

Arkeol. D. 175/2.5.1995

7

TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

Mesoliittisen ajan asuin-  
paikan kaivaus  
Eeva Raike 1994

## SISÄLLYSLUETTELO

ARKISTOTIEDOT	1
JOHDANTO	2
KAIVAUSALUEIDEN SIJAINTI JA YLEISTIEDOT	2
<u>KAIVAUS</u>	2
TERVANIEMEN KAIVAUSALUE	2
ALUE A	3
KAIVAUSTEKNIikka JA DOKUMENTOINTI	4
<u>KAIVAUKSISSA HAVAITUT RAKENTEET</u>	5
TERVANIEMEN KAIVAUSALUE	5
TERVANIEMEN KOEOJAT	6
KOEOJA 110	6
KOEOJA 115	7
ALUE A	7
KAIVAUSALUE A	7
KOEOJA A	8
LÖYDÖT	8
NÄYTTEET	12
LOPUKSI	12
MUSTAVALKONEGATIIVIEN LUETTELO	13
DIA LUETTELO	15
VALOKUVALIITTEET	16
KARTTALUETTELO	32
OTE PERUSKARTASTA	33
KARTAT	34
C <sup>14</sup> -AJOITUKSISTA SAADUT TULOKSET	69
LUUANALYYSIN TULOKSET	71 - 94

**TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI**

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus  
1.9.-30.9.1994

**ARKISTOTIEDOT**

**Kunta:** Taivalkoski            832  
**Kylä:** Jokijärvi            401  
**Alue:** ALA-IRNI  
**Kohde:** Tervaniemi  
**Tila:** Rno 16:7  
          Kiinteistötunnus: 832-401-0016-0007  
**Omistaja:** Yhtyneet paperitehtaat Oy  
          PL 186  
          87101 Kajaani

**Peruskartta:** 4512 12 IRNIJÄRVI

Tervaniemen kaivausalue:

koordinaatit:  
x=7275 47  
y=4454 13  
z=239,3-240,0

Kaivausten A-alue:

koordinaatit:  
x=7275 53  
y=4453 82  
z= 240,4

**Kiintopiste:** Alueilla käytettiin Tervaniemessä olevaa Pohjolan voiman betonipyykkiä, jossa oli merkintä PV 118. Kiintopisteen korkeus oli 239,99 m mpy.

**Löydöt 1994:** KM 28687:1-754

**Aikaisemmat tutkimukset:**

H. Poutiainen, tarkastus 1989  
J. Saukkonen, kaivaus 1993

**Aikaisemmat löydöt:**

KM 24831, KM 25436:1-4, KM 28128:1-1376

**MV-negatiivit:**

99912-99967

**Diapositiivit:**

32174-32200

**Kartat:** 38 kpl.

## JOHDANTO

Taivalkosken Ala-Irnin Tervaniemen kaivaukset aloitettiin vuonna 1993 Valtion työllisyystyöohjelman kaivauksina. Vuoden 1993 kaivauksia johti Museoviraston tutkija Jyri Saukkonen, jonka kaivausraportti on MV:n arkeologisen osaston top. arkistossa. Ala-Irnin tutkimushanke suunniteltiin kolmivuotiseksi, joita jatkettiin vuoden 1994 syyskuussa. Koko kolmen vuoden kaivaushankkeen kustannusarvioksi on laskettu 750 000 mk, josta vuosien 1993-94 kaivauksiin on osoitettu molempiin 250 000 mk eli yhteensä 500 000 mk. Yhden vuoden kenttätöihin osoitettu määrä on ollut 180 000 mk ja jälkitöihin 70 000 mk. Museovirasto ja Taivalkosken kunta tekivät kaivauksesta laskutyöurakkasopimuksen, jossa työn teettäjänä oli museovirasto ja urakoitsijana kunta. Kaivajina oli yhdeksän 26-51 vuotiasta miestä, jotka olivat olleet työttömänä vähintään 6 kuukautta.

Tutkimukset aloitettiin syksyllä 1994 elokuun viimeisenä päivänä tutustumalla tulevaan kaivauspaikkaan ja suunnittelemalla tulevien kaivausalueiden kokoa ja sijaintia. Kaivajat aloittivat työnsä 1.9.1994, jolloin osa kaivausalueista paalutettiin kaivajien kanssa. Kaivauksilla oli kolme Museoviraston palkkaamaa työntekijää: kaivaustenjohtajana FK Eeva Raike, piirtäjänä Huk Tuija Laurén ja tutkimusavustajana fil. yo. Kirsi Lorentz.

## KAIVAUSALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Tervaniemi sijaitsee ALA-IRNI -järven pohjoisrannalla, noin 35 km Taivalkosken keskustasta itään. Kajaanista Kuusamoon kulkeva viitostie on Tervaniemen itä ja koillispuolella noin 3,4-2,4 km päässä. Jyri Saukkonen on omassa kaivauskertomuksessaan käynyt läpi seikkaperäisesti kaivausalueen sijainnin, yleiskuvauksen sekä tutkimushistorian että ympäristön kohteet, joten viittaa tässä vuoden 1993 kaivauksista tehtyyn raporttiin (ks. MV:n ark. osaston top.arkisto).



## KAIVAUS

### TERVANIEMEN KAIVAUSALUEET

Aivan niemessä (kuva 2 s.16), jossa vuoden 1993 kaivaukset tehtiin, kaivettiin yksi laajempia alue sekä kaksi koeojaa että 8 koekuoppaa (koekuoppien sijainti merkitty yleiskarttaan s.34). Koeojien sekä koekuoppien avulla yritettiin rajata alueella olevaa asuinpaikkaa. Kaivausalue sijaitsi vuoden 1993 kaivausalueen pohjoispuolelta lähtevän koeojan itäpuolella. Kaivausalueeseen liittyi edellisen vuoden koeojan jatko. Näiden alueiden löydöt on luetteloitu kaivausalue otsikon alle. Kaksi muuta koeojaa saivat omat tunnukset; Kaivausalueen yhteydessä olevan koeojan länsipuolella oleva koeoja 115 ja kaivausalueen itäpuolella oleva koeoja 110. Koeojien numerot viittaavat niiden y-koordinaatteihin.

Kaivausalue oli suuruudeltaan 43 m<sup>2</sup>. Koeojat olivat leveydeltään suurimmaksi osaksi metrin. Koeoja 110 oli pituudeltaan 22 metriä ja koeoja 115 25 metriä. Aivan Tervaniemen päässä kaivettiin yhteensä 90 m<sup>2</sup>.

### ALUE A

Vuoden 1993 pintapoiminta-alue A sai vuonna 1994 kaivausten yhteydessä nimekseen alue A (kuva 11 s.20 ja s.29). Vaikka alue A onkin konkreettisen Tervaniemen ulkopuolella, vuoden 1993 jälkitöiden yhteydessä J. Saukkonen sopi aluevalvoja Markku Torvisen kanssa, että lähistön A-E pintapoiminta-alueet katsotaan kuuluvaksi Taivalkoski (37) Tervaniemen muinaisjäännökseen. Tähän päädyttiin, koska ko. alueella lähimpien löytöpaikkojen/palaneiden kivien välinen etäisyys ei ylitä 150 metriä. Vuoden 1993 pintapoiminnassa alueen pituudeksi oli arvioitu noin 150 m. Alueella oli vielä sortumiselta säästynyttä koskematonta, kovaa maaperää ja säännöstelyssä syntynyt rantatörmä, jonka korkeus oli noin 1/2-1 1/2 metriä korkea (J. Saukkonen vuoden 1993 kaivaukset). Pintapoiminnan yhteydessä törmän reunassa J. Saukkonen oli havainnut pari suppea-alaista punertavan hiekan aluetta.

Alue A:lle paalutettiin aivan sortuvan rantatörmän reunalle kaivausalue A, jonka laajuus oli 68 m<sup>2</sup>. Kaivausalue piti sisällään vuoden 1993 pintapoiminnassa havaitut punertavan hiekan alueet. Koska kaivausalue A oli melko vähälöytöinen, päätettiin kaivausalueesta itään päin tehdä vielä koeoja, joka sai nimekseen koeoja A.

Koeoja A:n koko oli noin 18 neliometriä. Alue A:lla kaivettiin yhteensä 86 neliometriä. Koeojan itäpäähän tehtiin noin metrin leveys neljän metrin pituudelle etelä-lounaispuolelle, niin että koeojan itäpää tuli aivan valuvälle rantatörmälle.

Yhden kuukauden aikana kaivettiin Tervaniemen päässä ja alue A:lla yhteensä 184 neliometriä. Kaikki kaivausalueet sidottiin edellisvuoden koordinaatistoon, jossa etelä-pohjoissuuntainen päälinja oli etelästä pohjoiseen 351,5 astetta. Helpointa olisi ollut, jos päälinja oltaisiin laitettu suoraan etelä-pohjoissuuntainen, mutta vuoden 1993 kaivauksissa kaivausalueiden suunta ja päälinja oltiin määritelty Tervaniemen eteläpäähän sortuvan rantatörmän mukaan.

#### **KAIVAUSTEKNIikka JA DOKUMENTOINTI**

Kaikki alueet tutkittiin tasokaivauksina. Kaivaukset edistyivät niin, että kerroksen jälkeen tuli aina sama taso eli kerros 1:n alla oli taso 1. Pintamaan poiston jälkeinen taso oli taso 0. Maa seulottiin suurimmaksi osaksi, mutta alueella A seulomisesta hiukan lipsuttiin. Kaivauskerrosten paksuus oli 5 cm. Löydöt otettiin talteen kaivausalueilla kaivauskerroksittain noin 10x10 cm kokoiselta alueelta. Koska löydöt oli otettu vuoden 1993 kaivauksissa x- ja y-koordinaateittain talteen, joten samaa metodologia käytettiin myös 1994 kaivauksissa. Joitakin löytöjä tuli seulasta, jolloin ne otettiin talteen 1 m<sup>2</sup> tarkkuudella.

Kaikkien kaivausalueiden kaikki tasot vaaittiin metrin välein ja piirrettiin mittakaavaan 1:50. Profiilikartat on piirretty mittakaavaan 1:25. Yksityiskohtakarttoja ei piirretty. Yleiskartta piirrettiin mittakaavaan 1:1000. Sen pohjana käytettiin vuoden 1993 kaivausten yhteydessä piirretty yleiskarttaa. Vuoden



1994 karttaan lisättiin Alue A sekä uudet kaivausalueet.

## **KAIVAUKSISSA HAVAITUT RAKENTEET**

### **TERVANIEMEN KAIVAUSALUE**

Tervaniemen päässä olevalla kaivausalueella tiedettiin jo vuoden 1993 kaivausten perusteella, että Tervaniemen kaivausten koeojan länsireunasta tuli esille osa mahdollisesta kivettömästä tulisijasta. Mahdollisen kivettömän tulisijan puolikas tuli esille vuoden 1994 kaivausalueen reunassa kerrosta 2 kaivettaessa (tasokartta, taso 2 s.38). Tasossa 2 se näkyi noin 70 cm pitkänä nokiläikkänä, joka alkoi pienetä alaspäin mentäessä ja hävisi kokonaan heti kuuden tason jälkeen. Tästä rakenteesta on lähetetty Helsingin yliopiston radiohiiliajoituslaboratorioon hiilinäyte vuoden 1993 näytteistä (ks. ajoitustulos raportin lopussa olevasta s.69)

Alueen itäreunan kaakkoiskulmassa oli toinen vahva likamaajälki, joka osin jäi kaivausalueen ulkopuolelle. Osin se oli kaivettu jo vuoden 1993 kaivausten yhteydessä ja osin se jäi kaivamattomalle alueelle. Itäreunan profiilikartassa kohta näkyy hyvin. Sen paksuus oli noin 25 cm. Tämä likamaajälki ei ollut tulisija, vaan asumiseen liittyvä muu mahdollisesti jonkinlainen likamaakuoppa.

Tervaniemen kaivausalueen koko alue kaivettiin kolmanteen tasoon, jonka jälkeen vain kaivausalueen eteläpään kaivamista jatkettiin. Eteläosassa näkyi edelleen joitakin likamaaläikkäitä, joista tuli palanutta luuta. Kaivausalueen etelä-osasta kaivettiin 18 m<sup>2</sup>, jonka jälkeen kaivettiin jäljelle jääneet likamaajäljet kuopalle ja otettiin niistä kohtaan pohjavaaitus.

Kaivausalueen itäreunassa puoliksi kaivausalueen puolelle tuli kuopanne, jonka J. Saukkonen oli merkinnyt vuoden 1993 yleiskarttaan. Kaivausten edetessä kuopanteen luonne muuttui sekundaarisiksi, eikä sitä voinut pitää pyynti- tai asuinkuopanteena. Lopputulokseksi pääteltiin, että kuopanne olisi syntynyt juuri-neen kaatuneen puun kohdalle eli tuulen kaadon kohdalle. Kohdassa päällimmäiset maakerrokset olivat yhtenäiset, joten puun kaatuminen ei ole tapahtunut aivan äskettäin.

**TERVANIEMEN KOEOJAT**KOEOJA 110

Koeojan 110 tehtiin kaivausalueen koilliskulmasta itään päin. Sen pituus oli 20 metriä (kuvat 3 ja 4 s. 17). Tämän koeojan aivan länsipäästä tuli esille tumma nokinen läikkä, josta löytyi hyvin paljon palaneita kalan luita. Koko läikkä oli harmahtava, koska osa luusta oli hienontunut aivan pieneksi muruiksi eikä niistä kaikkia saatu otettu talteen. Läikän kaivamista vaikeutti suuri mänty, jonka alle läikkä osin jäi. Nokimaaläikkä ei ollut tullisija, vaan jonkinlainen pieni jätekuoppa, jonka halkaisijaa ei pystytty mittaamaan. Kaivausalueen koilliskulmassa, itäprofiilissa on näkyvissä sama läikkä, mutta tältä puolelta ei löydetty palaneita kalan luita (ks. profiilikartta, profiili 105-111,6/520 s.43).

Koeojan toinen rakenne löytyi ojan itäosasta. Jo ennen kaivamista havaittiin alueella kuopanne ja koeoja sijoitettiin niin, että se leikkasi kuopanteen. Kuopanteen kohdasta tuli heti ensimmäisessä kerroksessa näkyviin kuopanteen kohdalta hiilen sekainen nokimaa. Kerroksessa kolme alkoi hahmottua rakenteen pohjoisen osan rajat. Rakenteen eteläinen puoli jäi kaivamattomalle alueelle. Sen halkaisija tasossa kolme oli noin 3,5 metriä koeojan eteläisessä reunassa, joka on noin kuopanteen keskikohdassa. Kuopanne kaivettiin pohjaan saakka 5 cm kerroksissa ja tasot piirrettiin. Löytöjä tuli kuopanteen kohdalta vielä kerroksesta 18 (KM 28687:550, palanutta luuta). Enimmillään kuopannetta kaivettiin hiukan yli metrin syvyyteen (ks. profiilikartta s.49). Kuopanteen pohjalla oli hyvin kova ruostehiekka, jonka jälkeen tuli puhdas ruskea hiekka. Kuopanne ei mielestäni ole asuin-kuopanne. Sen ympärillä ei ollut ympäristöä korkeampia "valleja". Myös kuopanteen syvyys ei tunnu viittaavan asuin-kuopanteeseen. Kuopanteesta löytyi palanutta luuta ja hieman kvartsi-iskoksia (KM 28687:391,449-464,493-503,506-550). Mahdollisesti se on ollut joko ruoanvalmistukseen liittyvä tai jätemaakuoppa (kuva 5 s 17 ja s.26).



KOEOJA 115

Koeoja 115 oli lähes löydötön eikä mitään merkittäviä rakenteita tullut esiin. Koeojan länsipäässä heti ensimmäistä kerrosta kaivettaessa tuli esille pieni kiveys, johon ei liittynyt kuitenkaan mitään löytöjä. Mahdollisesti se oli luontainen.

**ALUE A**KAIVAUSALUE A

Kaivausalue A paalutettiin alue A:lla kohtaan, jossa valuneen rantatörmän leikkauksesta näkyi kaksi punaista palaneen hiekan aluetta. J. Saukkonen oli jo vuonna 1993 havainnut ne pinta-poimiessaan alueella. Kaivettaessa kohdat tulivat melko heikosti näkyviin ja olivat pieniä. Niiden luonne jäi kaivauksissa epäselväksi. Mahdollisesti ne olivat suurimmaksi osaksi valuneet rantatörmästä veden ollessa korkealla. Ala-Irni järvihän kuuluu veden säännöstelyn piiriin, joten sen pinta voi olla hyvinkin korkealla. Syksyn 1994 kaivausten aikana veden pinta oli hyvin alhaalla. Kaivausalue A oli hyvin niukkalöytöinen. Kaivausalueelta tuli heti pintamaan poiston jälkeen esille kiviä kohdassa 228-229/282-283. Tasossa yksi on selvästi hahmotettavissa kivistä tehty tulisija, jonka ympärillä oli huuhtoutunutta hiekkaa ja nokea (kuva 15 s.21, tasokartta, taso 1 s.55). Osa kivistä oli palaneita. Kivet olivat tulisijasta suurimmaksi osaksi vain yhdessä kerroksessa ja tasossa kaksi kiviä oli enää vain muutama (kuva 16 s.22, tasokartta, taso 2 s.56). Kivien alla ollut maa oli palanutta hiekkaa. Löytöjä eli palanutta luuta tuli tulisijasta ja sen ympäristöstä niukasti ja ne keskittyivät kerroksiin 1 ja 2. Sortuvan törmän leikkauksessa näkyvät punaiset palaneet hiekan alueen näkyivät kaivauksen tasoissa pieninä alueina. Mahdollisesti suurin osa niistä oli sortunut veden vaikutuksesta. Ala-Irnin järvihän kuuluu veden säännöstelyn piiriin ja veden korkeuserot saattavat olla hyvinkin suuria. Nyt syksyn 1994 kaivausten aikana veden korkeus oli poikkeuksen alhaalla. Punaisiksi palaneen hiekan alueelta ja niiden ympäristöstä (ruudut 225/280 ja 225/290) löytöinä tuli vain muutama

palaneen luun pala.

#### KOEOJA A

Koeoja A:n itäpuoleisesta levennyksestä aivan sortuneen rantatörmän reunalta tuli heti pintamaan ja 0. kerroksen poiston jälkeen esille muutamia kiviä. Tasossa yksi oli selvä melko tiheä pieni-kivinen kiveys, joka osin oli valunut rantatörmältä alas (kuva 17 s.22, tasokartta, taso 1 s.62). Osa kivistä oli palaneita, joten kiveystä voidaan pitää tulisijana. Tulisijasta ja sen ympäristöstä löydettiin runsaasti palanutta luuta sekä heti ensimmäistä kerrosta kaivettaessa pieni purupihka (KM 28687:580), jossa oli näkyvissä hampaanjälkiä. Kivet olivat tulisijassa suurimmaksi osaksi vain yhdessä kerroksessa, mutta joitakin kiviä oli näkyvissä vielä tasossa 4. Kivien alapuolella oli jonkin verran nokimaata, mutta yleisesti tulisijan kohdalla ja sen ympäristössä maaperä oli melko puhdasta. Likamaata oli vain heti kivien alapuolella. Likamaa oli melko vaaleaa.

Koeojan länsipäässä tuli esille toinen huomion arvoinen rakenne, joka oli mahdollisesti pieni likamaakuoppa. Ensimmäiset havainnot likamaajäljestä tuli esille kaivettaessa kerrosta 4, jolloin kohdassa 234/293 tuli esiin nokimaa-alue (ks. tasokartta 4). Likamaa-alue kaivettiin pohjaan saakka ja siitä piirrettiin profiilikartta (ks. profiilikartta 234/292-294 s.68).

#### **LÖYDÖT**

Kaivausten suurin löytöryhmä oli palanut luu, jota tuli runsaimmin koeojan 110 länsipään pienestä likamaaläikästä (kalan luita), saman koeojan itäpuolella olevasta syvästä kuopanteesta sekä alue A:n koeojan A:n itäpään levennyksen tulisijasta. Toiseksi suurin löytöryhmä koko kaivauksilla oli kvartsit, joista iskokset olivat enemmistönä. Kvartsiesineitä löytyi jonkin verran; kaapi-mia, mikrolititejä ja muita retusoituja teriä (ks. sivut 9-10 sekä löytöluettelo). Kaikki kvartseja ei katsottu niin tarkkaan läpi, että iskoksista olisi erotettu kaikki mahdolliset esine-muodot.



Tervaniemen kaivausalueelta löytyi kaksi liuske-esinettä (28687:26-119), molemmat ensimmäisestä kerroksesta. Toinen liuske-esineistä on liuskekeihäänkärjen katkelma (:26), toinen jonkinlainen taltta (119), jossa vain terä osa on hiottu. Esineet on tehty samalaisesta liuskeesta ja ne löytyivät noin metrin päästä toisistaan, joten ajallisesti ne ovat samanaikaisia.

Yksi mielenkiintoisimmista löydöistä oli alue A:n koeoja A:n itäpään levennyksen tulisijasta tullut purupihka (KM 28687:580), jossa oli selvästi näkyvissä hampaanjäljet. Purupihkasta otettiin näyte, joka lähetettiin Upsalaan ajoitettavaksi. Ajoituksen tulokset on liitetty kaivauskertomuksen loppuun.

Kaivausten löydöt eivät olleet kovin moninaiset (KM 28687:1-754), mutta ne antavat lisävarmuutta vuoden 1993 kaivauksille ja J. Saukkosen tulkinnalle, että asuinpaikka olisi puhtaasti mesoliittinen. Kumpanakaan kaivausvuotena alueelta ei ole löytynyt keramiikkaa eikä muitakaan neoliittiselle ajalle viittaavia löytöjä.

## TAIVALKOSKI TERVANIEMI 1994

KAIVAUSALUE I

LÖYDÖT

Kpl/g

krs.

	1.	2	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Yht.
KVARTSI									
Kaavin	2/17	-	-	-	-	-	-	-	2/17
Esine	4/12	-	1/1	-	-	-	-	-	5/13
Iskos	27/119	20/112	16/23	9/10	2/6	4/9	6/27	1	81/307
KVARTSIITTI									
Esine	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iskos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIUSKE									
Esine	1/23	1/10	-	-	-	-	-	-	2/33
Iskos	17/17	4/3	3/6	9/8	-	-	-	-	33/34
KIVILAJI									
Esine	-	-	3/5	-	-	-	-	-	3/5
Iskos	-	2/18	-	1/2	-	-	-	-	3/20
PALANUT LUU	8/13	114/64	478/64	989/74	222/15	140/16	110/21	54/41	2115/675

KOEOJA 110

LÖYDÖT

Kpl/g

Krs

	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.-15	Yht.
KVARTSI										
Kaavin	1/11	-	3/46	1/7	-	-	-	-	-	5/64
Esine	-	-	1/12	-	-	-	-	-	-	1/12
Iskos	1/6	52/142	50/75	16/34	5/11	3/4	6/9	2/5	-	135/286
KVARTSIITTI										
Esine (hioin)	-	1/18	1/170	-	-	-	-	-	-	2/188
Iskos	-	4/19	-	-	-	-	-	-	-	4/19
KIVILAJI										
Iskos	-	1/1	-	-	-	-	-	-	-	1/1
PALANUT LUU	-	/1	/65	/225	/21	/16	/18	/7	/59	/412

ALUE AKAIVAUSALUE A

LÖYDÖT

Kpl/g

	krs							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Yht.
KVARTSI								
Esine	1/5	-	-	-	-	-	-	1/5
Iskos	2/3	17/32	1/1	-	2/50	3/1	2/4	27/91
PALANUT LUU	8/1	20/3	26/3	3/1	-	-	57/6	111/14

KOEOJA A

LÖYDÖT

Kpl/g

	krs							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Yht.
KVARTSI								
Kaavin	-	-	-	-	-	-	-	-
Esine	-	-	-	-	1/11	1/14	-	2/25
Iskos	10/19	11/33	4/6	2/25	-	-	1/8	28/ 91
KIVILAJI								
Esine	-	1/3	-	-	-	-	-	1/3
KVARTSIITTI								
Iskos	-	-	1/15	-	-	-	-	1/15
PURUPIHKAA	1/2	-	-	-	-	-	-	1/2
PALANUT LUU	/88	/134	/82	/76	/33	/13	/2	/428

**NÄYTTEET**

Vuoden 1994 kaivauksilla otettiin vain hiilinäytteitä. Tervaniemen kaivausalueelta otettiin puoliksi kaivetusta tulisijasta hiilinäyte, koeojan 110 länsipäässä olevasta kalanluukuopasta sekä itäpäässä olleesta syvästä kuopanteesta. Alueen koeoja A:n tulisijasta otettiin myös hiilinäyte. C<sup>14</sup>-ajoitusta varten Helsingin radiohiiliajoituslaboratorioon lähetettiin vuoden 1994 näytteistä vain kalanluukuopasta otettu hiilinäyte. Vuoden 1993 näytteistä lähetettiin kaksi ajoitettavaksi; yksi vuoden -93 koeojan itäprofiilissa olleesta tulisijasta (toinen puoli kaivettiin vuonna -94) sekä toinen puoliksi kaivetusta asuinkuopanteesta. Kaivauksilta löydetyistä purupihkasta otettiin pieni näyte, joka lähetettiin ajoitusta varten Upsalan The Svedberg laboratoriumiin. Saadut ajoitustulokset on liitetty kaivauskertomuksen loppuun.

**LOPUKSI**

Tervaniemen alueella tullaan kaivamaan vielä syksyllä -95, jolloin mielestäni kaivausten tulisi keskittyä jo kaivettujen alueiden läheisyyteen eli Tervaniemen päähän ja alue A:lle. Vuonna -94 tutkittiin koeojin Tervaniemen päässä olevan asutuskeskittymän laajuutta. Asutuksen intensiivisin alue on ollut aivan Tervaniemen eteläpää. Esimerkiksi koeojan 115 kohdalla asutuksen merkkejä ei ollut juurikaan havaittavissa. Koeojan 110, joka sijaitsi niemen eteläpään itäpuolella, kohdalla asutuksen jäljet olivat paikka paikoin hyvinkin selviä. Joten niemen päässä eteläiset ja itäiset osat olisivat olleet intensiivisemmän asutuksen aluetta kuin läntiset osat. Mielekästä olisikin syksyllä -95 jatkaa Tervaniemen asutuksen intensiivisempien osien tutkimusta sekä kaivaa loppuu syksyllä -93 puoliksi kaivettu asuinkuopanne. Alue A:n kaivausalue A ja koeoja A olivat melko vähälöytö, mutta molemmilta alueilta löydettiin esihistorialliset kivetyt tulisijat. Tällä alueella voisi selvittää tuhoutuvan asuinpaikan laajuutta aivan sortuvan rantatörmän läheisyydessä sekä sen leveyttä sisämaahan päin.

Helsingissä 28.4.1994

Eeva Raike





## MV-NEGATIIVILUETTELO

- 99912 Tervaniemen päässä oleva kaivausalue paalutettuna ja turpeen lapiointi alkamassa. Tutkimusavustaja Kirsi Lorentz keskellä antamassa työhjausta.  
Kohti NW.
- 99913-17 Panoraama Tervaniemen kaivausalueen tasosta 1.  
Kohti N.
- 99918 Tervaniemen kaivausalueeseen liittyvä koeoja tasossa 1. Kohti N.
- 99919 Työkuva. Koeoja 115:n ensimmäistä kerrosta kaivetaan.  
Kohti W.
- 99920-23 Panoraama Tervaniemen kaivausalueen tasosta 2. Kohti N.
- 99924 Koeoja 115:n E-osa tasossa 1. Kohti W.
- 99925 Koeoja 115 kokonaisuudessaan tasossa 1 syyskuisessa aamu-usvassa. Kohti W.
- 99926 Koeoja 115:n W-päässä tasossa 1 ollut pieni epämääräinen kiveys. Kohti S.
- 99927 Tervaniemen alapuolella oleva hiekkasärkkä aamuaurin-gossa. Kuva otettu Tervaniemen päästä. Kohti E.
- 99928 Sama
- 99929-31 Panoraama Tervaniemen kaivausalueen tasosta 3. Kohti N.
- 99932 Koeoja 115 tasossa 2. Kohti W.
- 99933 Tervaniemen kaivausalueen S-pään SE-osa tasossa 4. Joitakin tummempia läikkiä näkyvissä. Kuvan oikeassa laidassa näkyvissä kuopanne, jonka ajateltiin olevan mahdollinen asuin-kuopanne tai pyyntikuopanne. Kaivausten edistytessä kuopanne näytti ennemminkin vanhalta tuulen kaata malta puun kohdalta. Kohti N.
- 99934 Sama
- 99935 Tervaniemen kaivausalueen SE-nurkassa ollut nokinen kohta tasossa 4. Kohti S.
- 99936 Tervaniemen kaivausalueen W reunassa ollut nokinen palaneen hiekan alue, jonka toisen puolen J. Saukkonen kaivautti vuonna 1993. Mahdollisen kivettömän tulisijan keskellä ruudun 107/514 paalu. Tulisija tasossa 4. Kohti N.
- 99937 Tervaniemen kaivausalueen SE-nurkassa ollut nokinen läiskä tasossa 5. Kohti S.
- 99938 Tervaniemen kaivausalueen W-reunassa ollut mahdollinen kivetön tulisija tasossa 5. Kohti N.
- 99939 Tervaniemen kaivausalueen S-pää pohjaan kaivettuna. kohti E.
- 99940 Tervaniemen kaivausalueen E-reunan leikkaus, jossa selvästi näkyvissä painauma, joko kaivauksen tulokse-na pääteltiin resentiksi.. Kohti E.
- 99941 Koeoja 110 tasossa 1. Kohti E.
- 99942 Työkuva. Tervaniemen kaivausalueeseen liittyvän koeojan peittäminen käynnissä. Kohti NW.
- 99943 Koeoja 110 tasossa 2. Kohti E.
- 99944 Kuusamon karhut, vasemmalla Kirsi Lorentz.
- 99945 Kuusamon yksi pikku karhu.

- 99946 Kuusamon yksi pikku karhu sekä Johannes ja Tuija Lauren.
- 99947 Sama.
- 99948 Koeoja 110:n W-osaa tasossa 3. Kohti E.
- 99949 Koeoja 110:n E-pää 110/532-541 tasossa 3. kohti E.
- 99950 Koeoja 110 tasossa 4. Kohti E.
- 99951 Tervaniemi kuvattu Alue A:lta. Kohti SE.
- 99952-53 Panoraama alue A:n kaivausalue A:sta, joka tasossa 1. Kohti W.
- 99954 Kaivausalue A:n ruuduista 228-229/282-283 esiin kaivettu tulisija tasossa 1. Kohti S.
- 99955 Yleiskuva Ala-Irni järvelle päin kaivausalue A:lta. Vasemmalle näkyvissä osa Kaihlasaaresta. Kohti SW.
- 99956 Kaivausalue A:n ruuduista 228-229/282-283 esiin kaivettu tulisija tasossa 2. Kohti S.
- 99957 Sama.
- 99958 Koeoja 110 ruutujen 110/537-540 kohdalla olleen kuopanteen S-leikkaus. Kohti S.
- 99959 Sama.
- 99960 Sama.
- 99961 Yleiskuva Alue A:sta. Kohti NW.
- 99962 Sama.
- 99963 Sama.
- 99964 Alue A:n koeoja A:n E-osa levennyksessä ollut tulisija tasossa 1. Kohti S.
- 99965 Alue A:n koeoja A:n E-osan levennyksessä ollut tulisija tasossa 1. Kohti W.
- 99966 Alue A:n Koeoja A:n W-osan S-leikkauksessa ollut hiilensekainen kuopanne. Kohti S.
- 99967 Ryhmäkuva. Kaivausten viimeisen päivän kahvitunnilla nuotion ääressä.



## DIAT

- 32174 Työkuva. Tervaniemen päässä oleva kaivausalue paalutettuna ja turpeen lapiointi alkamassa. Tutkimusavustaja Kirsi Lorentz keskellä antamassa työnohjausta. Kohti NW.
- 32175 Työkuva. Koeoja 115:n ensimmäistä kerrosta kaivetaan. Kohti W.
- 32176 Tervaniemen kaivausalue tasossa 1. Kohti N.
- 32177 Koeoja 115 tasossa 1. Kohti W.
- 32178 Työkuva. Tervaniemen kaivausalueen kerrosta 2 kaivetaan. Kohti NE.
- 32179 Tervaniemen kaivausalue tasossa 2. Kohti N.
- 32180 Koeoja 115 tasossa 2. Kohti W.
- 32181 Tervaniemen kaivausalueen S-pää kaivettuna tasoon 4. Kohti N.
- 32182 ?
- 32183 Tervaniemen kaivausalueen W reunassa ollut nokinen palaneen hiekan alue, jonka toisen puolen J. Saukkonen kaivautti v. 1993. Mahdollisen kivettömän tulisijan keskellä ruudun 107/514 paalu. Tulisija tasossa 4. Kohti N.
- 32184 Tervaniemen kaivausalueen S-SW osaa tasossa 4. Kuvan vasemmassa yläkulmassa näkyy mahdollinen kivetön tulisija sekä etualalla tumma likamaajälki, josta löytyi palanutta luuta. Kohti N.
- 32185 Tervaniemen kaivausalueen E-reunan leikkaus, jossa näkyvissä nokinen palaneen hiekan alue. Kohti E-SE.
- 32186 Koeoja 110 tasossa 1. Kohti E.
- 32187 Työkuva. Tervaniemen kaivausalueeseen liittyvän koeojan peittäminen käynnissä. Kohti NW.
- 32188 Koeoja 110:n E-pää 110/532-541 tasossa 3. Kohti E.
- 32189 Tervaniemi kuvattu kaivausalue A:lta. Kohti SE.
- 32190 Kaivausalue A tasossa 1. Kohti W.
- 32191 Kaivausalue A:n ruuduista 228-229/282-283 esiin kaivettu tulisija tasossa 1. Kohti S.
- 32192 Kaivausalue A:n ruuduista 228-229/282-283 esiin kaivettu tulisija tasossa 2. Kohti S.
- 32193 Koeoja 110:n ruutujen 110/537-540 kohdalla olleen kuopanteen S-leikkaus. Kohti S.
- 32194 Sama.
- 32195 Alue A:n koeoja A:n E-osanlevennyksestä ollut tulisija tasossa 1. Kohti S.
- 32196 Yleiskuva Alue A:sta. Kohti NW.
- 32197 Yleiskuva alueelta A Ala-Irni järvelle päin. Kohti S.
- 32198 Sama.
- 32199 Sama
- 32200 Tervaniemen alapuolella oleva hiekkasärkkä aamuauringossa. Kuva otettu Tervaniemen päästä. Kohti E.





99928

1. Tervaniemen alapuolella oleva  
hiekkasärkky aamunaurinkoon.  
kuva otettu Tervaniemen päästä. → E



99951

2. Tervaniemi kuvattu kaivausalue A:lta.  
→ SE.



## TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI 1994



99942

3. koeja 110 tarossa 2. → E



99950

4. koeja 110 tarossa 4. → E



99959-99960

5. koeja 110:n runtujen 110/537-540 kohdalla olleen kuopanteet  
S-leikkauks. → S



TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI 1994



99918

6. Tervaniemen kaivausalueeseen  
liittyvä koeoja tasossa 1. → N



99932

7. Koeoja 115 kokonaisuudessaan  
tasossa 1. → W



99926

8. Koeoja 115:n W-päässä tasossa 1 ollut  
pieni epämääräinen kiveys. → S



## TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI 1994



99942

9. Tervaniemen kaivausalueeseen liittyvän koeajan peittäminen käymissä. → NW



99967

10. Ryhmäkuvaa syyskuuisessa metsässä kahvitauon merkeissä



## TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI 1994



99962

11. Yleiskuva alue A:sta. kaivausalueen alapuolella näkyvissä Ala-Jrnijärven aikuperäinen rautakiveys. → NW.



99955

12. Yleiskuva Ala-Jrni järvelle kuin kaivausalue A:ltä. Vasemmalla kuvassa Kaihlasaari. → SW.



## TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI 1994



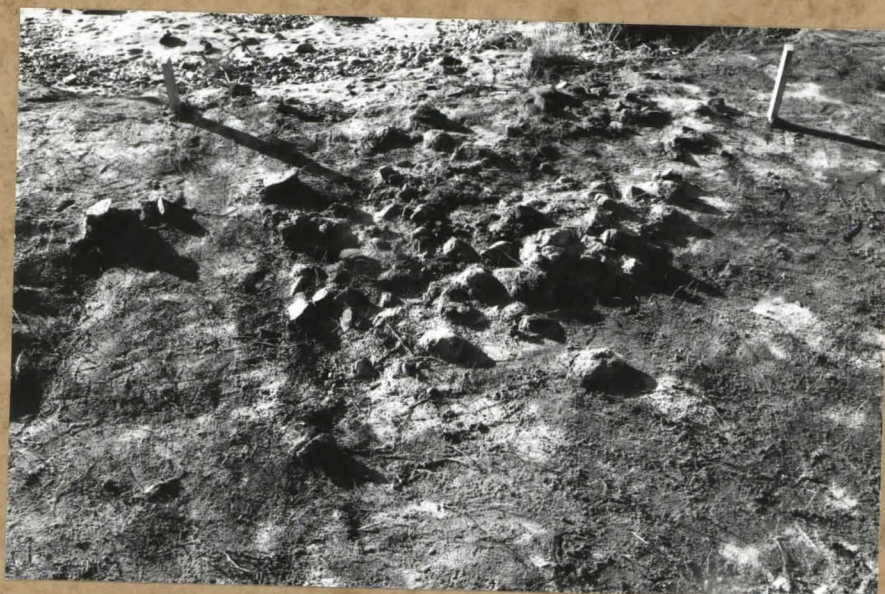
99953

13. kaivausalue A:n S-puoli  
tasossa 1. → W.



99952

14. kaivausalue A:n N-puoli  
tasossa 1. → W.



99954

15. kaivausalue A:n rinduista 228-229/282-283  
esiin kaivettu tulisija tasossa 1. → S.

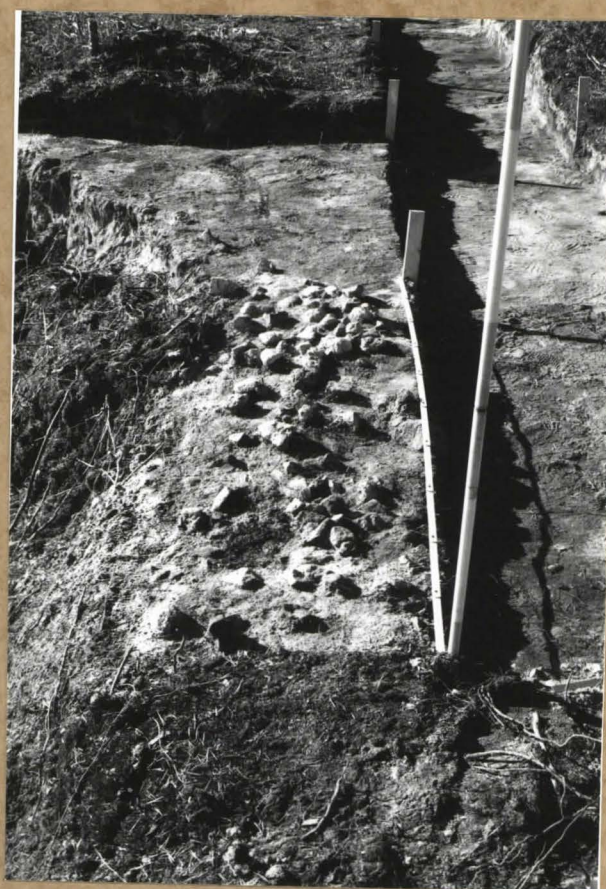


## TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI 1994



99952

16. kaivausalue A:n ruuduista 228-229/  
282-283 esiin kaivettu tulisija taomssa 2.  
→ S.



99965

17. Alue A:n kooja A:n E-osan leventymykseen  
ollut tulisija taomssa 1. → S.



99966

18. Alue A:n kooja A:n W-osan S-leikkauks, jossa  
mälyissä hiiltynyt kuoppa. → S



TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI 1994



99912

19. Tervaniemen päässä oleva kaivausalue poilotettu ja turpeen kapiointi alkamassa. → NW.



99919

20. Työkuvaa koeoja 115:n ensimmäistä kerrosta kaivetaan.





Dia no. 32200  
Tervaniemen alapuolella oleva hiekkasärkkä aamuauringossa.  
Kohti E.





Dia no. 321855

Tervaniemen kaivausalueen itäreunan leikkaus, jossa näkyvissä nokinen palaneen hiekan alue.

Kohti E-SE





Dia no. 32193

Koeoja 110:n ruutujen 110/537-540 kohdalla olleen kuopanteen eteläleikkaus.

Kohti S.





Dia no. 32177  
Koeoja 115 tasossa l. Kohti W.





Dia no. 32197  
Yleiskuva alueelta A Ala-Irnijärvelle päin. Kohti S.





Dia no. 32195

Yleiskuva alue A:sta. Kuvan keskellä kaivausalue. Kohti NW.





Dia no. 32191  
Kaivausalue A:n ruuduista 228-229/282-283 esiin kaivettu tulisija tasossa 1.  
Kohti S.





Dia no. 32196

Alue A:n koeoja A:n itäosan levennyksestä tullut tulisija tasossa l.

Kohti S.

KARTTALUETTELO

-Peruskartta ote kartasta 4512 12 IRNIJÄRVI (mk 1:20 000) <i>A4</i>	33
-Yleiskartta Tervaniemen kaivausalueesta, mk 1:100 <i>A2</i>	34
<u>Tervaniemen kaivausalue:</u>	
-Pinta- ja pohjavaaituskartta, mk 1:100 <i>A3</i>	35
(mukana myös koeojat 110 & 115)	
-Vaaituskartta, taso 0; mk 1:100 <i>A3</i>	36
(mukan koeoja 110)	
-Tasokartta, taso 1; mk 1:50 <i>A3</i>	37
-Tasokartta, taso 2; mk 1:50 <i>A3</i>	38
-Tasokartta, taso 3; mk 1:50 <i>A3</i>	39
-Tasokartta, taso 4; mk 1:50 <i>A4</i>	40
-Tasokartta, taso 5; mk 1:50 <i>A4</i>	41
-Tasokartta, taso 6; mk 1:50 <i>A4</i>	42
-Profiilikartta, profiilista 105-111,6/520; mk 1:25 <i>A4</i>	43

Koeoja 110

-Tasokartta, taso 1; mk 1:50 <i>A4</i>	44
-Tasokartta, taso 2; mk 1:50 <i>A4</i>	45
-Tasokartta, taso 3; mk 1:50 <i>A4</i>	46
-Tasokartta, taso 4; mk 1:50 <i>A4</i>	47
-Tasokartta, tasot 5-20; mk 1:50 <i>A3</i>	48
-Profiilikartta, profiilista 110/534-542; mk 1:25 <i>A3</i>	49

Koeoja 115

-Vaaituskartta, pinta, pohja ja taso 0; mk 1:100 <i>A4</i>	50
-Tasokartta, taso 1; 1:50 <i>A4</i>	51
-Tasokartta, taso 2; 1:50 <i>A4</i>	52

Alue AKaivausalue A

-Vaaituskartta, pinta ja pohja; mk 1:100 <i>A4</i>	53
(mukana myös koeoja A)	
-Vaaituskartta, taso 0; mk 1:100 <i>A4</i>	54
(mukan myös koeoja A)	
-Tasokartta, taso 1; mk 1:50 <i>A3</i>	55
-Tasokartta, taso 2; mk 1:50 <i>A3</i>	56
-Tasokartta, taso 3; mk 1:50 <i>A3</i>	57
-Tasokartta, taso 4; mk 1:50 <i>A3</i>	58
-Tasokartta, taso 5; mk 1:50 <i>A3</i>	59
-Tasokartta, taso 6; mk 1:50 <i>A4</i>	60
-Tasokartta, tasot 7-9; mk 1:50 <i>A4</i>	61

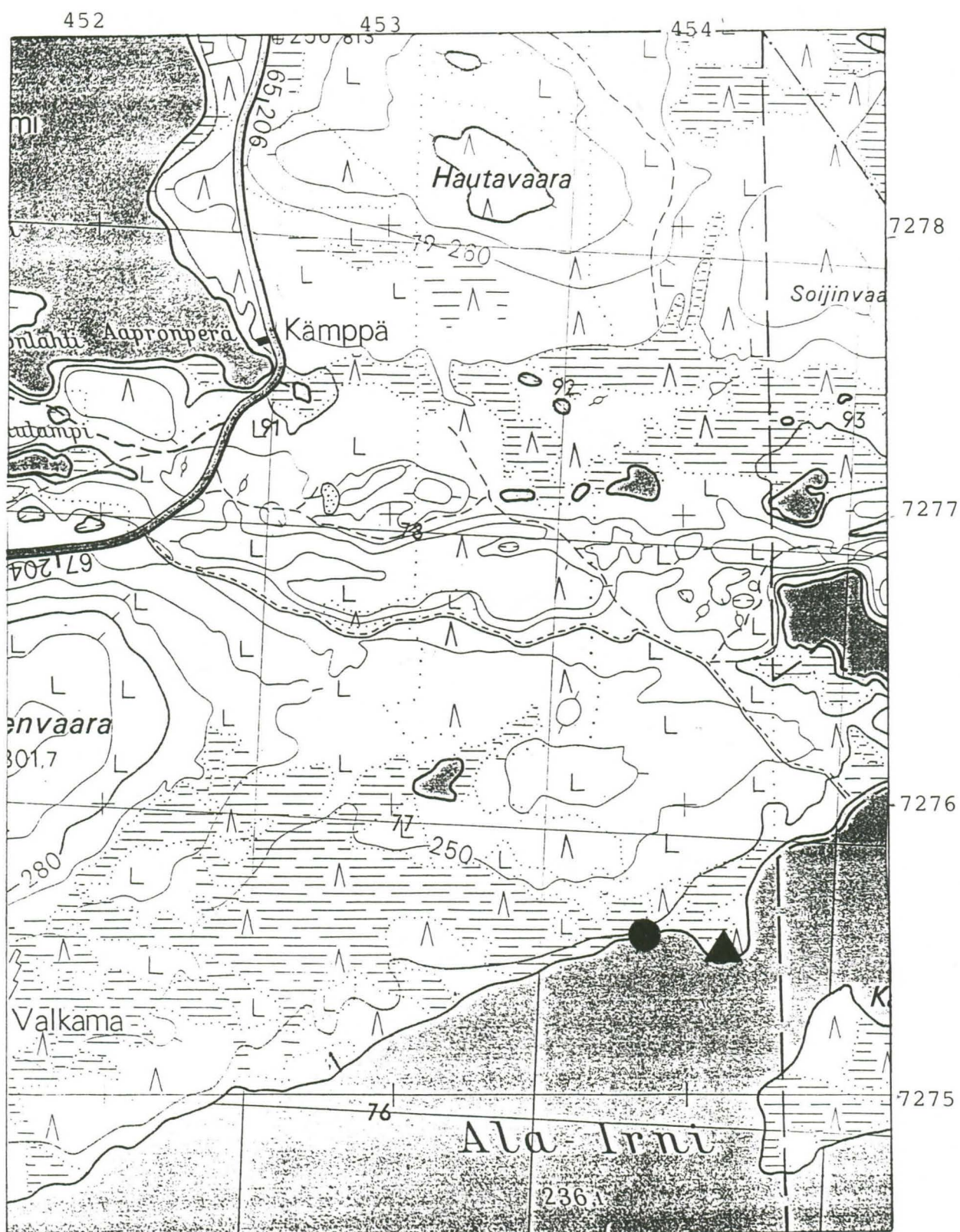
Koeoja A

-Tasokartta, taso 1; 1:50 <i>A4</i>	62
-Tasokartta, taso 2; 1:50 <i>A4</i>	63
-Tasokartta, taso 3; 1:50 <i>A4</i>	64
-Tasokartta, taso 4; 1:50 <i>A4</i>	65
-Tasokartta, taso 5; 1:50 <i>A4</i>	66
-Tasokartta, taso 6; 1:50 <i>A4</i>	67
-Profiilikartta, profiilista 234/292-294; mk 1:25 <i>A4</i>	68



4512 12 IRNIJÄRVI

PERUSKARTTALIITE



Kaivauskohteet:

- ▲ Tervaniemen pää x= 7275 47 y= 4453 13
- Alue A x= 7275 53 y= 4453 82

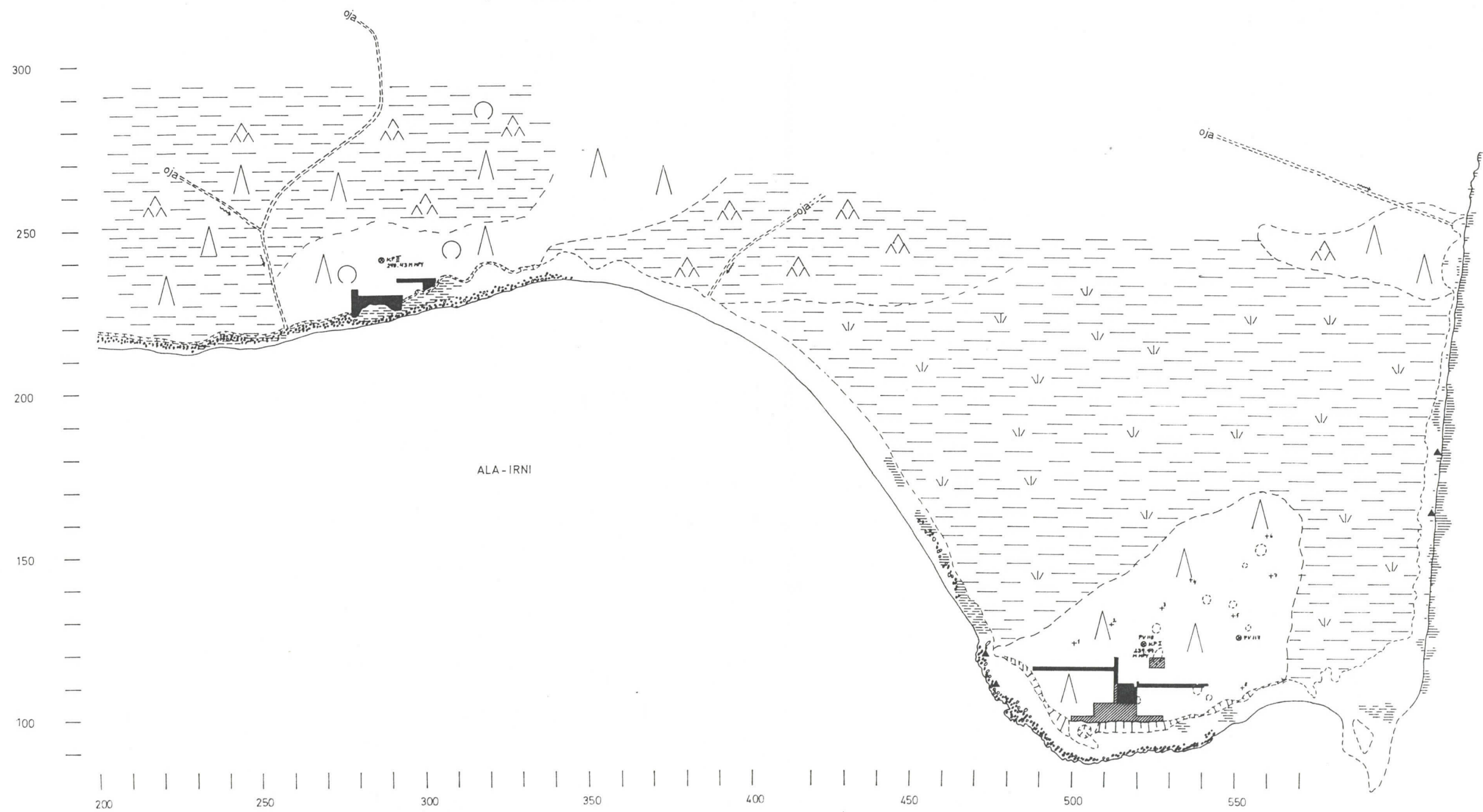


TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI  
E. Raike 1994

YLEISKARTTA 1:1000  
PIIRT. T. PÄRSSINEN  
T. LAUREN



- kaivausalue v. 1994
- ▨ kaivausalue v. 1993
- +1- koekuoppa
- kuoppa / kuopanne
- ≡ kvartsia, palaneita luita, palaneita kiviä
- ▲ tulisija
- alkuperäinen rantakivikko



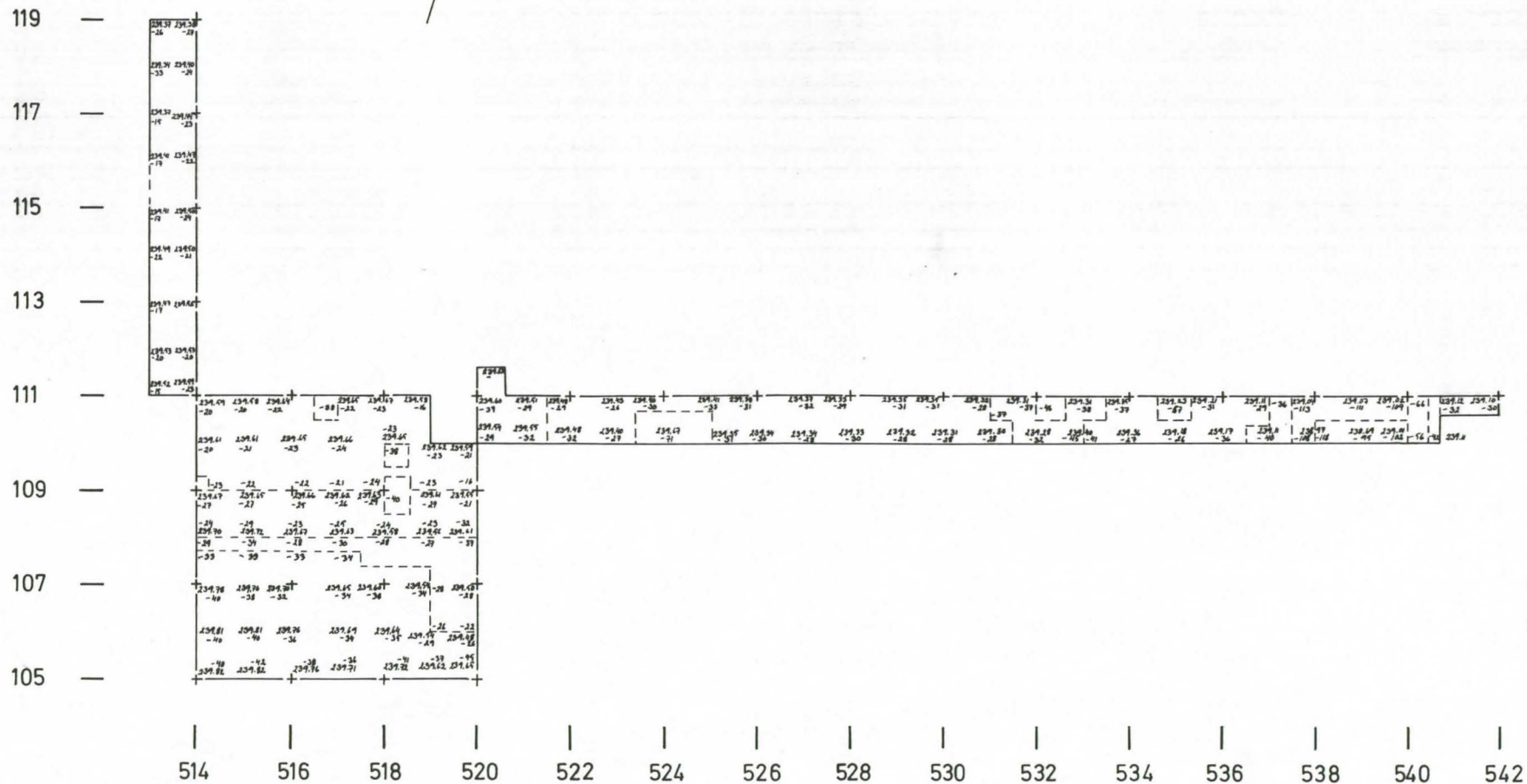
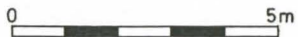
# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. RAIKE 1994

PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA 1:100

PINTALUVUT M MPY, POHJALUVUT KAIVETTU SYVYYS

PIIRT. T. LAURÉN

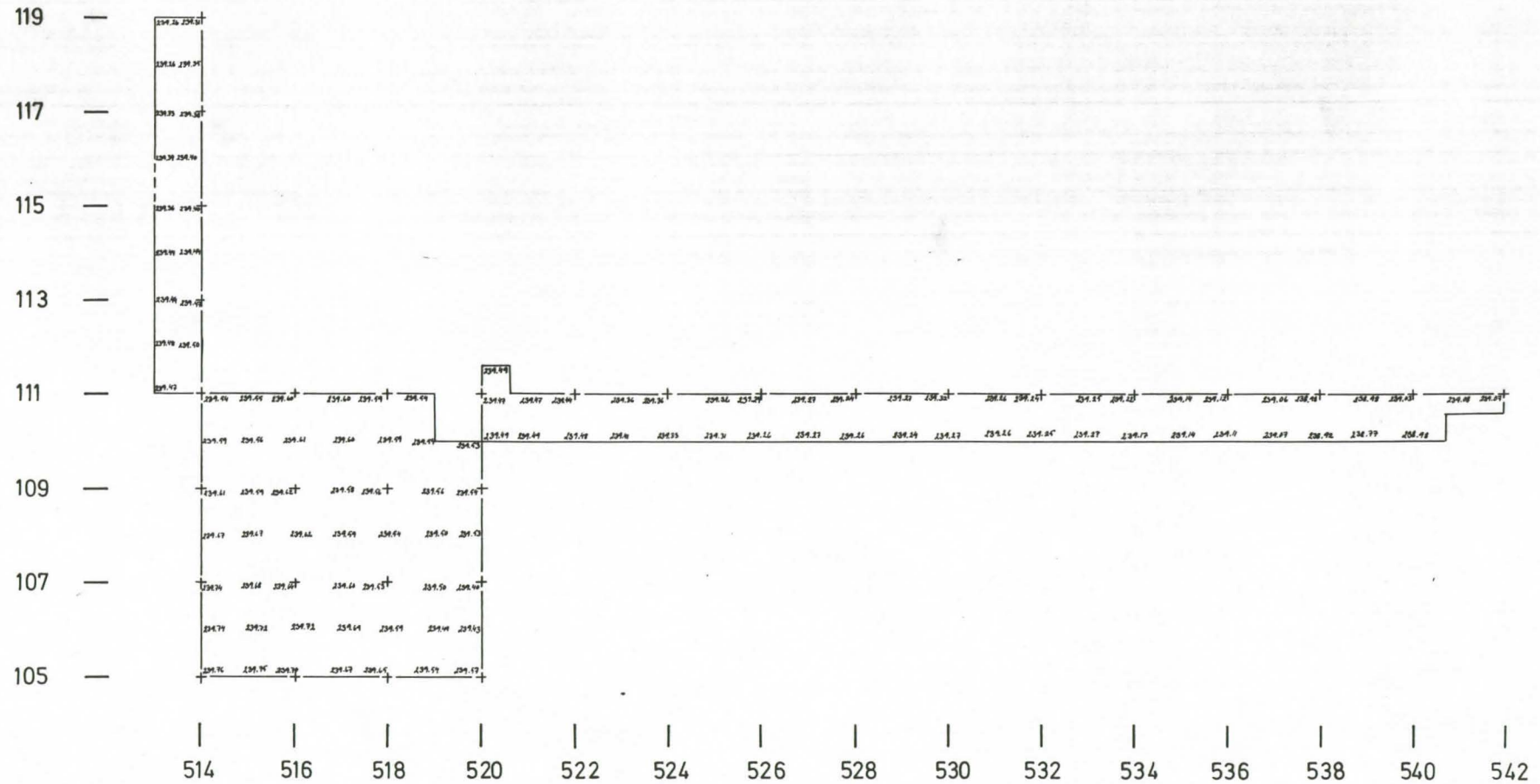




# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. RAIKE 1994

TASO 0 ~~1:100~~  
LUVUT M MPY  
PIIRT. T. LAURÉN

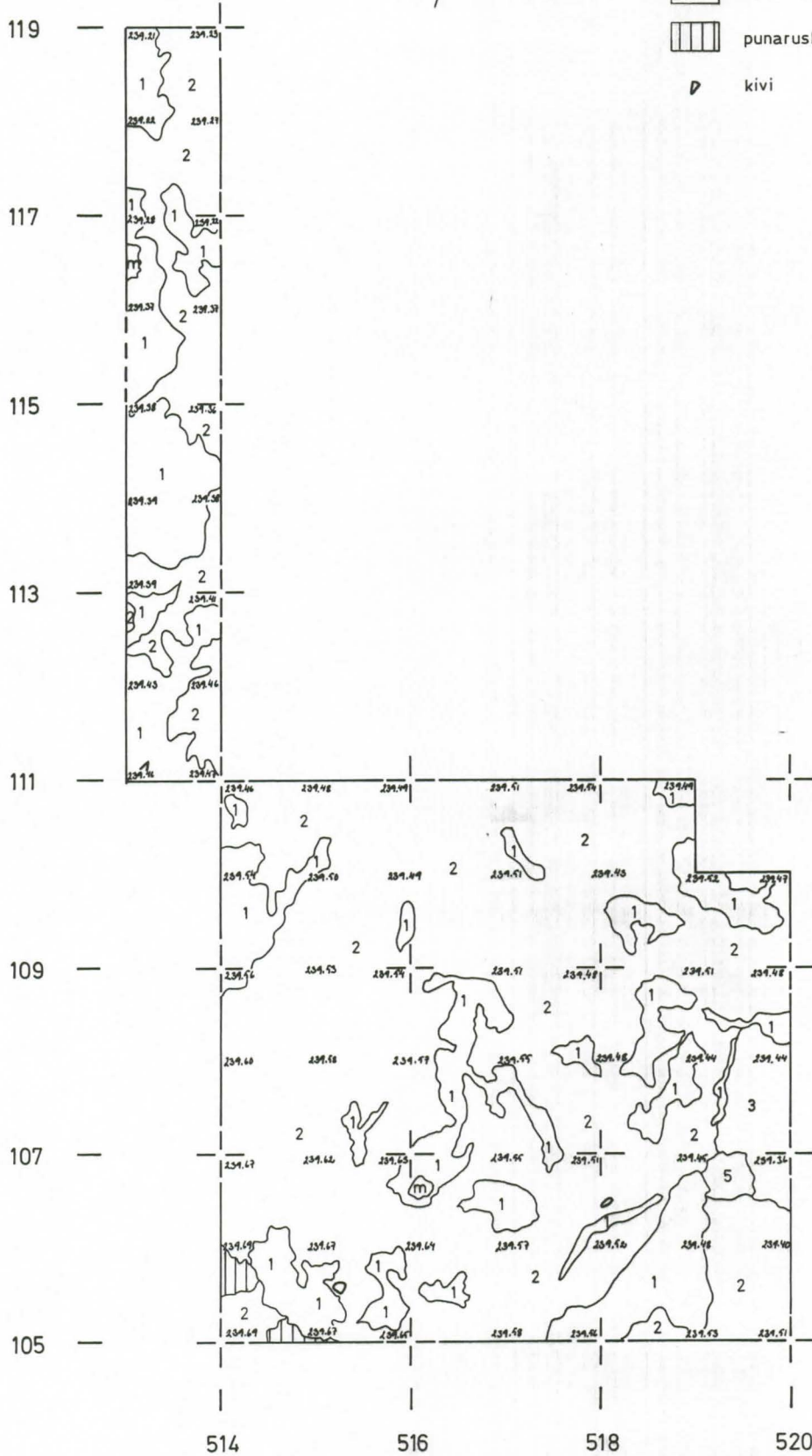


E. Raika 1994

TASO 1 ~~1:50~~  
 LUVUT M MPY  
 PIIRT. T. LAURÉN



- m turve / humus
- 1 huuhtoutunut hiekka
- 2 ruskea hiekka
- 3 vaaleanruskea hiekka
- 5 ruostehiekka
- ||||| punaruskea likamaa
- D kivi

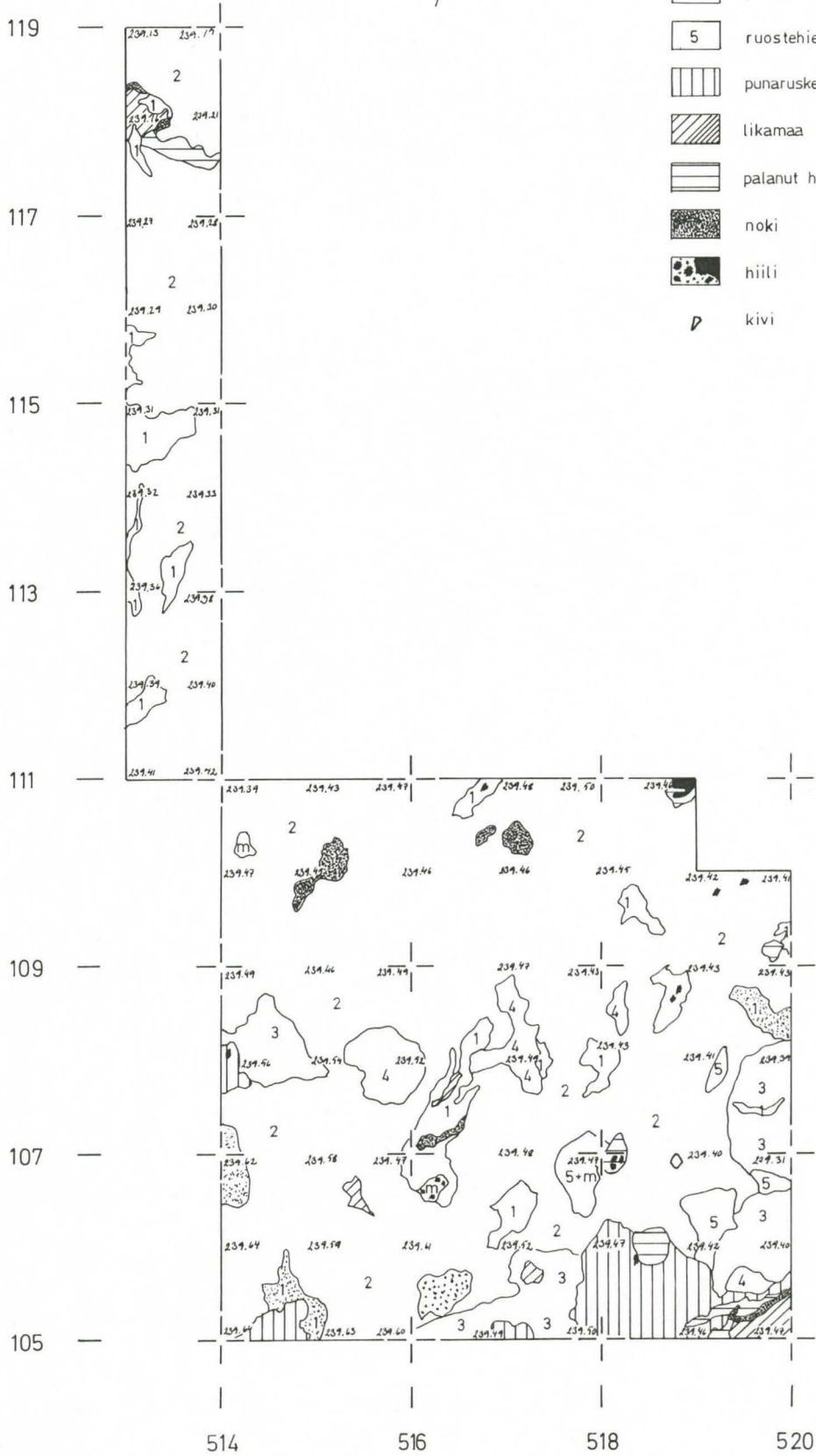




TASO 2 ~~1:50~~  
 LUVUT M MPY  
 PIIRT. T. LAURÉN



- m turve / humus
- 1 huuhtoutunut hiekka
- 2 ruskea hiekka
- 3 vaaleanruskea hiekka
- 4 puhdas karkea hiekka
- 5 ruostehiekka
- ||||| punaruskea likamaa
- / / / / likamaa
- — — — palanut hiekka
- noki
- hiili
- D kivi

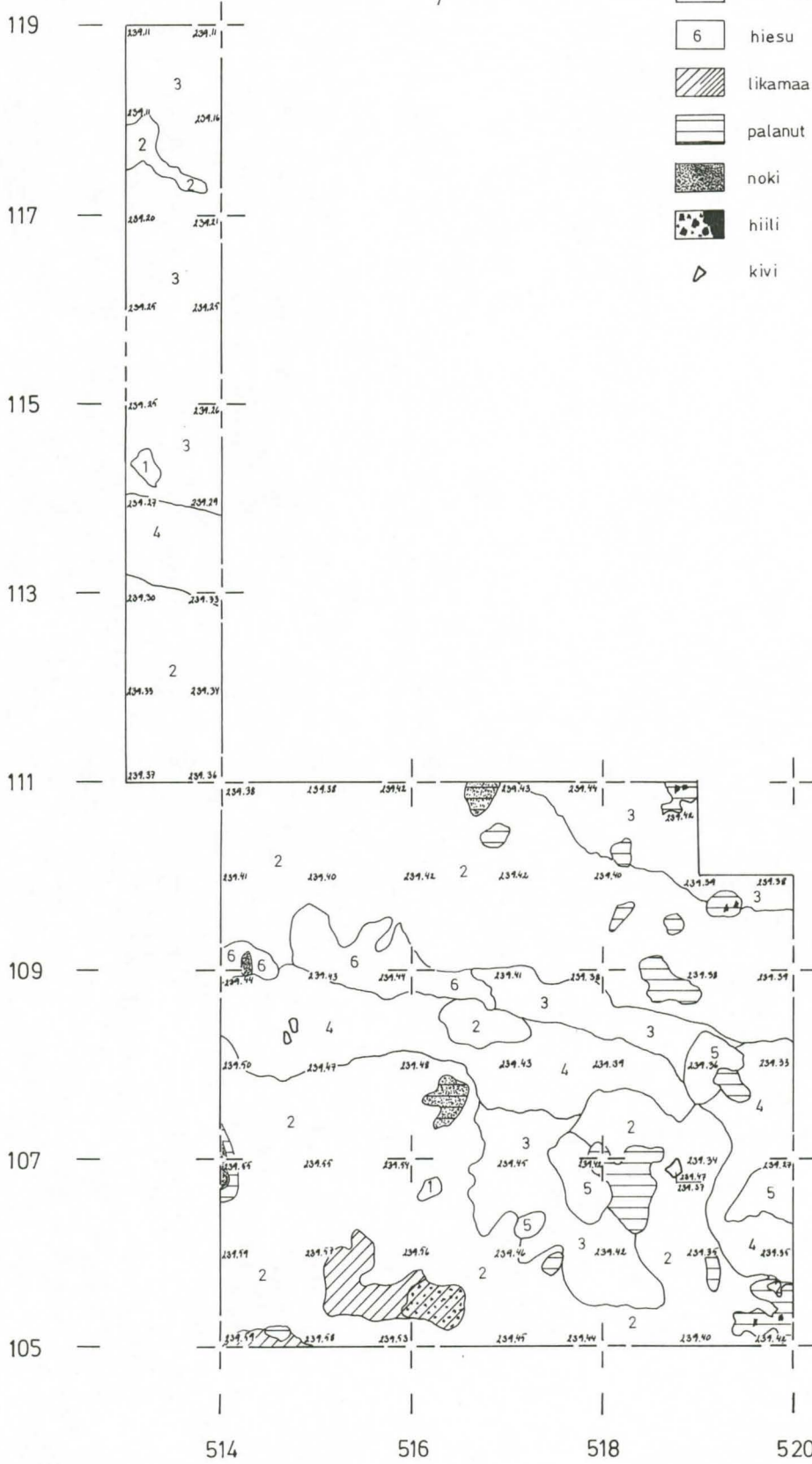


E. Raike 1994

TASO 3 ~~1:50~~  
 LUVUT M MPY  
 PIIRT. T. LAURÉN



- 1 huuhtoutunut hiekka
- 2 ruskea hiekka
- 3 vaaleanruskea hiekka
- 4 puhdas karkea hiekka
- 5 ruostehiekka
- 6 hiesu
- likamaa
- palanut hiekka
- noki
- hiili
- kivi





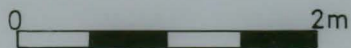
# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

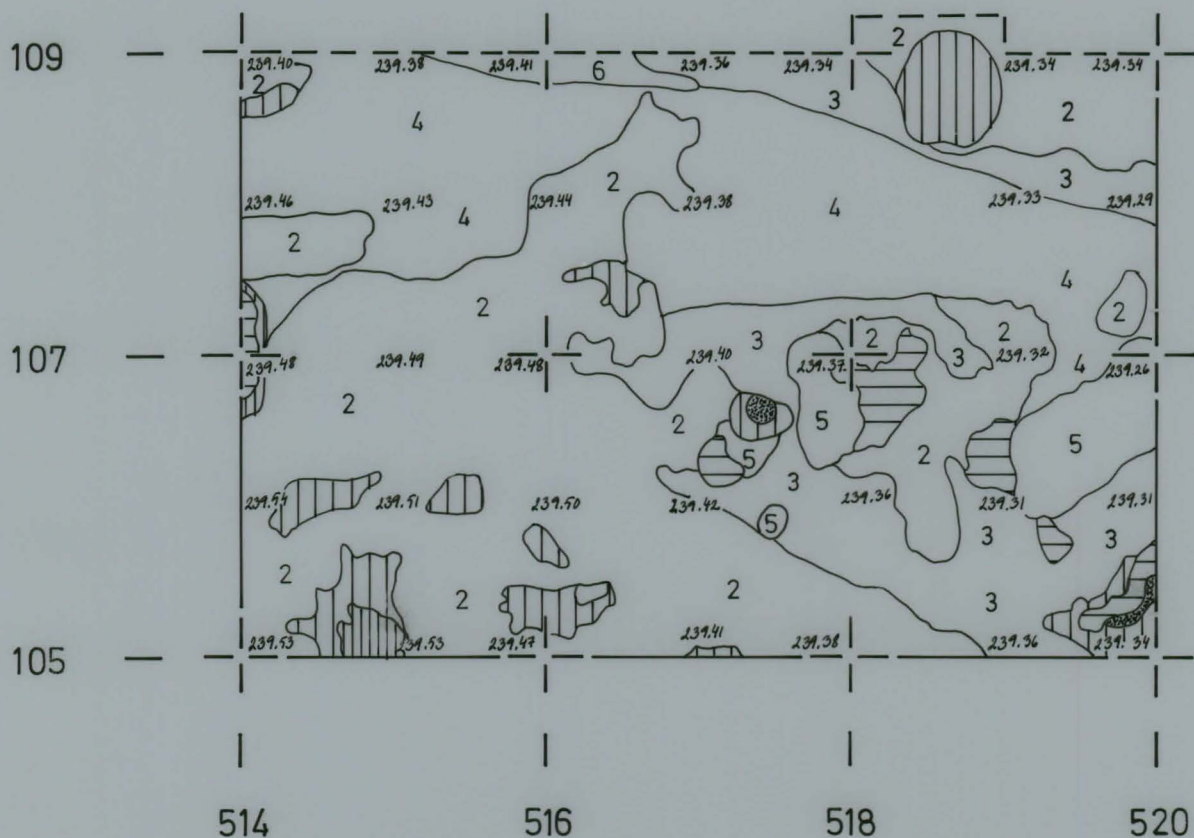
TASO 4 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN



2	ruskea hiekka		punaruskea likamaa
3	vaaleanruskea hiekka		palanut hiekka
4	puhdas karkea hiekka		noki
5	ruostehiekka		hiili
6	hiesu		



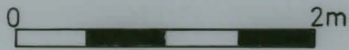
# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

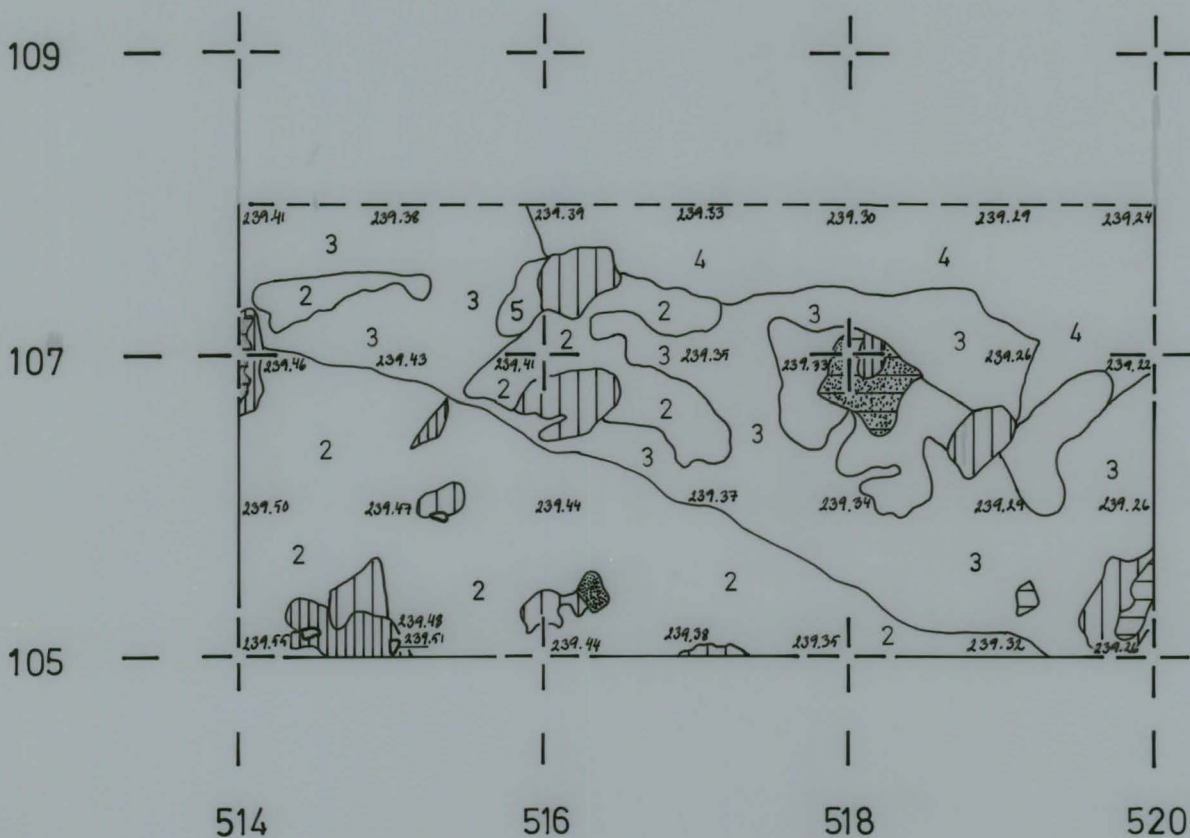
TASO 5 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN



2	ruskea hiekka		punaruskea likamaa
3	vaaleanruskea hiekka		palanut hiekka
4	puhdas karkea hiekka		noki
5	ruostehiekka		kivi





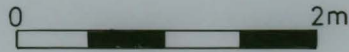
# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

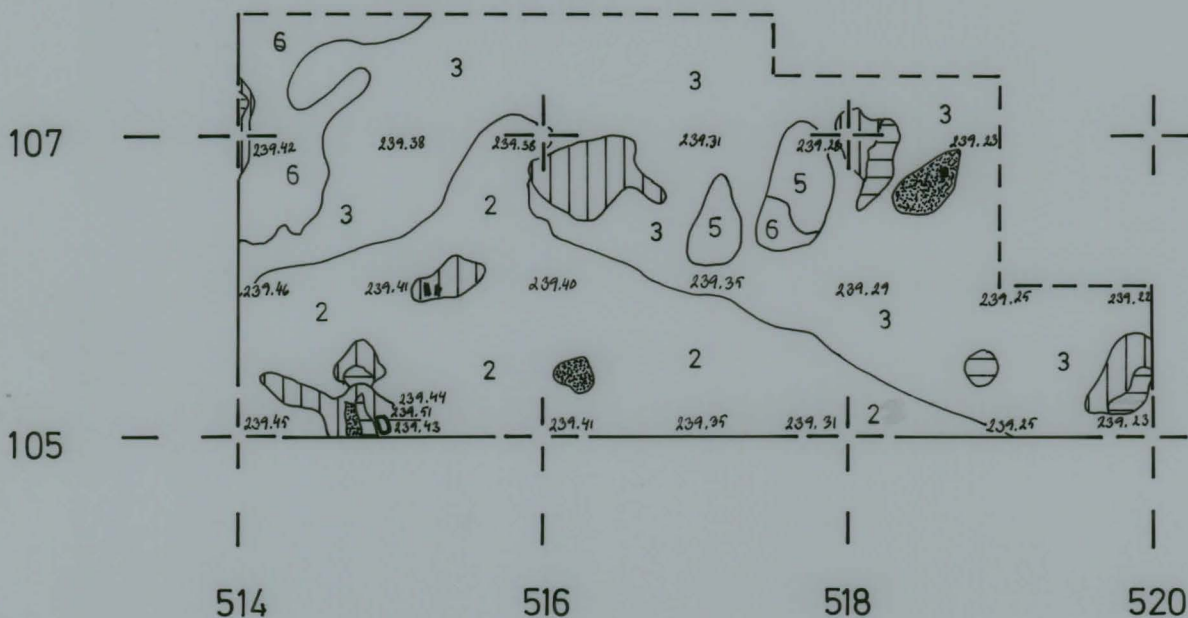
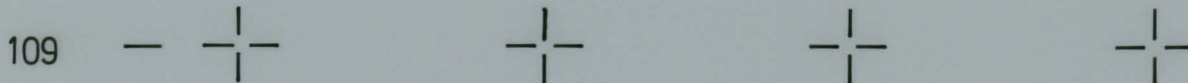
TASO 6 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN



- |  |                    |
|--|--------------------|
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> ruskea hiekka        | punaruskea likamaa |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> vaaleanruskea hiekka | palanut hiekka     |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> puhdas karkea hiekka | noki               |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span> ruostehiekka         | kivi               |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span> hiesu                |                    |



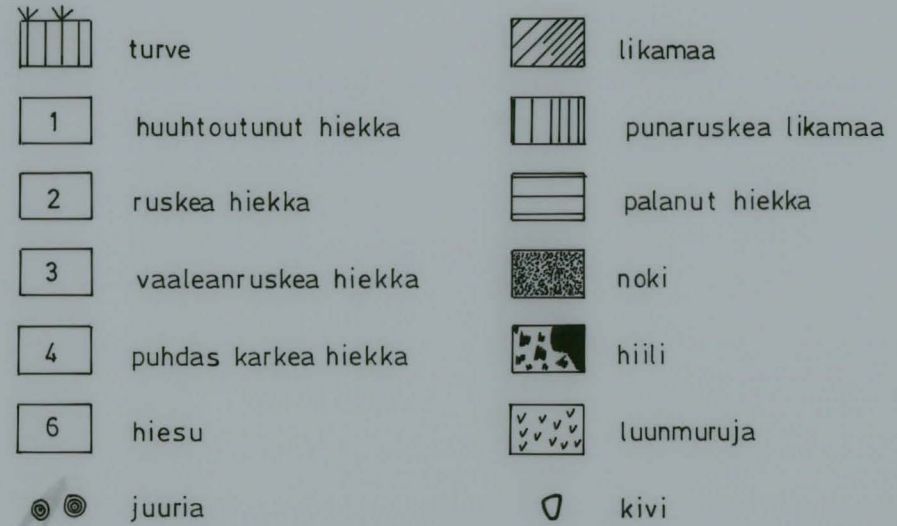
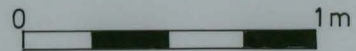
TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI  
E. Raike 1994

PROFIILI 105-111,6/520 LÄNNESTÄ

PROFIILIKARTTA 1:25

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN

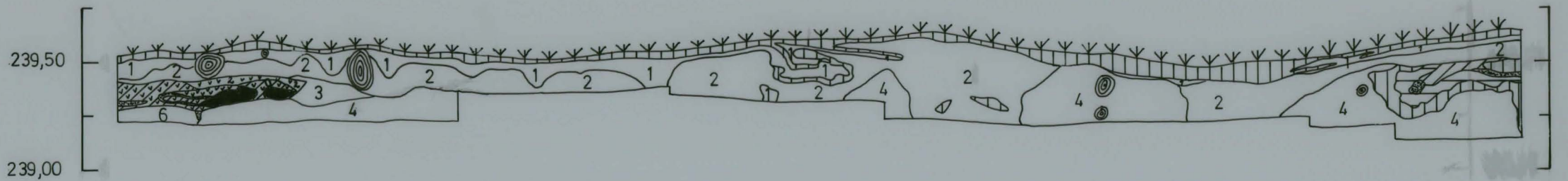


111/520

109/520

107/520

105/520





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

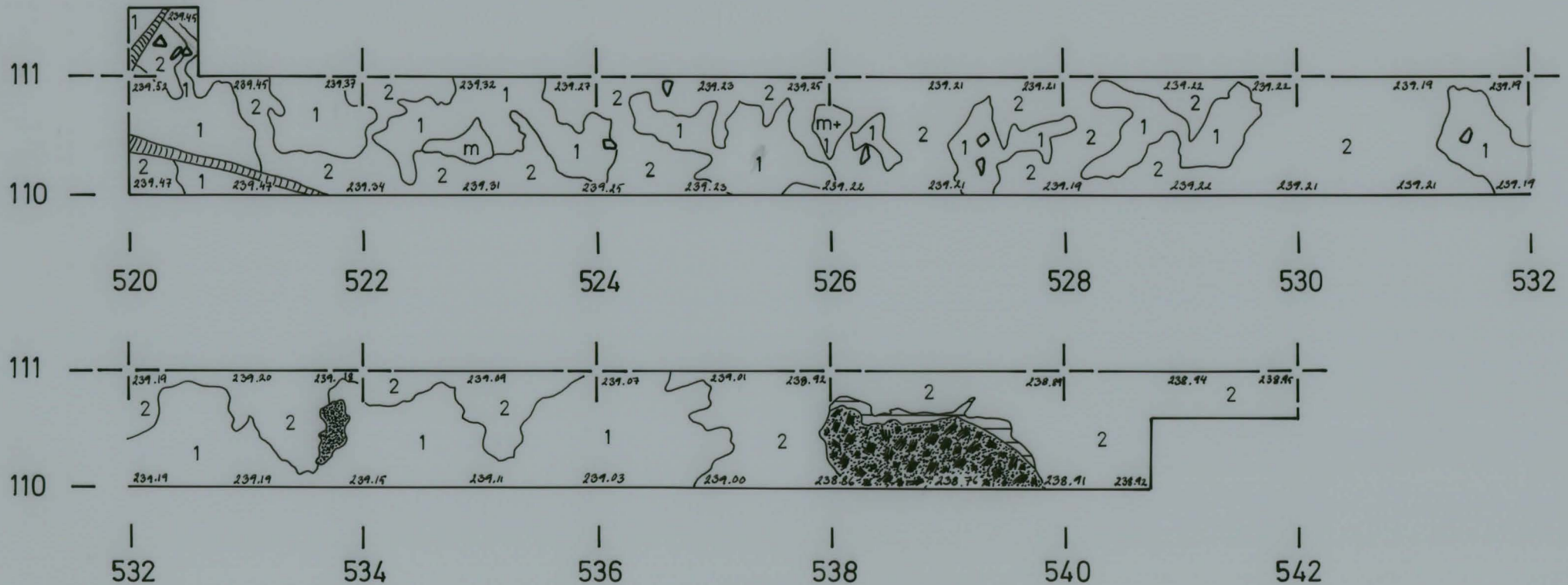
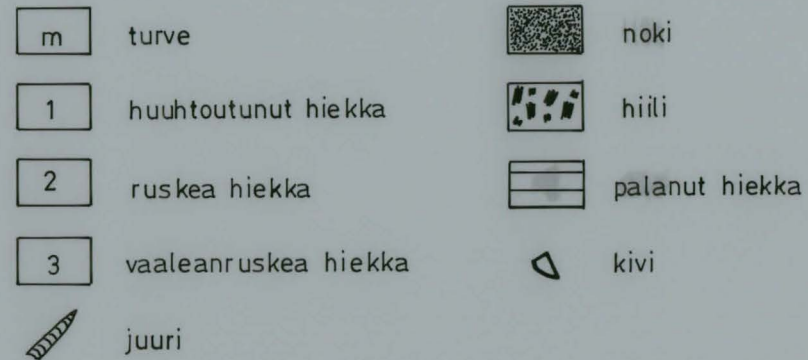
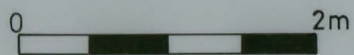
E. Raike 1994

KOEJOJA 110

TASO 1 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN



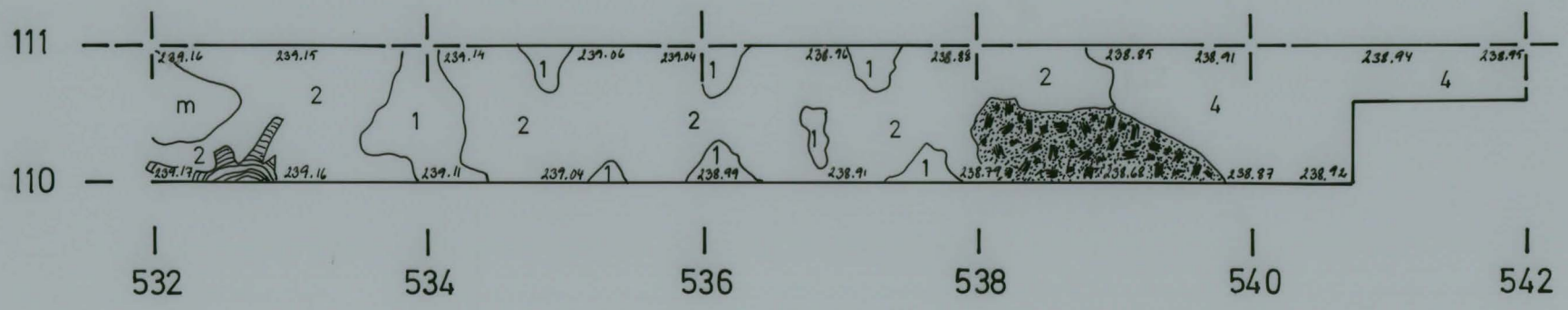
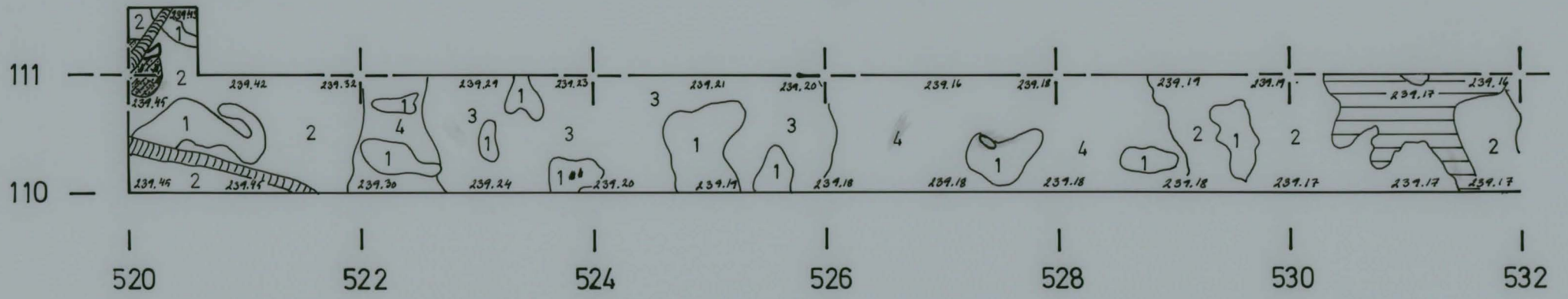
# TAIVALKOSKI 37 TERVAN IEMI

E. Raike 1994

KOEJOJA 110  
TASO 2 1:50  
LUVUT M MPY  
PIIRT. E. RAIKE



- |   |                      |  |                |
|---|----------------------|--|----------------|
| m | turve                |  | likamaa        |
| 1 | huuhtoutunut hiekka  |  | palanut hiekka |
| 2 | ruskea hiekka        |  | noki           |
| 3 | vaaleanruskea hiekka |  | hiili          |
| 4 | puhdas karkea hiekka |  | kivi           |
|   | juuri                |  |                |





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

KOEJOJA 110

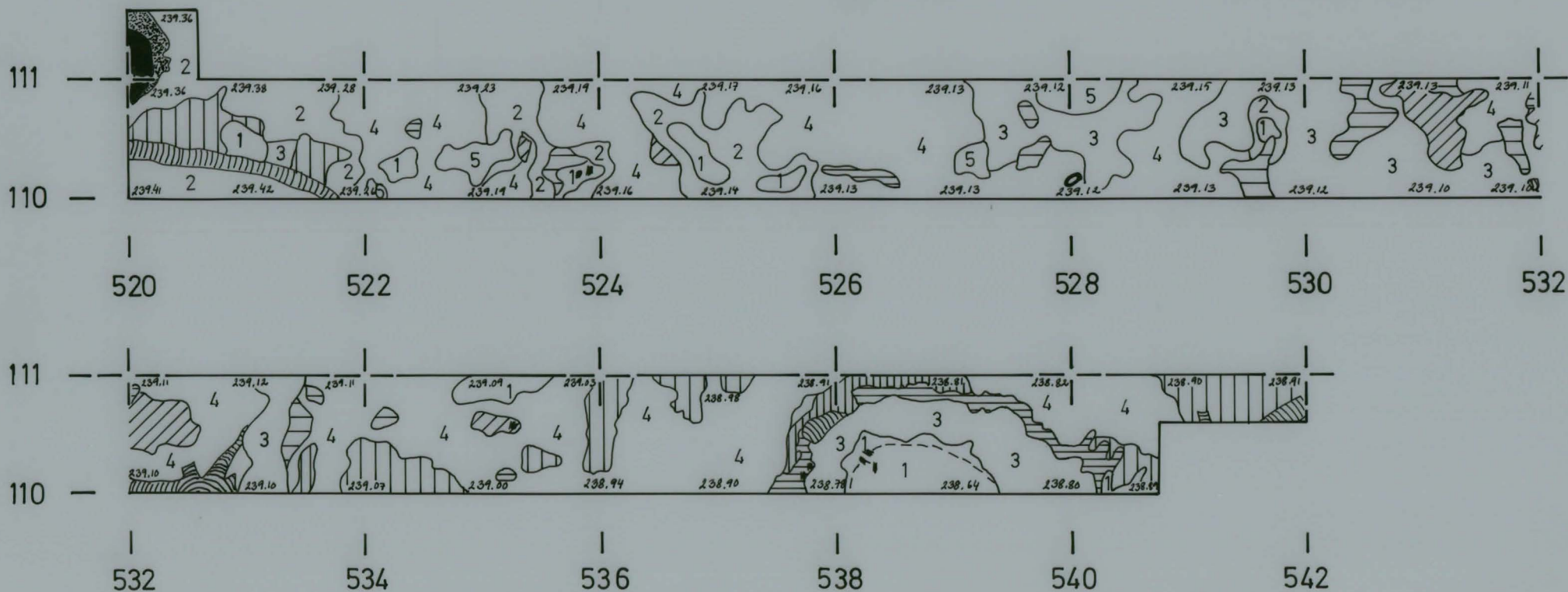
TASO 3 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN



- |   |                      |   |                    |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | huuhtoutunut hiekka  |   | likamaa            |
| 2 | ruskea hiekka        |   | punaruskea likamaa |
| 3 | vaaleanruskea hiekka |   | palanut hiekka     |
| 4 | puhdas karkea hiekka |   | noki               |
| 5 | ruostehiekka         |   | hiili              |
| 6 | hiesu                | ◁ | kivi               |
|   | juuri                |   | kuopan reuna       |

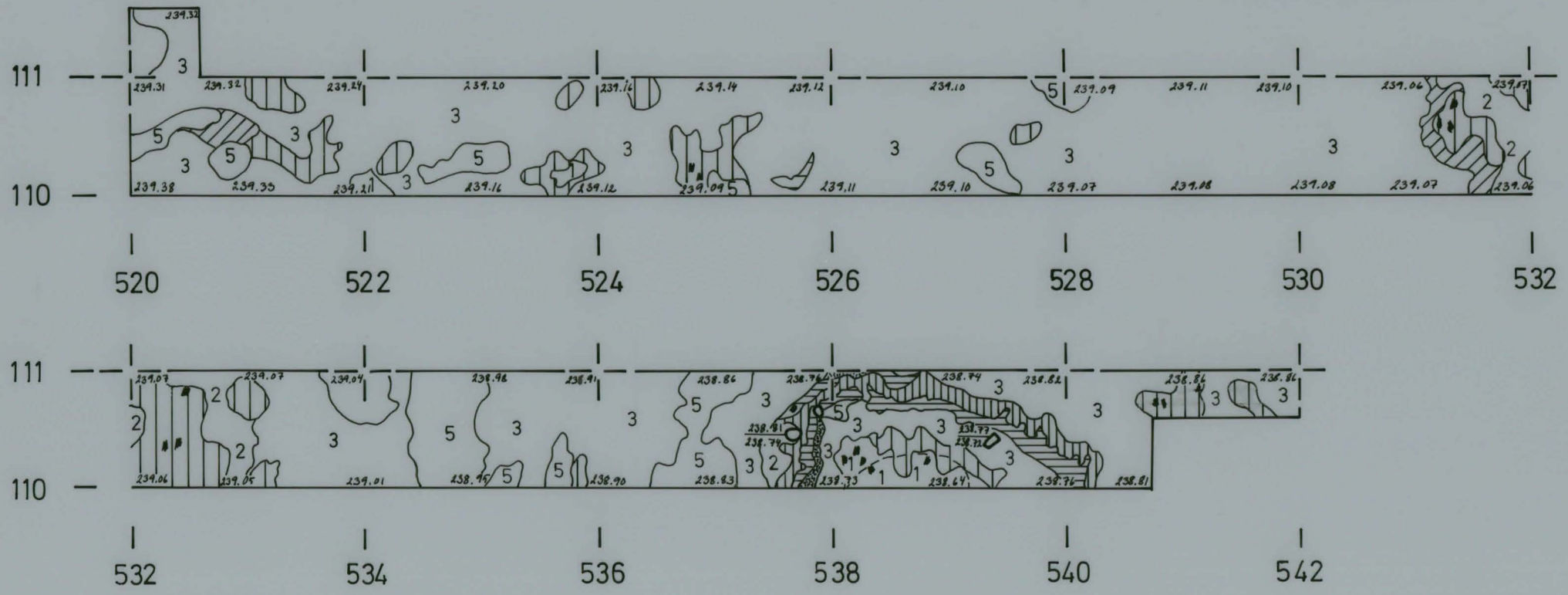


# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

KOEOJA 110  
TASO 4 1:50  
LUVUT M MPY  
PIIRT. T. LAURÉN

- |   |                      |  |                    |
|---|----------------------|--|--------------------|
| 1 | huuhtoutunut hiekka  |  | likamaa            |
| 2 | ruskea hiekka        |  | punaruskea likamaa |
| 3 | vaaleanruskea hiekka |  | palanut hiekka     |
| 5 | ruostehiekka         |  | noki               |
|   | juuri                |  | hiili              |
|   |                      |  | kivi               |
|   |                      |  | kuopan reuna       |





E. Raike 1994

KOEJOJA 110

TASOT 5-20 1:50

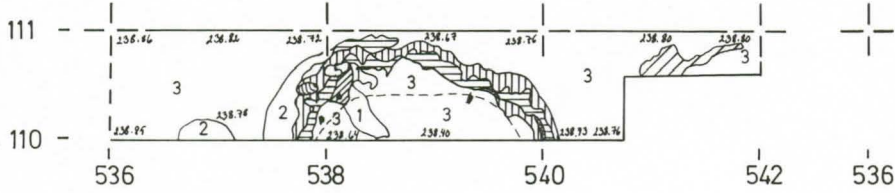
LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAUREN

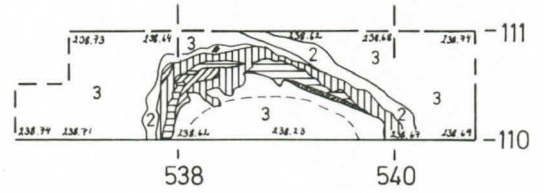
- |   |                      |  |                    |
|---|----------------------|--|--------------------|
| 1 | huuhtoutunut hiekka  |  | likamaa            |
| 2 | ruskea hiekka        |  | punaruskea likamaa |
| 3 | vaaleanruskea hiekka |  | palanut hiekka     |
| 5 | ruostehiekka         |  | noki               |
| 4 | puhdas karkea hiekka |  | hiili              |
|   | juuri                |  | kivi               |
|   |                      |  | kuopan reuna       |



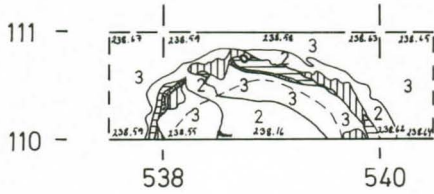
TASO 5



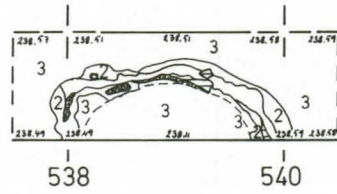
TASO 6



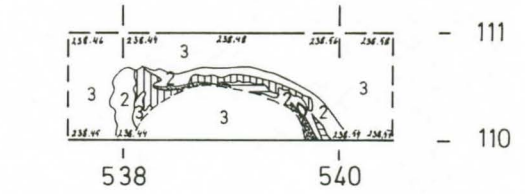
TASO 7



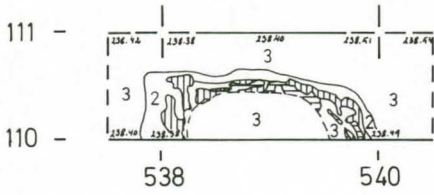
TASO 8



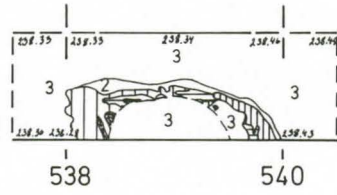
TASO 9



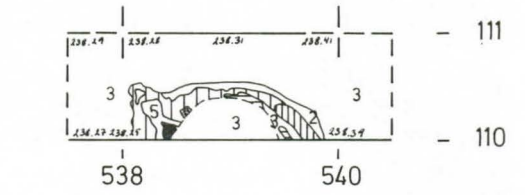
TASO 10



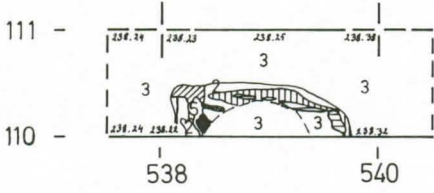
TASO 11



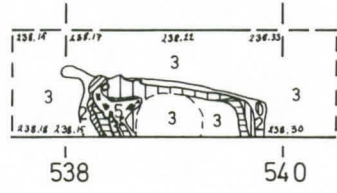
TASO 12



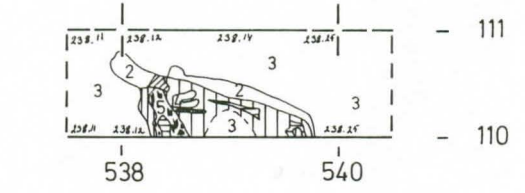
TASO 13



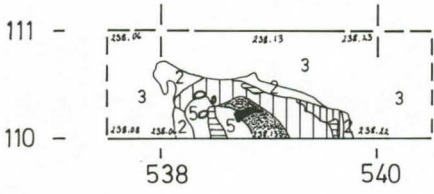
TASO 14



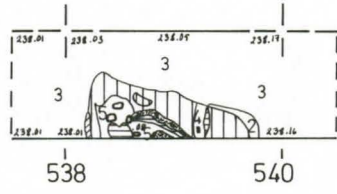
TASO 15



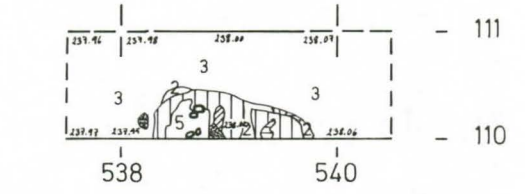
TASO 16



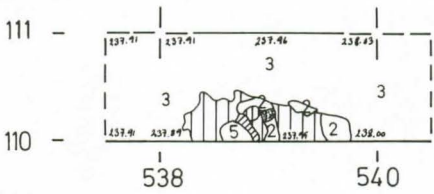
TASO 17



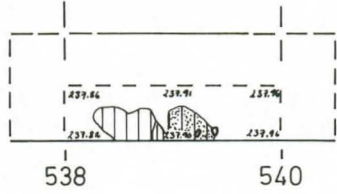
TASO 18



TASO 19



TASO 20



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

PROFIILI LINJASTA 110 POHJOISESTA

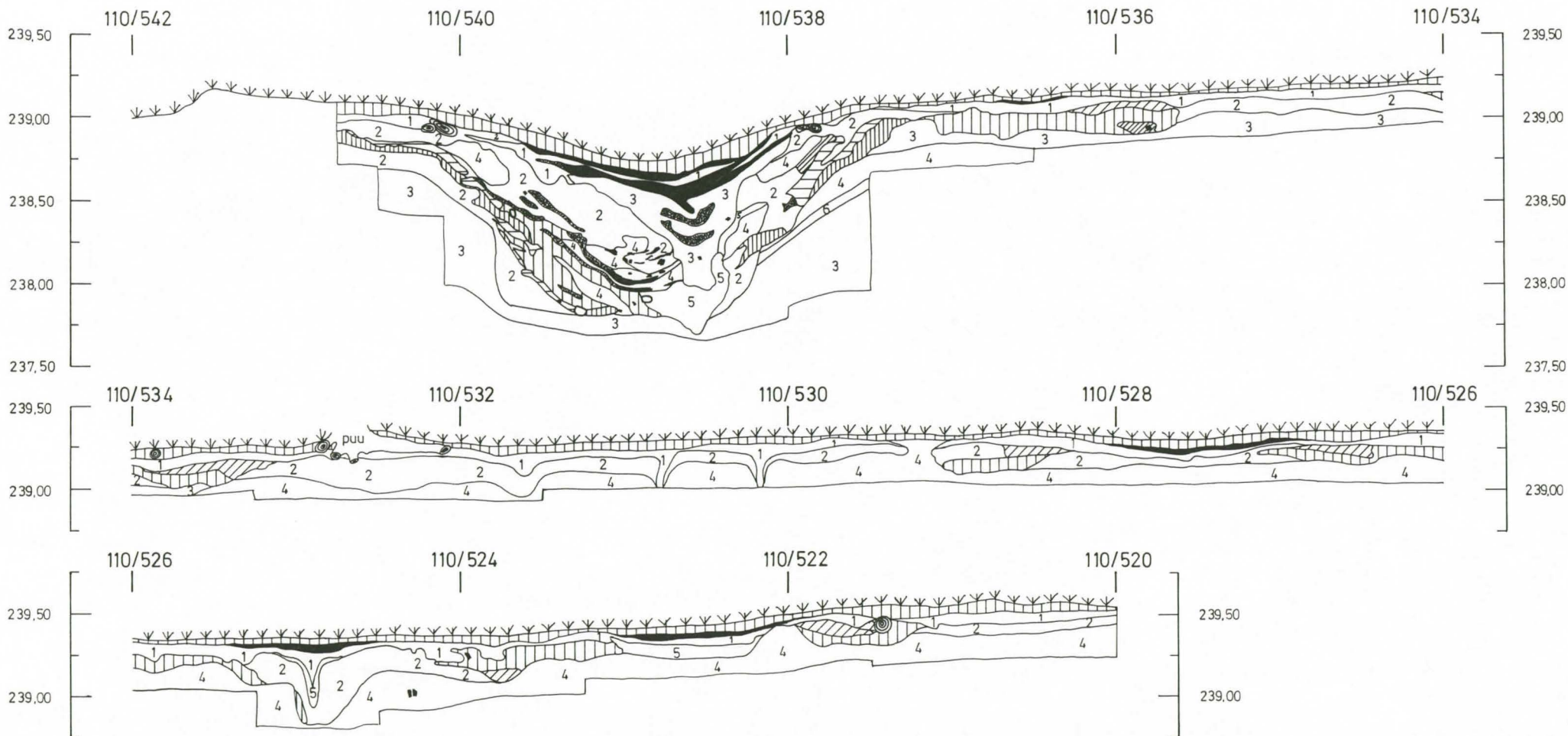
PROFIILIKARTTA 125

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN



	turve		likamaa
	1 huuhtoutunut hiekka		punaruskea likamaa
	2 ruskea hiekka		palanut hiekka
	3 vaaleanruskea hiekka		noki
	4 puhdas karkea hiekka		hiili
	5 ruostehiekka		kivi
	6 hiesu		juuri





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

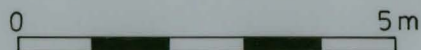
## E. RAIKE 1994

KOEJOJA 115

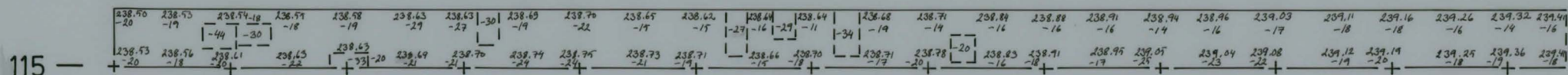
PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA, TASO 0 1:100

PINTA- JA 0 TASON LUVUT M MPY, POHJALUVUT KAIVETTU SYVYYS

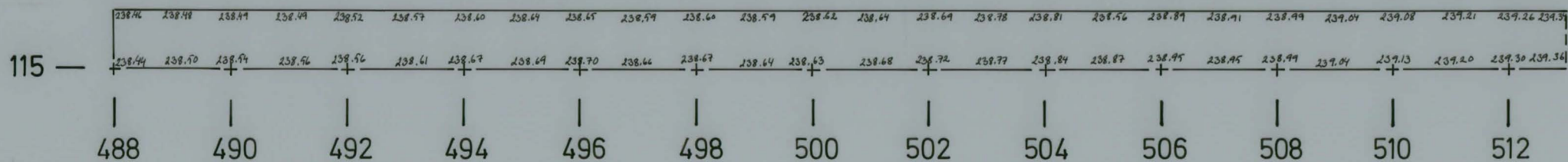
PIIRT. T. LAURÉN



488 490 492 494 496 498 500 502 504 506 508 510 512



TASO 0



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

KOEOJA 115

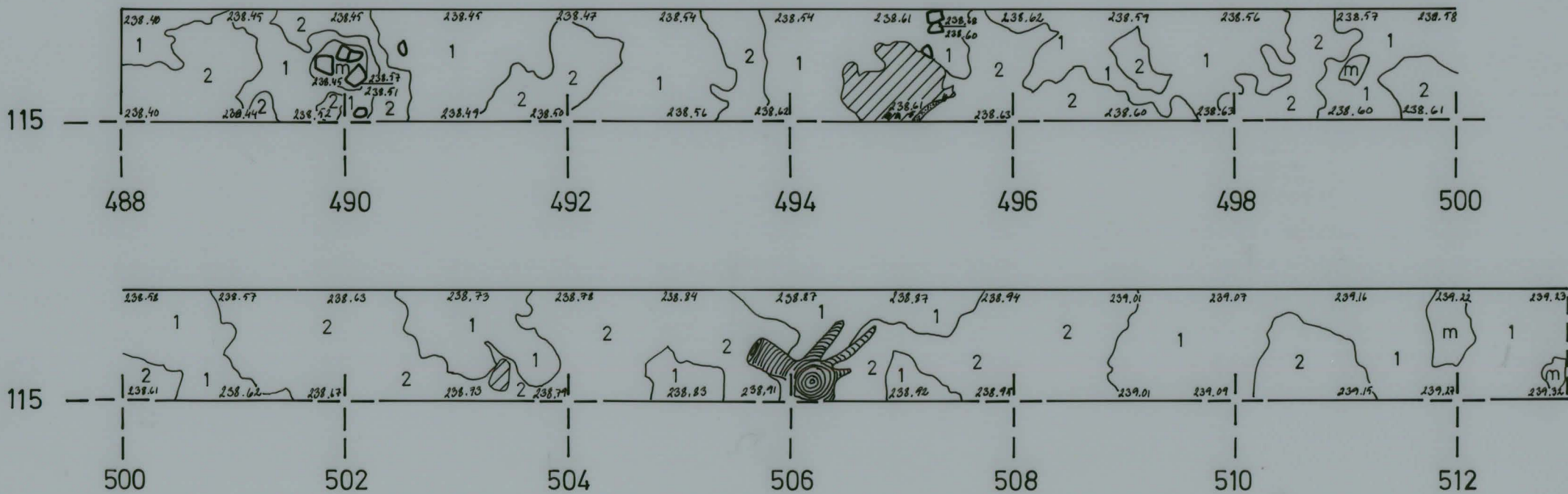
TASO1 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAUREN



- |   |                     |   |         |
|---|---------------------|---|---------|
| m | turve               |   | likamaa |
| 1 | huuhtoutunut hiekka |   | noki    |
| 2 | ruskea hiekka       |   | hiili   |
|   |                     | ▷ | kivi    |





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

KOEOJA 115

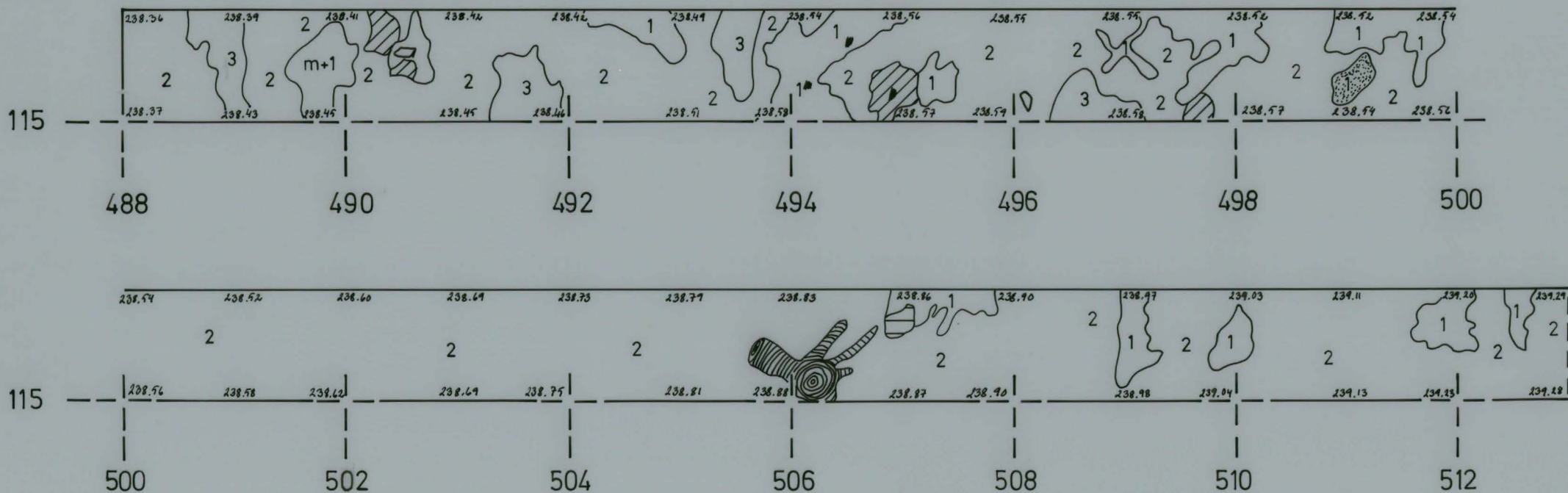
TASO 2 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAUREN



<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">m</span>	turve		likamaa
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span>	huuhtoutunut hiekka		palanut hiekka
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span>	ruskea hiekka		noki
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span>	vaaleanruskea hiekka		hiili
			kivi



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A, KAIVASALUE A JA KOEOJA A  
PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA 1:100  
PINTALUVUT M MPY, POHJALUVUT KAIVETTU SYVYYS  
PIIRT. T. LAURÉN, K. LORENTZ



236 —

234 —

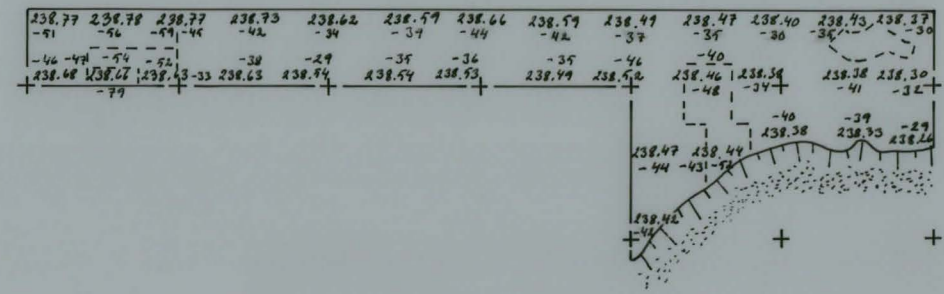
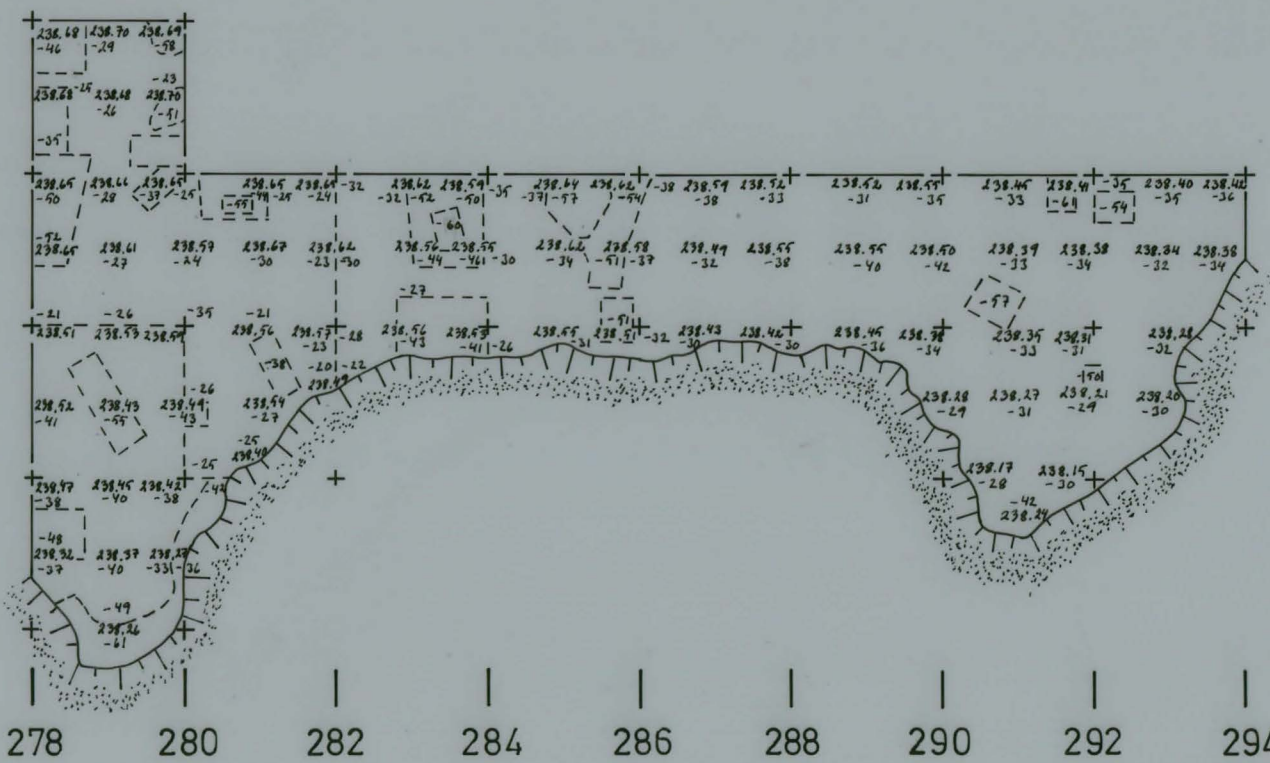
232 —

230 —

228 —

226 —

224 —



278 280 282 284 286 288 290 292 294 296 298 300 302 304



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

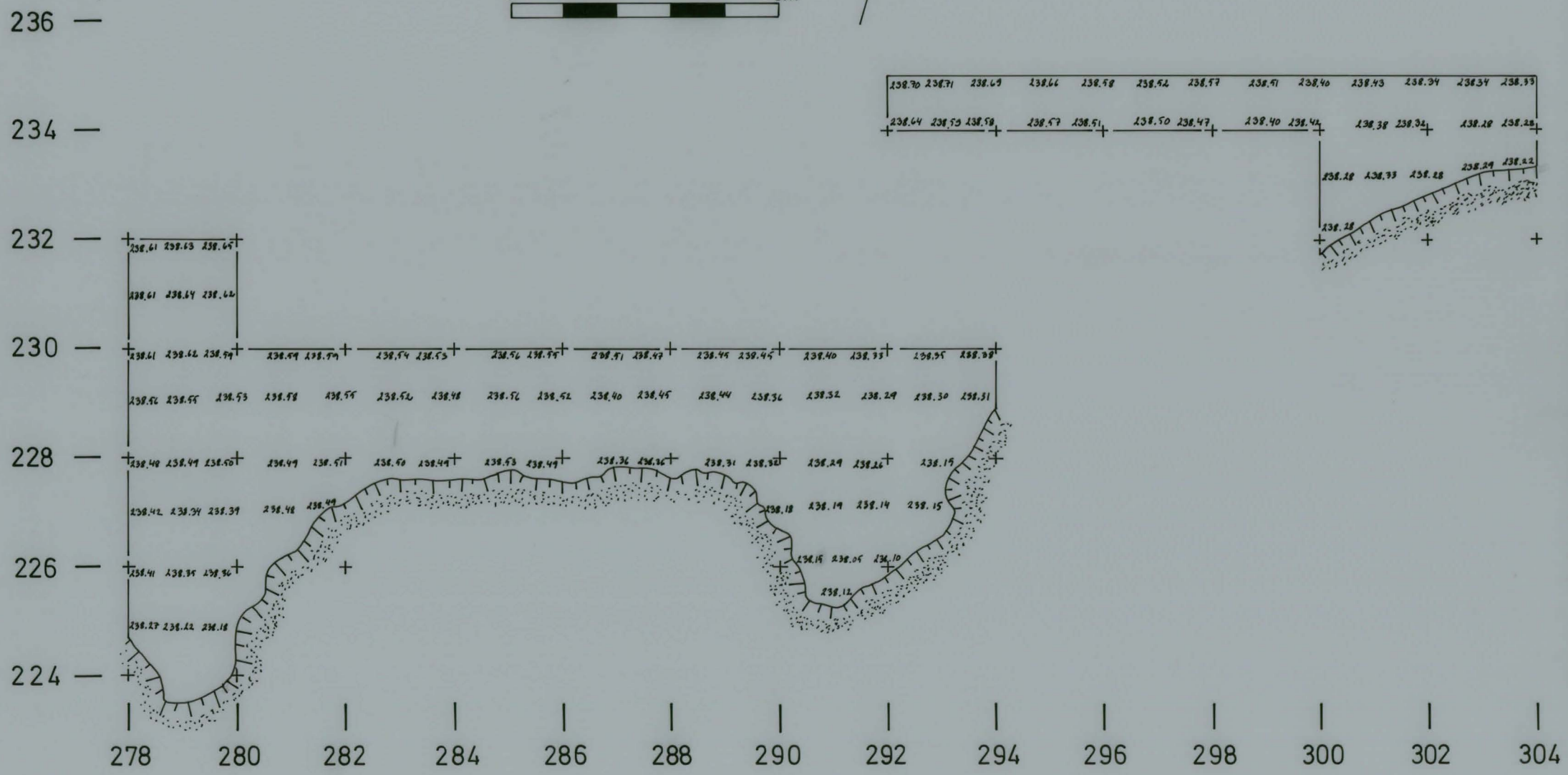
E. Raike 1994

ALUE A, KAIVASALUE A JA KOEOJA A

TASO 0

LUVUT M MPY

PIIRT. K. LORENTZ



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A

TASO 1 ~~1-50~~

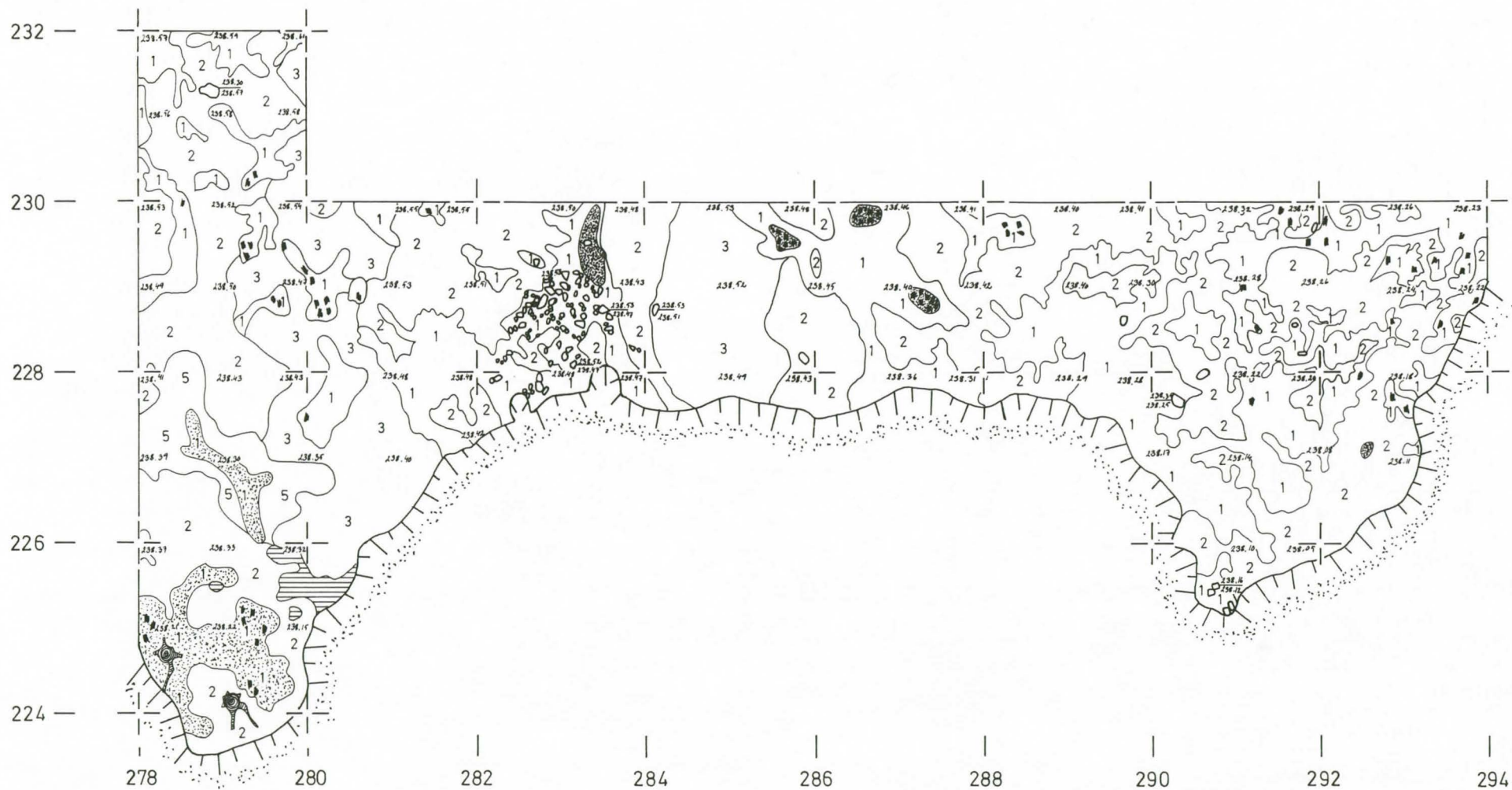
LUVUT M MPY

PIIRT. K. LORENTZ, E. RAIKE

0 2m




1	huuhtoutunut hiekka		palanut hiekka
2	ruskea hiekka		noki
3	vaaleanruskea hiekka		hiili
5	ruostehiekka	○	kivi
	kanto		





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A

TASO 2 ~~1-50~~

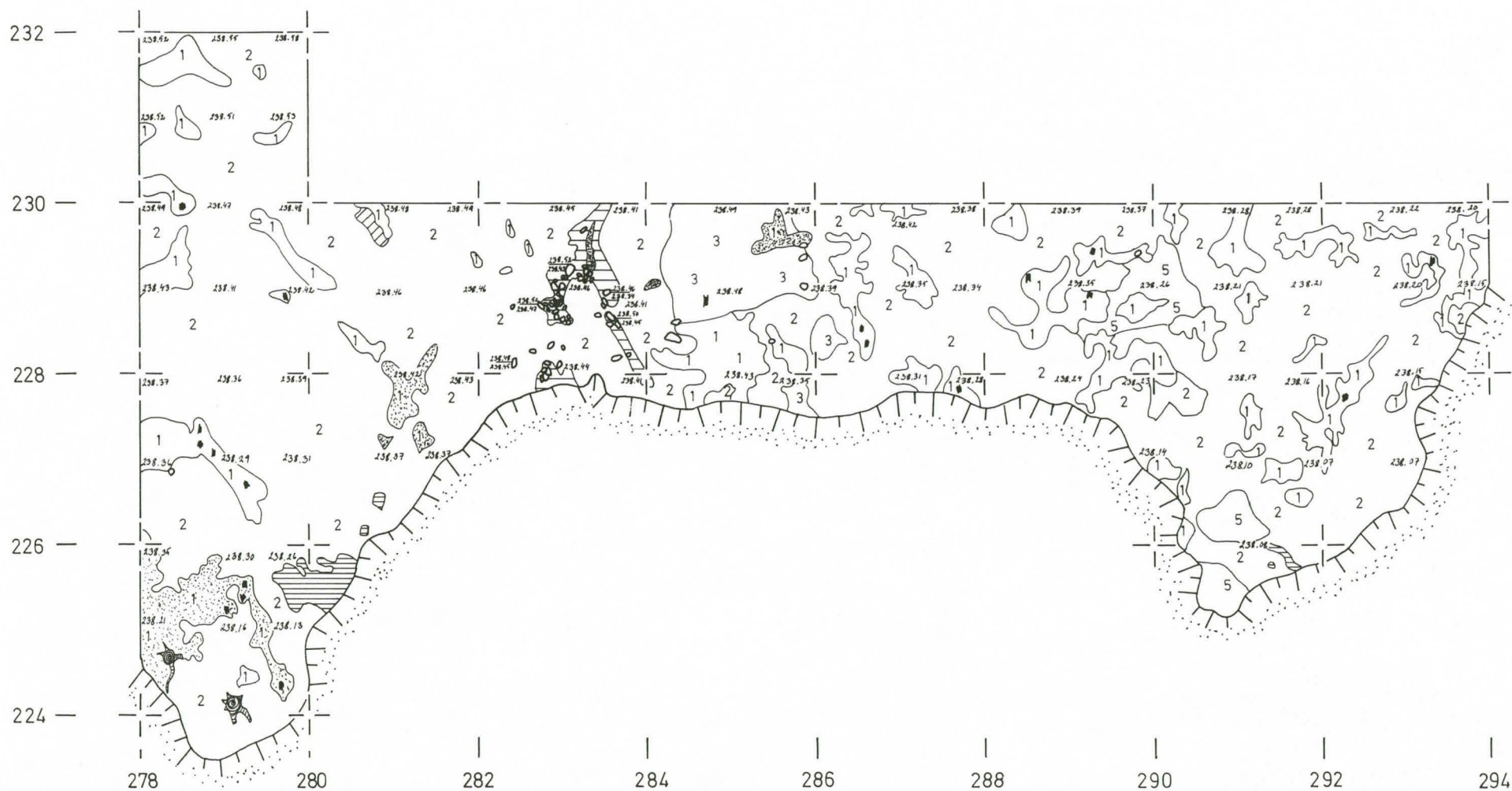
LUVUT M MPY

PIIRT. K. LORENTZ, E. RAIKE

0 2m




1	huuhtoutunut hiekka		likamaa
2	ruskea hiekka		palanut hiekka
3	vaaleanruskea hiekka		noki
5	ruostehiekka		hiili
	kanto		kivi



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A

TASO 3 ~~1:50~~

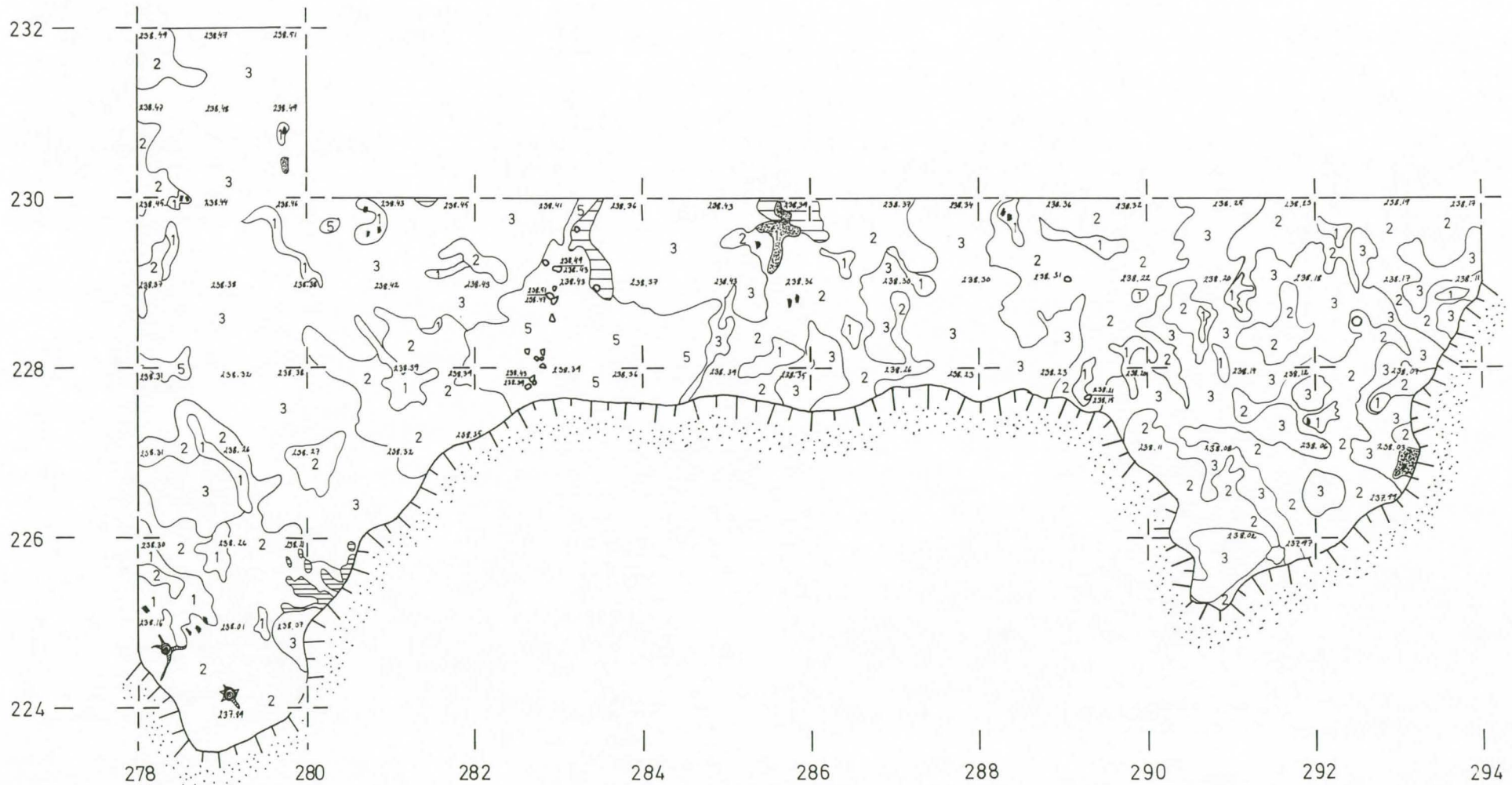
LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAUREN, K. LORENTZ

0 2m




1	huuhtoutunut hiekka	▨	palanut hiekka
2	ruskea hiekka	▩	noki
3	vaaleanruskea hiekka	▧	hiili
5	ruostehiekka	○	kivi
	kanto		





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A




TASO 4 ~~150~~

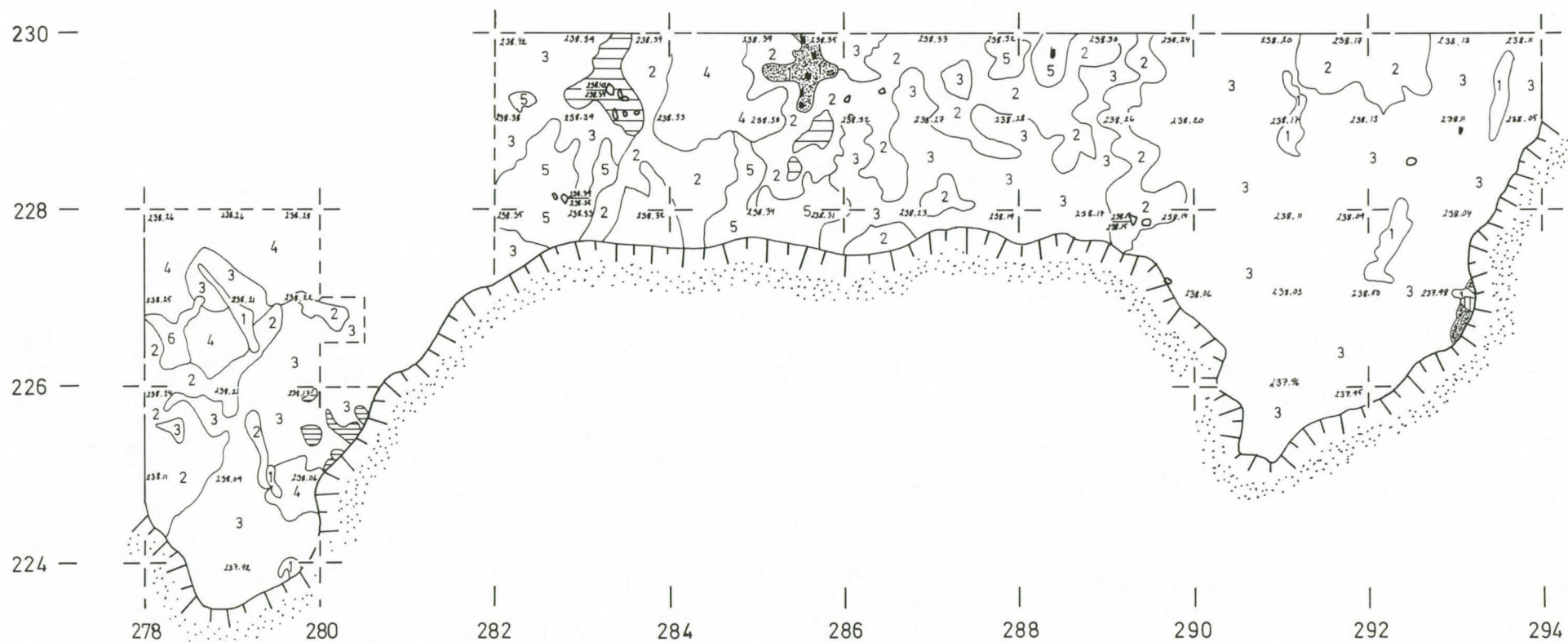
LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAUREN, K. LORENTZ

0 2m




1	huuhtoutunut hiekka		punaruskea likamaa
2	ruskea hiekka		palanut hiekka
3	vaaleanruskea hiekka		noki
4	puhdas karkea hiekka		hiili
5	ruostehiekka	0	kivi
6	hiesu		



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A

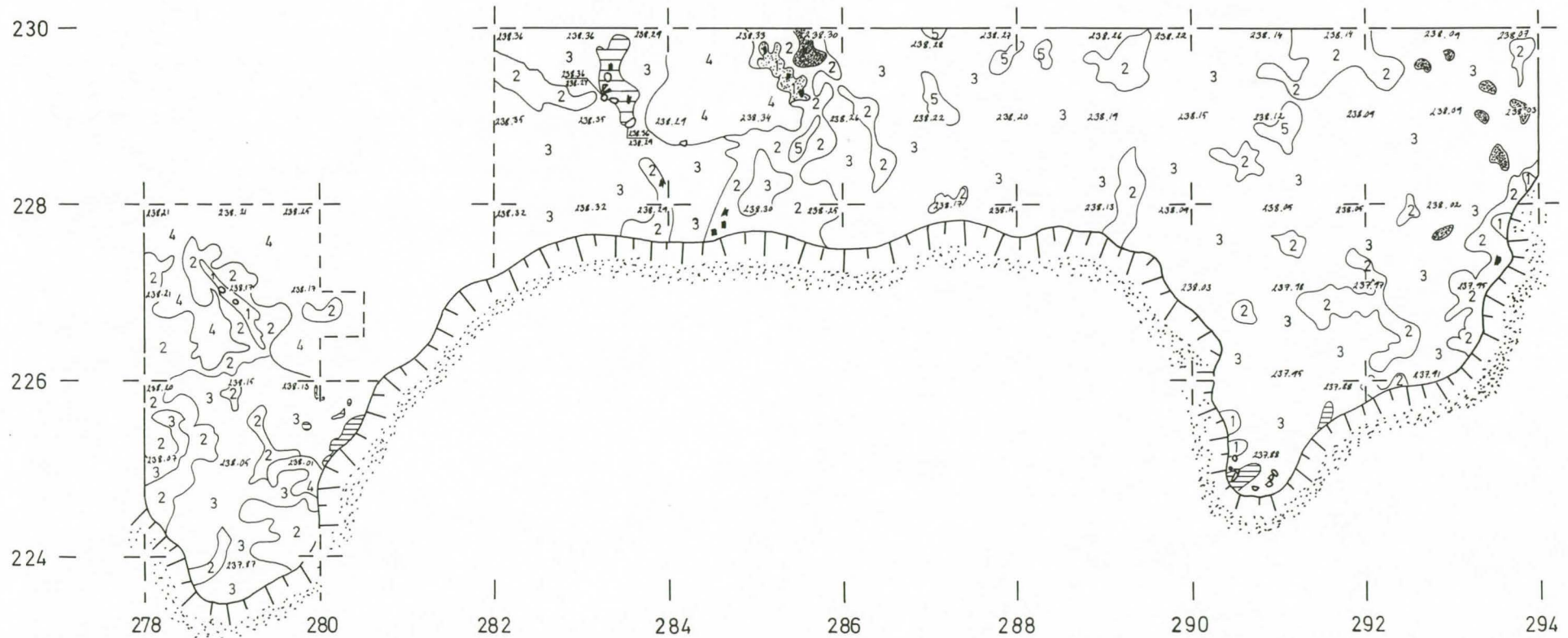
TASO 5 ~~1:50~~

LUVUT M MPY

PIIRT. K. LORENTZ



1	huuhtoutunut hiekka		palanut hiekka
2	ruskea hiekka		noki
3	vaaleanruskea hiekka		hiili
4	puhdas karkea hiekka		kivi
5	ruostehiekka		





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI


E. Raike 1994

ALUE A, KAIVAU-ALUE A



TASO 6 1:50

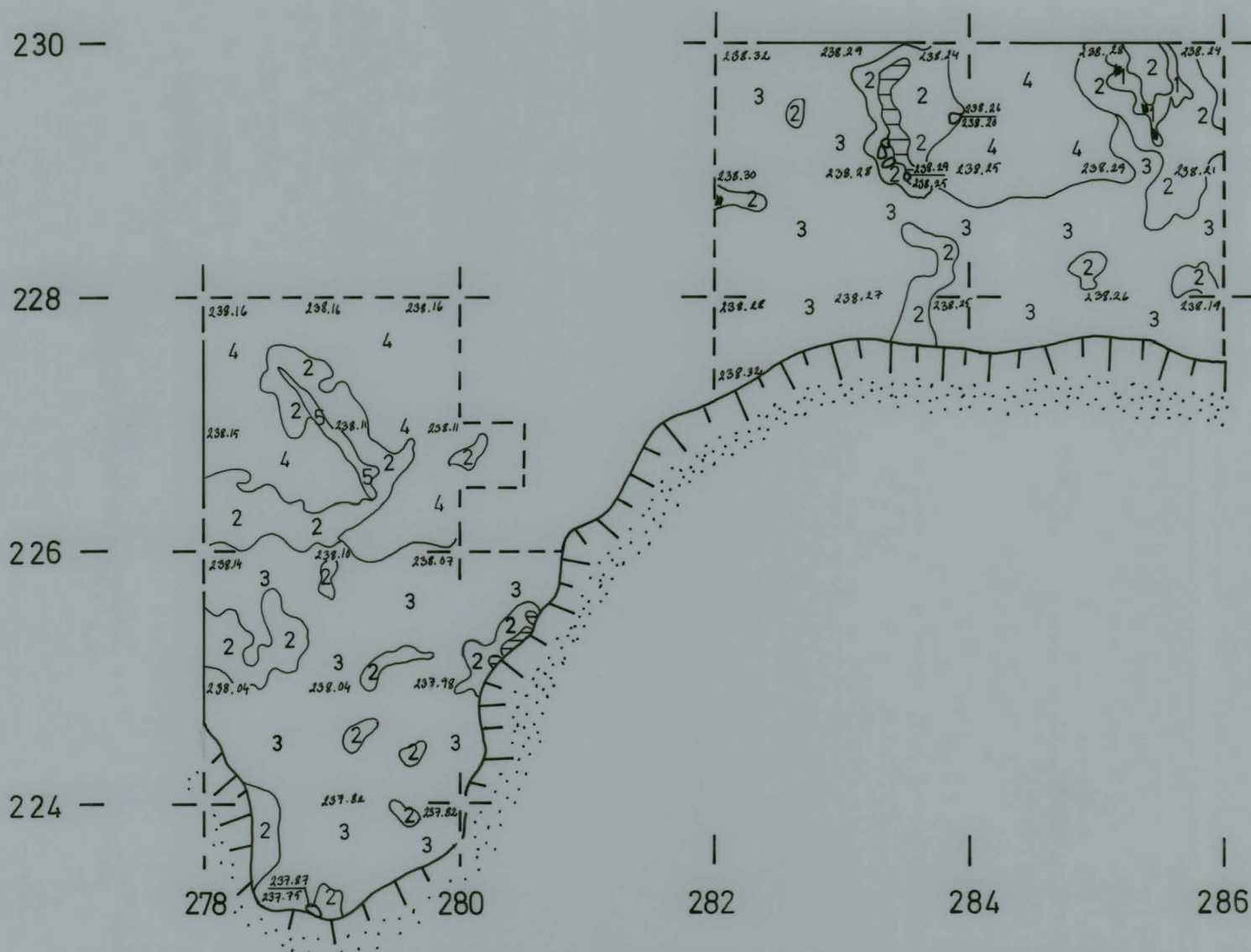
LUVUT M MPY

PIIRI. K. LORENTZ

0  2m



- |   |                      |
|---|----------------------|
| 2   | ruskea hiekka        |
| 3   | vaaleanruskea hiekka |
| 4   | puhdas karkea hiekka |
| 5   | ruostehiekka         |
|  | palanut hiekka       |
|  | hiili                |
| 0   | kivi                 |



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

## E. Raike 1994

ALUE A, KAIVAUALUE A





TASOT 7-9 1:50

LUVUT M MPY

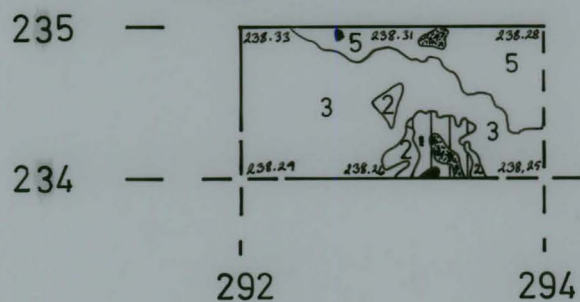
PIIRT. T. LAURÉN

0  2m

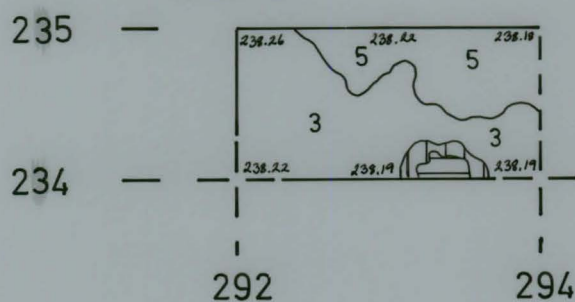


- |   |                      |
|---|----------------------|
| 2   | ruskea hiekka        |
| 3   | vaaleanruskea hiekka |
| 5   | ruostehiekka         |
|  | punaruskea likamaa   |
|  | palanut hiekka       |
|  | noki                 |
|  | hiili                |
| ○   | kivi                 |

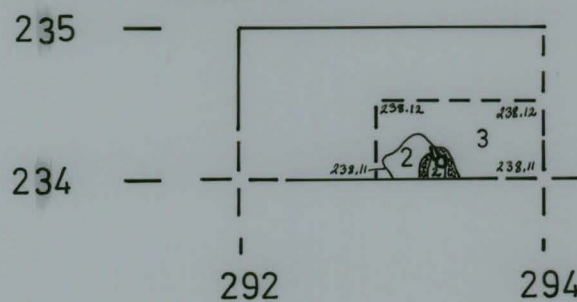
TASO 7



TASO 8



TASO 9





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

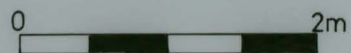
E. Raike 1994

ALUE A, KOEOJA A

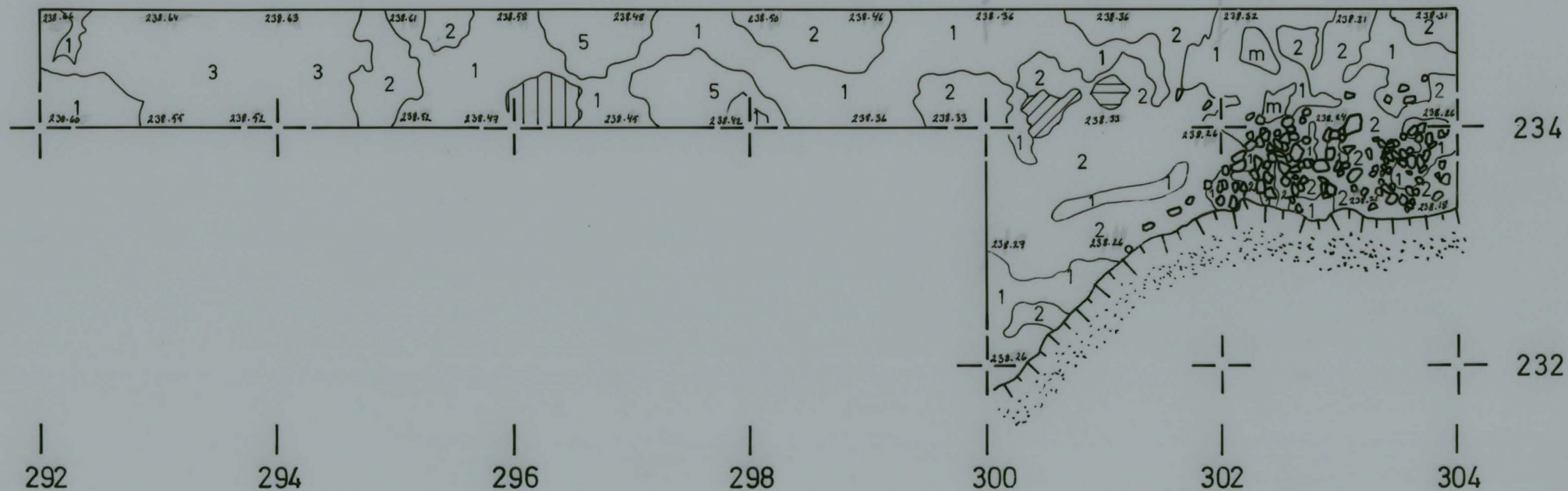
TASO 1 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN



m	turve		likamaa
1	huuhtoutunut hiekka		punaruskea likamaa
2	ruskea hiekka		palanut hiekka
3	vaaleanruskea hiekka		kivi
5	ruostehiekka		



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A, KOEOJAA

TASO 2 1:50

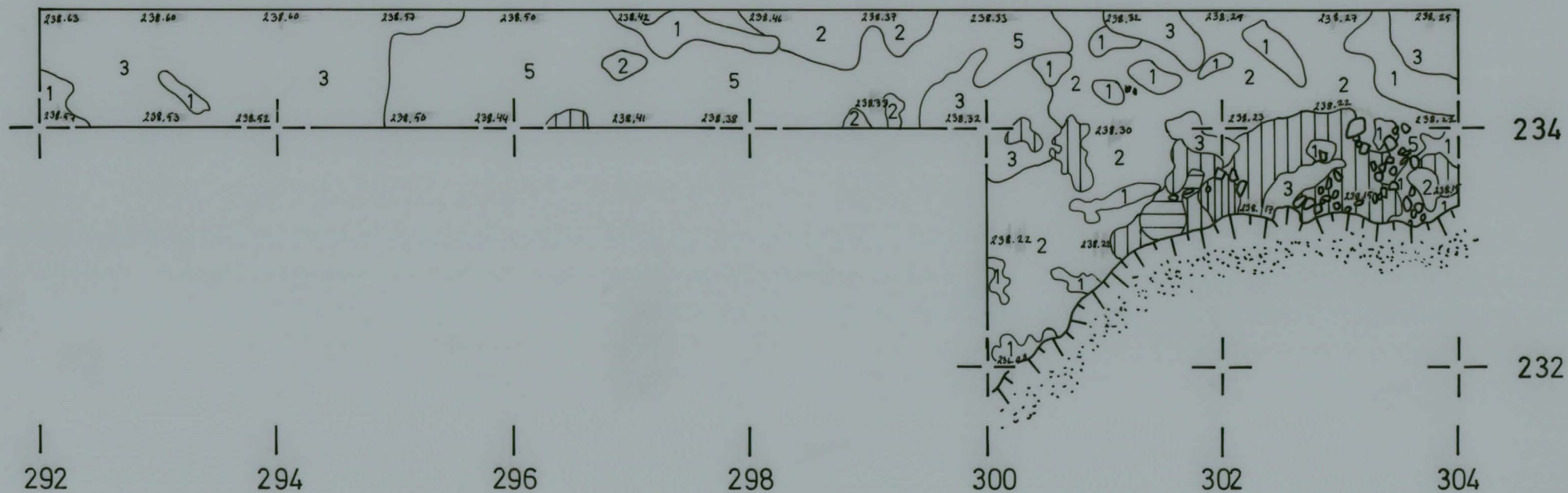
LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN, K. LORENTZ

E. RAIKE



- |   |                      |   |                    |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | huuhtoutunut hiekka  |   | punaruskea likamaa |
| 2 | ruskea hiekka        |   | palanut hiekka     |
| 3 | vaaleanruskea hiekka | o | kivi               |
| 5 | ruostehiekka         |   |                    |





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A, KOEOJA A

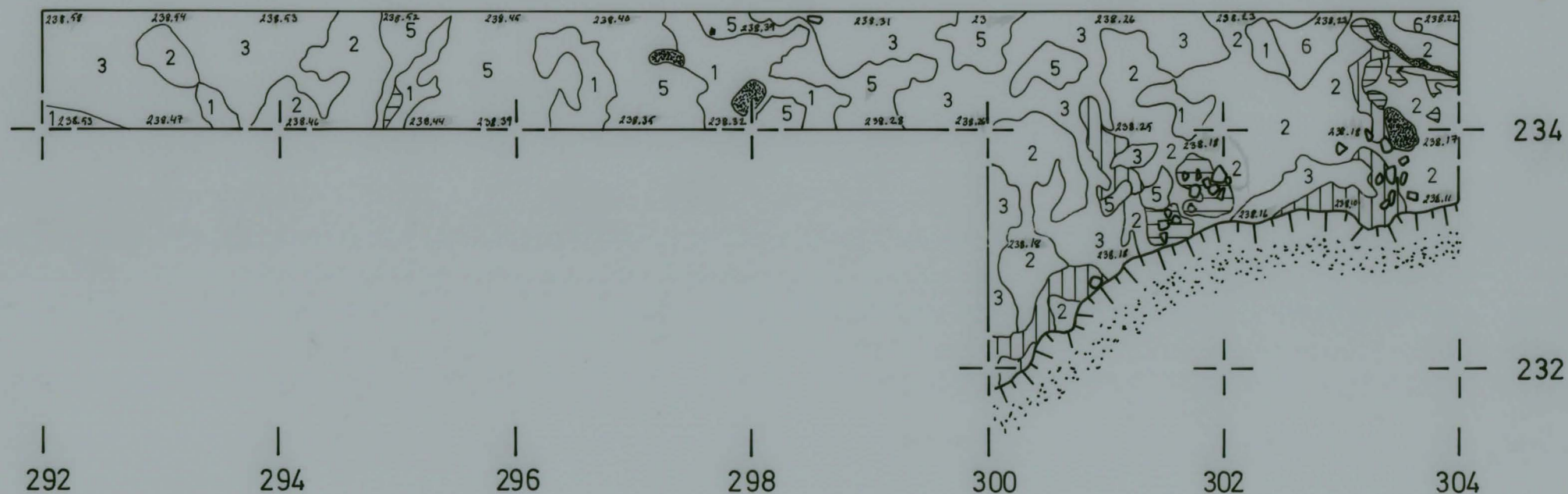
TASO 3 1:50

LUVUT M MPY

PIIRI T. LAURÉN



- |   |                      |  |                    |
|---|----------------------|--|--------------------|
| 1 | huuhtoutunut hiekka  |  | punaruskea likamaa |
| 2 | ruskea hiekka        |  | palanut hiekka     |
| 3 | vaaleanruskea hiekka |  | noki               |
| 5 | ruostehiekka         |  | kivi               |
| 6 | hiesu                |  |                    |



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A, KOEOJA A

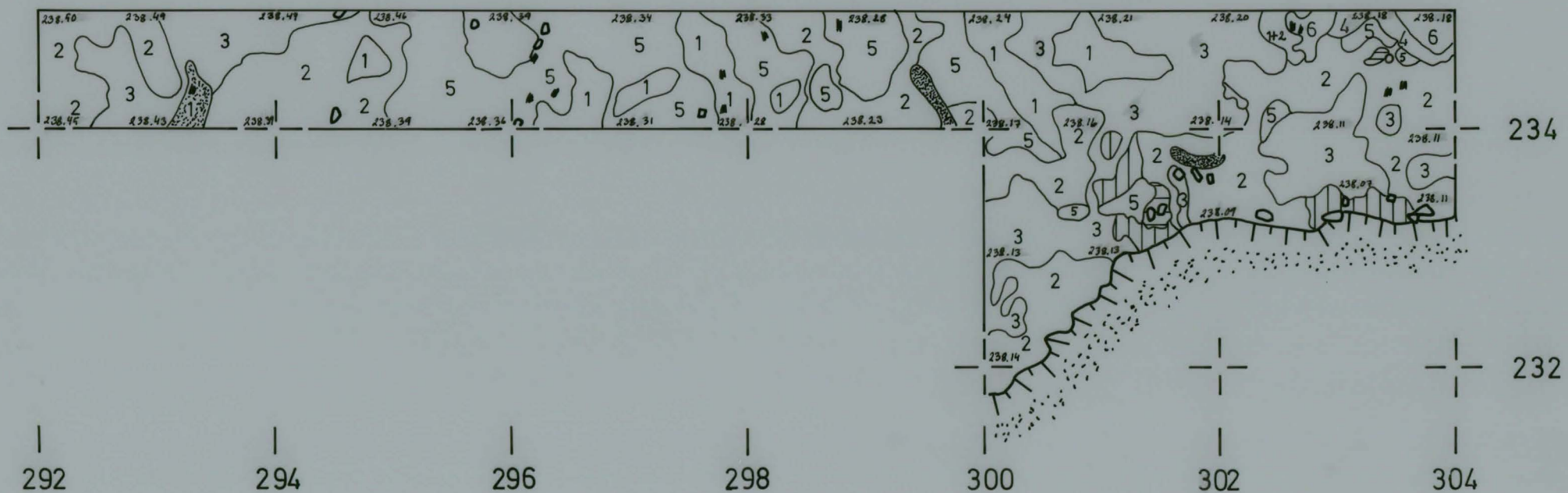
TASO 4 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN, K. LORENTZ



- |   |                      |  |                    |
|---|----------------------|--|--------------------|
| 1 | huuttoutunut hiekka  |  | punaruskea likamaa |
| 2 | ruskea hiekka        |  | palanut hiekka     |
| 3 | vaaleanruskea hiekka |  | noki               |
| 4 | puhdas karkea hiekka |  | hiili              |
| 5 | ruostehiekka         |  | kivi               |
| 6 | hiesu                |  |                    |





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A, KOEOJA A

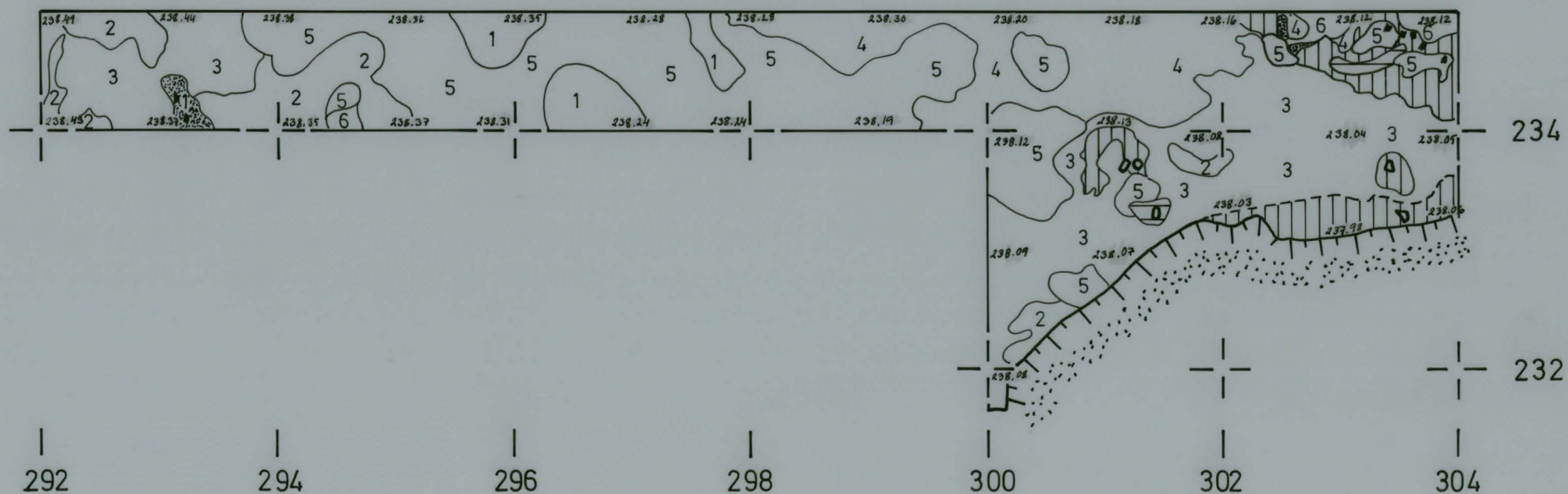
TASO 5 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN, K. LORENTZ



- |   |                      |   |                    |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | huuhtoutunut hiekka  |   | punaruskea likamaa |
| 2 | ruskea hiekka        |   | palanut hiekka     |
| 3 | vaaleanruskea hiekka |   | noki               |
| 4 | puhdas karkea hiekka |   | hiili              |
| 5 | ruostehiekka         | ○ | kivi               |
| 6 | hiesu                |   |                    |



# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A, KOEOJA A

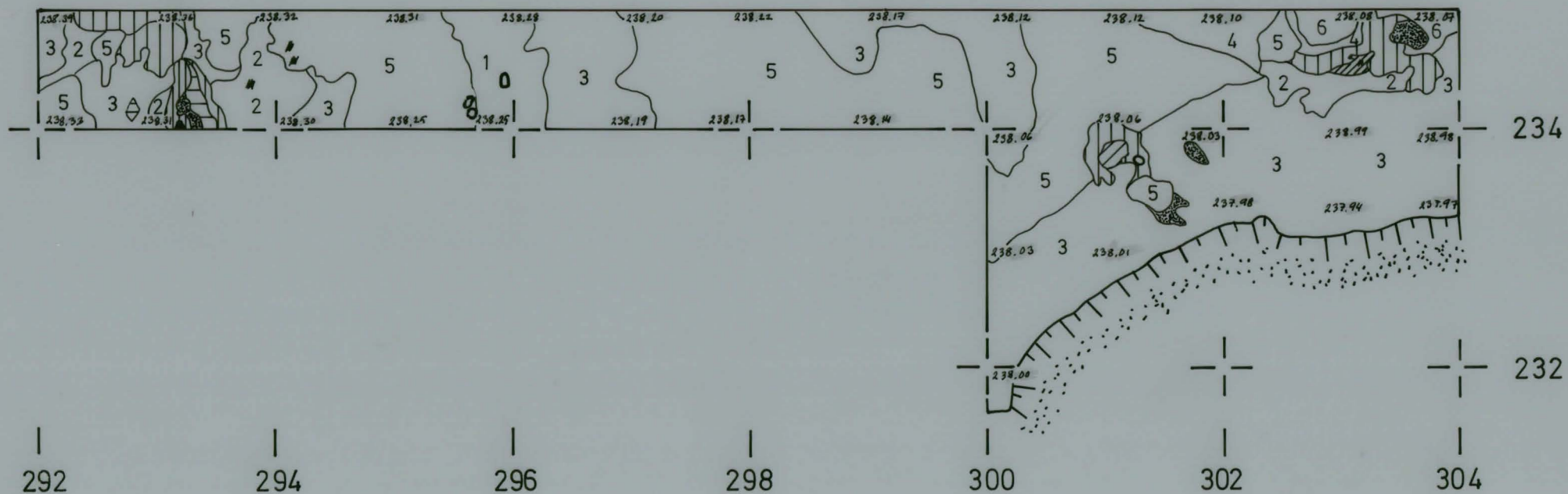
TASO 6 1:50

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN



- |   |                      |   |                    |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | huuttoutunut hiekka  |   | likamaa            |
| 2 | ruskea hiekka        |   | punaruskea likamaa |
| 3 | vaaleanruskea hiekka |   | palanut hiekka     |
| 4 | puhdas karkea hiekka |   | noki               |
| 5 | ruostehiekka         |   | hiili              |
| 6 | hiesu                | ○ | kivi               |





# TAIVALKOSKI 37 TERVANIEMI

E. Raike 1994

ALUE A, KOEOJA A

PROFIILI 234/292-294 POHJOISESTA

PROFIILIKARTTA 1:25

LUVUT M MPY

PIIRT. T. LAURÉN



turve



1 huuhtoutunut hiekka



2 ruskea hiekka



3 vaaleanruskea hiekka



5 ruostehiekka



punaruskea likamaa



palanut hiekka



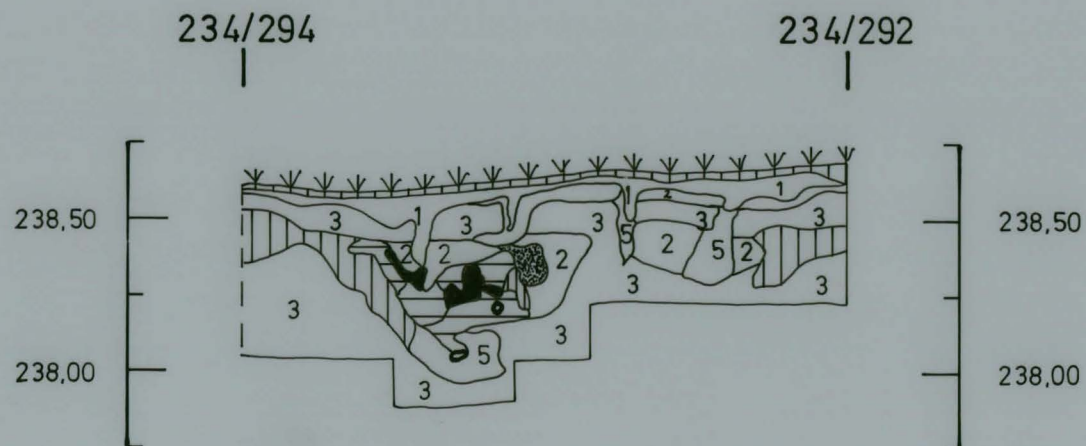
noki



hiili



kivi



HELSINGIN YLIOPISTON  
 AJOITUSLABORATORIO  
 PL 11, (Snellmaninkatu 3)  
 00014 Helsingin yliopisto  
 Puh. 191 23436

C-14 ajoitus Taivalkosken Kaivausalueelta A löydetyistä  
 purupihkasta.

Museovirasto  
 Arkeologian osasto

### AJOITUSTULOKSIA

Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
Hela-27	<u>Taivalkoski, Tervaniemi A</u> <u>purupihka</u>	-26.0	$6015 \pm 170$ eli noin 4100 eKr.
Hela-28	Sodankylä, Poikamalla karstaa saviastiasta	-26.3	$2990 \pm 60$
Hela-29	Ruovesi, Lapinniemi 1994 kumarikattila, KM 28415	-26.2	$1090 \pm 60$

Tulos on ilmoitettu vuosina vuodesta 1950 AD lukien ja perustuu  $^{14}\text{C}$ :n puoliintumisaikaan 5568 vuotta. Epätarkkuuteen ( $\pm 1 \sigma$ ) sisältyvät näytteen mittauksista ja tarpeellisista vertailu-mittauksista aiheutuvat tilastolliset virheet.  $\delta^{13}\text{C}$  arvo on annettu promilleina suhteessa PDB standardiin. Jos  $\delta^{13}\text{C}$  arvo on ilmoitettu on annettu ikä korjattu isotooppifraktioitumiselle vastaamaan  $\delta^{13}\text{C}$  arvoa -25 ‰.

Helsingissä 22.6.1995

*Kyösti Järvelin*



HELSINGIN YLIOPISTON  
 AJOITUSLABORATORIO  
 PL 11, (Snellmaninkatu 3)  
 00014 Helsingin yliopisto  
 Puh. 191 23436

Museovirasto  
 Arkeologian osasto

### AJOITUSTULOKSIA

Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
Hel-3666	Taivalkoski 37 Tervaniemi 1 <u>näyte 1994/1,</u>	-26.3	$6250 \pm 100$ n. 4300 eKr.
Hel-3667	Sodankylä, Poikamalla B näyte 1	-24.7	$2650 \pm 100$
Hel-3668	Sodankylä, Poikamalla C näyte 2	-26.6	$5790 \pm 110$
Hel-3669	Taivalkoski 37 Tervaniemi 1 <u>KM 28128:1375/näyte 3</u>	-25.0	$7140 \pm 110$ n. 5190 eKr.
Hel-3670	Taivalkoski 37 Tervaniemi 1 <u>KM 28128:1375/näyte 6</u>	-25.5	$2750 \pm 80$ n. 800 eKr.

Näyte 1994/1 on vuoden 1994 koeoja 110:n luukuopasta otettu näyte.  
 Näyte 3 on vuoden 1993 kaivausalueen tulisijasta otettu näyte.  
 Näyte 6 on vuonna 1993 puoliksi kaivetusta kuopanteesta otettu näyte.

Tulos on ilmoitettu vuosina vuodesta 1950 AD lukien ja perustuu  $^{14}\text{C}$ :n puoliintumisaikaan 5568 vuotta. Epätarkkuuteen ( $\pm 1 \sigma$ ) sisältyvät näytteen mittauksista ja tarpeellisista vertailu-mittauksista aiheutuvat tilastolliset virheet.  $\delta^{13}\text{C}$  arvo on annettu promilleina suhteessa PDB standardiin. Jos  $\delta^{13}\text{C}$  arvo on ilmoitettu on annettu ikä korjattu isotooppifraktioitumiselle vastaamaan  $\delta^{13}\text{C}$  arvoa -25 ‰.

Helsingissä 22.6.1995

  
 Högne Jungner

**TAIVALKOSKI Tervaniemi (KM 28687) / Eeva Raike 1994**

Luuanalyysi 25.9. ja 13.12.1995 Pirkko Ukkonen

Aineistosta määritettiin yhteensä 8129 fragmenttia, jotka jakautuivat alueittain seuraavasti:

*Tervaniemen kaivausalue*

	Keskittymä I	Keskittymä II	Keskittymien ulkopuoliset
Ursus arctos (karhu)	-	-	1
Alces alces (hirvi)	13	7	11
...cf. Alces (vrt. hirvi)	7	1	5
Cervidae (hirvieläimet)	2	1	-
Mammalia (makrom.) (suuret nisäkkäät)	2	-	1
Mammalia (nisäkkäät)	4	1	11
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>29</b>

*Koeoja 110*

	Kala- kuoppa	Ruoka- kuoppa	Rakenteiden ulkopuoliset
Alces alces (hirvi)	-	7	3
...cf. Alces (vrt. hirvi)	-	1	1
Cyprinidae (särkikalat)	829	-	-
Teleostei (kalat)	7202	3	1
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>8031</b>	<b>11</b>	<b>5</b>



*Kaivausalue A*

## Ei rakenteita

---

Mammalia (nisäkkäät)	4
----------------------	---

---

*Koeoja A*

## Tulisija

---

Alces alces (hirvi)	1
Rangifer tarandus (peura)	4
Mammalia (mesom.) (keskikok. nisäkkäät)	1
Mammalia (nisäkkäät)	1

---

YHTEENSÄ	7
----------	---

*Irtolöytö n:o 749*

... cf. Alces (vrt. hirvi)	3
----------------------------	---

*Tervaniemen kaivausalueen* rakenteet olivat keskenään samanlaisia. Suurin osa luista oli hirveä, vaikkakin mukana oli myös yksi karhun kynsiluun palanen. Keskittymässä I ja rakenteiden ulkopuolella oli myös hirven hampaiden kappaleita.

*Koeoja 110:n* rakenteista kalakuoppa poikkesi selvästi muusta aineistosta. Kuoppa sisälsi pelkästään särkikalojen luita. Kuopassa oli vähintään 39 kalaa (laskettu vasemman puoleisen articulare-luun perusteella). Luut olivat peräisin kalan luuston kaikista osista päästä pyrstöön lantioluuta lukuunottamatta. Ns. ruoanvalmistuskuoppa ei poikennut rakenteiden ulkopuolisesta aineistosta.

*Kaivausalue A* sisälsi vain neljä jonkun nisäkkään kylkiluun katkelmaa.

*Koeoja A* sisälsi pääosin peuran luita, mutta mukana oli myös yksi hirven sesamoidiluun pala.

**TAIVALKOSKI Tervaniemi I (KM 28687) / Eeva Raike 1994**

Luuanalyysi 25.9.1995 ja 13.12.1995 Pirkko Ukkonen

28687:

22	-		
23			
25	-		
35	-		
35	1	vertebra fr.	Mammalia (makrom.)
38	1	dens, subst. adam. fr.	Ruminantia cf. Alces
51	1	costa fr.	Mammalia (makrom.)
52	1	costa fr.	Mammalia (makrom.)
54	1	phal. (II/V)1 dist. fr.	Cervidae cf. Alces
55	-		
57	-		
58	-		
67	1	mc/mt III-IV dist. fr.	Cervidae cf. Alces
71	2	mc/mt III-IV dist. fr.	Cervidae cf. Alces
72	-		
79	-		
80	-		
81	-		
82	-		
83	-		
84	-		



85	-		
86	-		
87	-		
88	-		
89	-		
90	-		
91	-		
92	-		
94	-		
95	-		
96	-		
97	-		
98	-		
99	-		
100	-		
101	-		
102	1	vertebra, proc. art.	Mammalia cf. Alces
103	-		
105	-		
112	2	mc/mt III-IV dist. fr.	Alces alces
114	-		
116	3	costa fr.	Mammalia
117	-		
130	1	costa fr.	Mammalia
138	-		
139	2	dens, subst. adam. fr.	Ruminantia cf. Alces
	1	phal. (III/IV)2 prox. fr.	Alces alces

140	-		
141	-		
142	-		
143	-		
144	1	costa fr.	Mammalia
145	-		
146	-		
147	-		
148	-		
149	-		
150	-		
151	-		
152	-		
153	-		
154	-		
157	-		
158	-		
159	1	vert. caud., corp. vert. fr.	Mammalia
163	-		
164	-		
165	-		
167	-		
168	-		
175	-		
179	1	mc/mt III-IV dist. fr.	Alces alces



180	-		
182	1	costa fr.	Mammalia
185	-		
191	-		
201	-		
202	-		
203	2	phal. (III/IV)1 dist. fr. (liitetty n:ot 204, 210)	Alces alces
204	1	phal. (III/IV)1 dist. fr. (liitetty n:oon 203)	Alces alces
210	1	phal. (III/IV)1 dist. fr. (liitetty n:oon 203)	Alces alces
211	-		
214	-		
219	-		
220	-		
221	-		
222	-		
223	-		
226	1	os sesamoideus	Alces alces
230	-		
232	-		
237	1	vertebra, proc. spin. fr.	Mammalia
	1	costa dist. fr.	"
	1	costa fr.	"
238	1	phal. 3 dist. fr.	Ursus arctos
239	-		
240	1	phal. (III/IV)2 dist. fr.	Alces alces

242	-		
244	-		
247	-		
256	-		
258	-		
259	-		
261	-		
265	-		
266	-		
268	1	costa fr.	Mammalia
272	-		
273	-		
274	-		
275	-		
276	1	mc II/V dist. fr.	Alces alces
277	-		
278	-		
281	-		
282	-		
284	1	phal. (II/V)3	Alces alces
285	-		
290	1	phal. (III/IV)1 prox. fr.	Alces alces
	1	mc II/V diaph. fr.	Cervidae
	1	costa fr.	Mammalia
292	-		
293	-		



6

300	1	phal. (III/IV)2 dist. fr.	Alces alces
	1	phal. (II/V)1 prox. fr.	"
	1	phal. (II/V)1 dist. fr.	"
	2	costa fr.	Mammalia
301	-		
305	-		
306	-		
308	-		
309	1	mc II/V diaph. fr.	Alces alces
311	-		
312	-		
313	-		
314	-		
317	-		
318	-		
319	-		
322	-		
325	-		
326	-		
327	1	phal. (II/V)1 prox. fr.	Alces alces
	1	phal. (II/V)2 fr.	Cervidae
	1	dens, subst. adam. fr.	Ruminantia cf. Alces
329	-		
330	-		
331	-		
332	-		
333	-		
334	-		

			7	
339	1	mc II/V prox. diaph. fr.		Cervidae cf. Alces
	1	costa fr.		Mammalia
340	-			
341	1	phal. (III/IV)2 dist. fr.		Alces alces
	1	dens, subst. adam. fr.		Ruminantia cf. Alces
342	1	mc III-IV sin. prox. fr.		Alces alces
	7	phal. (III/IV)2 prox. fr. (palat ilm. samasta falangista)		"
	1	phal. (II/V)1 dist. fr.		"
	1	costa fr.		Mammalia
345	-			
347	-			
348	2	phal. (III/IV)2 dist. fr.		Alces alces
349	2	dens: P <sup>2</sup> dex. fr. (pukkeamaton)		Alces alces
	3	dens, subst. adam. fr.		Ruminantia cf. Alces
394	1	articulare sin. fr.		Cyprinidae
	1	dentale dex. ant. fr.		"
	1	hyomandibulare dex. fr.		"
	2	maxillare dex. fr.		"
	1	palatinum dex. fr.		"
	2	quadratum dex. fr.		"
	1	urohyale fr.		"
	126	vertebra fr.		Teleostei
	42	costa/lepidotrichia fr.		"
395	1	articulare sin. fr.		Cyprinidae
	1	dentale sin. ant. fr.		"
	1	hyomandibulare sin. fr.		"
	2	hyomandibulare dex. fr.		"
	3	hypurale fr.		"
	1	keratohyale dex. fr.		"
	1	operculare dex. fr.		"
	1	palatinum dex. fr.		"
	1	pterygiophora fr.		"
	2	quadratum dex. fr.		"
	3	radiale fr.		"
	348	vertebra fr.		Teleostei
	1	costa prox. fr.		"
	1	lepidotrichia prox. fr.		"
	117	costa/lepidotrichia fr.		"



			8	
429	1	maxillare dex. fr.		Cyprinidae
	2	palatinum sin. fr.		"
	1	radiale fr.		"
	24	vertebra fr.		Teleostei
430	1	articulare sin. fr.		Cyprinidae
	5	hyomandibulare sin. fr.		"
	4	hyomandibulare dex. fr.		"
	1	keratohyale sin. fr.		"
	1	maxillare dex. fr.		"
	3	os suspensorium fr.		"
	3	quadratum dex. fr.		"
	2	radiale fr.		"
	2	urohyale fr.		"
	179	vertebra fr.		Teleostei
	1	costa prox. fr.		"
	101	costa/lepidotrichia fr.		"
431	2	articulare sin. fr.		Cyprinidae
	3	articulare dex. fr.		"
	1	dentale sin. fr.		"
	1	epihyale fr.		"
	2	hyomandibulare sin. fr.		"
	4	hyomandibulare dex. fr.		"
	6	hypurale fr.		"
	5	maxillare sin. fr.		"
	2	maxillare dex. fr.		"
	1	operculare sin. fr.		"
	2	os suspensorium fr.		"
	4	palatinum sin. fr.		"
	1	palatinum dex. fr.		"
	5	quadratum sin. fr.		"
	7	quadratum dex. fr.		"
	4	radiale fr.		"
	4	urohyale fr.		"
	379	vertebra fr.		Teleostei
	6	costa/lepidotr. prox. fr.		"
	225	costa/lepidotrichia fr.		"
432	1	basioccipitale fr.		Cyprinidae
	2	dentale sin. fr.		"
	1	dentale dex. fr.		"
	1	epihyale fr.		"
	1	hyomandibulare sin. fr.		"
	2	hypurale fr.		"
	1	keratohyale sin. fr.		"
	1	operculare sin. fr.		"
	1	operculare dex. fr.		"
	5	os suspensorium fr.		"
	291	vertebra fr.		Teleostei
	223	costa/lepidotrichia fr.		"

437	1	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	1	dentale sin. fr.	"
	1	dentale dex. fr.	"
	1	epihyale fr.	"
	4	hyomandibulare sin. fr.	"
	4	hyomandibulare dex. fr.	"
	5	hypurale fr.	"
	1	maxillare dex. fr.	"
	3	quadratum dex. fr.	"
	2	radiale fr.	"
	1	scapula fr.	"
	1	urohyale fr.	"
	135	vertebra fr.	Teleostei
	2	costa prox. fr.	"
	2	lepidotrichia I prox. fr.	"
	279	costa/lepidotrichia fr.	"
438	1	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	1	articulare dex. fr.	"
	1	basioccipitale fr.	"
	1	hyomandibulare dex. fr.	"
	2	hypurale fr.	"
	2	maxillare sin. fr.	"
	1	maxillare dex. fr.	"
	1	palatinum sin. fr.	"
	2	palatinum dex. fr.	"
	1	quadratum sin. fr.	"
	1	quadratum dex. fr.	"
	2	radiale fr.	"
	1	urohyale fr.	"
	105	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	"
	159	costa/lepidotrichia fr.	"
452	-		
453	-		
454	1	os sesamoideus fr.	Alces alces
455	-		
456	-		
457	1	os sesamoideus fr.	Alces alces
458	-		
459	-		



460	-		
461	-		
462	-		
465	2	basioccipitale fr.	Cyprinidae
	1	dentale dex. fr.	"
	1	hypurale fr.	"
	1	keratohyale dex. fr.	"
	2	maxillare sin. fr.	"
	1	maxillare dex. fr.	"
	1	operculare dex. fr.	"
	1	palatinum sin. fr.	"
	1	scapula fr.	"
	1	supraoccipitale fr.	"
	43	vertebra fr.	"
466	2	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	1	articulare dex. fr.	"
	1	basioccipitale fr.	"
	1	epihyale fr.	"
	3	hyomandibulare sin. fr.	"
	1	hyomandibulare dex. fr.	"
	1	hypurale fr.	"
	2	keratohyale sin. fr.	"
	1	maxillare sin. fr.	"
	2	maxillare dex. fr.	"
	1	operculare sin. fr.	"
	1	operculare dex. fr.	"
	1	os suspensorium fr.	"
	3	palatinum sin. fr.	"
	2	palatinum dex. fr.	"
	1	parasphenoideum fr.	"
	1	posttemporale dex. fr.	"
	5	quadratum dex. fr.	"
	3	radiale fr.	"
	1	scapula fr.	"
	2	urohyale fr.	"
	257	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa prox. fr.	"
	208	costa/lepidotrichia fr.	"
467	2	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	2	articulare dex. fr.	"
	1	dentale sin. fr.	"
	2	dentale dex. fr.	"
	2	hyomandibulare sin. fr.	"
	3	hyomandibulare dex. fr.	"
	2	hypurale fr.	"
	1	keratohyale dex. fr.	"

	3	maxillare sin. fr.	Cyprinidae
	3	maxillare dex. fr.	"
	1	operculare sin. fr.	"
	1	operculare dex. fr.	"
	2	os suspensorium fr.	"
	2	palatinum sin. fr.	"
	3	palatinum dex. fr.	"
	1	posttemporale sin. fr.	"
	1	quadratum sin. fr.	"
	2	quadratum dex. fr.	"
	1	radiale fr.	"
	1	scapula fr.	"
	3	urohyale fr.	"
	187	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	"
	110	costa/lepidotrichia fr.	"
468	1	epihyale fr.	Cyprinidae
	2	hypurale fr.	"
	1	palatinum sin. fr.	"
	1	parasphenoideum fr.	"
	11	vertebra fr.	Teleostei
	2	costa/lepidotrichia fr.	"
469	1	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	2	articulare dex. fr.	"
	1	dentale dex. fr.	"
	3	epihyale fr.	"
	1	hyomandibulare sin. fr.	"
	3	hyomandibulare dex. fr.	"
	1	hypurale fr.	"
	1	keratohyale sin. fr.	"
	2	maxillare sin. fr.	"
	1	operculare sin. fr.	"
	1	operculare dex. fr.	"
	1	palatinum sin. fr.	"
	1	quadratum sin. fr.	"
	1	radiale fr.	"
	3	scapula fr.	"
	3	urohyale fr.	"
	83	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa prox. fr.	"
	82	costa/lepidotrichia fr.	"
470	1	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	3	articulare dex. fr.	"
	3	dentale sin. fr.	"
	1	dentale dex. fr.	"
	1	epihyale fr.	"
	1	hyomandibulare sin. fr.	"
	1	hyomandibulare dex. fr.	"



	3	hypurale fr.	Cyprinidae
	1	keratohyale dex. fr.	"
	1	operculare dex. fr.	"
	2	palatinum sin. fr.	"
	1	posttemporale sin. fr.	"
	1	radiale fr.	"
	152	vertebra fr.	Teleostei
	4	costa prox. fr.	"
	77	costa/lepidotrichia fr.	"
471	6	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	4	articulare dex. fr.	"
	4	basioccipitale fr.	"
	6	dentale sin. fr.	"
	5	dentale dex. fr.	"
	6	epihyale fr.	"
	4	hyomandibulare sin. fr.	"
	8	hyomandibulare dex. fr.	"
	17	hypurale fr.	"
	4	keratohyale sin. fr.	"
	3	keratohyale dex. fr.	"
	13	maxillare sin. fr.	"
	3	maxillare dex. fr.	"
	2	operculare sin. fr.	"
	1	operculare dex. fr.	"
	1	os phar., dens	"
	3	os suspensorium fr.	"
	12	palatinum sin. fr.	"
	11	palatinum dex. fr.	"
	4	parasphenoideum fr.	"
	1	posttemporale dex. fr.	"
	7	quadratum sin. fr.	"
	5	quadratum dex. fr.	"
	5	radiale fr.	"
	1	supracleithrale fr.	"
	2	supraoccipitale fr.	"
	7	urohyale fr.	"
	1	costa prox. fr.	"
	578	vertebra fr.	Teleostei
	7	costa prox. fr.	"
	2	lepidotrichia prox. fr.	"
	1	lepidotrichia I prox. fr.	"
	239	costa/lepidotrichia fr.	"
472	11	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	8	articulare dex. fr.	"
	1	basioccipitale fr.	"
	3	dentale sin. fr.	"
	6	dentale dex. fr.	"
	10	epihyale fr.	"

	13	hyomandibulare sin. fr.	Cyprinidae
	13	hyomandibulare dex. fr.	"
	17	hypurale fr.	"
	6	keratohyale sin. fr.	"
	6	keratohyale dex. fr.	"
	6	maxillare sin. fr.	"
	13	maxillare dex. fr.	"
	1	operculare sin. fr.	"
	1	operculare dex. fr.	"
	5	os suspensorium fr.	"
	6	palatinum sin. fr.	"
	6	palatinum dex. fr.	"
	5	parasphenoideum fr.	"
	1	posttemporale sin. fr.	"
	3	posttemporale dex. fr.	"
	1	pterygiophora fr.	"
	8	quadratum sin. fr.	"
	8	quadratum dex. fr.	"
	30	radiale fr.	"
	2	scapula fr.	"
	6	supraoccipitale fr.	"
	18	urohyale fr.	"
	4	costa prox. fr.	"
	6	lepidotrichia I prox. fr.	"
	863	vertebra fr.	Teleostei
	272	costa/lepidotrichia fr.	"
473	1	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	1	articulare dex. fr.	"
	2	basioccipitale fr.	"
	2	dentale sin. fr.	"
	1	dentale dex. fr.	"
	1	hyomandibulare sin. fr.	"
	4	hyomandibulare dex. fr.	"
	2	hypurale fr.	"
	1	keratohyale dex. fr.	"
	2	maxillare dex. fr.	"
	2	palatinum dex. fr.	"
	3	parasphenoideum fr.	"
	1	posttemporale dex. fr.	"
	2	quadratum sin. fr.	"
	2	radiale fr.	"
	1	supracleithrale fr.	"
	1	urohyale fr.	"
	3	costa prox. fr.	"
	4	lepidotrichia prox. fr.	"
	122	vertebra fr.	Teleostei
	111	costa/lepidotrichia fr.	"



474	2	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	1	dentale sin. fr.	"
	2	dentale dex. fr.	"
	2	hyomandibulare sin. fr.	"
	2	hypurale fr.	"
	1	keratohyale dex. fr.	"
	1	maxillare sin. fr.	"
	1	operculare sin. fr.	"
	2	os suspensorium fr.	"
	5	palatinum sin. fr.	"
	3	palatinum dex. fr.	"
	1	parasphenoideum fr.	"
	1	posttemporale sin. fr.	"
	1	quadratum sin. fr.	"
	2	quadratum dex. fr.	"
	1	radiale fr.	"
	1	urohyale fr.	"
	138	vertebra fr.	Teleostei
	138	costa/lepidotrichia fr.	"
475	3	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	3	articulare dex. fr.	"
	2	hyomandibulare sin. fr.	"
	1	hypurale fr.	"
	2	maxillare sin. fr.	"
	2	maxillare dex. fr.	"
	3	os suspensorium fr.	"
	1	palatinum sin. fr.	"
	1	quadratum sin. fr.	"
	3	quadratum dex. fr.	"
	3	urohyale fr.	"
	49	vertebra fr.	Teleostei
	70	costa/lepidotrichia fr.	"
476	1	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	1	articulare dex. fr.	"
	1	dentale sin. fr.	"
	1	hypurale fr.	"
	1	maxillare sin. fr.	"
	1	maxillare dex. fr.	"
	1	palatinum sin. fr.	"
	1	radiale fr.	"
	38	vertebra fr.	Teleostei
	36	costa/lepidotrichia fr.	"
477	2	articulare sin. fr.	Cyprinidae
	2	articulare dex. fr.	"
	1	basioccipitale fr.	"
	2	dentale sin. fr.	"
	2	epihyale fr.	"
	6	hyomandibulare sin. fr.	"

	4	hyomandibulare dex. fr.	Cyprinidae
	2	hypurale fr.	"
	3	keratohyale sin. fr.	"
	1	keratohyale dex. fr.	"
	3	maxillare sin. fr.	"
	1	maxillare dex. fr.	"
	3	operculare dex. fr.	"
	2	os suspensorium fr.	"
	3	palatinum sin. fr.	"
	3	palatinum dex. fr.	"
	1	posttemporale sin. fr.	"
	2	quadratum sin. fr.	"
	3	quadratum dex. fr.	"
	5	radiale fr.	"
	8	urohyale fr.	"
	1	costa prox. fr.	"
	354	vertebra fr.	Teleostei
	218	costa/lepidotrichia fr.	"
478	-		
480	2	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa/lepidotrichia fr.	"
483	-		
485	-		
486	-		
487	-		
488	-		
492	1	vertebra fr.	Teleostei
493	-		
495	-		
497	-		
498	-		
500	-		
501	-		
502	-		
506	-		



507	-		
508	-		
509	-		
513	-		
514	1	phal. (III/IV)1/2 prox. fr.	Cervidae cf. Alces
517	-		
520	-		
521	-		
522	1	mc/mt III-IV dist. fr. (liitetty n:oon 523)	Alces alces
523	2	mc/mt III-IV dist. fr. (liitetty n:ot 522, 525)	Alces alces
524	-		
525	1	mc/mt III-IV dist. fr. (liitetty n:oon 523)	Alces alces
528	-		
529	1	mc/mt III-IV dist. fr.	Alces alces
530	-		
531	-		
532	-		
533	-		
534	-		
535	-		
536	-		
537	-		
538	-		
539	-		

541	1	vertebra, corp. vert. fr.	Mammalia cf. Alces
542	-		
544	-		
546	-		
547	1	mc/mt III-IV dist. fr.	Alces alces
550	2	mc/mt III-IV dist. fr.	Alces alces
558	-		
565	1	costa fr.	Mammalia
566	3	costa fr.	Mammalia
571	-		
572	-		
584	-		
585	-		
588	-		
589	-		
590	-		
591	-		
592	-		
593	-		
594	-		
595	-		
596	1	os sesamoideus fr.	Rangifer tarandus
597	-		
598	-		
599	-		
600	-		



601	-		
603	-		
609	-		
612	1	os sesamoideus fr.	Alces alces
614	-		
615	-		
616	-		
617	-		
618	-		
619	-		
623	-		
624	-		
625	-		
626	-		
627	-		
628	-		
629	-		
630	-		
631	-		
632	-		
633	-		
636	-		
637	-		
638	-		
639	-		
640	-		

- 641 -
- 642 -
- 643 -
- 644 -
- 645 -
- 646 -
- 647 -
- 648 -
- 649 -
- 650 -
- 658 -
- 659 -
- 661 -
- 662 -
- 663 -
- 664 -
- 665 -
- 666 -
- 667 -
- 668 -
- 669 -
- 670 -
- 671 -
- 672 -
- 673 -
- 674 -



675	-		
676	-		
677	-		
678	-		
679	-		
680	-		
681	1	ecto+mesocuneiforme fr.	Rangifer tarandus
	1	costa fr.	Mammalia
686	-		
687	-		
688	-		
689	-		
690	1	ecto+mesocuneiforme dex. fr.	Rangifer tarandus
691	-		
692	-		
693	-		
694	-		
695	-		
696	-		
697	-		
698	-		
699	-		
700	-		
701	-		
702	-		
703	-		

704	-		
705	-		
707	-		
708	-		
709	1	phal. (III/IV)2 prox. fr.	Rangifer tarandus
710	-		
711	-		
712	-		
713	-		
715	-		
716	-		
717	-		
724	-		
725	-		
726	-		
727	1	costa fr.	Mammalia (mesom.)
728	-		
730	-		
731	-		
732	-		
733	-		
734	-		
735	-		
736	-		
737	-		
738	-		



739 -  
740 -  
741 -  
743 -  
744 -  
749 3

dens, subst. adam. fr.

Ruminantia cf. Alces