	Ruudut 602-603/465; E-profiili	W	11.8.
95367.	Ruudut 600-602/465; E-profiili	W	11.8.
95368.	Ruutu 602/465; 1. taso	E	11.8.
95369.	Ruutu 602/465; 3. taso	E	11.8.
95370.	Ruutu 602/465; 5. taso	E	11.8.
95371.	Ruutu 602/465; pohja	W	11.8.

9. LUETTELO DIOISTA

Kangasala Nuorto Hakapelto 1993

Kuvaaja: Ulla Rajala

NRO	KOHDE	SUUN- NASTA	PVM
28339.	Kangasala Nuorto/Jokioinen Hakapelto; yleiskuva paalutetusta kaivausalueesta	WSW	2.8.
28340.	yleiskuva paaluteusta kaivausalueesta taustalla Hakapellon tilan päärakennus	NNW	2.8.
28341.	yleiskuva paalutetusta kaivausalueesta	NNE	2.8.
28342.	Työkuva; peltokerroksen poistoa ja seurlonta, kaivajat oikealta Markku Ojanen, Petteri Lähteinen ja Risto Stålhammar	WNW	3.8.
28343.	Taso 1., keskellä vuoden 1992 koekuop- pa 600/460	ENE	4.8.
28344.	Taso 1.; W-reunan hiilisempi alue	W	4.8.
28345.	Taso 2.; tummat ojat alkavat näkyä	ENE	4.8.
28346.	Taso 2.; kuten edellä	ENE	4.8.
28347.	Taso 2.; kuten edellä	E	4.8.
28348.	Taso 2.; tummat ojat	N	4.8.
28349.	Taso 3.; koekuopan W-reunalla tuli esille liesikiviä	ENE	5.8.
28350.	Taso 3.; kuten edellä	WNW	5.8.
28351.	Taso 3.; kuten edellä	W	5.8.
28352.	Taso 3.; palaneet kivet ruudussa 600/458	S	5.8.
28353.	Taso 4.; tummat nokimaa-alueet piene- nevät	ENE	5.8.
28354.	Taso 4.; kuten edellä	W	5.8.
28355.	Taso 4.; kuten edellä	E	5.8.
28356.	Taso 4.; liesikiveys ruudussa 600/460	E	5.8.
28357.	Taso 4.; liesikiveys ruuduissa 598/458-460	N	5.8.
28358.	Taso 5.; liesikivet poistettu	ENE	6.8.
28359.	Taso 5.; kuten edellä	W	6.8.
28360.	Pohja; tummat nokimaa-alueet kaivettu puhtaaseen maahan asti	W	6.8.
28361.	Pohja; kuten edellä	E	6.8.
28362.	Ruutu 600/456; 1. taso	S	9.8.
28363.	Ruutujen 598-600/458 W-profiili	E	9.8.
28364.	Ruutujen 600-602/462 E-profiili	W	9.8.
28365.	Ruutujen 599-600/462 E-profiili	W	9.8.
28366.	Ruutujen 599/461-462 S-profiili	N	9.8.
28367.	Ruutujen 598-599/461 E-profiili	W	9.8.
28368.	Ruutujen 598/458-461 S-profiili	N	9.8.
28369.	Ruutujen 602/458-462 N-profiili	S	9.8.
28370.	Työkuva; lisäalojen pintamaata poista- massa Petteri Lähteinen, Risto Stålham- mar, Kari Saksala ja Markku Ojanen	NW	9.8.
28371.	Ruutu 598/456; 1. taso	W	9.8.
28372.	Ruutu 600/462; 1. taso	E	10.8.

<u>NRO</u>	<u>KOHDE</u>	<u>SUUN- NASTA</u>	<u>PVM</u>
28373.	Ruutu 600/462; 1. taso	S	10.8.
28374.	Ruutu 598/456; 3. taso	S	10.8.
28375.	Ruutu 600/462; 3. taso	E	10.8.
28376.	Ruutu 600/462; 3. taso	S	10.8.
28377.	Ruutu 600/462; 5. taso	S	10.8.
28378.	Ruutu 600-602/464; E-profiili	W	10.8.
28379.	Ruutu 602/462-464; N-profiili	S	10.8.
28380.	Ruutu 600/462-464; S-profiili	N	10.8.
28381.	Ruutu 600/464; 1. taso	E	11.8.
28382.	Ruutu 600/464; 3. taso	E	11.8.
28383.	Ruutu 602/464-465; N-profiili	SW	11.8.
28384.	Ruutu 602/464-465; N-profiili	SW	11.8.
28385.	Ruutu 602/464; 1. taso	E	11.8.
28386.	Ruutu 602/464; 3. taso	E	11.8.
28387.	Ruutu 602/464; pohja, oja loppuu	E	11.8.
28388.	Ruudut 602-603/465; E-profiili	W	11.8.
28389.	Ruudut 600-602/465; E-profiili	W	11.8.
28390.	Ruutu 602/465; 1. taso	E	11.8.
28391.	Ruutu 602/465; 3. taso	E	11.8.
28392.	Ruutu 602/465; 5. taso	E	11.8.
28393.	Ruutu 602/465; pohja	W	11.8.

KANGASALA
NUORTO/JOKIOINEN
HAKAPELTO

O.SOININEN ja U.RAJALA 1993

YLEISKARTTA
MK 1:1000

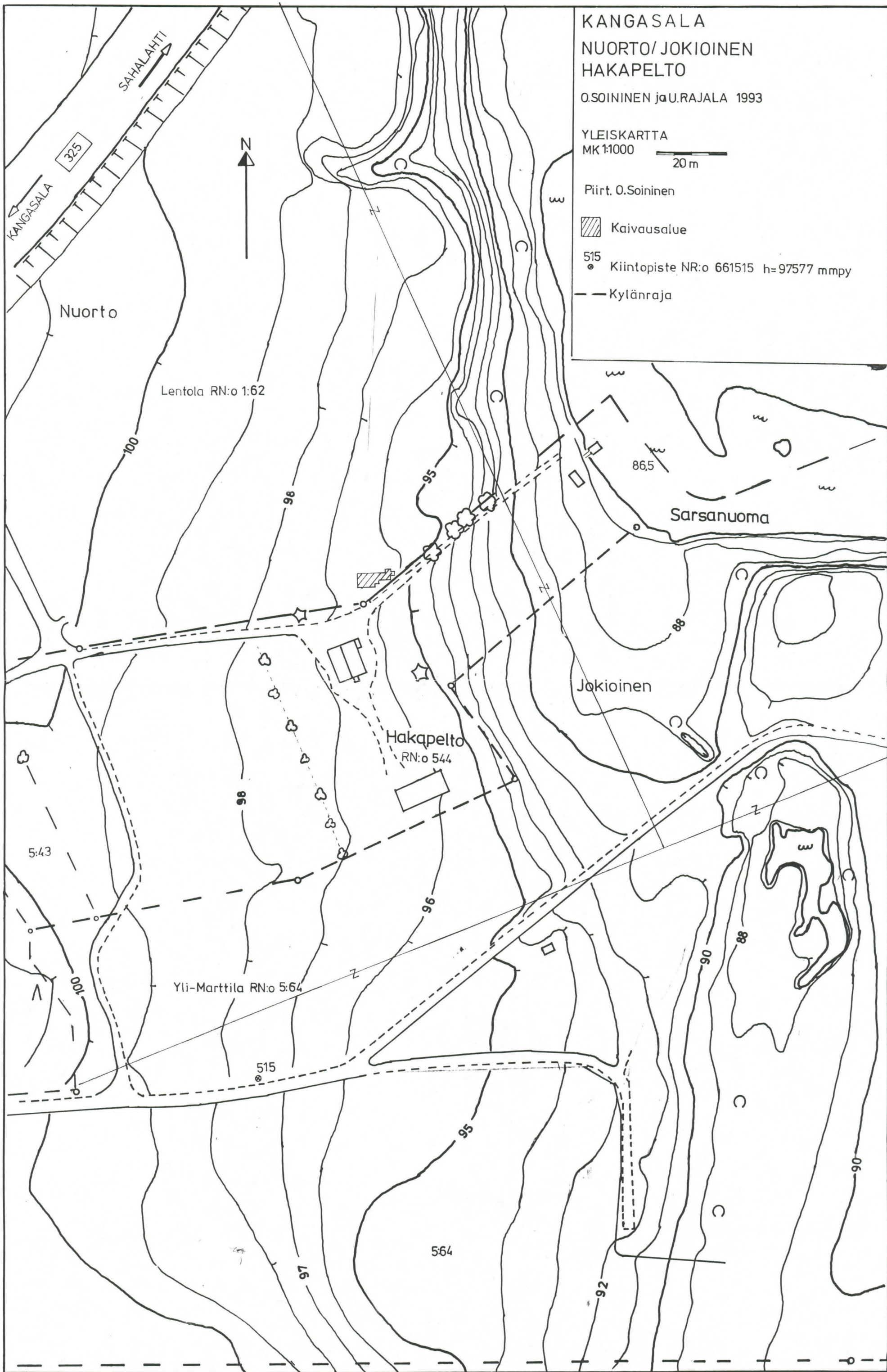


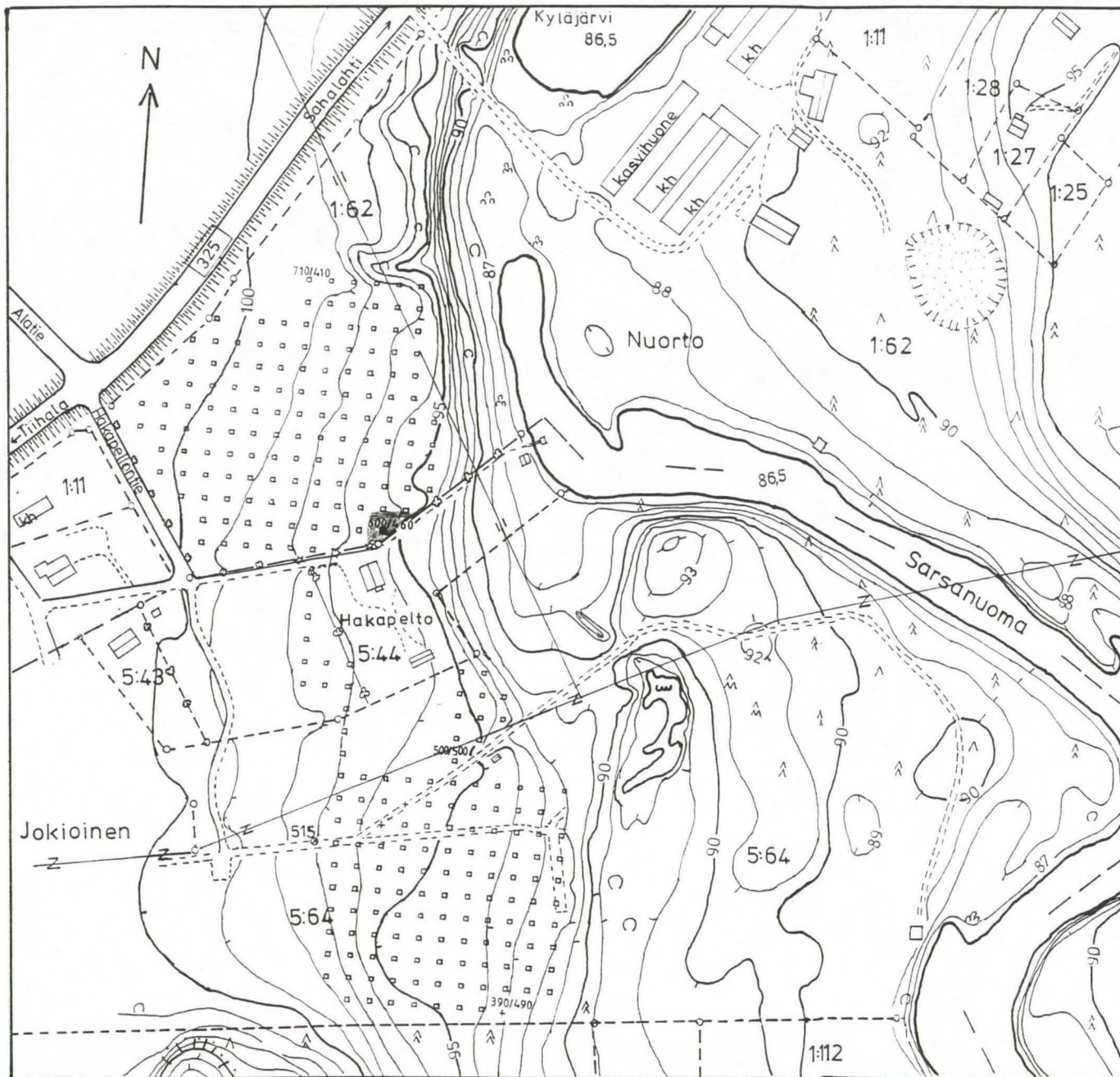
Piirt. O.Soininen

Kaivausalue

515
 Kiintopiste NR:o 661515 h=97577 mmpy

Kylänraja





KANGASALA NUORTO/JOKIOINEN HAKAPELTO

Pienennös
YLEISKARTTA MK 1:2000

100 m

O.Soininen 1992 (myös piirt.)

- + paalu
- koekuoppa
- 500/500 koekuoppakoordinaatit
- kk 600/460, liesikiveys
- - - - tilanraja ja rajapyykki
- kylänraja
- 515 ☉ kiintopiste Nro 561515 h=97,577 mmpy

Kartan pohjana:
Kaavoituksen pohjakartta 1:1000
KANGASALA 2141 02 B-D, A-C
Virastokartta KANGASALA 1:5000

■ = alue, jolla suoritetaan tutkimuksia vuonna 1993

KANGASALA
 NUORTO/JOKIOINEN
 HAKAPELTO

O.SOININEN ja U.RAJALA 1993

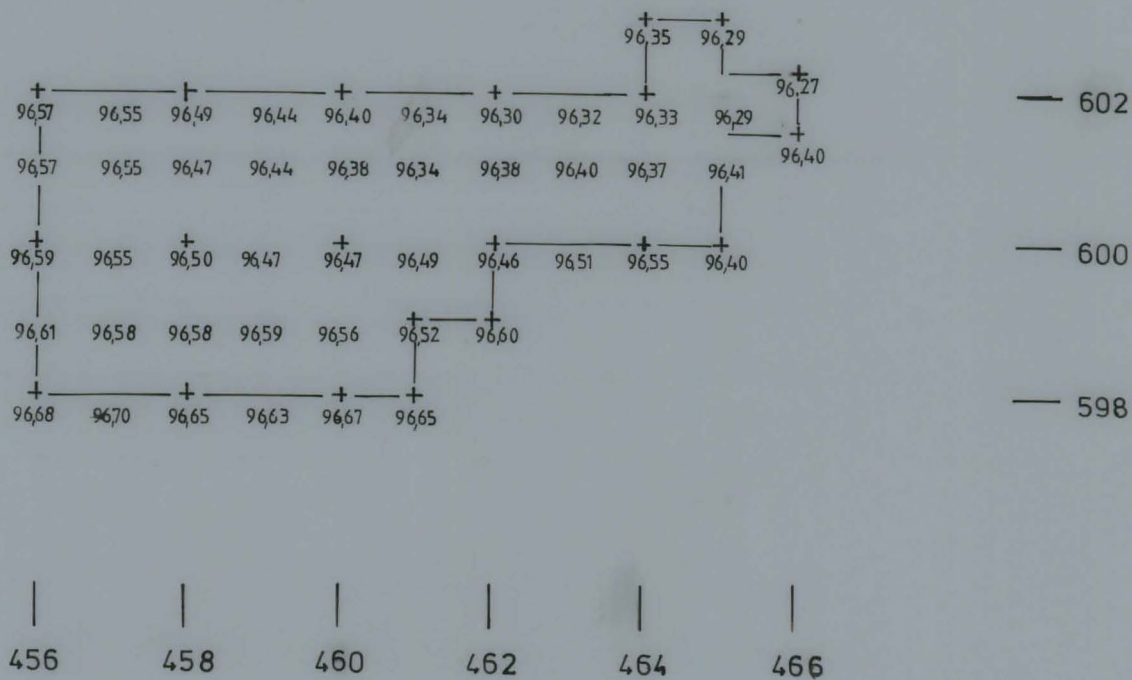
PINTAVAAITUSKARTTA

MK 1:100



Piirt. O. Soininen

+ Paalu
 12,34 Korkeus m mpy



KANGASALA
 NUORTO/ JOKIOINEN
 HAKAPELTO

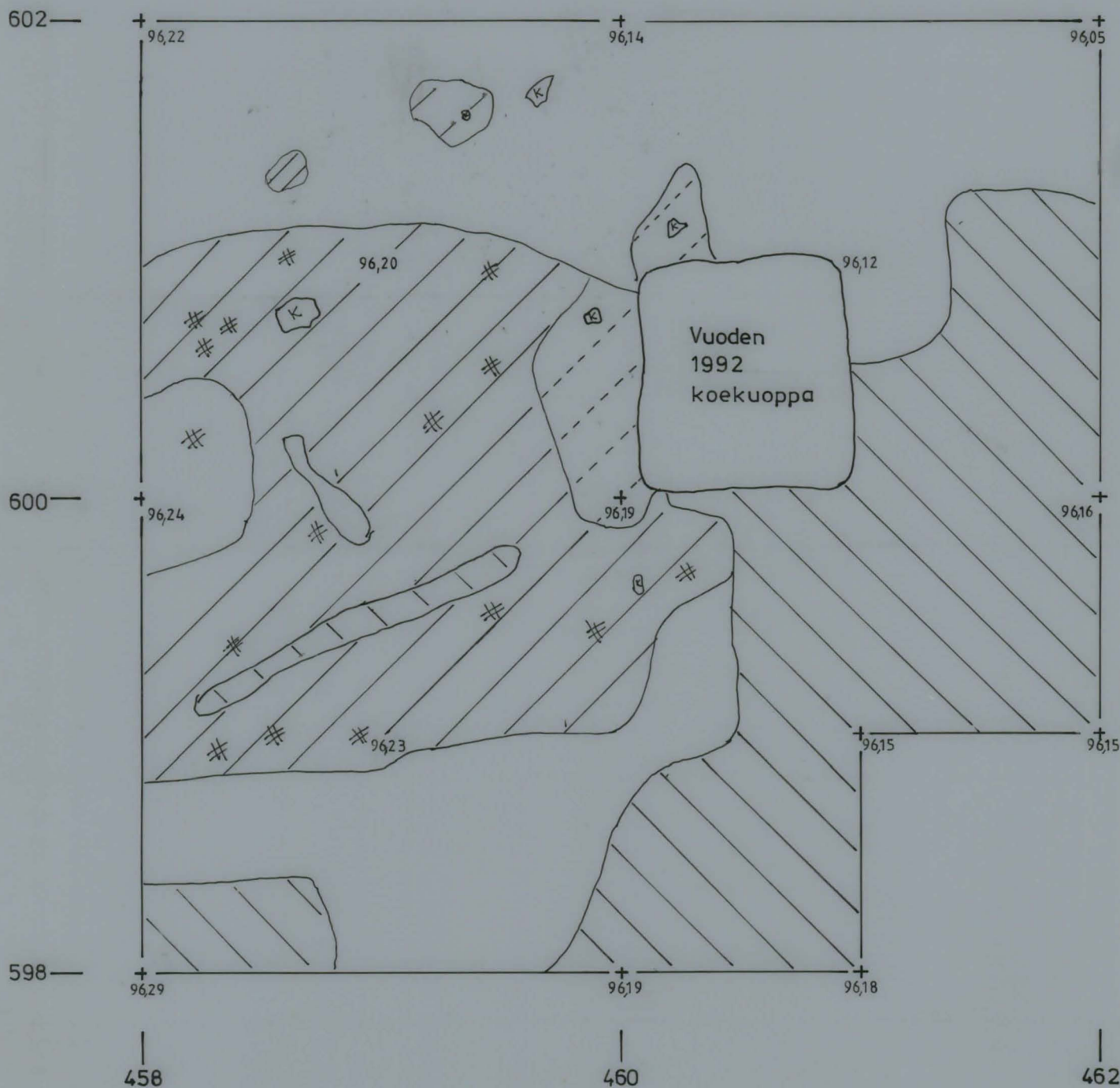
O. SOININEN ja U. RAJALA 1993
 (Myös piirt.)

TASO 1.

MK 1: 25  100 cm

-  Peltomaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  Kivi

+ Paalu
 1234 Korkeus mmpy









KANGASALA
 NUORTO/ JOKIOINEN
 HAKAPELTO

O. SOININEN ja U-RAJALA 1993
 (Myös piirt.)

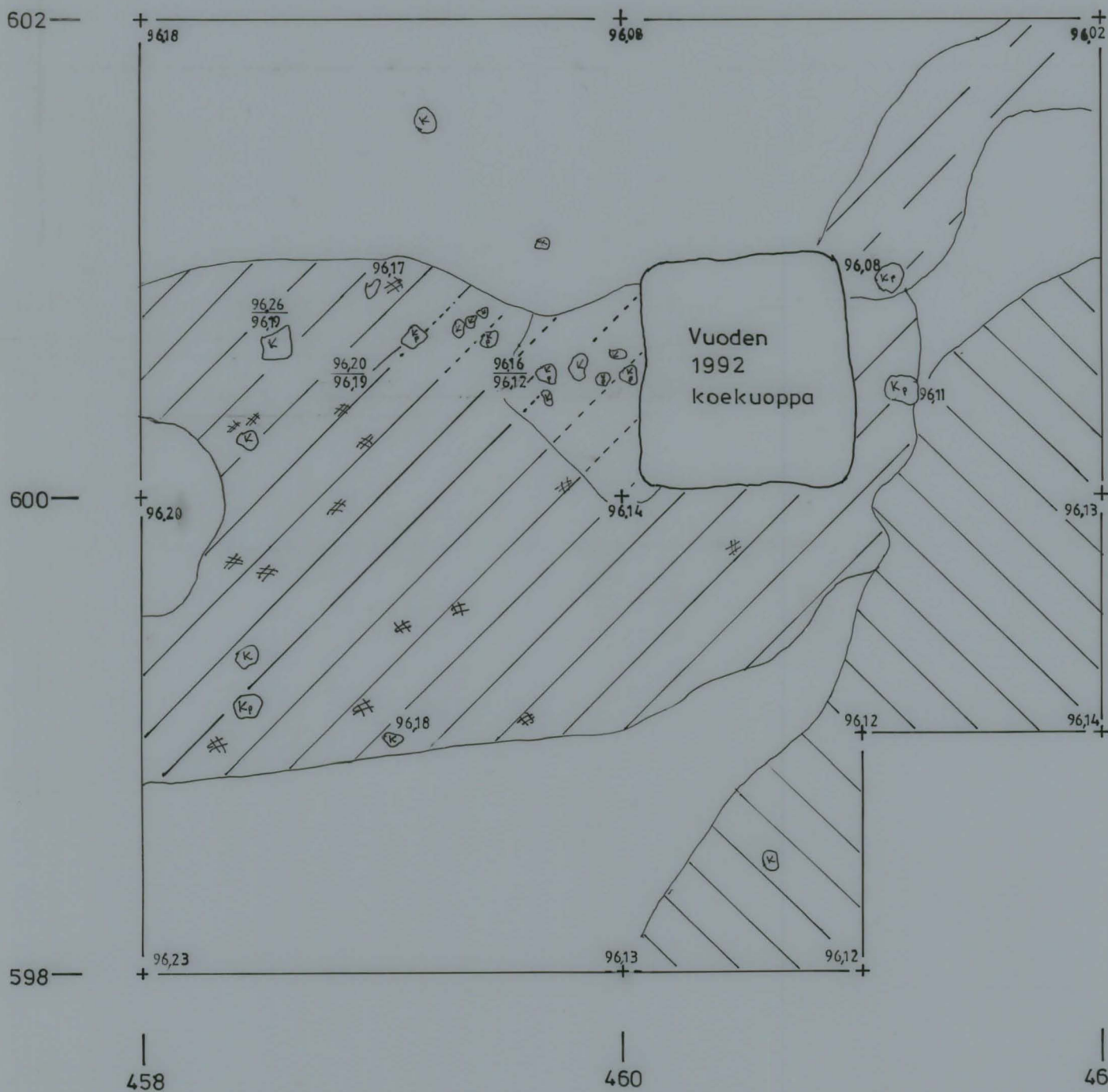
TASO 2.

MK 1:25



-  Peltomaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  K (P) Kivi (palanut)

+ Paalu
 12,34 Korkeus m mpy

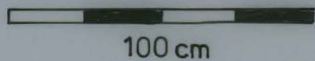


KANGASALA
 NUORTO/JOKIOINEN
 HAKAPELTO

O. SOININEN ja U. RAJALA 1993
 (Myös piirt.)

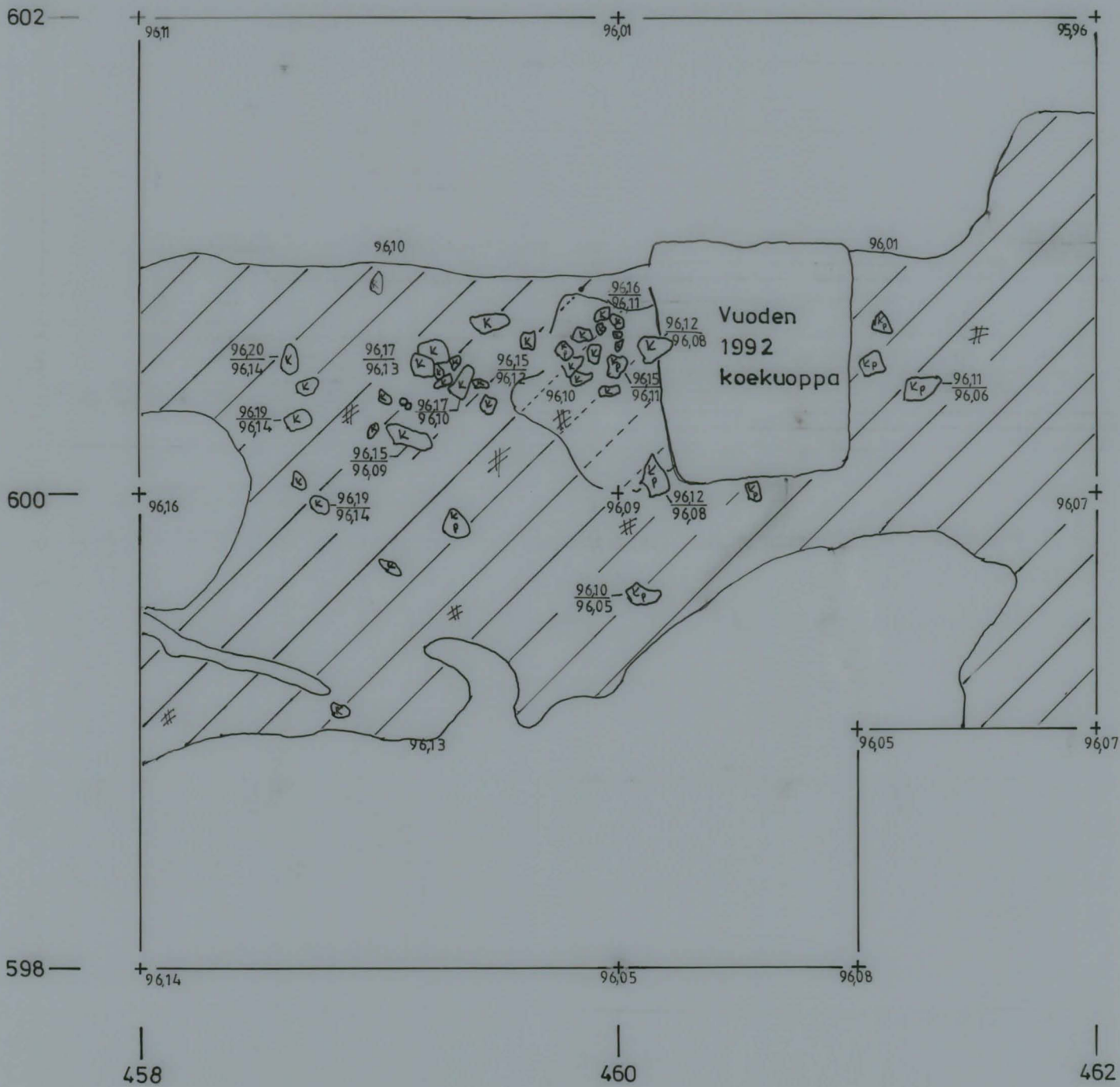
TASO 3.

MK 1: 25



- Peltomaa
- Kulttuurimaa
- Nokimaa
- Puhdas hiekka
- Hiiltä
- Kivi (palanut)

+ Paalu
 12,34 Korkeus m mpy









KANGASALA
 NUORTO/JOKIOINEN
 HAKAPELTO

O.SOININEN ja U.RAJALA 1993
 (Myös piirt.)

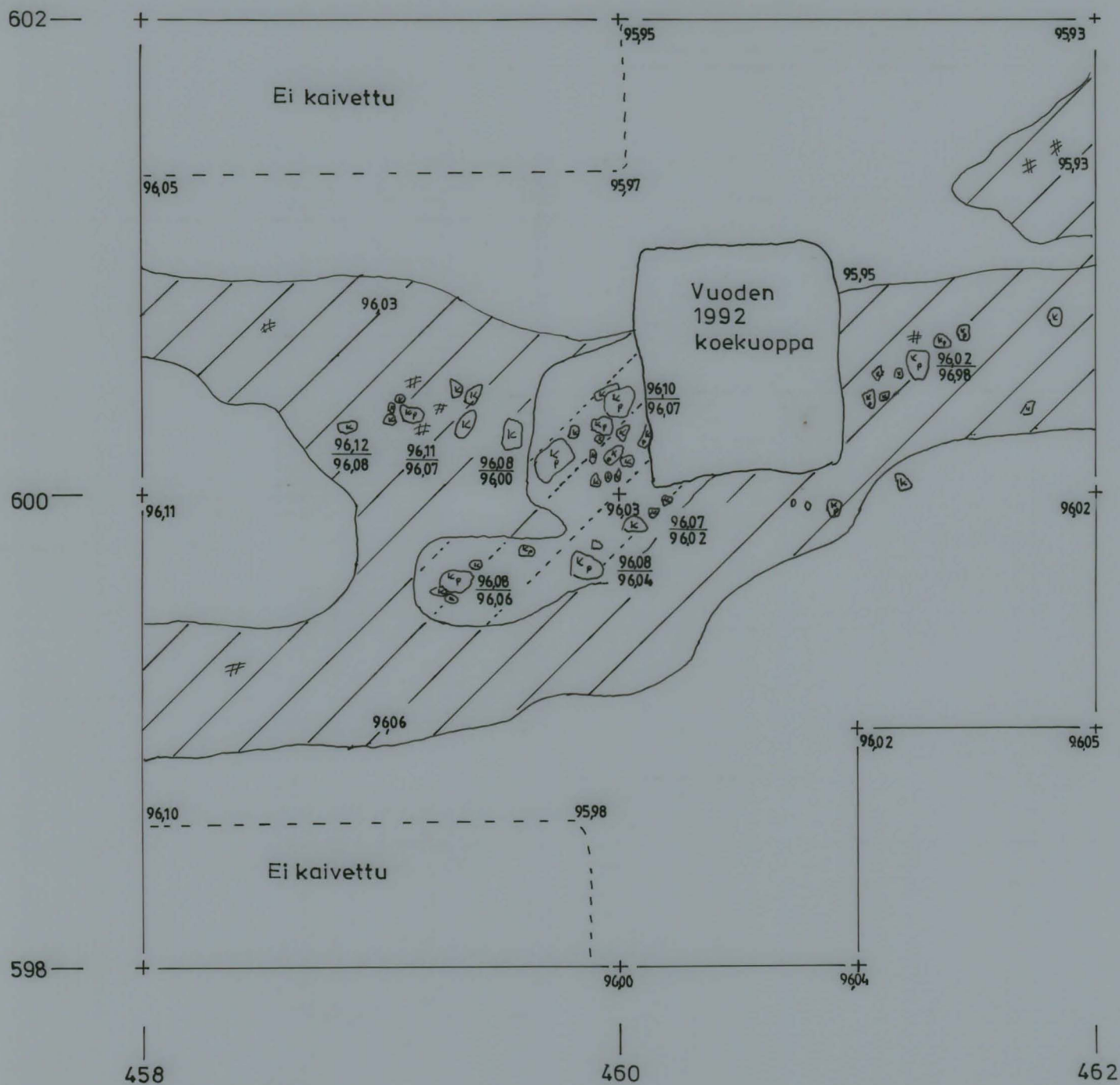
TASO 4.

MK 1:25



-  Peltomaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  Kivi (palanut)

+ Paalu
 1234 Korkeus mmpy



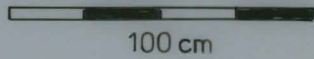
2,19

KANGASALA
 NUORTO/ JOKIOINEN
 HAKAPELTO

O. SOININEN ja U. RAJALA 1993
 (Myös piirt.)

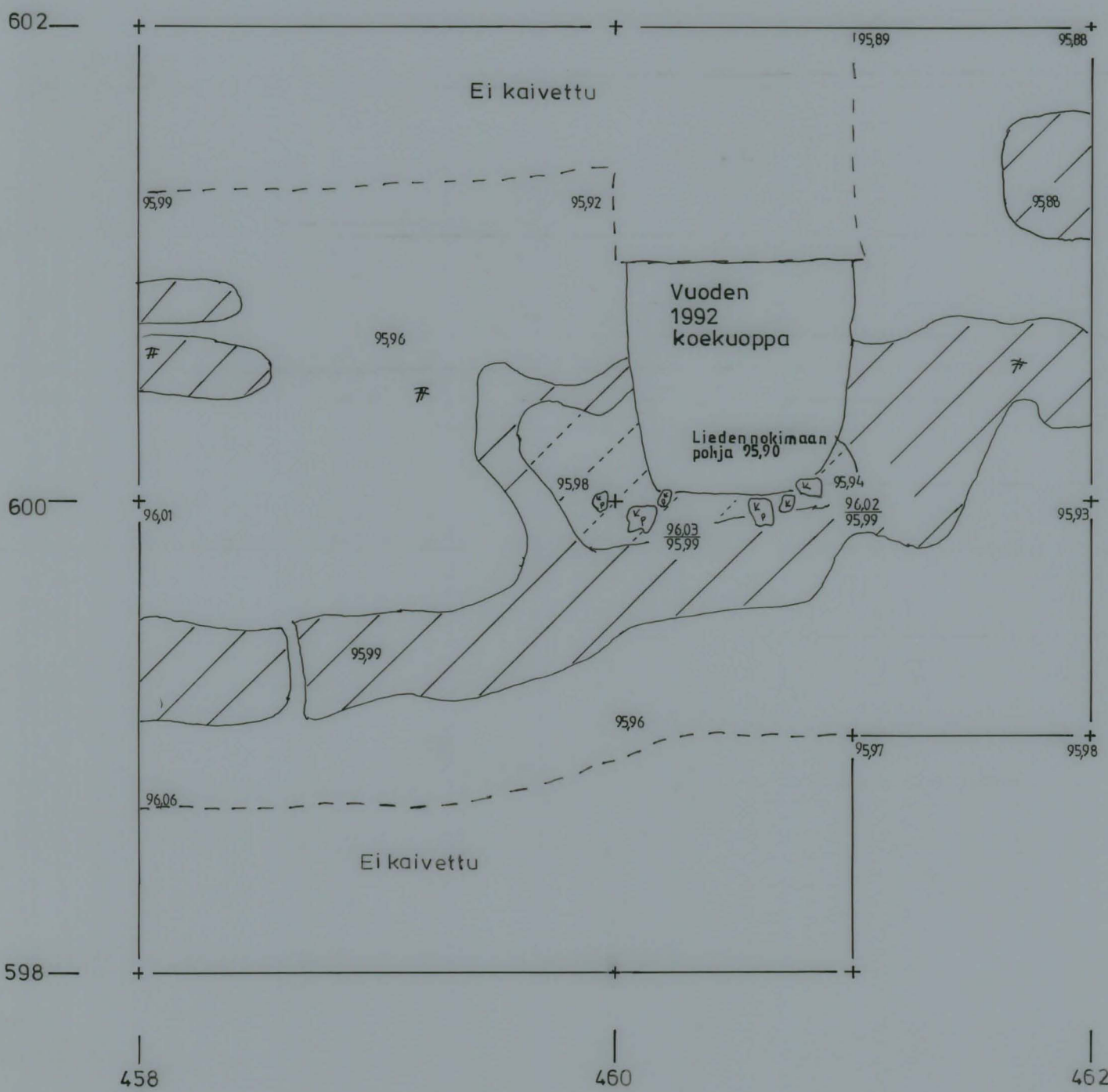
TASO 5.

MK 1:25



- Peltomaa
- Kulttuurimaa
- Nokimaa
- Puhdas hiekka
- Hiiltä
- Kivi (palanut)

+ Paalu
 1234 Korkeus mmpy

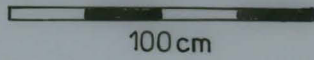


KANGASALA
 NUORTO / JOKIOINEN
 HAKAPELTO

O. SOININEN ja U. RAJALA 1993
 (Myös piirt.)

POHJATASO

MK 1: 25



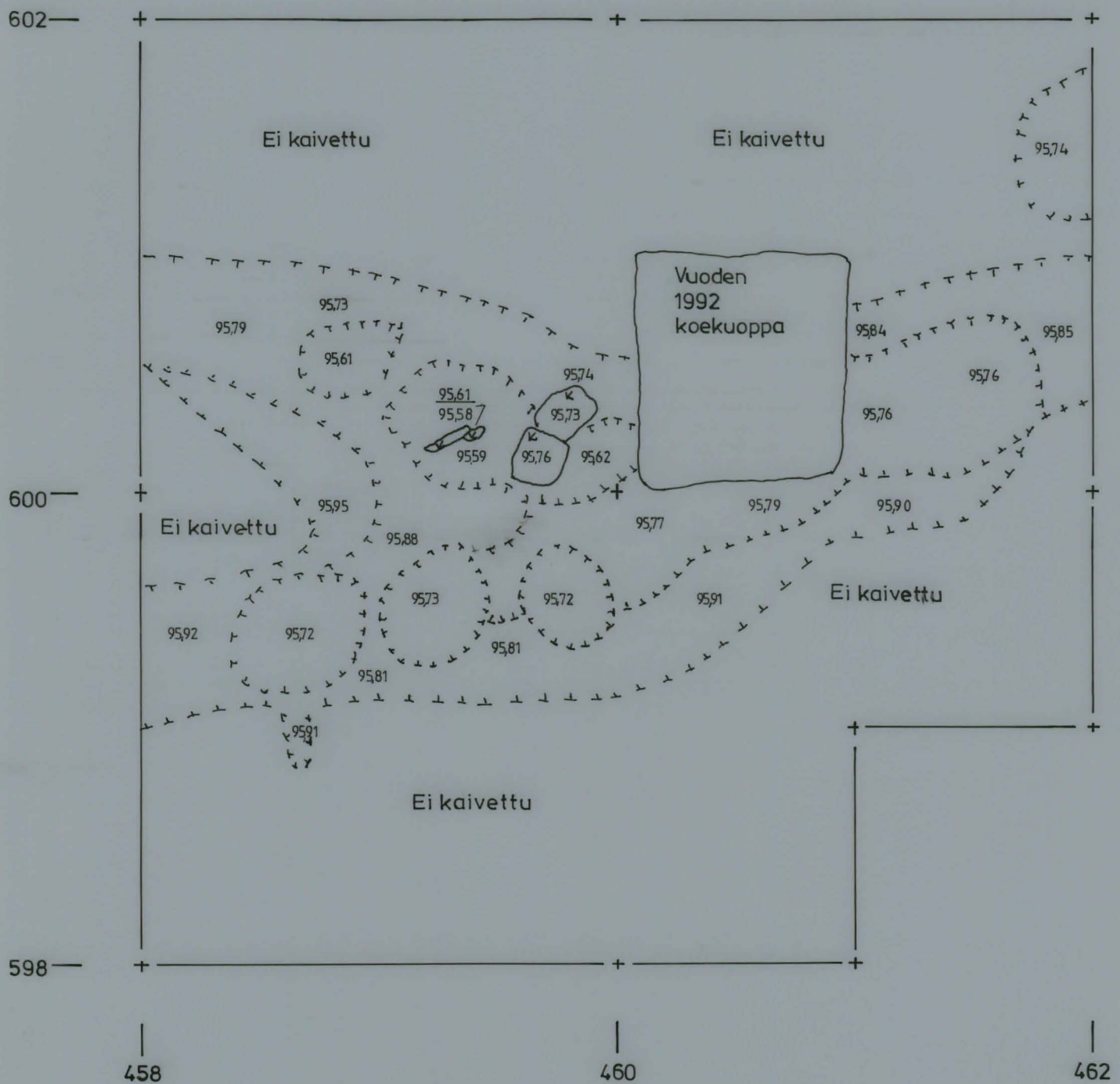
Maakynnys



Kivi

+ Paalu
 1234 Korkeus mmpy

N









KANGASALA
 NUORTO / JOKIOINEN
 HAKAPELTO

O. SOININEN ja U. RAJALA 1993
 (Myös piirt.)

598-600/456: TASOT 1. JA 3.

MK 1:25  100cm

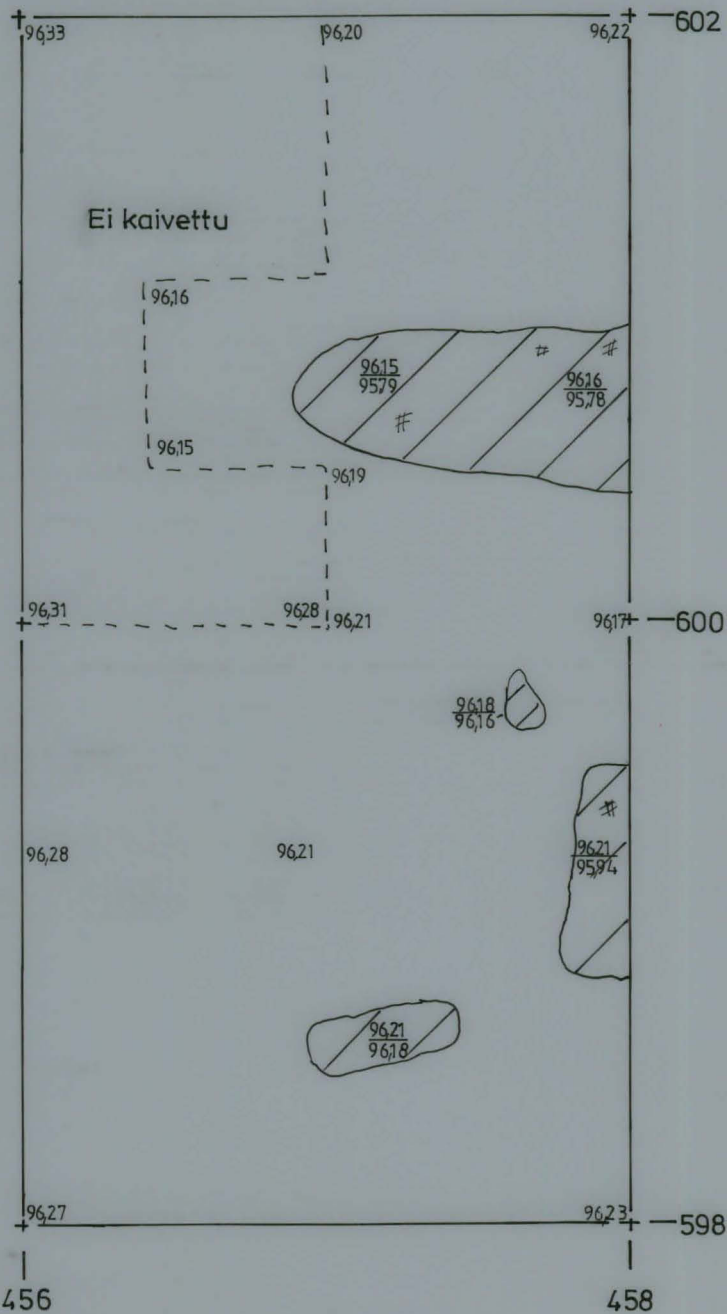
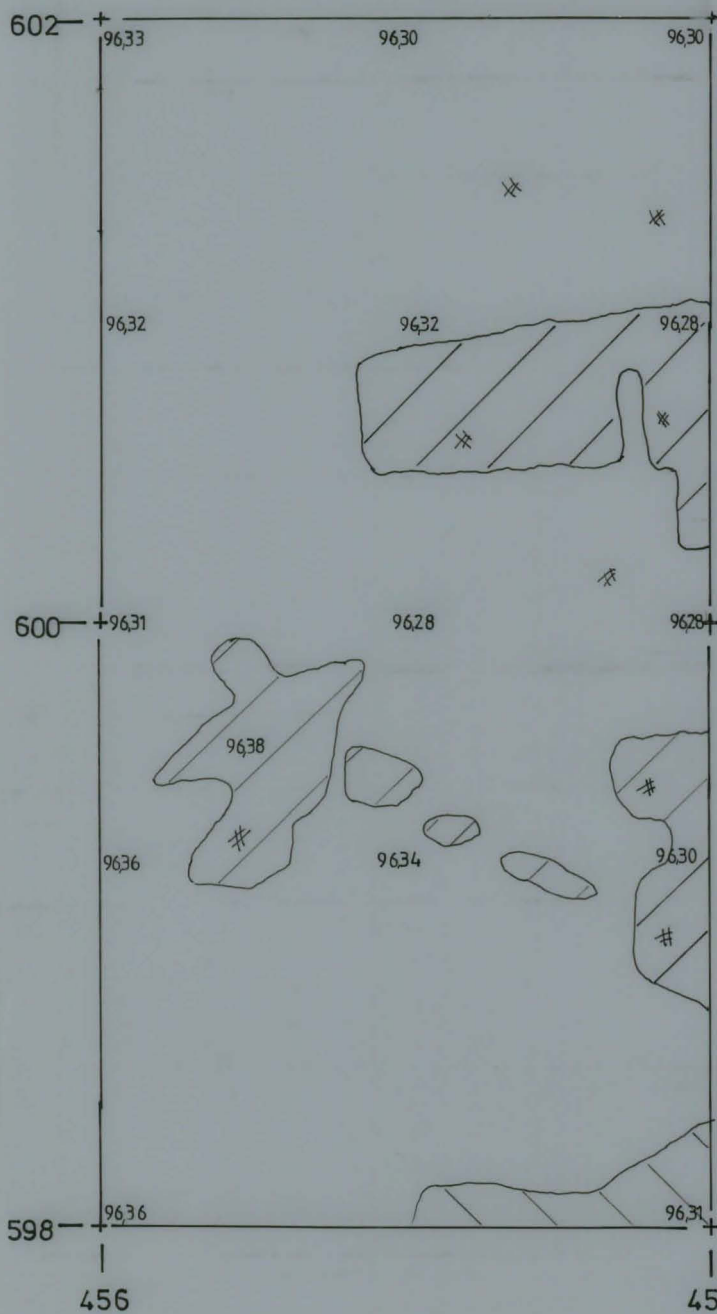
-  Peltomaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  Kivi

+ Paalu
 12,34 Korkeus m mpy



TASO 1.

TASO 3.








KANGASALA NUORTO/ JOKIOINEN HAKAPELTO

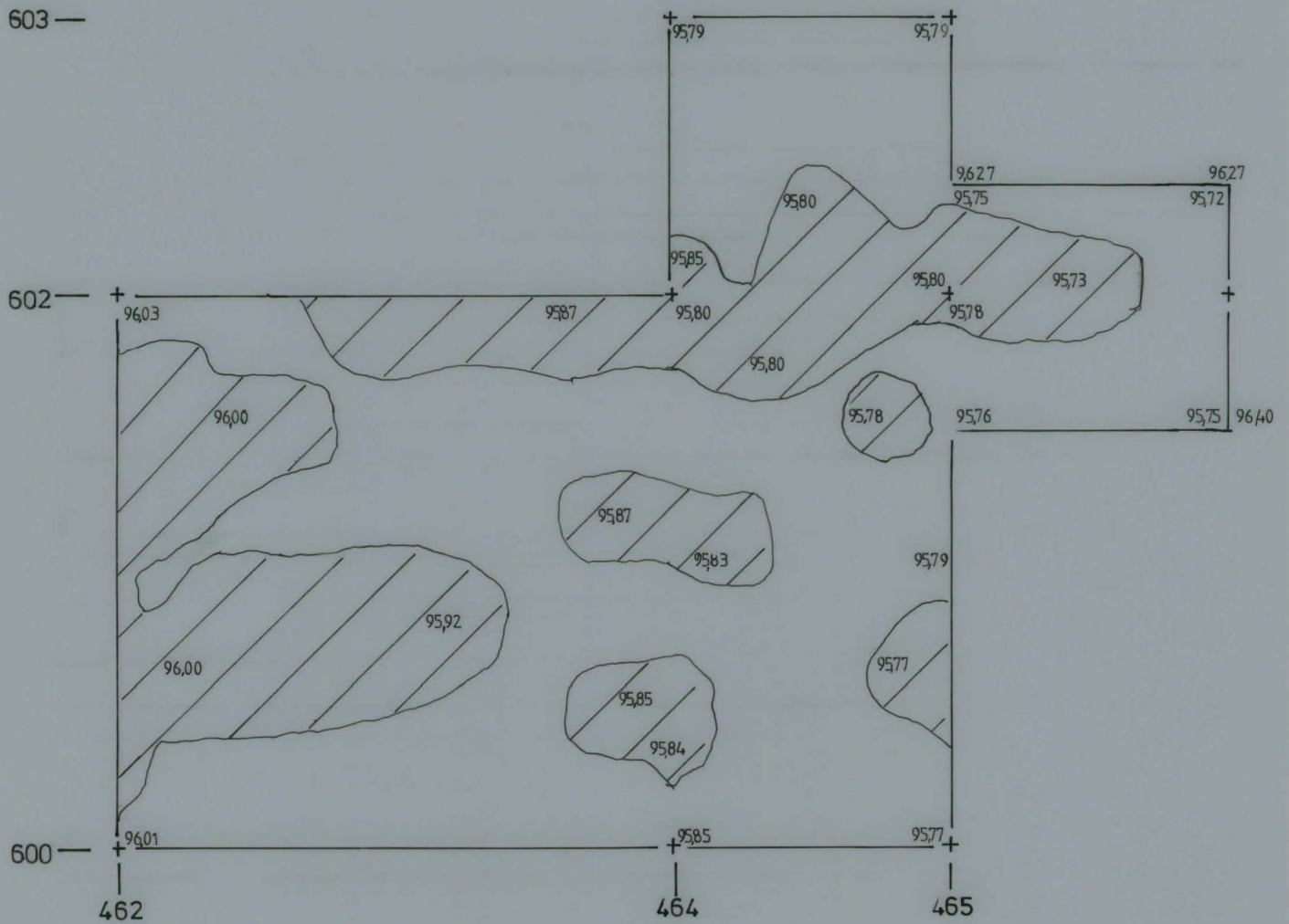
O.SOININEN ja U.RAJALA 1993
(Myös piirt.)

600-602/462-464: TASO 1.

MK 1: 25  100cm

-  Peltomaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  Kivi


+ Paalu
12,34 Korkeus mmpy



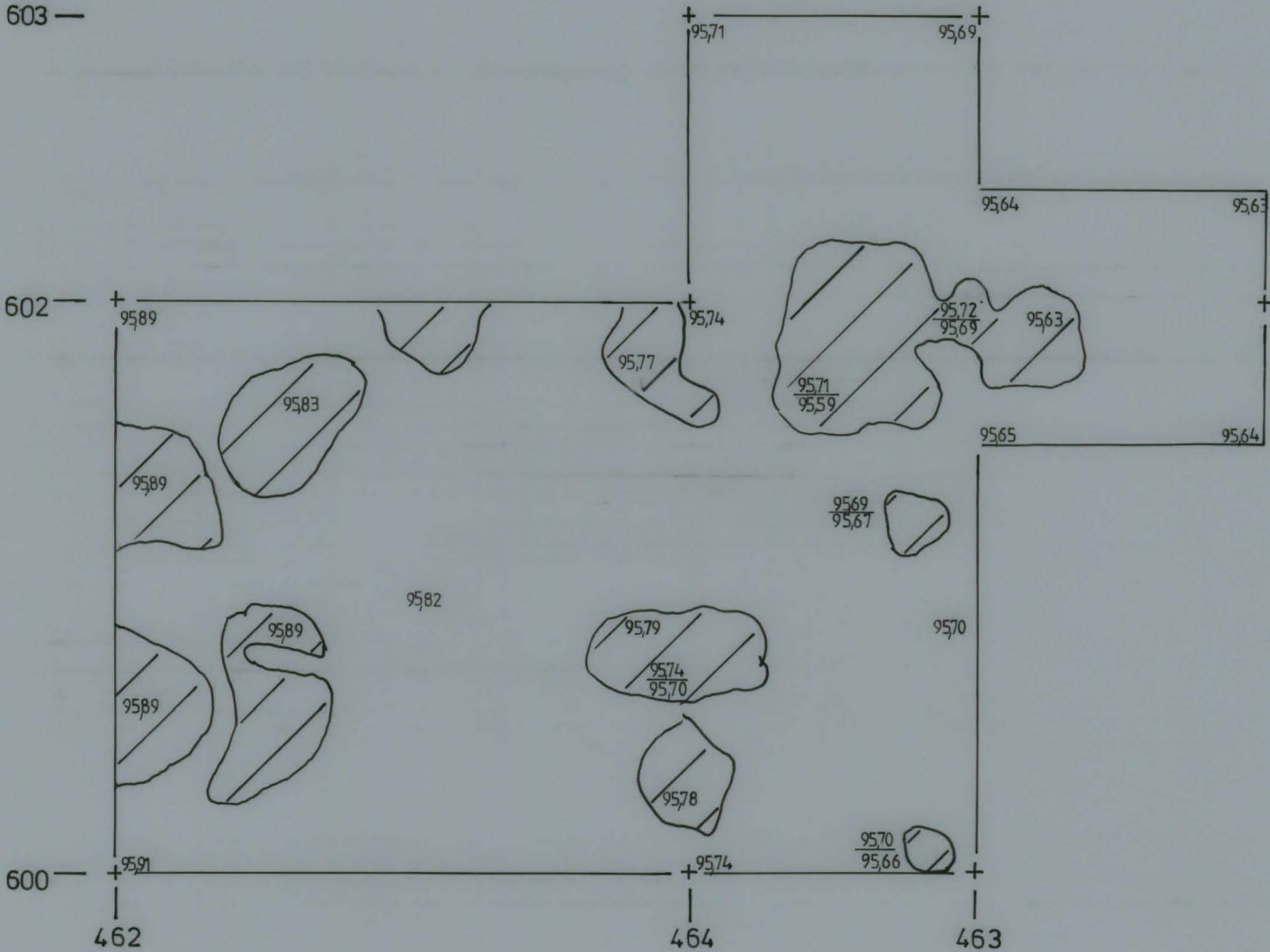
KANGASALA NUORTO/ JOKIOINEN HAKAPELTO

O.SOININEN ja U.RAJALA 1993
(Myös piirt.)
600-602/462-464: TASO3.

MK 1: 25  100cm

-  Peltomaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  Kivi

+ Paalu
12,34 Korkeus mmpy



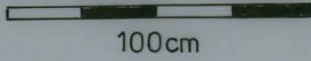
1124





KANGASALA
 NUORTO/ JOKIOINEN
 HAKAPELTO

O.SOININEN ja U.RAJALA 1993
 (Myös piirt.)

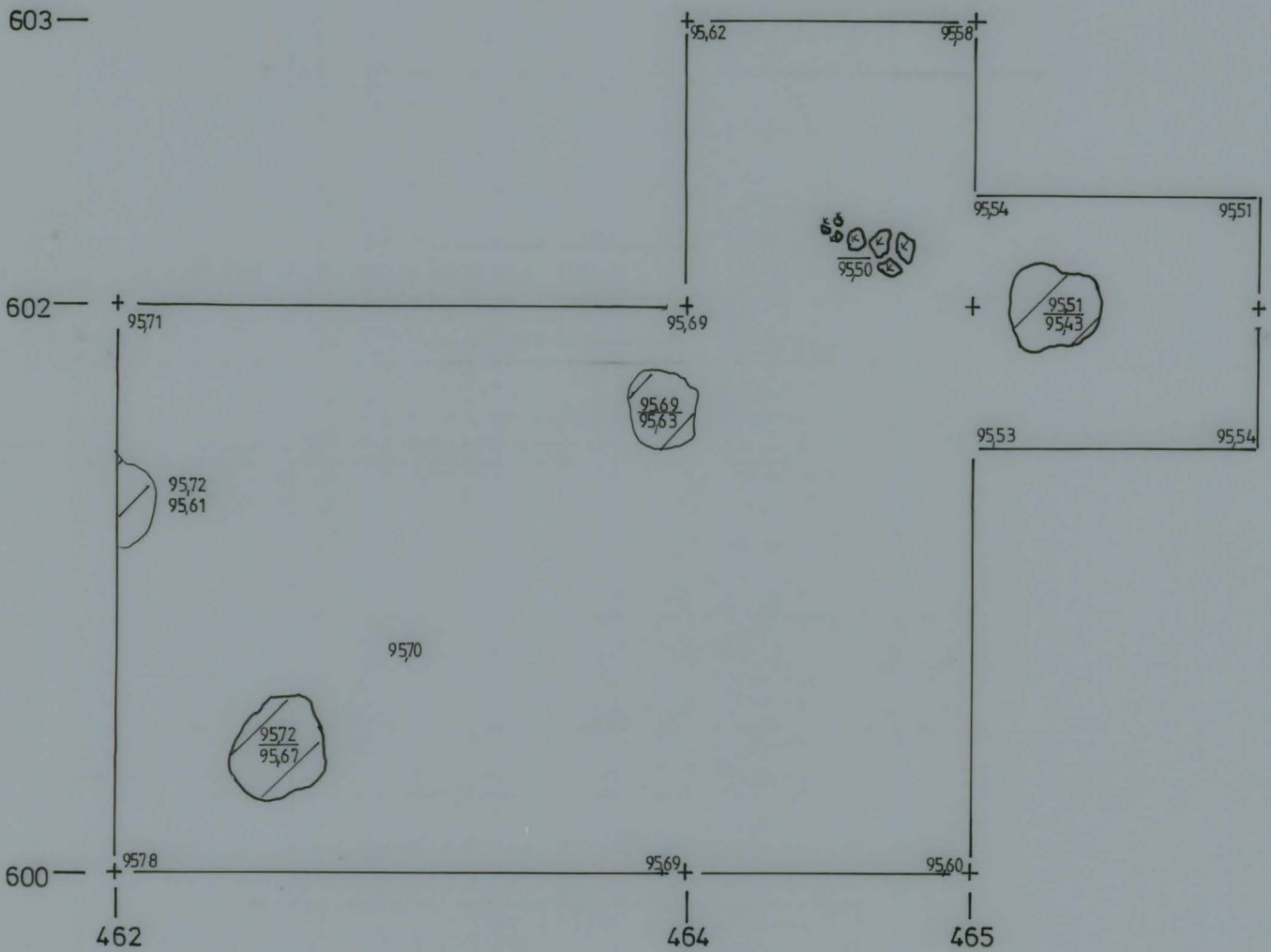
600-602/462-464: TASO 5.

MK 1:25



-  Peltomaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  Kivi

+ Paalu
 12,34 Korkeus mmpy



KANGASALA
 NUORTO/ JOKIOINEN
 HAKAPELTO

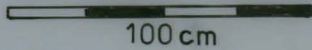
O.SOININEN ja U.RAJALA 1993







(Myös piirt.)

598-602/458 W-PROFIILI

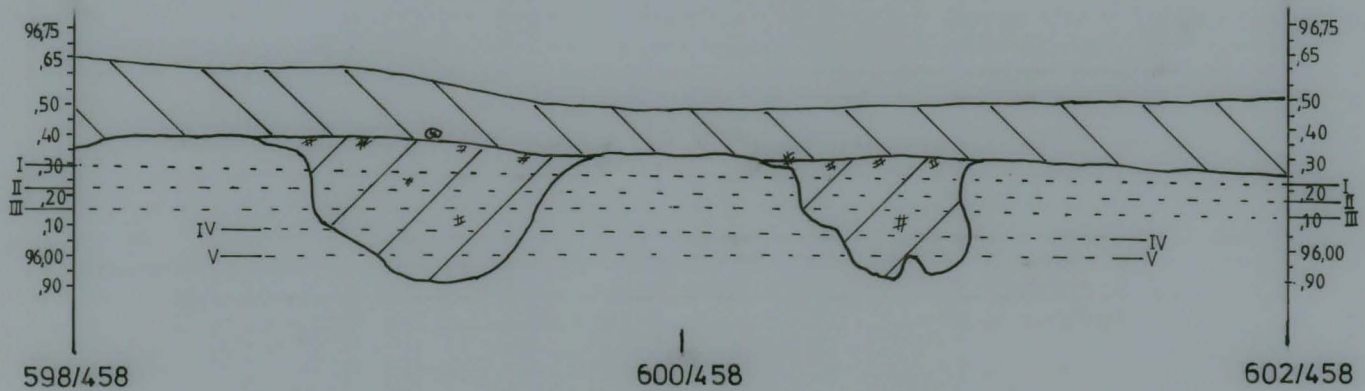
599-602/462 E-PROFIILI

MK 1:25

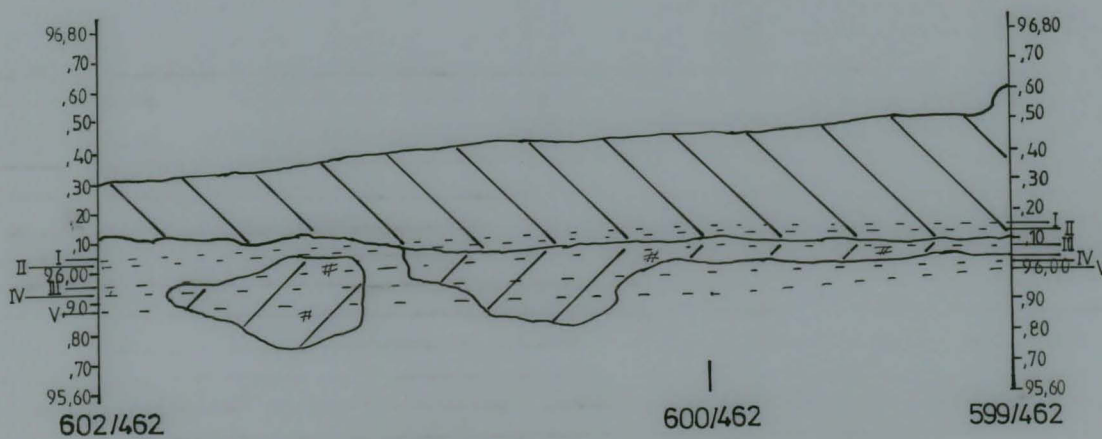


-  Peltamaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  Kivi (palanut)
12,34
- I-V Kaivaustaso

598-602/458 W-PROFIILI



602-599/462 E-PROFIILI

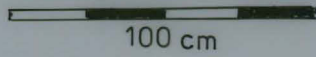


KANGASALA
 NUORTO/ JOKIOINEN
 HAKAPELTO

O.SOININEN ja U.RAJALA 1993
 (Myös piirt.)

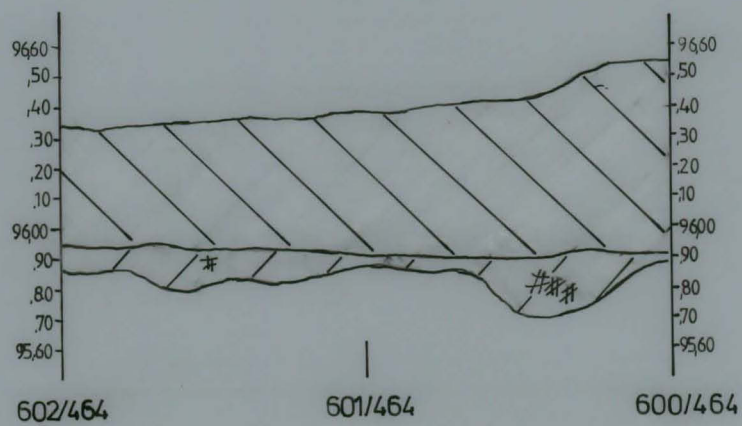
600-602/464 E-PROFIILI
 602/462-465 N-PROFIILI

MK 1:25

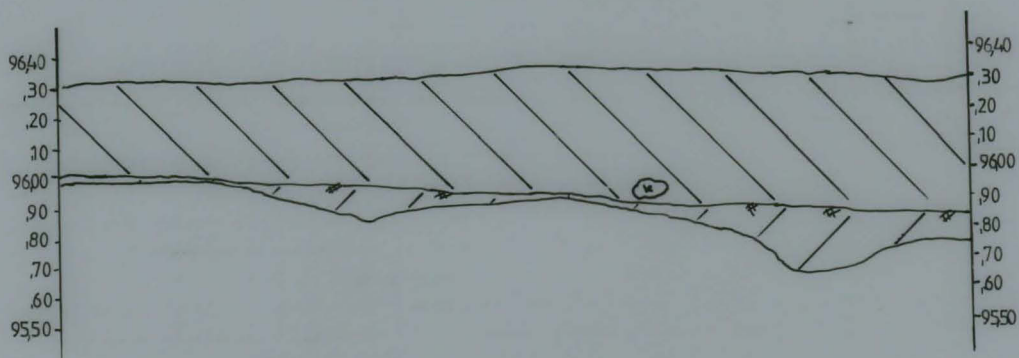


- | | |
|-------|---------------|
| | Peltomaa |
| | Kulttuurimaa |
| | Nokimaa |
| | Puhdas hiekka |
| | Hiiltä |
| | Kivi |
| 12,34 | Korkeus mmpy |

600-602/464 E-PROFIILI



602/462-465 N-PROFIILI



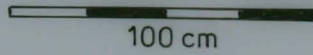
KANGASALA
 NUORTO / JOKIOINEN
 HAKAPELTO







O.SOININEN ja U.RAJALA 1993

(Myös piirt.)

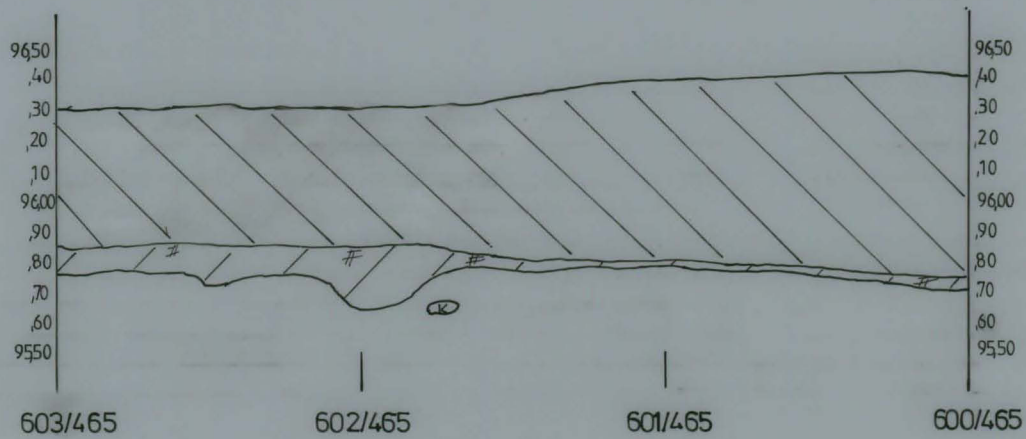
600-603/465 E-PROFIILI

MK 1:25



-  Peltomaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  Kivi
- 12,34 Korkeus m mpy

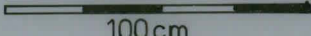
600-603/465 E-PROFIILI









KANGASALA NUORTO/JOKIOINEN HAKAPELTO

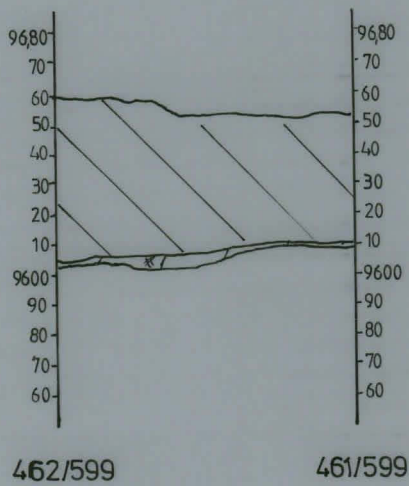
O.SOININEN ja U.RAJALA 1993
(Myös piirt.)

599/461-462 S-PROFIILI
598-599/461 E-PROFIILI
598/458-461 S-PROFIILI

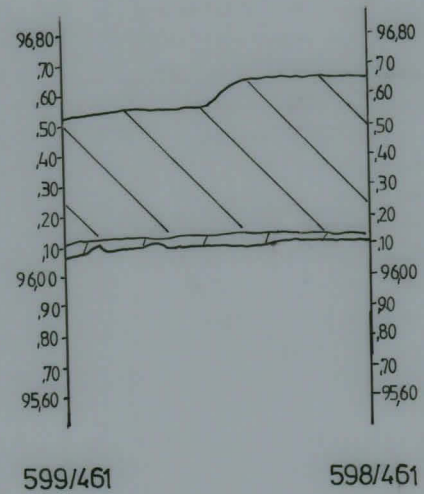
MK 1 25  100 cm

-  Peltomaa
-  Kulttuurimaa
-  Nokimaa
-  Puhdas hiekka
-  Hiiltä
-  Kivi
- 1234 Korkeus mmpy

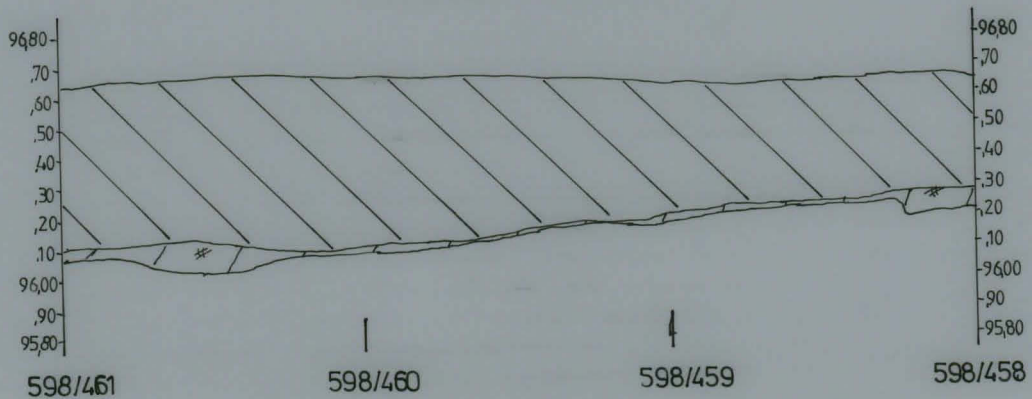
599/461-462 S-PROFIILI



598-599/461 E-PROFIILI



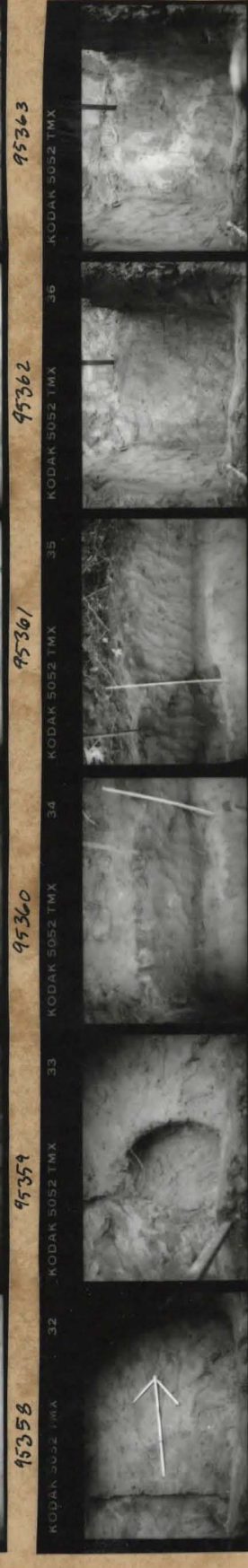
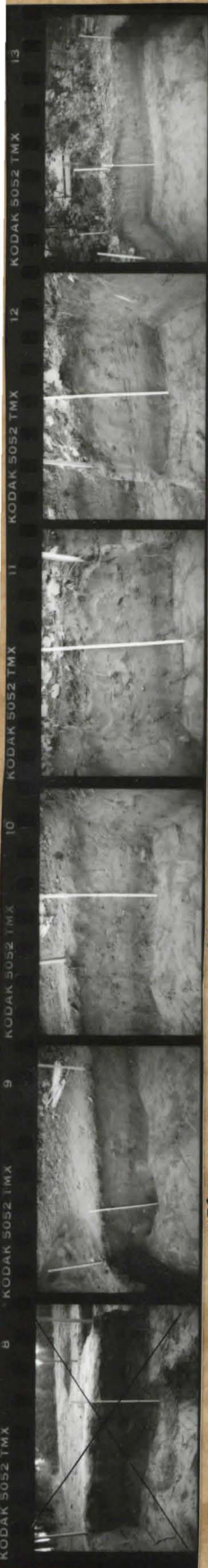
598/458-461 S-PROFIILI



Kuvaaja: U. Rajala



Kuvaaja: U. Rajala



95341

95342

95343

95344

95345

95347

95348

95349

95350

95351

95352

95353

95354

95355

95356

95357

95359

95360

95361

95362

95363

95364

95365

95366

95367

95368

95369

95370

95371