

Enlist. tsro 48/25.4.1983

SOTKAMO, KIIKARUSNIEMI

Kaivauskertomus Kiikarusniemen
kivikautisen asuinpaikan koekai-
vauksesta

1982

Eeva-Liisa Nieminen

SISÄLLYS

Sivu

ARKISTOTIEDOT	3
JOHDANTO	3
KAIVAUSPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	4
KAIVAUSTEKNIikka	5
MAALAJIT	6
LIESI RUUDUSSA 100/100	7
KOEKUOPAT	8
Löydöt	9
Keramiikka	9
Kvartsi	10
Pii	10
Kivilajiesineet	10
Muut	11
YHTEENVETO	11
NEGATIIVILUETTELO	13
DIAPOSITIIVILUETTELO	14
OTE PERUSKARTASTA 3433 08 SOTKAMO	15
YLEISKARTTA, 1:500 <i>A3</i>	16
PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA, 1:100	17
TASOKARTTA, 1. taso, 1:50 <i>A3</i>	18
TASOKARTTA, 2. taso, 1:50 <i>A3</i>	19
TASOKARTTA, 3. taso, 1:50 <i>A3</i>	20
TASOKARTTA, 4. taso, 1:50	21
ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100	
1. taso, 1:25	22
ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100	
2. taso, 1:25	23

ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100	
2,5. taso, 1:25	24
ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100	
3. taso, 1:25	25
ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100	
3,5. taso, 1:25	26
PROFIILIKARTTA, 1:20 <i>AS</i>	
koillisprofiili 102/96 - 98, 102/100 - 106	27
VALOKUVAT 1 - 2	28
VALOKUVAT 3 - 5	29

SOTKAMO KIIKARUSNIEMI (inv. nro 21)

Kivikautisen asuinpaikan koekaivaus 5.-16.7.1982

Kunta: Sotkamo

Kylä: Nuasjärvi

Tila: Haaponiemi, RN:o 45:18

Maanomistaja: Oiva Piiraisen perikunta

Haaponiemi

88600 Sotkamo

Peruskartta 3433 08 SOTKAMO

Koordinaatit: x = 16 71

y = 67 12

z = 139,38 - 140,49

Aikaisemmat löydöt: KM 18849, 21173:1-5

Aikaisemmat tutkimukset: Inventointi A. Erä-Esko 1972

Inventointi M. Huurre/E-L. Nieminen 1981

Kesän 1982 löydöt: KM 21482:1-215

Diar. 29.7.1982

JOHDANTO

Vuonna 1972 löysi A. Erä-Esko Sotkamon alueella inventoidessaan Kiikarusniemen rantavedestä ja rantapolulta kvartsi-iskoksia. Kun Sotkamon kunta sitten vuonna 1981 myönsi rahaa alueellaan tapahtuvia muinaistutkimuksia varten, katsottiin parhaimmaksi käyttää se lisä-

inventointiin ja jo tunnettujen kiinteiden muinaisjäännösten tarkastukseen. Tällöin löysi allekirjoittanut yhdessä maisteri Matti Huurteen ja HuK Jukka Juntusen kanssa tekemistään koekuopista lisätodisteita Kiikarusniemen esihistoriallisesta asuinpaikasta.

Sotkamon kunta myönsi vuonna 1982 uudelleen rahaa muinaistutkimuksiin (15 000 mk). Tällöin katsottiin Kiikarusniemi soveliaimmaksi paikaksi kahden viikon kaivausta varten. Ensinnäkin sieltä oli löydetty Sotkamon ensimmäiset kunnolliset saviastianpalat, ja muutkin edelliseskän löydöt vaikuttivat lupaavilta (piitä, kvartsia ja palanutta luuta). Toisekseen Kiikarusniemen sijainti lähellä kirkonkylää vaikutti ratkaisuun, vaikka sinne joudutaankin kulkemaan vesitse.

Kesän 1982 tutkimuksilla oli tarkoitus selvittää Kiikarusniemen asuinpaikan laajuutta ja katsoa ulottuuko se mahdollisesti niemen poikki, rannasta rantaan. Alueelta kaivettiin tasoina 38 m², mutta koekuopin tutkittiin lisäksi noin 3200 m²:n suuruinen alue.

Piirtäjänä toimi sotkamolainen HuK Jukka Juntunen. Kaivajina oli viidestä kahdeksaan koululaista. Lisäksi kirjastonhoitaja Heikki Poroila työskenteli vapaaehtoisena kaivauksella.

KAIVAUSPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Kiikarusniemen kivikautinen asuinpaikka sijaitsee noin 2 km Sotkamon kirkosta luoteeseen, suunnassa 345 /400^o, Pirttijärven ja Nuasjärven

välissä Kiikarusniemen 1. Kiikarinniemen kaakkoisimmassa kärjessä. Niemen kärki on matala ja tasainen. Paikalla kasvaa harvaa sekametsää, aluskasvillisuutena on ruoho- ja varpukasveja. Etelässä, idässä ja lännessä muinaismuistoaluetta rajaa järvi, pohjoisessa maasto kohoaa matalaksi kumpareeksi, jonka takana on pelto. Asuinpaikka-alueen yli kulkee polku Haaponiemen talolta ja kylätieltä rantaan, jossa niemen asukkaat säilyttävät veneitään (yleiskartta s. 16, kuva 1, s. 28).

KAIVAUSTEKNIikka

Kaivaus aloitettiin paaluttamalla päälinja 100 niemen poikki noin 50 m:n päähän niemen uloimmasta kärjestä, kohtaan josta kesän 1981 tarkastuskäynnin yhteydessä oli löydetty piitä, keramiikkaa, kvartssia ja palanutta luuta (KM 21173:1-5). Päälinjan suunta oli 70/400°.

Niemenkärjen keskiosaan avattiin sitten kahden metrin levyinen ja 10 m pitkä koeoja. Sekä samalle linjalle koeojan koillispäähän vielä yksi 2 x 2 m:n ruutu ja koekuopat 100/112, 100/114 ja 100/118. Koeojan lounaispäähän tehtiin koekuopat 100/89 ja 100/85. Koeojan molemmille puolille avattiin vielä ruudut 98/98 - 100 ja 102/98. Varsinaisen kaivausalueen pohjois- ja eteläpuolelle tehtiin koekuoppia (yleiskartta, s. 16).

Mittaukset tehtiin ruutujen lounaisnurkista, ja koordinaatisto kasvoi itään ja pohjoiseen.

Tasokartat piirrettiin mittakaavassa 1:50, erikoiskartat 1:25, profiilit 1:20 ja yleiskartta 1:500.

Kaivauksen kiintopisteenä käytettiin suurehkoa maakiveä, joka sijaitsee koeajan kaakkoispuolella noin 20 m päässä. Sen lukema oli 137 ja absoluuttinen korkeus 140,26 m mpy. Kaivauksen kiintopisteen korkeus laskettiin valtakunnallisesta kiintopisteestä nro 771704, jonka korkeus on 141,76 m mpy. Sen sijainti peruskartalla 3433 08 SOTKAMO on seuraava: $x = 15\ 36$, $y = 68\ 20$. Korkeuskiintopiste on kiinnitetty Sotkamon taajaman ja Syntiniemen välisen sillan itäpäähän pohjoisreunaan. Kaivauksen korkeus laskettiin mittaamalla vesiraja sekä Kiikarusniemessä että sillan pielessä.

Kaivausvälineinä käytettiin lapioida ja lastoja. Turvekerroksen poistamisen jälkeen ruutuja kaivettiin 10 cm:n tasoina niin syvälle kuin löytöjä riitti. Pohjat tarkastettiin lapioin. Kaivausalue peitettiin tutkimusten jälkeen.

MAALAJIT

Sitkeän turpeen alla oli kauttaaltaan ohuehko kerros huuhtoutunutta maata. Huuhtoutuneen maan alla oli voimakkaan värinen kulttuurimaakerros (vahvuudeltaan n. 10 - 20 cm). Ruudussa 100/108 kulttuurimaata oli havaittavissa vain ensimmäisessä tasossa etelä- ja pohjoisnurkissa (tasokartta, s. 18). Kulttuurimaan alta paljastui vaalea puhdas hiekka. Maa oli kaikissa tasoissa hyvin kivistä (tasokartat, s:t 18-20).

Ruudussa 100/96 oli tumman, punaruskean likamaan alla 2. tasossa koko ruudun kattavana ja 3. sekä 4. tasossa vielä paikotellen punertavaa, likaantunutta hiekkaa, jossa oli runsaasti palaneita luunmuruja ja luujauhoa (tasokartat, s:t 19, 20).

Ruudussa 100/100, 1. tasossa lieden (ks. s. 7-8) yläpuolella oli palanutta maata, joka jatkui hieman ruudun 98/100 puolelle (tasokartta, s. 18).

Maanlaatu oli erittäin hienoa, hiesumaista hiekkaa koko kaivausalueella. Karkeammaksi se muuttui kuitenkin löytöjen vähetessä 3. ja 4. tasossa.

LIESI RUUDUSSA 100/100

Ruudusta 100/100 paljastui ensimmäisen tason kaivamisen jälkeen palanutta maata laajana alueena, jonka keskusta oli voimakkaan punainen (d. 6784 - 6787). Ruudun koillisreunalla oli myös läikkä valkeaksi palanutta maata. Palomaaläikässä ja sen reunoilla oli siellä täällä pieniä nokimaa-alueita (erikoiskartta, s. 21). Kivet ensimmäisessä tasossa eivät olleet lainkaan palaneita, vaan samanlaisia luontaisia kiviä kuin koko kaivausalueella oli runsaasti.

Seuraavassa tasossa palomaa-alue oli pienempi eikä ulottunut enää ruudun 98/100 puolelle. Valkeaksi palanutta maata oli nyt enää pieninä hajanaisina laikkuina. Nyt palomaasta paljastui palaneita kiviä (eri-

koiskartta, s. 23, d. 6788 - 6790), samoin melko runsaasti hiiltä (hiilinäyte nro 1, KM 21482:107).

Liettä kaivettiin toisen tason jälkeen vain 5 cm:n kerroksina, jotka piirrettiin ja valokuvattiin (erikoiskartat, s.23-26, kuvat 3 - 5, s. 29, d. 6791 - 6796). Palaneita kiviä paljastui yhä enemmän, samoin hiiltä (näytteet nrot 2 ja 3, KM 21482:116, 119, hiilinäytteet on toimitettu ajoitettaviksi). Neljännen tason jälkeen liesi oli pohjaan kaivettu.

KOEKUOPAT

Koekuoppia, joiden avulla oli tarkoitus selvittää asuinpaikan laajuutta, tehtiin yhteensä 25 kaivausalueen ympärille alkaen aivan niemen kärjestä (yleiskartta s. 16). Koekuopat olivat kooltaan 50 x 50 cm, paitsi kuoppa 100/118 päälinjalla aivan rannassa oli kooltaan 100 x 150 cm. Kuopan kaivaminen lopetettiin heti, jos sieltä löydettiin muinaisesineitä, muussa tapauksessa kaivettiin puhtaaseen, vaaleaan hiekkään asti.

Seuraavista koekuopista tehtiin löytöjä: 108/100, 113/100, 94/100, 100/85, 89/106, 77/106, 83/114, 66/114, 61/114, 113/100 ja 112/110. Kahdessa viimeksi mainitussa koekuopassa ei ollut havaittavissa lainkaan kulttuurimaata, vaan niistä löydetyt kvartsi-iskokset olivat aivan puhtaassa maassa.

Seuraavista kuopista ei tehty löytöjä, mutta maa oli selvästi likaan-

tunutta: 100/89, 100/112, 88/100, 11/106, 94/106, 83/106, 89/110 ja 73/114, josta tavattiin hiilenpaloja likamaan seasta.

Täysin negatiivisen tuloksen antaneita koekuoppia olivat kuopat 100/114, 100/118, 123/100, 143/100, 122/110 ja 132/110.

Koekuoppien perusteella näyttää siltä, että asuinpaikka ulottuu aivan niemen kärkeen asti. Sitä todistaa myös A. Erä-Eskon inventointi 1972. Vahvimmillaan löytökerros näyttää olevan juuri kaivetun alueen ympärillä. Eikä asuinpaikka tunnu siellä jatkuvan rannasta rantaan. Etelä-länsiranta vaikuttaa asutulta, mutta päälinjalle tehdyt koekuopat koillis-itärannalla olivat tyhjä ja maakin oli savista ja vetistä siellä.

Löydöt ja kulttuurimaa jatkuivat kaivausalueesta luoteeseen vielä runsaat kymmenen metriä, mutta kaivausalueen pohjoispuolella oleva kumpare (s. 5) on tyhjä.

LÖYDÖT

Keramiikka

Keramiikkaa Kiikarusniemeltä löydettiin melko runsaasti, noin 1 kg. Siitä suurin osa on vanhempaa tyyppillistä kampakeramiikkaa (Ka II:1, 54,3 %). Runsaasti löydettiin myös asbestikeramiikkaa (31,4 %), tähän määrään sisältyy pari palaa Sär 2-keramiikkaa. Koko keramiikkamääräs-

tä 14,3 % oli Sär 1-keramiikkaa, jonka joukkoon kuuluu mm. 4 lintukoristeista reunapalaa (KM 21482:52, 68, 120 ja 183, Nieminen, Ruonaavaara: Stilisierte Vogeldarstellungen auf Gefässscherben aus Sotkamo Kiikarusniemi und Böle, Gemeinde Porvoo, painossa).

Keramiikan levinnässä ei ollut havaittavissa mitään eri keramiikka-
laatuja ryhmittymiä, lukuunottamatta ruutuja 98/98 - 100, joista löytyi lähes yksinomaan asbestikeramiikkaa. Muutoin eri keramiikkatyyppjä löytyi kaikista ruuduista ja kaikista tasoista.

Kvartsi

Kvartsi-iskoksia ja esineitä Kiikarusniemeltä löydettiin myös runsaasti ja kaikista tutkituista ruuduista (yht. n. 5 kg). Kvartsi-
esineistä suurin osa on kaapimia, joita löydettiin yhteensä 40 kpl.

Pii

Piitä löytyi hieman lähes kaikista ruuduista. Joukossa oli kaksi kaavinta ja kolme muuta esinettä tai esineen katkelmaa. Pii-iskoksia tai -lastuja löytyi kaikkiaan 29 kpl.

Kivilajiesineet

Kivilajiesineitä löydettiin todella vähän. Kivilaji-iskoksia ei löydetty lainkaan. Liedestä ruudussa 100/100 löydettiin liesikivien välistä kolmannesta tasosta karkeatekoinen liuskeesta valmistettu

siimanpaino (KM 21482:108). Ruudusta 98/98 ensimmäisestä tasosta löydettiin kirveen tai taltan teräkatkelma (21482:1), joka on vihertävää liusketta. Hiotun kiviesineen katkelma (KM 21482:42) löydettiin ruudusta 100/96 ensimmäisestä tasosta.

Muut

Lisäksi Kiikarusniemeltä löydettiin muutama pala asbestia, palanutta savea sekä pari murua punamultaa. Yksi punamultamuru löydettiin koe-kuopasta 113/100 yhdessä kvartsi-iskosten kanssa. Kiikarusniemeltä löydettiin mahdollisesti myös pala purupihkaa (KM 21482:22).

Palaneita luunsiruja löydettiin melko vähän, yhteensä vain 84 g. Suurin osa palaneista luunpaloista löytyi ruudusta 100/96 (37 g), jossa oli erityisesti 3. ja 4. tasossa runsaasti pieniä luumuruja ja luujauhoa (ks. s:t 7 ja 20). Ruudusta 102/98 löydettiin palanutta luuta 19 g ja liedestä ruudussa 100/100 vain 11 g. Kaikista ruuduis- ta luunpaloja ei löytynyt lainkaan.

YHTEENVETO

Kiikarusniemen kaakkoisimmassa kärjessä näyttää olevan melko laaja kivikautinen asuinpaikka, joka on ollut käytössä melko pitkän ajan- jakson (keramiikkalöydöt). Ensimmäiset kaivauslöydöt ovat sangen lupaavia ja merkittäviäkin. Muuttaahan Kiikarusniemen löytö lintu- koristeisen keramiikkamme levinneisyyden pohjoisemmaksi ja mahdol-

lisesti myös vanhemmaksi kuin tähänastiset lintuaihein koristetut saviastian palamme (Nieminen, Ruonavaara: Stilisierte Vogeldarstellungen auf Gefässscherben aus Sotkamo Kiikarusniemi und Böle, Gemeinde Porvoo, painossa).

Jatkotutkimukset Kiikarusniemellä toisivat varmasti lisäävalaistusta paikan tarkempaan ajoittamiseen ja luonteeseen. Kesällä 1982 tasokaivauksena tutkittu alue oli varsin suppea, koetutkimuksin pystyttiin tosin selvittämään asuinpaikan laajuutta. Mutta Kiikarusniemen muinaisjäännösalueet tuskin rajoittuvat vain tähän kaakkoisimpaan niemenkärkeen, koska paikalliset asukkaat ovat kasvimailtaan löytäneet kvartsia (ks. erilliset tarkastuskertomukset).

Helsingissä 24 päivänä maaliskuuta 1983



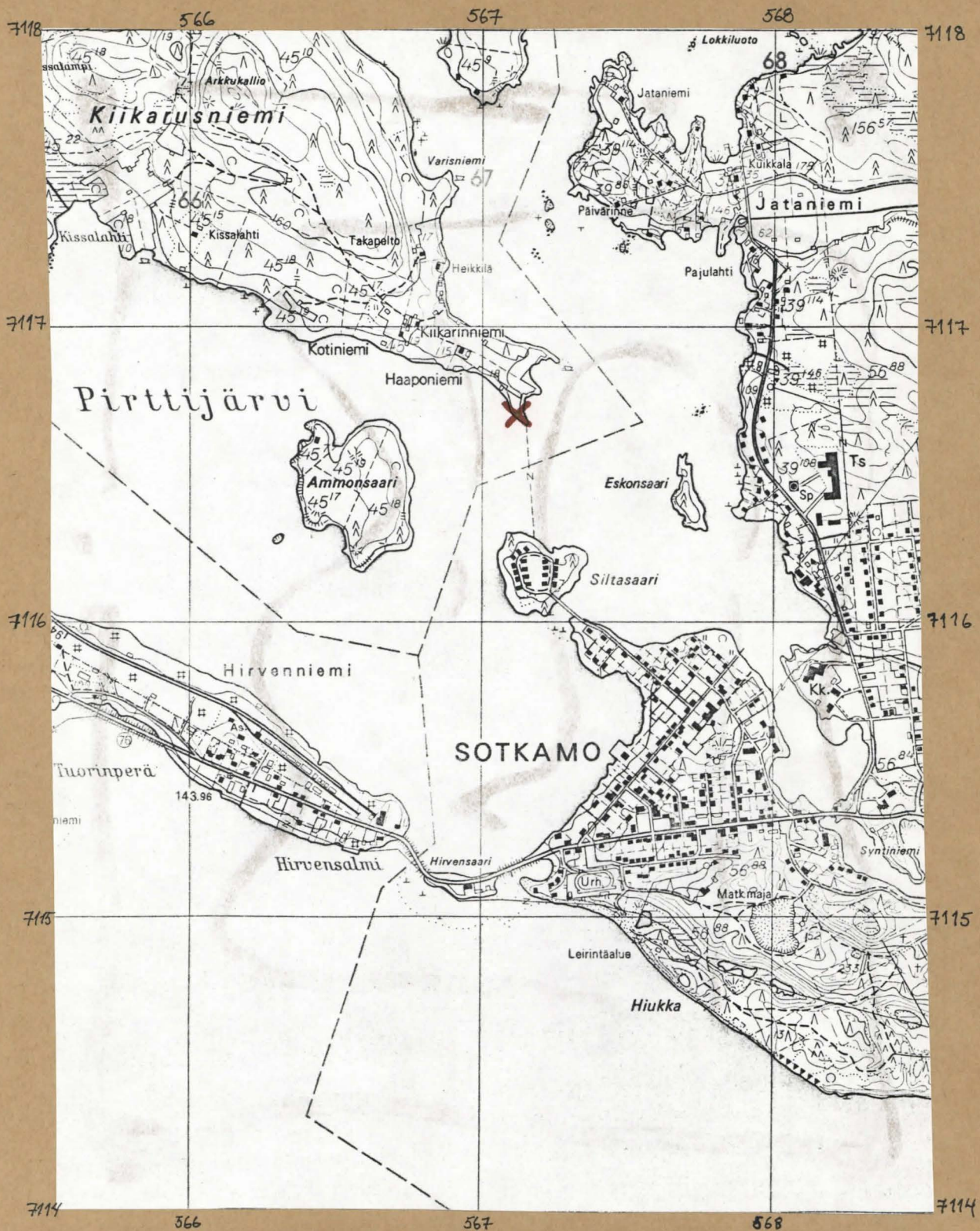
Eeva-Liisa Nieminen, FM

NEGATIIVILUETTELO

- f. 57217 Linjaa 100 kaivetaan. Kuvattu etelästä.
- f. 57218 Ruutu 98/100 1. tasossa. Kuvattu lounaasta.
- f. 57219 Ruutu 100/98 1. tasossa. Kuvattu lounaasta.
- f. 57220 Ruutu 100/100 1. tasossa. Kuvattu lounaasta.
- f. 57221 Ruutu 98/98 2. tasossa. Kuvattu lounaasta.
- f. 57222 Kaivausaluetta, työkuva. Kuvattu etelästä.
- f. 57223 Kaivausaluetta, työkuva. Kuvattu etelästä.
- f. 57224 Ruutu 100/96 2. tasossa. Kuvattu etelästä.
- f. 57225 Ruutu 98/100 2. tasossa. Kuvattu etelästä.
- f. 57226 Ruutu 100/96 3. tasossa. Kuvattu etelästä.
- f. 57227 Ruutu 100/100 2. tasossa. Kuvattu lounaasta.
- f. 57228 Ruutu 100/100 2. tasossa. Kuvattu etelästä.
- f. 57229 Yleiskuva Kiikarusniemestä. Kuvattu etelästä Pirttijärveltä.
- f. 57230 Yleiskuva kaivauspaikasta. Kuvattu etelästä Pirttijärveltä.
- f. 57231 Yleiskuva kaivauspaikasta. Kuvattu etelästä Pirttijärveltä.
- f. 57232 Liettä ruudussa 100/100 kaivetaan. Kuvattu etelästä.
- f. 57233 Liesi ruudussa 100/100 tasossa 2,5. Kuvattu kaakosta.
- f. 57234 Liesi ruudussa 100/100 tasossa 2,5. Kuvattu koillisesta.
- f. 57235 Liesi ruudussa 100/100 tasossa 3,5. Kuvattu lounaasta.

DIAPOSITIIVILUETTELO

- 6776 Yleiskuva Kiikarusniemestä. Kuvattu etelästä.
- 6777 Yleiskuva kaivausalueesta. Kuvattu idästä.
- 6778 Koeoja 100. Kuvattu koillisesta.
- 6779 Ruutu 98/100 1. tasossa. Kuvattu lounaasta.
- 6780 Ruutua 100/108 kaivetaan 3. tasoon. Kuvattu koillisesta.
- 6781 Kaivausaluetta kuvattuna koillisesta.
- 6782 Kaivausaluetta kuvattuna etelästä.
- 6783 Ruutua 100/100 kaivetaan 1. tasoon. Kuvattu kaakosta.
- 6784 Ruutu 100/100 1. tasossa. Kuvattu kaakosta.
- 6785 Ruutu 100/100 1. tasossa. Kuvattu lounaasta.
- 6786 Ruutu 100/100 1. tasossa. Kuvattu luoteesta.
- 6787 Ruutua 100/100 kaivetaan 2. tasoon. Kuvattu koillisesta.
- 6788 Ruutu 100/100 2. tasossa. Kuvattu kaakosta.
- 6789 Ruutu 100/100 2. tasossa. Kuvattu idästä.
- 6790 Ruutu 100/100 2. tasossa. Kuvattu lounaasta.
- 6791 Liettä ruudussa 100/100 kaivetaan 3. tasoon. Kuvattu lounaasta.
- 6792 Ruutu 100/100 3. tasossa. Kuvattu kaakosta.
- 6793 Liettä ruudussa 100/100 kaivetaan 4. tasoon. Kuvattu koillisesta.
- 6794 Liesi ruudussa 100/100 4. tasossa. Kuvattu etelästä.
- 6795 Liesi ruudussa 100/100 4. tasossa. Kuvattu lounaasta.
- 6796 Liesi ruudussa 100/100 4. tasossa. Kuvattu etelästä.












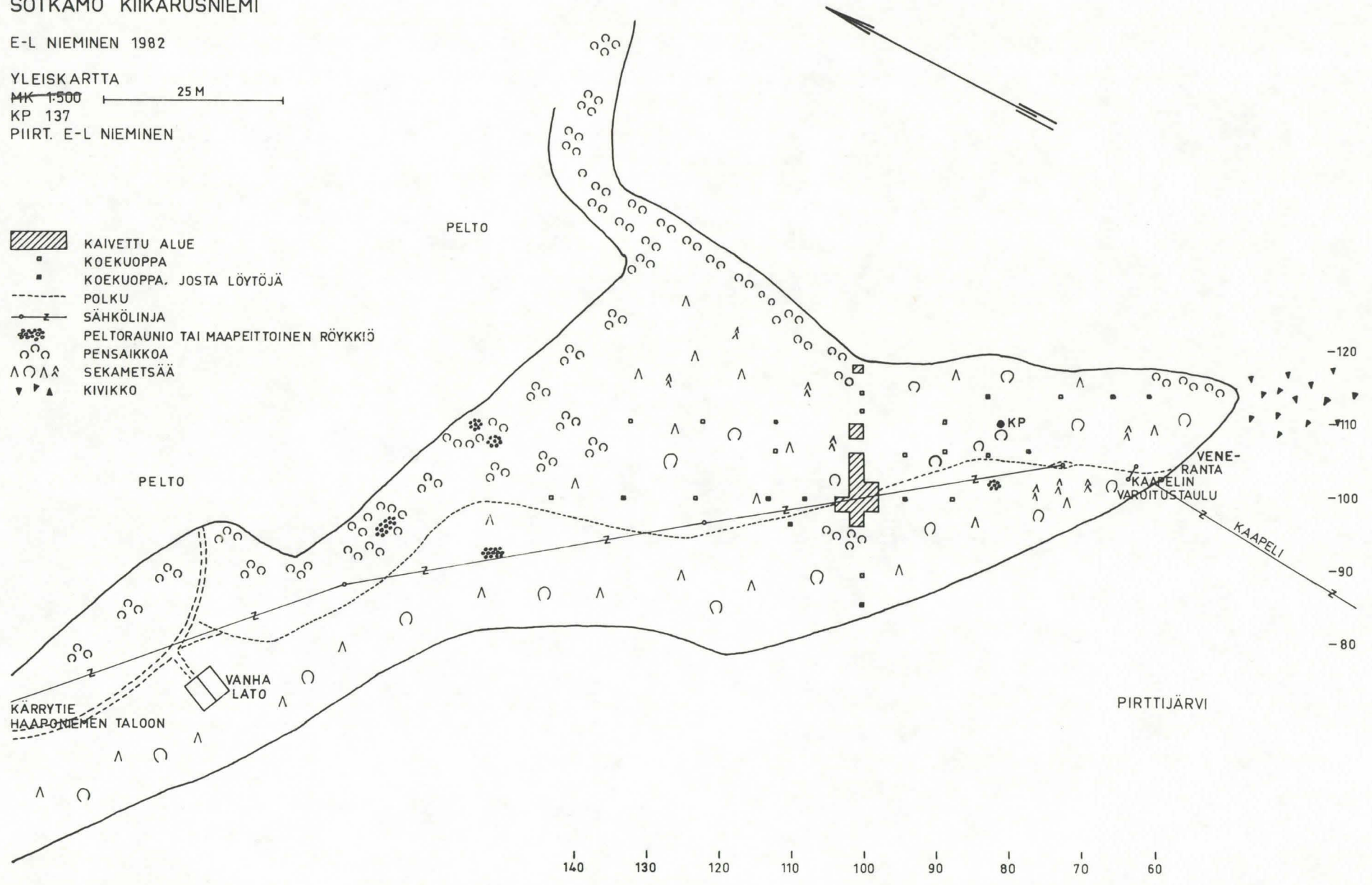
Ote peruskartasta 3433 08 SOTKAMO, mk 1:20 000
 kaivausalue merkitty punaisella (X).

SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

YLEISKARTTA
MK 1:500
KP 137
PIIRT. E-L NIEMINEN

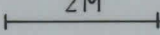
-  KAIVETTU ALUE
-  KOEKUOPPA
-  KOEKUOPPA, JOSTA LÖYTÖJÄ
-  POLKU
-  SÄHKÖLINJA
-  PELTORAUNIO TAI MAAPEITTOINEN RÖYKKIÖ
-  PENSAIKKOA
-  SEKAMETSÄÄ
-  KIVIKKO



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

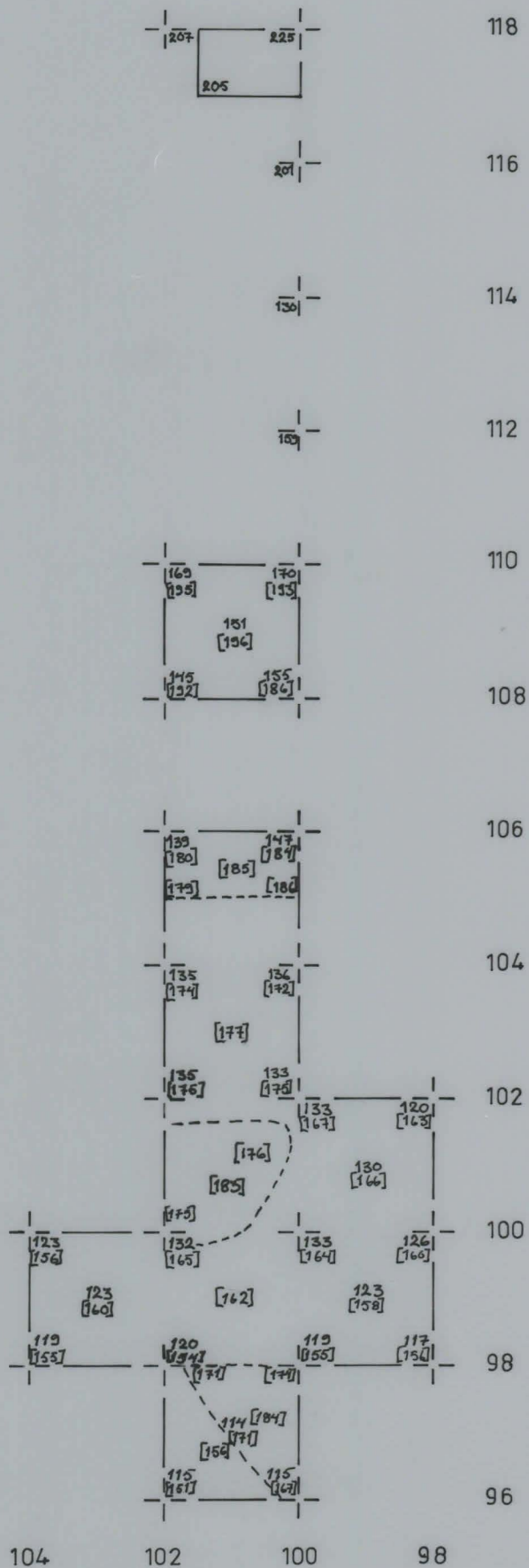
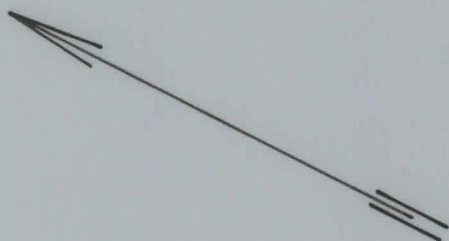
PINTA- JA POHJAAITUSKARTTA

MK 1:100 

KP 137

PIIRT. J. JUNTUNEN

136 PINTALUKU
 [174] POHJALUKU
 - - - - ERI TASOJEN VÄLINEN RAJA



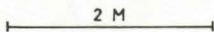
SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

RUUDUT 98/98-100, 100/96-104, 100/108, 100/98








TASO 1

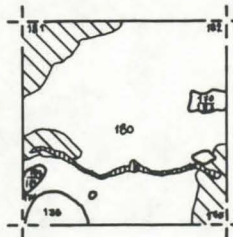
MK 1:50



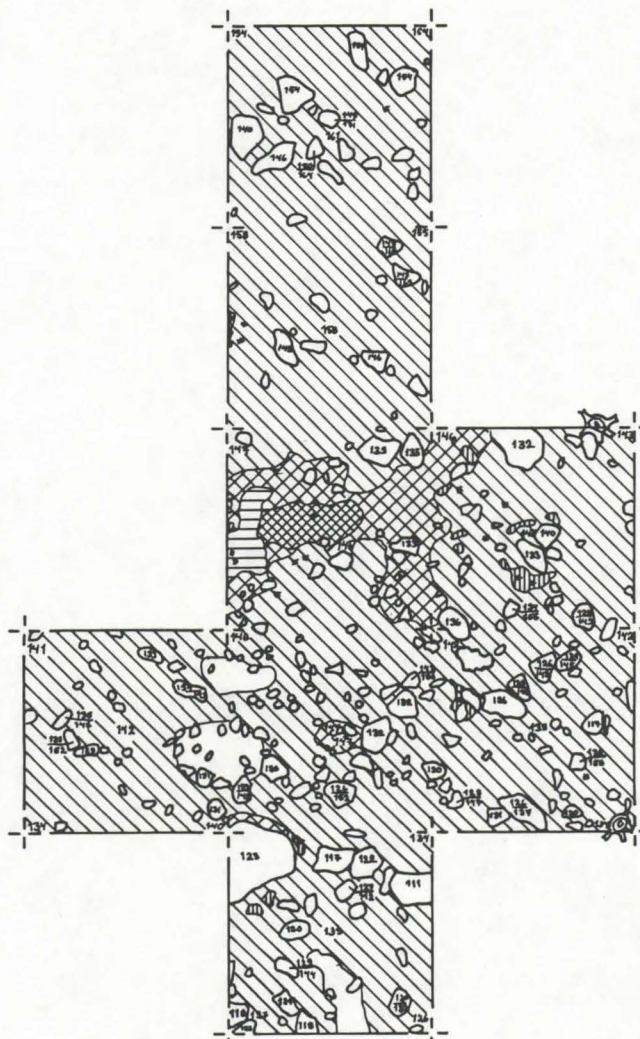
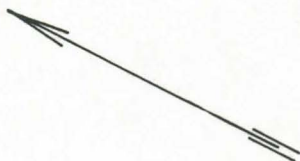
KP 137

PIIRT. J. JUNTUNEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  HUUHTOUTUNUT MAA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT HIEKKA
-  VOIMAKKAAN PUN. PALANUT HIEKKA
-  VALKEAKSI PALANUT HIEKKA
-  HIILI JA NOKI



108



104

102

100

98

96

102

100

98

SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

RUUDUT 98/98-100, 100/96-104, 102/98

TASO 2

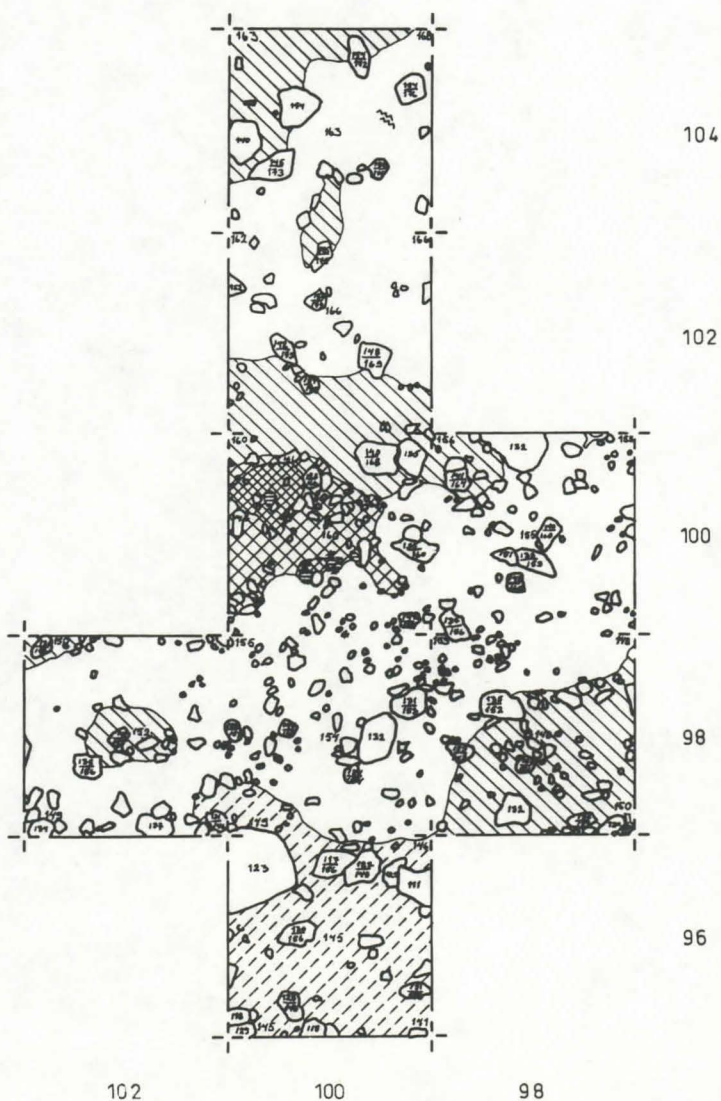
~~MK 1:50~~

2 M

KP 137

PIIRT. J. JUNTUNEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT HIEKKA
-  VOIMAKKAAN PUN. PALANUT HIEKKA
-  VALKEAKSI PALANUT HIEKKA
-  HIILI JA NOKI
-  RUOSTEHIEKKA



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

RUUDUT 98/98-100, 100/96-104, 102/98








TASO 3

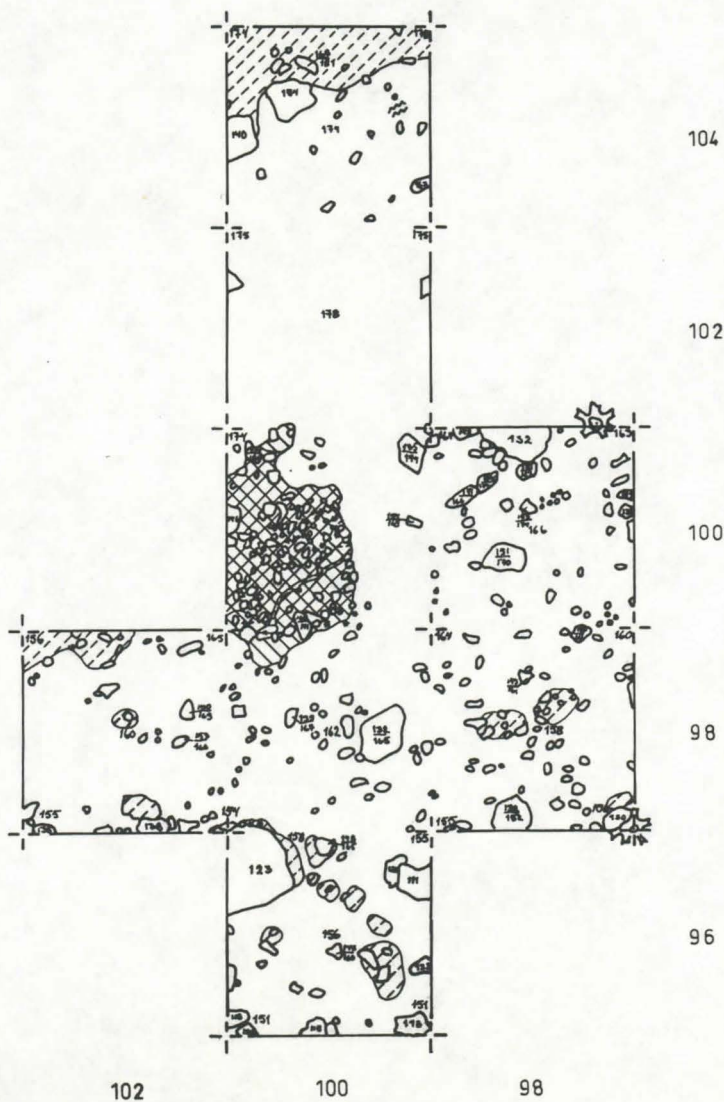
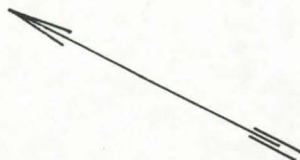
~~MK 1:50~~

2 M

KP 137

PIIRT. J. JUNTUNEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  KULTTUURIMAA
-  LIKAMAA, RUUDUSSA 100/96 PUNERTAVAA, SEASSA LUUMURUJA
-  PUNAISEKSI PALANUT HIEKKA
-  VALKEAKSI PALANUT HIEKKA
-  HIILI JA NOKI
-  RUOSTEHIEKKA



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

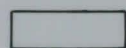
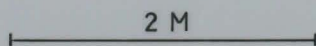
RUUTU 100/96

TASO 4

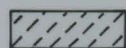
MK 1:50

KP 137

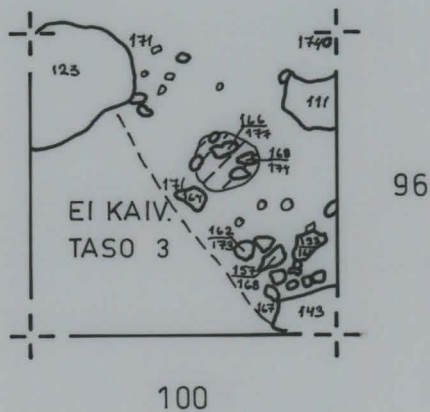
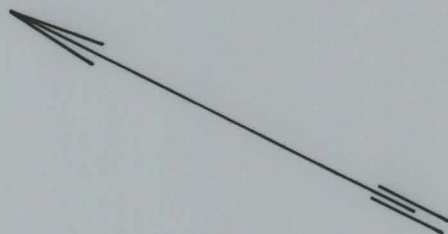
PIIRT. J. JUNTUNEN



PUHDAS HIEKKA



PUNERTAVA LIKAMAA



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100

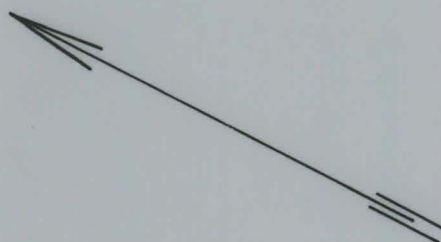
TASO 1





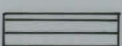
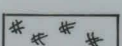
MK 1:25

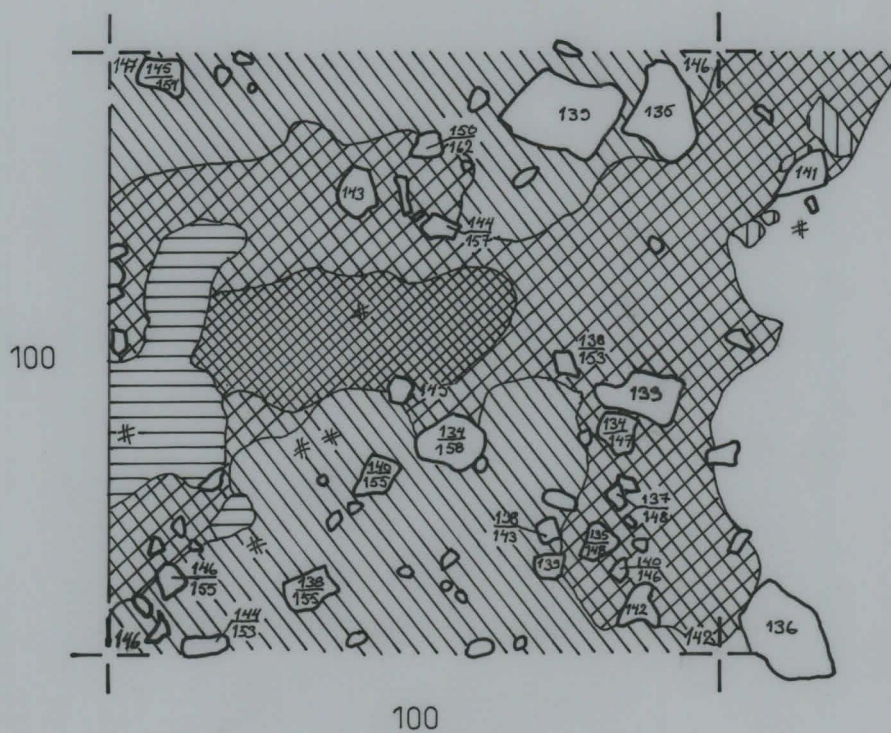
1 M

KP 137

PIIRT. J. JUNTUNEN



-  HUUHTOUTUNUT MAA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT HIEKKA
-  VOIMAKKAAN PUN. PALANUT HIEKKA
-  VALKEAKSI PALANUT HIEKKA
-  HIILI JA NOKI



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100

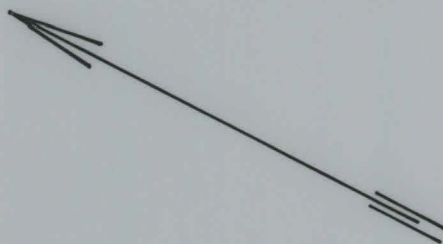
TASO 2


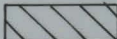



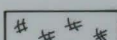
MK 1:25

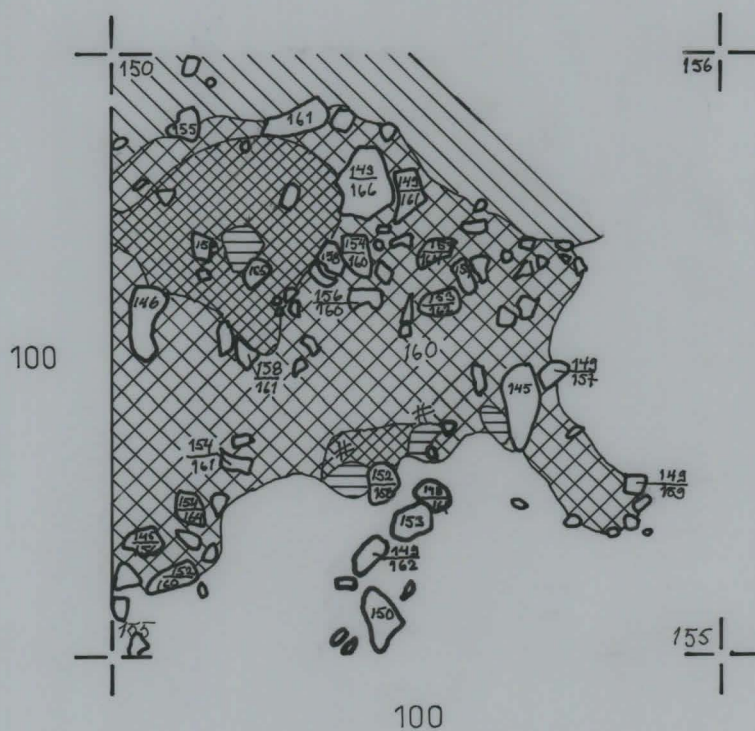
KP 137

PIIRT. J. JUNTUNEN

1 M



-  PUHDAS HIEKKA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT HIEKKA
-  VOIMAKKAAN PUN. PALANUT HIEKKA
-  VALKEAKSI PALANUT HIEKKA
-  HIILI JA NOKI



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

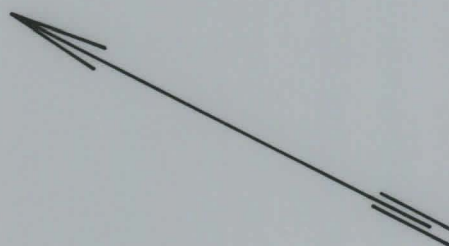
ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100
TASO 2,5




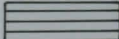
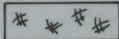
KP 137

MK 1:25

PIIRT. J. JUNTUNEN

1 M



-  PUHDAS HIEKKA
-  PUNAISEKSI PALANUT HIEKKA
-  VOIMAKKAAN PUN. PALANUT HIEKKA
-  VALKEAKSI PALANUT HIEKKA
-  HIILI JA NOKI



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

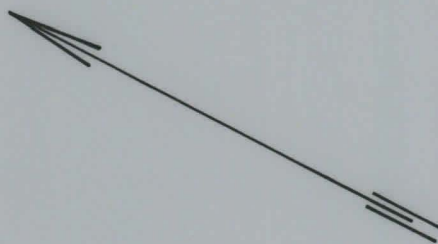
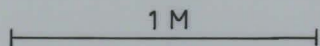
ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100

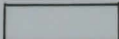
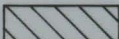


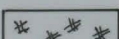
TASO 3

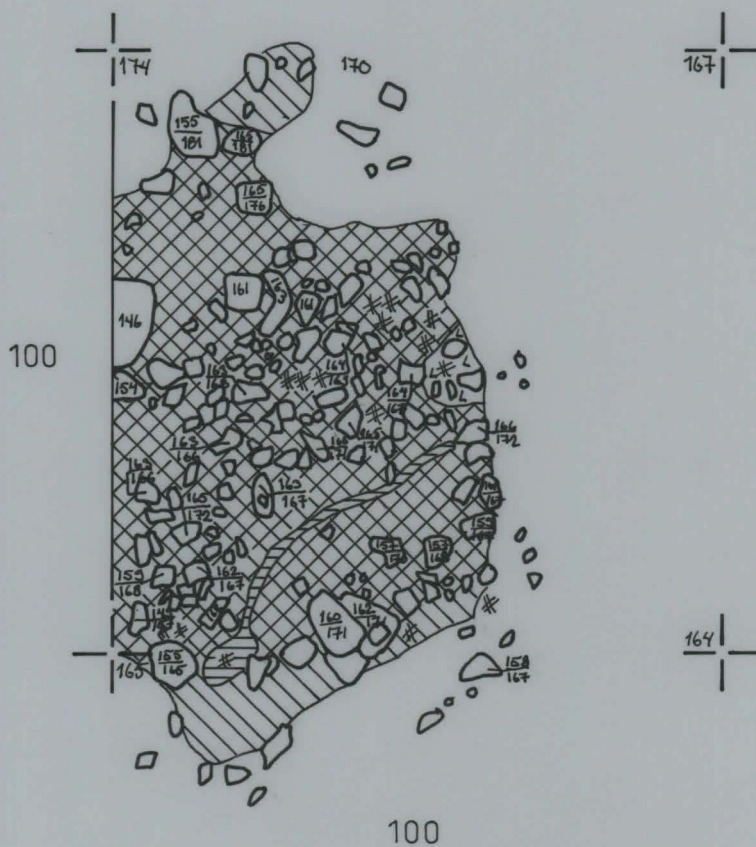
MK 1:25

KP 137

PIIRT. J. JUNTUNEN



-  PUHDAS HIEKKA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT HIEKKA
-  VALKEAKSI PALANUT HIEKKA
-  HIILI JA NOKI



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

E-L NIEMINEN 1982

ERIKOISKARTTA LIEDESTÄ RUUDUSSA 100/100

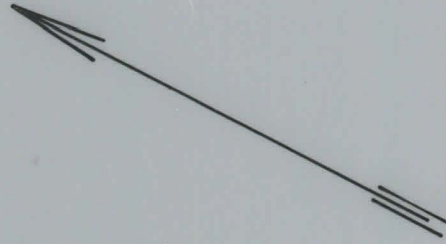
TASO 3,5

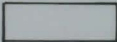



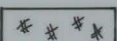
MK 1:25

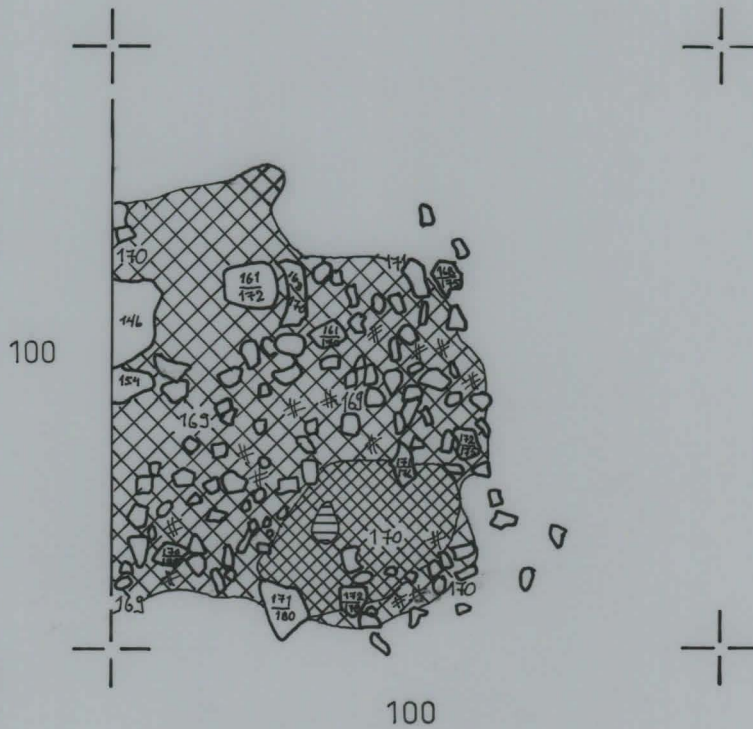
KP 137

PIIRT. J. JUNTUNEN

1 M



-  PUHDAS HIEKKA
-  PUNAISEKSI PALANUT HIEKKA
-  VOIMAKKAAN PUN. PALANUT HIEKKA
-  VALKEAKSI PALANUT HIEKKA
-  HIILI JA NOKI



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI

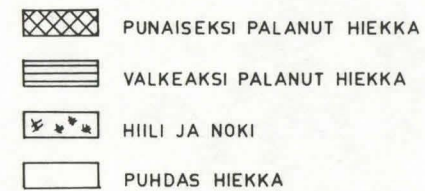
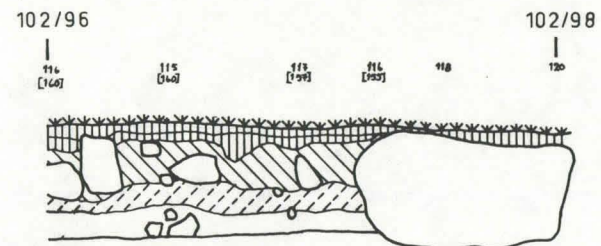
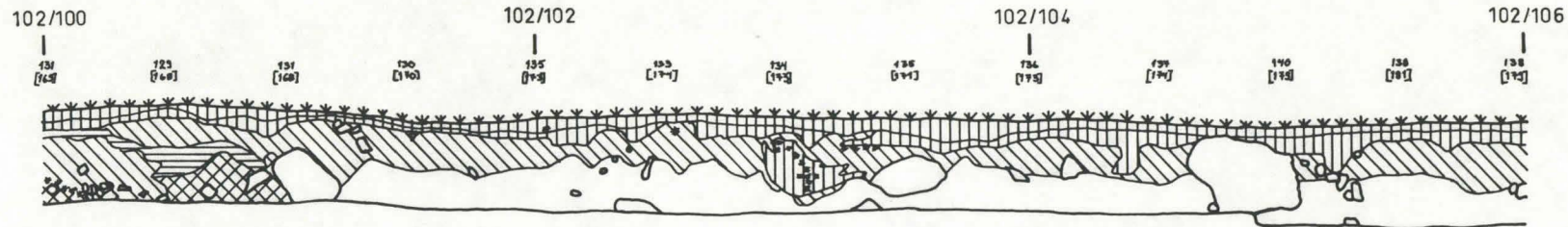
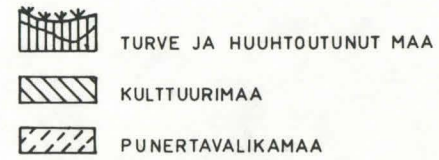
E-L NIEMINEN 1982

KOILLISPROFILI SEINÄMÄSTÄ 102/96-102/98, 102/100-102/106

MK 1:20

KP 137

PIIRT. E-L NIEMINEN JA J. JUNTUNEN



SOTKAMO KIIKARUSNIEMI



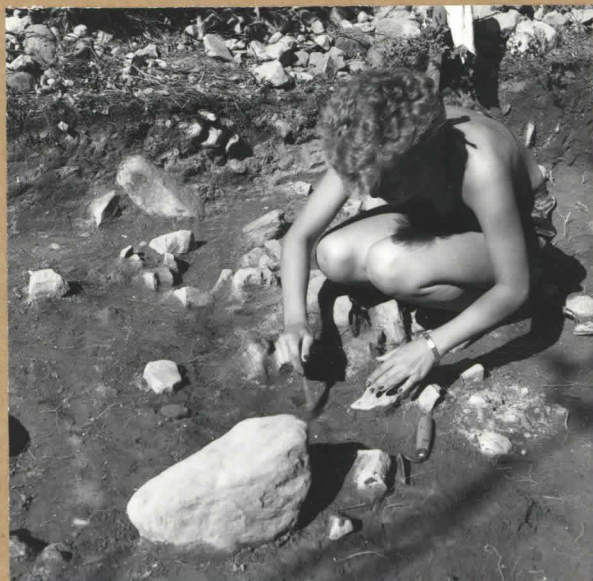
f.57220

KUVA 1. YLEISKUVA KAIVAUSPAIKAS-
TA. KUVATTU ETELÄSTÄ PIRTTIJÄR-
VELTÄ.



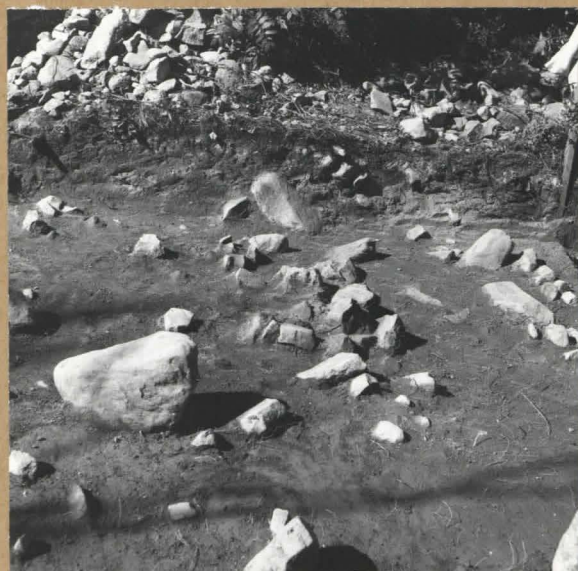
f.57220

KUVA 2. RUUTU 100/100 1. TASOS-
SA. RUUTUJA 100/102-104 KAIVE-
TAAN 2. TASOON. KUVATTU LOUNAAS-
TA.



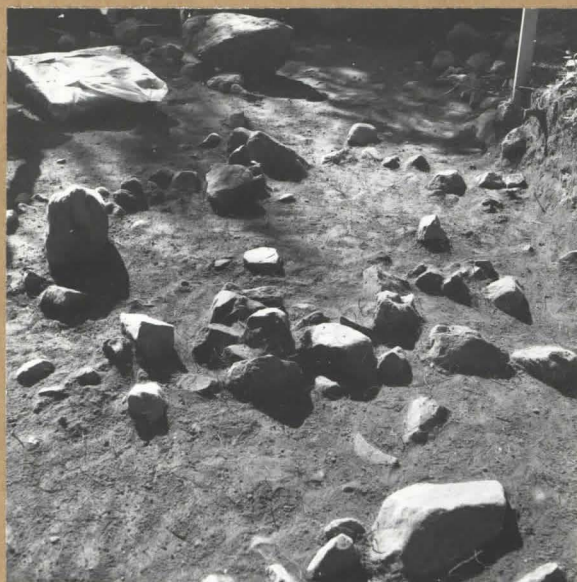
f.57232

KUVA 3. LIETTÄ RUUDUSSA 100/100
KAIVETAAN. KUVATTU ETELÄSTÄ.



f.57233

KUVA 4. LIESI RUUDUSSA 100/100
TASOSSA 2:5. KUVATTU KAAKOSTA.



f. 57234

KUVA 5. LIESI RUUDUSSA 100/100
TASOSSA 2.5. KUVATTU KOILLI-
SESTA.