

SULKAVA HUOSIOLAHTI

Kivikautisen asuin-
paikan koekaivaus.
Vesa Laulumaa 1989

SISÄLLYS

Arkistotietoja	1
1. Johdanto	2
2. Sijainti ja topografia	3
3. Kaivaustekniikka	4
4. Likamaaesiintymät ja maaperä	6
5. Löydöt	6
6. Yhteenveto	8
Karttaluettelo	10
Diapositiiviluettelo	10
Negatiiviluettelo	13
Peruskarttaote	15
Kopiot karttaliitteistä	16
Kuvataulut	24 - 36

ARKISTOTIETOJA

KUNTA: Sulkava

KYLÄ: Vihotunniemi

KOHDE: Huosiolahti

TILA: Metsola Rn:o 3:276

Om. Enso-Gutzeit Oy, os. PL 309, 00101 Helsinki

Alueen käyttöoikeus on Perkaus Oy:llä, os. PL 33, 70501

Kuopio

SIJAINTI:

PK 3144 09 KYRSYÄNJÄRVI

x = 6851 38 - 46

y = 3567 40 - 48

z = 83 - 85 m m.p.y.

AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET:

Leena Lehtinen 1988, koekaivaus

AIKAISEMMAT LÖYDÖT:

KM 24871, asbestikeramiikkaa ja kvartsi-iskoksia

KERTOMUKSEN LIITTEET:

Löydöt KM 24935:1-81

Negatiivit 79480-79515

Diapositiivit 19333 - 19374

1. JOHDANTO

Sulkavan Huosiolahden asuinpaikka tuli tietoon syksyllä 1988, kun Savonlinnan maakuntamuseon arkeologi Leena Lehtinen suoritti paikalla tarkastuskäynnin. Käynnin aiheena olivat kuulopuheet paikalta hiekanoton yhteydessä löydetyistä saviastian palasista. Tarkastuksen tuloksena löytyi pari palasta asbestikeramiikkaa ja muutamia kvartsi-iskoksia (KM 24871) hiekkakuopan seinämistä. Samana syksynä Savonlinnan maakuntamuseo suoritti koekaivauksen hiekkakuopalle johtavan tien varrella. Kaivauksen syynä oli Perkaus Oy:n suunnitteleman uuden tukinpudotuspaikan rakentamisen johdosta tehtävä tien levennys. Koekaivaus ei kuitenkaan tuonut esiin mitään asuinpaikkaan viittaavaa tien varressa. (Ks. kaivauskertomus esihistorian toimiston topografisessa arkistossa.)

Perkaus Oy:n tukinpudotuspaikkahankkeen kiireellisyys oli syynä myös kesän 1989 kaivauksiin. Rakentamisen yhteydessä joudutaan hiekkakuopan ympäristöä ja sen laitoja tasoittamaan, myös pengerrysmaata on tarkoitus ottaa hiekkakuopan laidoilta ja samassa yhteydessä joudutaan myös kajoamaan mahdolliseen muinaisjäännösalueeseen. Tästä syystä hiekkakuoppa-alue täytyi ennen rakentamisluvan myöntämistä tutkia ja koekaivaus suoritettiin touko-kesäkuussa 1989. Kaivauksen tarkoituksena oli määritellä mahdollisen muinaisjäännöksen laajuus ja jatkotutkimusten tarve.

Tässä yhteydessä ei jouduttu turvautumaan muinainmuistolain 15. pykälään, vaan kaivaus suoritettiin valtion velvoitetyöllistämishojelman varoin. Kaivauksenjohtajana toimi HuK Vesa Laulumaa, piirtäjänä fil.yo. Risto Kesseli ja tutkimusavustajana paikkakuntalainen fil.yo Alpo Forström. Kaivaukset suoritettiin 22.5. -

22.6.1989, josta ajasta kolme ensimmäistä päivää käytettiin valmisteluun ja kaivajat aloittivat 25.5. Kaivauksille oli tarkoitus palkata 10 kaivajaa, mutta työvoimatoimisto pystyi toimittamaan vain kuusi, joista yksi aloitti vasta kaivausten puolivälissä. Näin ollen kaivausten teho putosi suunnitellusta 200 miestyöpäivästä n. 110:een.

2. SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Huosiolahden asuinpaikka-alue sijaitsee n. 6 km Sulkavan kirkolta lounaaseen, Enonveteen pistävän Vihotunniemen itäosassa sijaitsevan Huosiolahden etelärannalla (ks. peruskarttaote s. 15). Paikalla olevaan hiekkakuoppaan nähden asuinpaikka-alue on siitä itään ja etelään. Maasto hiekkakuopan ympäristössä on hiekkapohjaista kangasmaastoa, jolla kasvaa n. 20 - 30 vuotiasta männikköä. Männikkö on harvennuksen tarpeessa ja ilmeisesti Enso Gutzeit Oy:llä onkin tarkoituksena lähivuosina suorittaa hakkuita. Hiekkakuopalta järveen päin viettävän rinteen jyrkkyys vaihtelee 70 - 200 cm kymmentä metriä kohden. Myös rantatöyrään jyrkkyys vaihtelee, sen ollessa tukinpudotuspaikan kohdalla lähes olematon ja siitä etelään päin jyrkkenevä ollen lopulta n. 2 m korkea. Kokonaisuutena ajatellen rinne laskee järveä kohden muodostaen selvästi havaittavia terasseja, jotka ovat muodostuneet Saimaan pinnanlaskun seurauksena. Asuinpaikka-alueen hallitsevan piirteen muodostaa kuitenkin n. 100 m x 50 m kokoinen hiekkakuoppa, jonka kaivamisen yhteydessä paikalla sijainnut kampakeraaminen asuinpaikka on tuhoutunut lähes

kokonaan. Kohteen korkeus merenpinnan yläpuolella on rannalla n. 76 m ja hiekkakuopan pohjoispuolella olevalla harjanteella n. 88 m. (Ks. kaivauskertomukseen liitetty yleiskartan kopio s. 16)

Lisäksi on mainittava hiekkakuopan länsipuolella olevassa metsässä havaitut kumpareet, jotka ovat n. 4 x 5 m. kokoisia ja 30 - 70 cm korkeita. Kumpareita löytyi toistakymmentä hiekkakuopan ja sen länsipuolella kulkevan tien väliseltä alueelta, niitä ei sen tarkemmin kartoitettu, mutta yhteen tehtiin koekuoppa, josta löytyi hiiltä kumpareen korkeuden syvyydeltä. Näytti kuitenkin siltä, että kumpareen alla olevaan maaperään ei oltu kajottu. Epäilemättä kumpareet ovat ihmisen aikaansaannoksia, mutta niiden merkitys ja syntytaapa jäivät epäselviksi.

3. KAIVAUSTEKNIikka

Peruslinjaksi paalutettiin itä-länsi suuntainen peruslinja (200/500 - 580). Peruslinjasta mitaten paalutettiin koekuoppaverkosto 10 x 10 m:n välein, yhteensä 63 kuoppaa. Koekuopat kaivettiin neliömetrin laajuisina. Vaaituksen jälkeen turve poistettiin lapiolla ja kuoppaa kaivettiin lastalla tasaisesti alaspäin, kunnes vastaan tuli puhdas pohjahiekka. Mikäli kuoppa vaikutti löydöttömältä, kaivuuta voitiin vauhdittaa lapiolla. Löydöt otettiin talteen 10 cm kerroksissa turpeen alareunasta lukien.

Koekuopituksen jälkeen avattiin kaksi tasokaivausaluetta (I ja II) sekä koeoja rautakuonan löytöpaikalle (ks. yleiskartta). Tasokaivausalueet paalutettiin 2 x 2 m:ä kokoisiin ruutuihin. Näiden kai-

vaus suoritettiin 10 cm:n paksuisina kerroksina ja löydöt otettiin talteen neliömetrin tarkkuudella.

Kaivauksella käytettiin yhtä varsinaista kiintopistettä ja toista apukiintopistettä. Apukiintopisteenä toimi rannalla oleva kivi, johon oli jo aikaisemmin metsähallituksen toimesta piirretyssä suunnitelmakartassa merkitty korkeus merenpinnan yläpuolella (77,91m m.p.y.). Tältä kiintopisteeltä siirrettiin absoluuttinen korkeus myös ylempänä sijainneelle varsinaiselle kiintopisteelle. Apukiintopistettä käytettiin lähinnä vain alhaalla, lähellä rantaa tehtyjen mittausten apuna, rinne oli nimittäin niin jyrkkä, että latan pituus ei riittänyt enää alarinteessä. Luvut muutettiin suoraan ylempänä sijainnutta kiintopistettä vastaaviksi. Varsinaisena kiintopisteenä käytettiin hiekkakuopan laidalla sijainnutta kantoa, jonka korkeus oli 84,08 m m.p.y. Koneen paikkoja oli myös kaksi. Toinen hiekkakuopan pohjoispuolella, lukema kannolle 447 ja toinen hiekkakuopan eteläpuolella, lukema 106.

Kaivausten yhteydessä piirrettiin yleiskartta mittakaavaan 1:500 (kartta s. 16), pinta- ja pohjavaaituskartat, mittakaavaan 1:100 (kartat s. 17-19), tasokartat mittakaavaan 1:50 (kartat s. 20-22) ja profiilikartta mittakaavaan 1:25 (kartta s. 23).

Kaivauksen päätteeksi alueelle tehdyt kaivannot peitettiin. Perkaus Oy:n luvalla jätettiin tasoitettavalle alueelle tehdyt kaivannot peittämättä. Lisäksi kaivamaton ja rauhoitettu asuinpaikka-alue rajattiin päästä punaiseksi maalatuin paaluin, jotta se olisi varsinkin maankäyttäjän kannalta helpommin havaittavissa.

4. LIKAMAAESIINTYMÄT JA MAAPERÄ

Huosiolahden asuinpaikan maaperä koostuu hienosta hiekasta, joka on siinä määrin pölisevää, että likamaan havaitseminen oli vaikeata kuivalla ilmalla. Maannos tyyppi on podsoli. Turpeen paksuus vaihteli 5 - 15 cm:iin. Huuhtoutunut kerros oli vaihtelevasti 5 - 12 cm. Rikastumiskerrosta ei aina esiintynyt, mutta sen paksuus vaihteli myös, ollen yleensä muutamia senttimetrejä. Ruostunutta hiekkaa esiintyi yleisesti n. 15 - 40 cm syvyydessä, ennen maaperä vaihtumista alimpana hieman karkeaksi vaaleaksi hiekaksi.

Varsinaista likamaata kaivausalueilta löytyi vain alueen II pohjoispäästä, jossa se ulottui ruudussa 262/560 jopa 60 cm:n syvyyteen. Keramiikka löydöt yhdistyvät juuri tähän likamaa-alueeseen ja sen ympäristöön. Lisäksi kaivausalueilla havaittiin muutamia nokiläikkiä. Alueen I likamaa-alueet olivat kaikki nimenomaan nokiläikkiä, joita esiintyi useassa kohtaa. Noesta huolimatta mitään liesiin viittavaa alueilta ei löydetty, myöskään mitään muita kiinteitä rakenteita ei havaittu.

5. LÖYDÖT

Sulkavan Huosiolahden kaivauksilta tuli löytöjä seuraavasti:

KERAMIikka

-koristeltuja reunapaloja	21 kpl	217 g
-koristelemattomia reunapaloja	4 kpl	21 g
-koristeltuja paloja	40 kpl	231 g
-koristelemattomia paloja	544 kpl	556 g

PIIAINEISTO

-pii-iskoksia 8 kpl

KVARTSIAINEISTO

-kvartsiydin 1 kpl

-kvartsi-iskoksia 71 kpl

LUUAINIESTO

-palanutta luuta 3 palaa 1 g

MUU

-rautakuonaa 254 g

-asbestia 1993 g

Lähes kaikki Huosiolahden löydöt tulivat hiekkakuopan länsipuolisen rinteen kaivausalueilta, vain muutama kvartsi-iskos löytyi hiekkakuopan eteläpuolelle tehdyistä koekuopista, kaikkiaan 63 koekuopasta vain 9:stä tehtiin löytöjä. Kivikautisesta löytöaineistosta poikkeava rautakuona löytyi koekuopasta 200/579. Koekuopan kohdalle tehtiin 2x2 m laajennus ja 10 m koeoja, mutta lukuunottamatta nokeentunutta kohtaa ojan itäpäässä, sen enempää rautakuonaa, kuin raudanvalmistukseen liittyviä muita merkkejä ei havaittu.

Kivikautiset löydöt jakaantuivat selvästi kahdelle eri rantaterassille. Kampakeraamiikka ja siihen liittyvät pii-iskokset sijoituivat ylemmälle terassille (Alue II) karkeasti ottaen 83 - 84 m. m.p.y. Asbestikeramiikka, ilm. ns. Pöljän tyyppiä, sekä enimmäkseen kvartsi-iskoksia sisältänyt löytöaineisto sijoittuivat alem-

malle näistä kahdesta terassista eli n. 82 - 83 m. m.p.y. Näillä kahdella alueella löydöt jakaantuivat vielä sisäisesti. Kampakerämiselle alueella keramiikkaa löytyi lähinnä alueen pohjoispäästä, sen sijaan pii-iskoksia löytyi enimmäkseen alueen eteläpäästä. Näiden kahden alueen välille jäänyt n. 12 m:n kaista oli vähälöytöinen. Asbestikeraamisen asuinpaikan löydöt sijoittuivat alueen I eteläpäähän eli koekouopan 230/570 läheisyyteen. Alueen pohjoispuolinen alue oli melko vähälöytöinen.

7. YHTEENVETO

Huosiolahden kivikautisella asuinpaikalla kaivettiin 63 koekuoppaa, tasokaivausalueita n. 145 m² ja koeojaa 10 m. Tutkittu alue oli laajuudeltaan n. 1 ha, josta hiekkakuopan pinta-ala käsittää puolet. Kaivausten tavoitteena oli määrittellä muinaisjäännöksen laajuus ja selvittää jatkotutkimuksen tarve. Tutkimuksessa saatiin selville, että hiekkakuopan itäpuolella sijaitsevat kampakerämiseen ja asbestikeraamiseen aikaan sijoittuvat asuinpaikat. Näistä kampakeräminen asuinpaikka, lukuunottamatta kaistaletta hiekkakuopan itäpuolella, joka tämän kaivauksen yhteydessä tutkittiin, oli täysin tuhoutunut hiekanoton yhteydessä. Asbestikeraamiseen aikaan, tarkemmin sanoen Pöljän ryhmään, sijoittuva asuinpaikka sen sijaan vaikutti säilyneen hiekanotosta huolimatta. Alueen rajaamisen kannalta ongelman muodostaa rautakuonan löytöpaikka. Rautakuonaa oli vain pieni määrä yhdessä koekuopassa linjan 200 itäpäässä ja siihen ei liittynyt mitään rakenteita tms. jälkiä, jotka olisivat antaneet aiheen olettaa, että juuri siinä paikkein olisi rautaa valmistettu. Myöskään n. sadan metrin säteellä ei etsinnöistä huolimatta havaittu hyttiä, hiilimiilua tai muuta raudan-

valmistukseen liittyvää rakennetta. Em. mainituin perustein on myös määritelty yleiskartassa näkyvän muinaisjäännösalueen laajuus. Kampakeraamisen ajan asuinpaikasta voisi vielä todeta, että kyseessä on ilmeisesti kampakeramiikan vaiheeseen II:1 ajoittuva paikka, jonka laajuus lienee ollut muutamia satoja neliömetrejä.

Nyt kun asuinpaikka-alue on määritelty ja vaarassa olleelta osin myös tutkittu en näe omasta puolestani mitään estettä Perkaus Oy:n rakennushankkeen toteuttamiselle.

Helsingissä 13.3.1990



Vesa Laulumaa

KARTTALUETTELO

(Kartat piirtänyt Risto Kesseli.)

Kaiv.kert.

sivu

16. Yleiskartta. 1:500. A3.
17. Pinta- ja pohjavaaituskartta. Koekuopat.
1:500. A3
18. Pinta- ja pohjavaaituskartta. Alue I ja II.
1:100. A2.
19. Pinta- ja pohjavaaituskartta. Koeoja
200/570-580. 1:50. A4.
20. Tasokartta. Alue I. Ruudut 218-219/568,
221-225/568, 227-229/568, 230-236/568-573,
237-239/570. Taso 1. 1:50. A2.
21. Tasokartta. Alue II. Ruudut 240-242/558,
254-262/558, 240-262/560. Tasot 2 - 7. 1:50. A2.
22. Tasokartta. Koeoja 200/570-580 ja ruutu
198/580. Taso 1. 1:50. A4.
23. Profiilikartta. S-N profiili ruuduista
261-263,50/559. 1:25. A4

DIALUETTELO

No

- 19333 Hiekkakuopan eteläpuolta kuv. koillisesta.
- 19334 Hiekkakuopan eteläpuolta kuv. lounaasta.
- 19335 Hiekkakuopan etelälaita suunnasta NE.
- 19336 Hiekkakuopan pohjoispuolta suunnasta N.

- 19337 Hiekkakuopan pohjoisnurkka suunnasta S.
- 19338 Hiekkakuoppa suunnasta N.
- 19339 Koekuoppa 250/570 suunnasta S.
- 19340 Koekuopan 260/560 E-W profiili suunnasta N.
- 19341 Työkuva, herra Kaipainen kaivaa.
- 19342 Työkuva, tutkimusavustaja A. Forström mittaus-
tehtävissä.
- 19343 Hiililäikkä koekuopassa 200/540, suunnasta NW.
- 19344 Tasokaivausalue II ennen paalutusta, suunnasta
S.
- 19345 Kaivausalue II paalutettuna, suunnasta S.
- 19346 Työkuva. Turpeenpoistoa.
- 19347 Tasoitettava alue hiekkakuopan itäpuolella suun-
nasta W.
- 19348 Tasoitettava alue hiekkakuopan pohjoispäässä
suunnasta E.
- 19349 Kaivausalue II, ruudut 240-252/560 taso 1, suun-
nasta S.
- 19350 Kaivausalue II, ruudut 254-262/560 taso 1, suun-
nasta SW.
- 19351 Kaivausalue II, ruudut 240-252/558 (osin)-560
taso 2, suunnasta S.
- 19352 Kaivausalue II, ruudut 254-260/558-560 taso 2,
suunnasta S.
- 19353 Koeoja 200/570-584 paalutettuna, suunnasta E.
- 19354 Kaivausalue II, ruudut 236-238/556-564 taso 1,
suunnasta W.
- 19355 Työkuva. Kaivuuta.
- 19356 Ruudut 198-200/580 taso 1, suunnasta S.
- 19357 Koeoja 200/572-580 taso 1, suunnasta E.

- 19358 Työkuva. Piirtäjä Kesseli työssään.
- 19359 Kaivausalue II, ruudut 240-252/560 taso 3, suunnasta S.
- 19360 Työkuva. Kaivuuta.
- 19361 Kaivausalue II, ruudut 254-258/558-560 taso 3 (pohja), suunnasta S.
- 19362 Kaivausalue II, ruudut 260-262/558-560 taso 3, suunnasta NE.
- 19363 Kaivausalue II, ruudut 260-262/558-560 taso 4, suunnasta NE.
- 19364 Kaivausalue II, ruudut 260-262/558-560 taso 5, suunnasta NE.
- 19365 Kaivausalue I, ruudut 230-236/568-572 taso 1, suunnasta S.
- 19366 Koeoja 200/570-580 taso 1, suunnasta E.
- 19367 Kaivausalue II S-N profiili ruuduista 261-262/559, suunnasta E.
- 19368 Koeoja 200/570-580 taso 2, suunnasta E.
- 19369 Kaivausalue I, ruudut 230-240/568-572 taso 3 (pohja), suunnasta S.
- 19370 Koeoja 226-228/568 alueesta I etelään päin taso 1, suunnasta N.
- 19371 Koeoja 221-224/568 alueesta I etelään taso 1, suunnasta N.
- 19372 Nokiläikkä ruudussa 200/576 taso 4, suunnasta E.
- 19373 Työkuva. Kaivausalueen peittämistä.
- 19374 Kaivausalue I peitettyinä.

NEGATIIVILUETTELO

- No
- 79480 Hiekkakuopan eteläpuolta kuvattu koillisesta.
- 79481 Hiekkakuopan eteläpuolta kuvattu lounaasta.
- 79482 Hiekkakuopan etelälaita suunnasta NE.
- 79483 Hiekkakuopan pohjoispuolta suunnasta N.
- 79484 Hiekkakuopan pohjoispuolta (pohjoinurkka) suunnasta S.
- 79485 Hiekkakuoppa suunnasta N.
- 79486 Koekuoppa 250/570 suunnasta S, pohja.
- 79487 Koekuopan 260/560 E-N profiili suunnasta N.
- 79488 Hiililäikkä koekuopassa 200/540 suunnasta NW.
- 79489 Tasokaivausalue II ennen paalutusta, suunnasta S.
- 79490 Tasokaivausalue II paalutettuna suunnasta S.
- 79491 Tasoitettava alue hiekkakuopan pohjoispäässä suunnasta E.
- 79492 Kaivausalue II (ruudut 240-252/560) tasossa 1, suunnasta S.
- 79493 Kaivausalue II (ruudut 240-252/560) taso 2, suunnasta S.
- 79494 Kaivausalue II (ruudut 254-262/560) taso 1, suunnasta SW.
- 79495 Kaivausalue II (ruudut 254-260/558-560), taso 2, suunnasta S.
- 79496 Koeoja 200/570-584 paalutettuna suunnasta E.
- 79497 Ruudut 236-238/556-564, alue I, taso 1, suunnasta W.
- 79498 Ruudut 198-200/580 (koeoja) taso 1, suunnasta S.

- 79499 Koeoja 200/572-580 taso 1, suunnasta E.
- 79500 Alue I, ruudut 240-252/560, taso 3, suunnasta S.
- 79501 Alue II, ruudut 254-258/558-560, taso 3 (pohja) suunnasta S.
- 79502 Alue II, ruudut 260-262/558-560 taso 3, suunnasta NE.
- 79503 Alue II, ruudut 260-262/558-560, taso 4, suunnasta NE.
- 79504 Alue II, ruudut 260-262/558-560, suunnasta NE. Taso 5.
- 79505 Alue I, ruudut 230-236/568-572, suunnasta S.
- 79506 Koeoja 200/570-580, taso 1, suunnasta E.
- 79507 Alue II, S-N profiili ruuduista 261-262/559, suunnasta E.
- 79508 Koeoja 200/570-580, taso 2, suunnasta E.
- 79509 Alue II, ruudut 230-236/568-572, taso 3, suunnasta S, (pohja).
- 79510 Koeoja, ruudut 221-224/568, alueesta I etelään, taso 1, suunnasta N.
- 79511 Koeoja alueesta I etelään, ruudut 226-228/568, taso 1, suunnasta N.
- 79512 Nokiläikkä ruudussa 200/576, suunnasta E, taso 4.
- 79513 Alue I peitettyinä.
- 79514 Työkuva. Tutkimusavustaja A. Forström kaivaa.
- 79515 Työkuva. Kaivuuta.

Ote peruskartasta 3144 09 Kyrsyänjärvi

x = 6851 38 - 46

y = 3567 40 - 48

z = 83 - 85

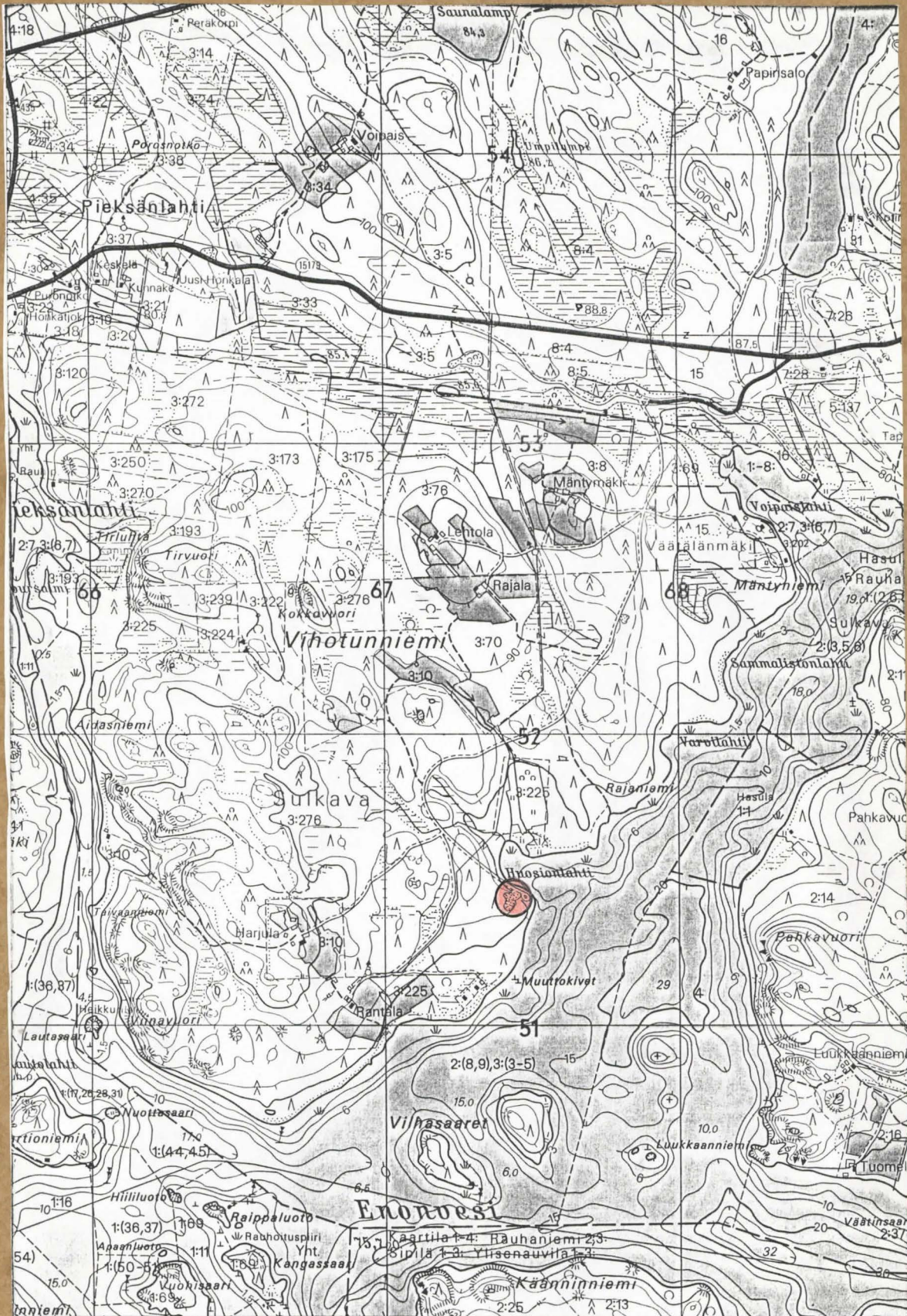
○ kaivausalue

6854

6853

6852

6851



28° 15'
-07' 00" s

Kaartila

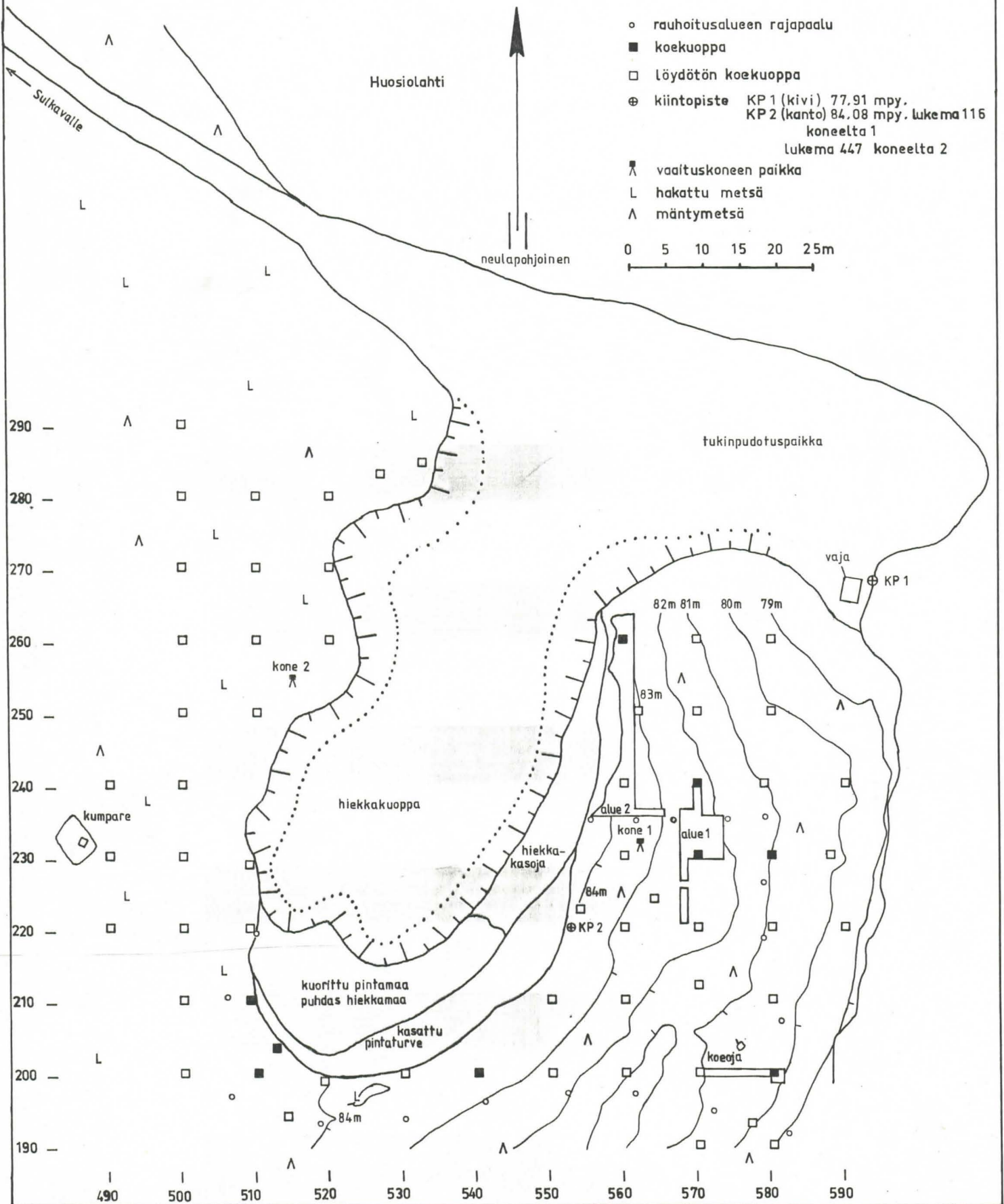
Nak = -19°

3566

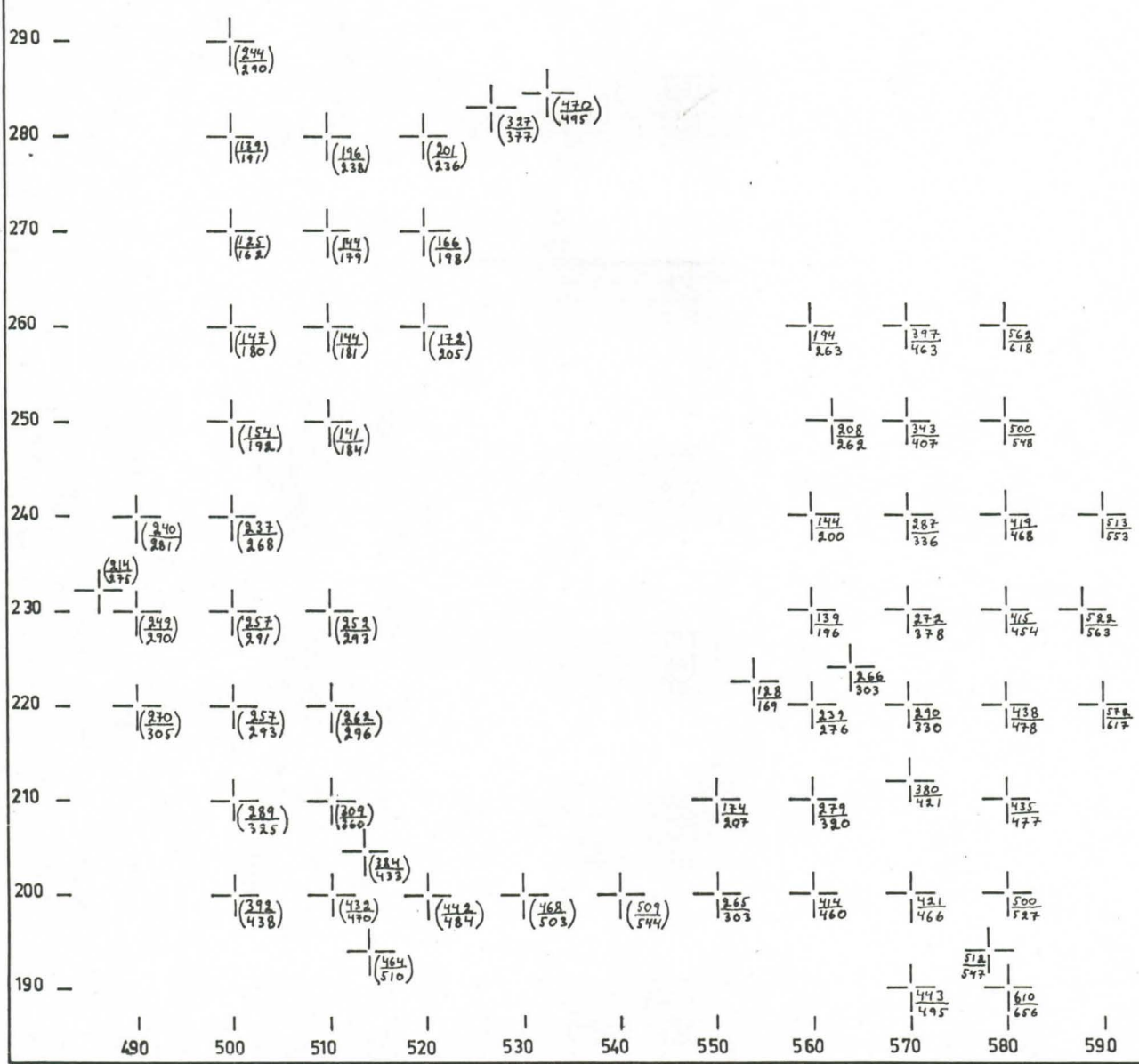
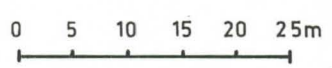
3567

3568

SULKAVA Huosiolahti
Vesa Laulumaa 1989
yleiskartta ~~MK 1:500~~
piirt. R. Kesseli



SULKAVA Huosiolahti
 Vesa Laulumaa 1989
 pinta- ja pohjavaaituskartta
 kp= 84,08 m m.p.y. kone 116
 ()-luvut koneelta 2 kone 447
~~MK 1-500~~
 piirt. R. Kesseli



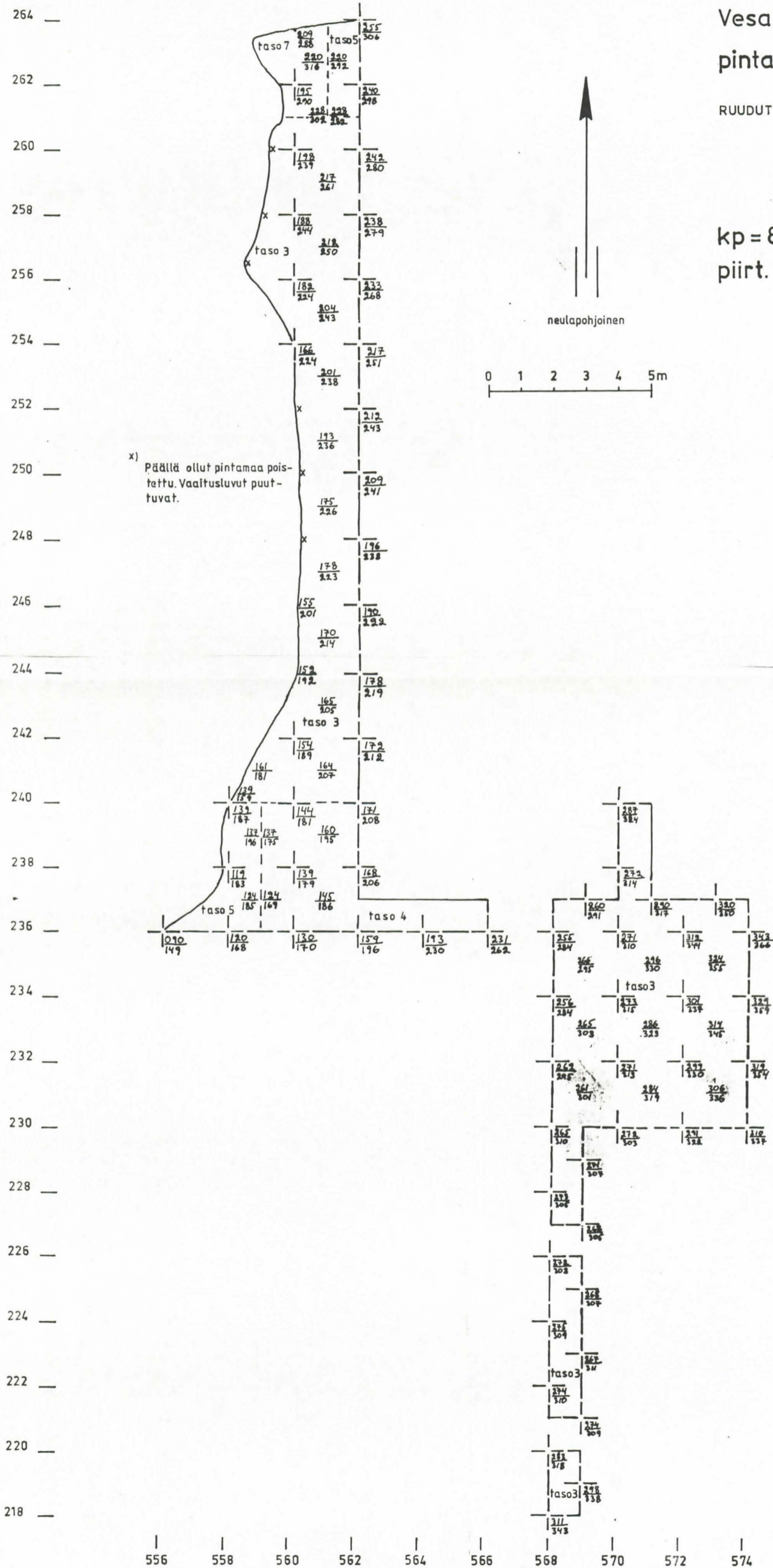
SULKAVA Huosiolahti

Vesa Laulumaa 1989

pinta- ja pohjavaaituskartta ~~MK 1:100~~

RUUDUT 236-238/556, 236-242/558, 254-262/558,
236-262/560, 236/562-564, 218-219/568,
221-225/568, 227-229/568, 230-236/568-572
238/570

kp = 84,08 m m.p.y. kone 116
piirt. R.Kesseli



SULKAVA Huosiolahti

Vesa Laulumaa 1989

pinta- ja pohjavaaituskartta MK 1:50

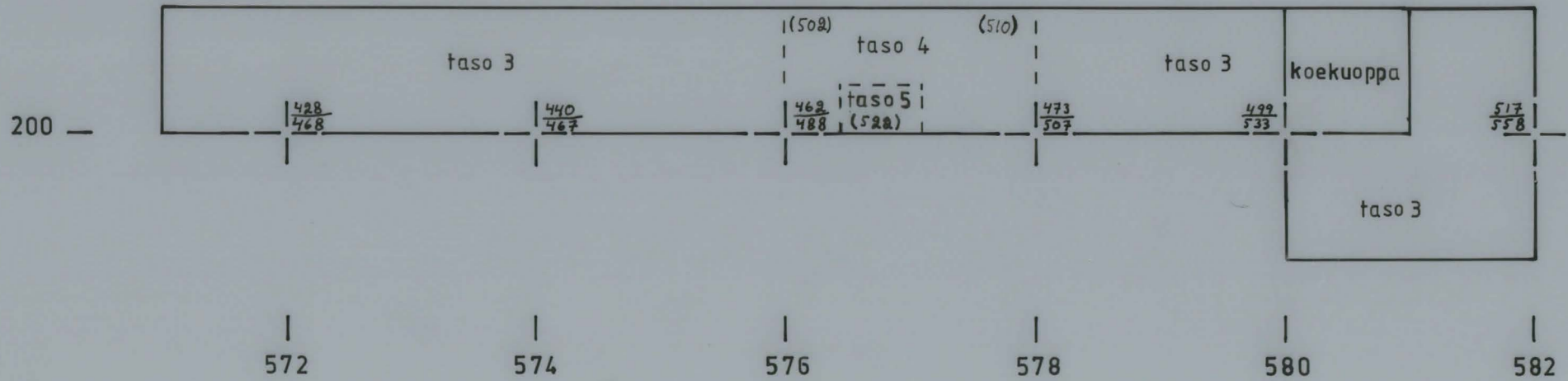
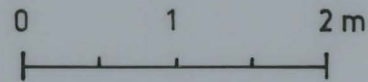
Ruudut 200/570-580, 198/580

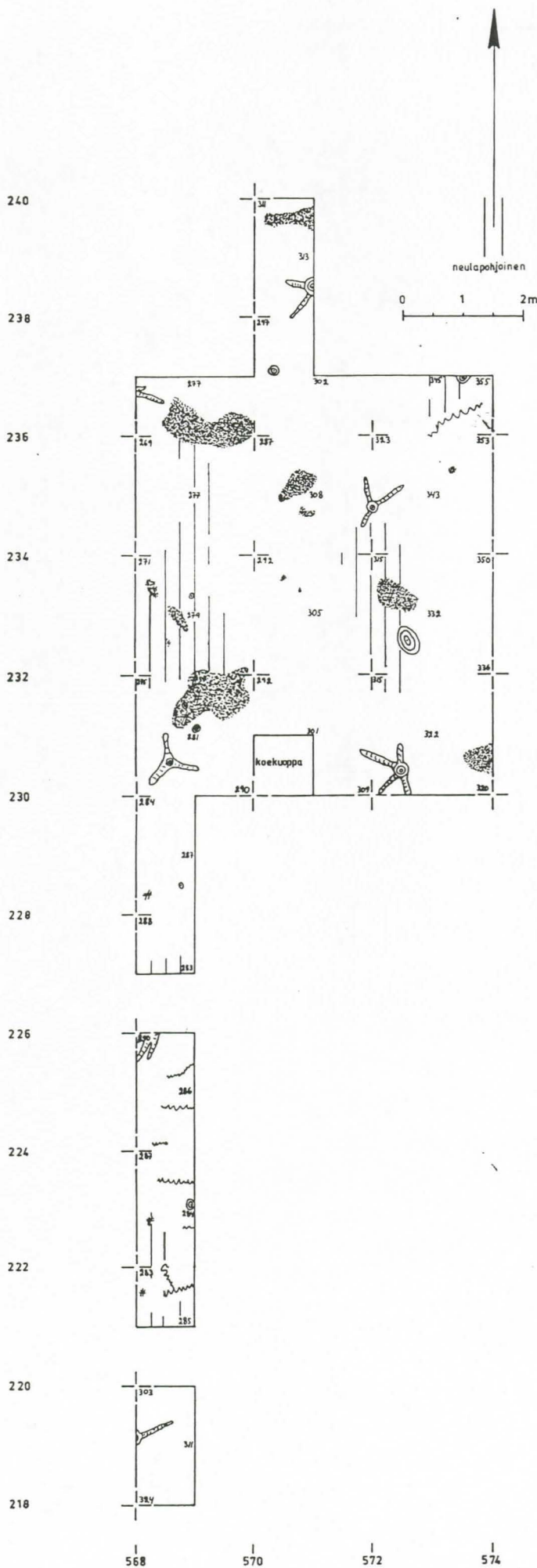
kp = 84,08 m m.p.y. kone 116

piirt. R. Kesseli



neulapohjoinen





SULKAVA Huosiolahti

Vesa Laulumaa 1989

tasokartta ~~MK 1:50~~

taso 1

Ruudut 218-219/568, 221-225/568

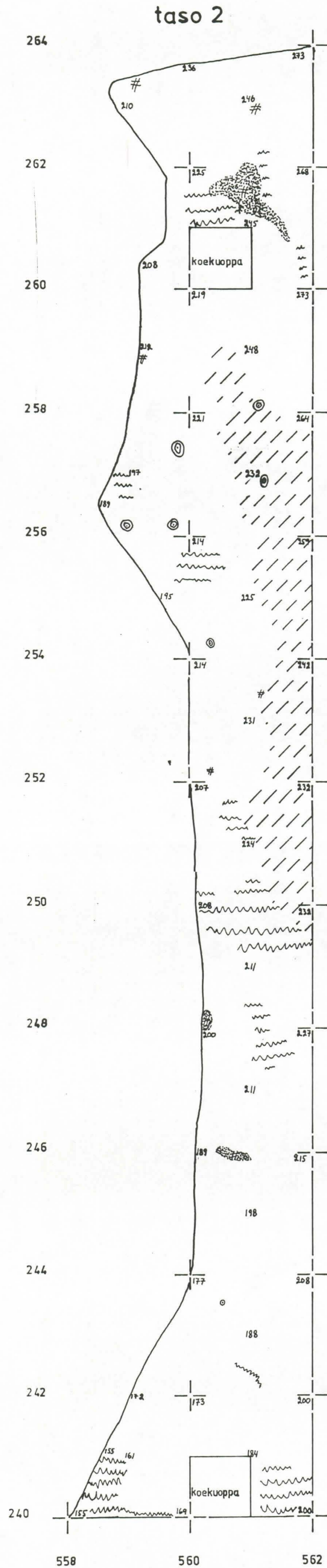
227-229/568, 230-236/568-573

237-239/570

kp=84,08m m.py. kone116

piirt. R. Kesseli

-  huuhoutunut hiekka
-  ruskea hiekka
-  nakimaa
-  hiili
-  ruostehiekka
-  kanto



SULKAVA Huosiolahdi

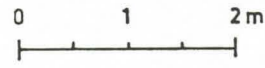
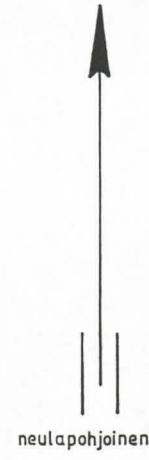
Vesa Laulumaa 1989

tasokartat (taso 2-7) ~~MK 1:50~~

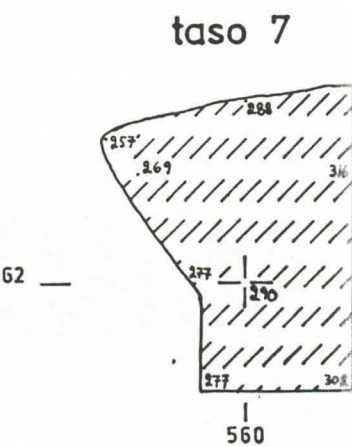
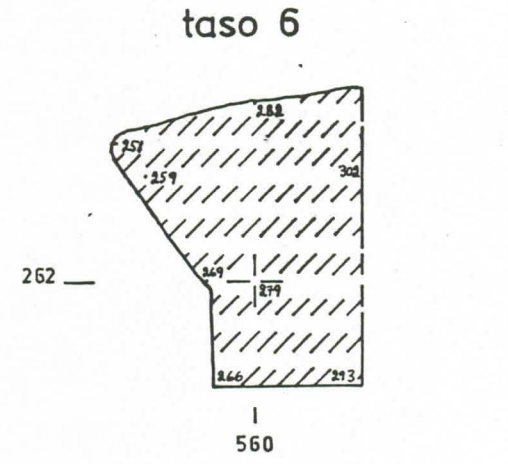
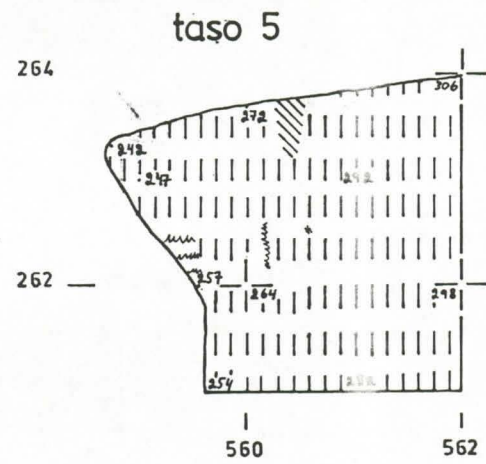
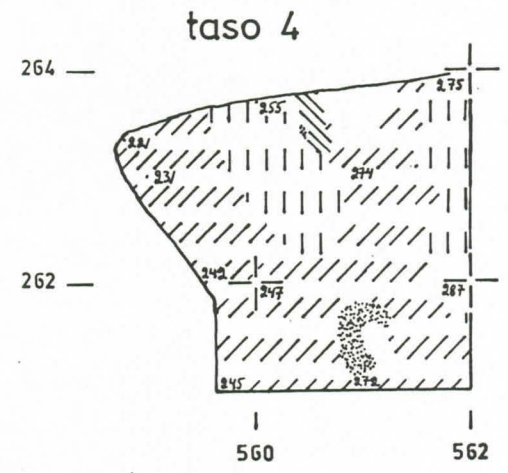
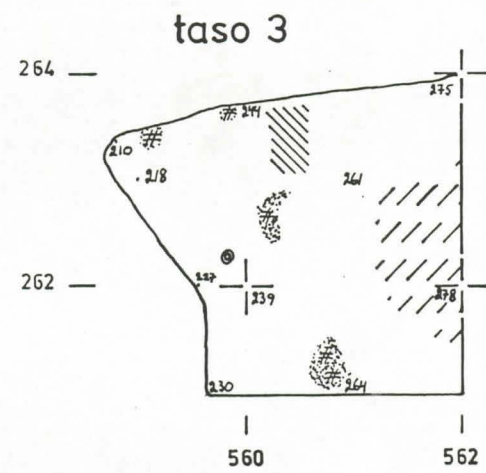
Ruudut 240-242/558, 254-262/558
240-262/560

kp=84,08 m m.p.y. kone 116

piirt. R.Kesseli



- nokimaa
- hiili
- ruostehiekka
- kanto
- ruskea hiekka
- likamaa
- harmaa hiekka
- vaalea hiekka



SULKAVA Huosiolahti

Vesa Laulumaa 1989

tasokartta MK 1:50

taso 1

Ruudut 200/570-580, 198/580

kp = 84,08 m m.p.y. kone 116

piirt. R. Kesseli

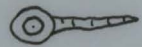


nokimaa



hiili

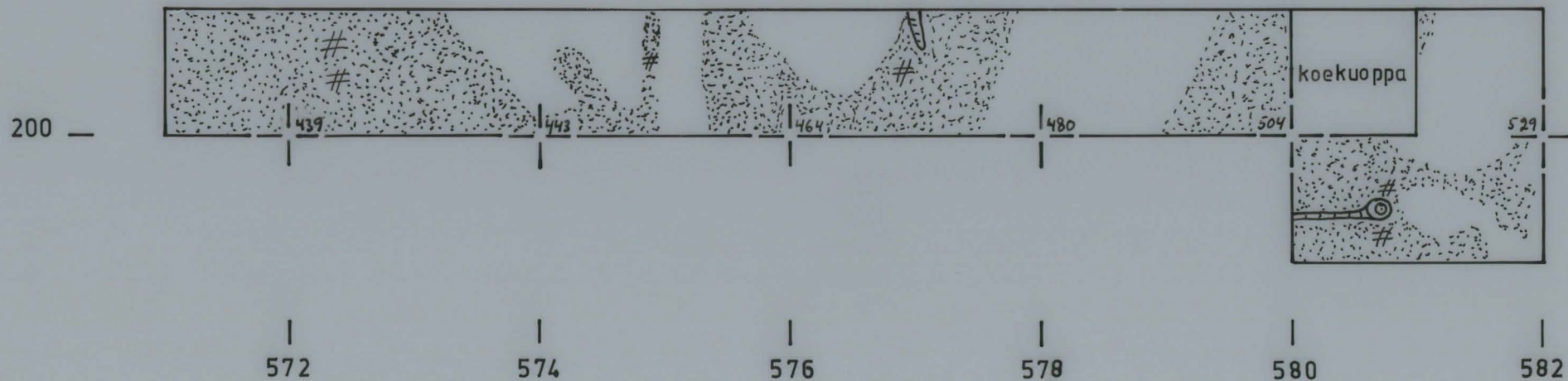
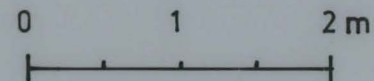
ruskea hiekka



kanto



neulapohjoinen



SULKAVA Huosiolahdi

Vesa Laulumaa 1989

profiilikartta MK 1:25

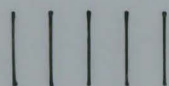
S-N profiili ruuduista 261-263,50/559

kp=84,08 m m.p.y. kone 116

piirt. R.Kesseli



turvekerros

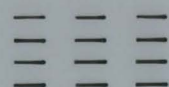


huuhtoutumiskerros

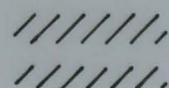


likamaa

ruskea hiekka



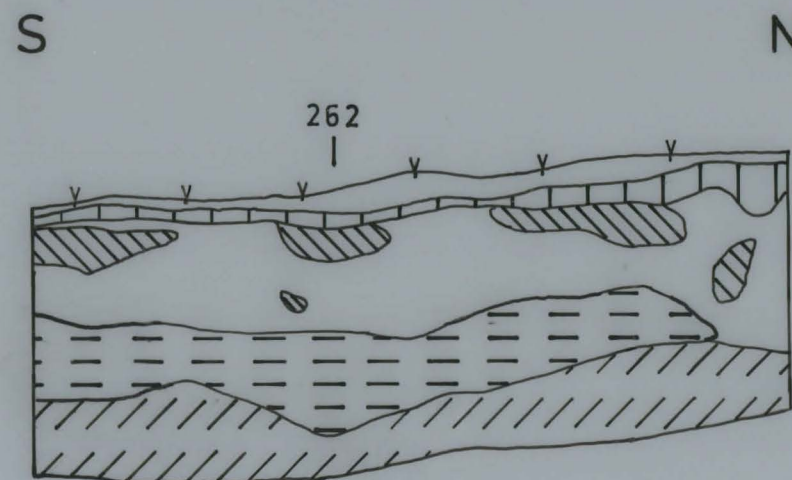
karkea hiekka



vaalea hiekka



150 —
175 —
200 —
225 —
250 —
275 —
300 —

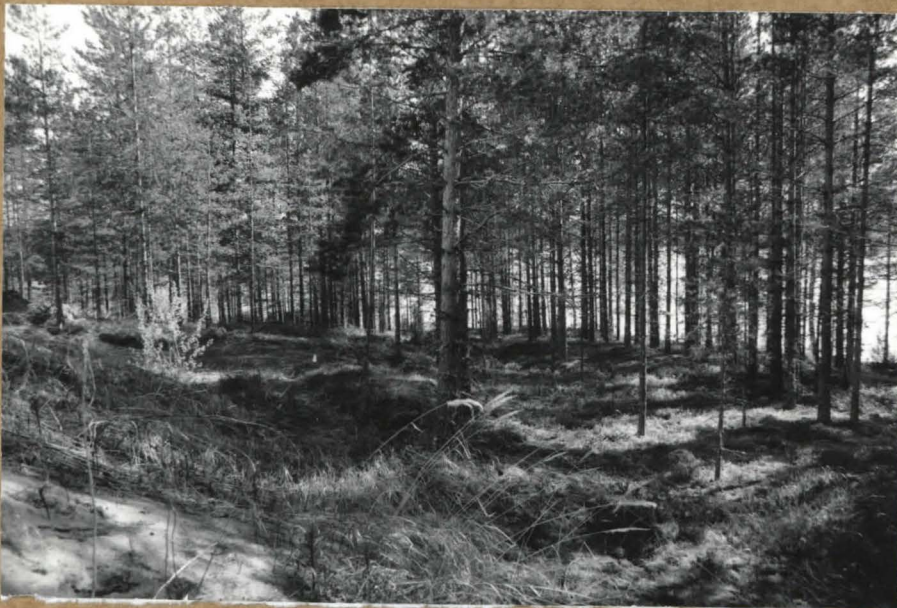


SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



79480

Hiekkakuopan eteläpuolta
 kuvattu koillisesta



79481

Hiekkakuopan eteläpuolta
 kuvattu lounaasta



79482

Hiekkakuopan etelälaita
 suunnasta NE.

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



79483

Hiekkakuopan pohjoispuolta
suunnasta N.



79484

Hiekkakuopan pohjoispuolta
(pohjoisnurkta) suunnasta S.



79485

Hiekkakuoppa suunnasta N.

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



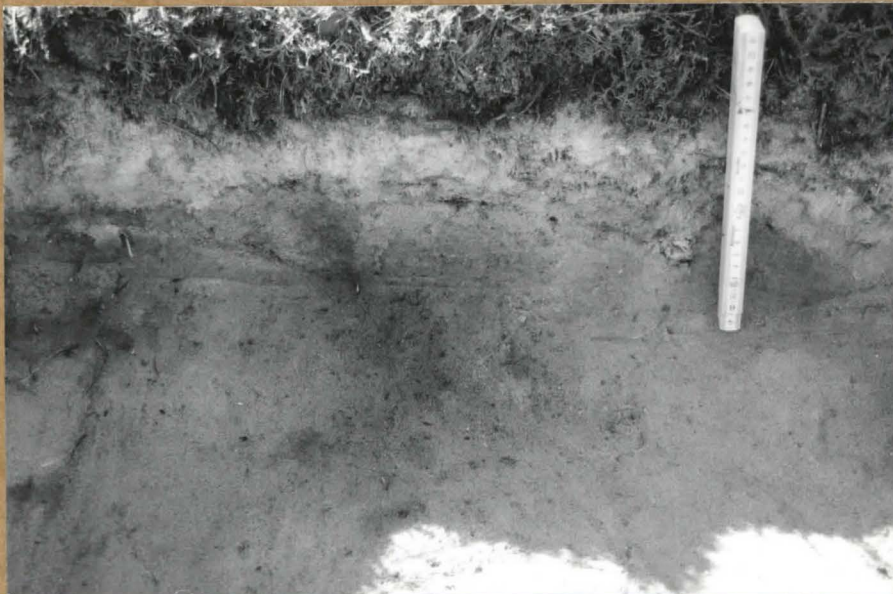
79486

Koekuoppa 250/570
suunnasta S, (pohjo)



79487

Koekuopan 260/560
E-W -profiili suunnasta N.



79488

Hiili/äikkä koekuopassa
260/540 suunnasta NW.

Kev. V. laulumaa

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



79489

Tasokaivausalue II ennen
paalutusta, suunnasta S.



79490

Tasokaivausalue II paalutettuna,
suunnasta S



79491

Tasoitettava alue hiekkakuopan
pohjospäässä, suunnasta E

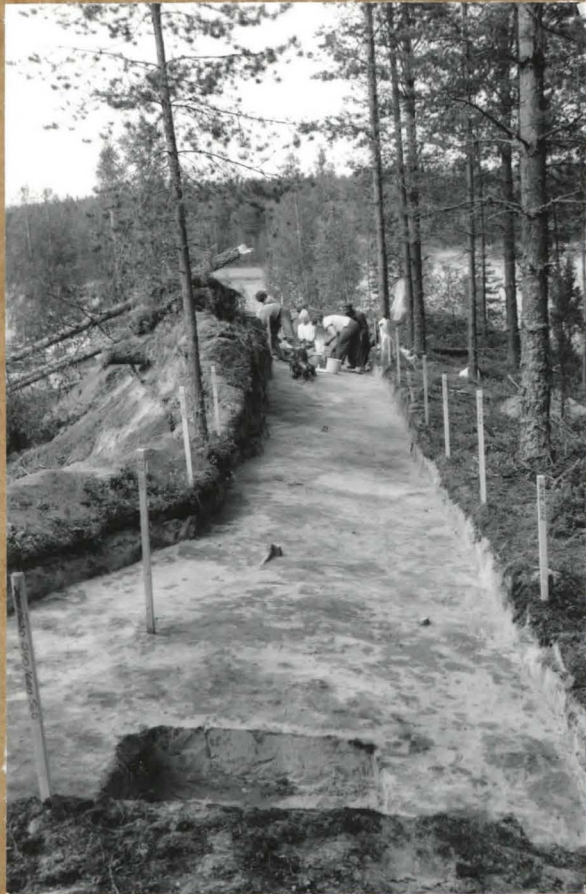
Kuv. V. Laulumaa

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



79492

Kaivausalue II (ruudut 240-252/
560 tasossa I, suunnasta S.



79493

Kaivausalue II (ruudut 240-252/560)
TASO 2, suunnasta S.



79494

Kaivausalue II (ruudut 254-262/560)
TASO 1, suunnasta SW.

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



73497

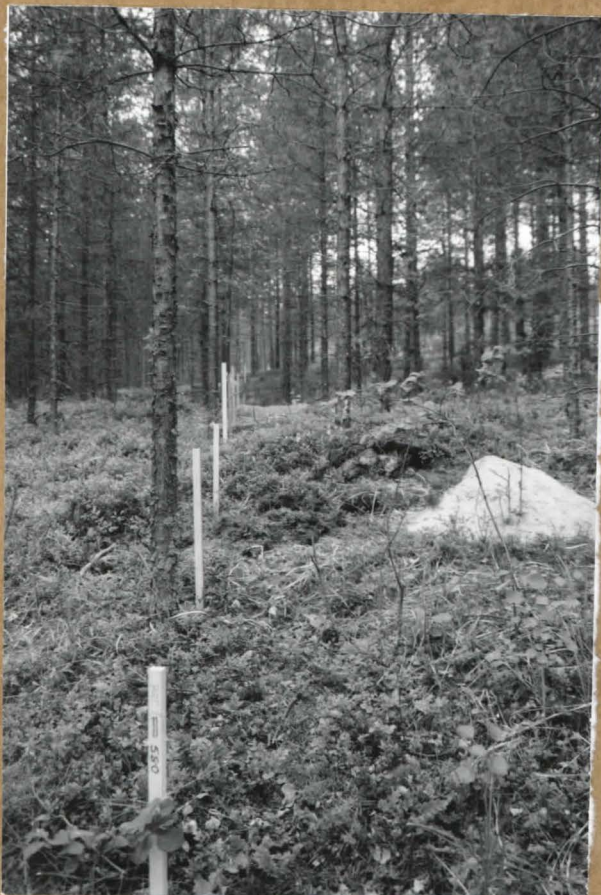
Ruudut 236 - 238 / 556 - 564, alue II taso 1, suunnasta W.



73495

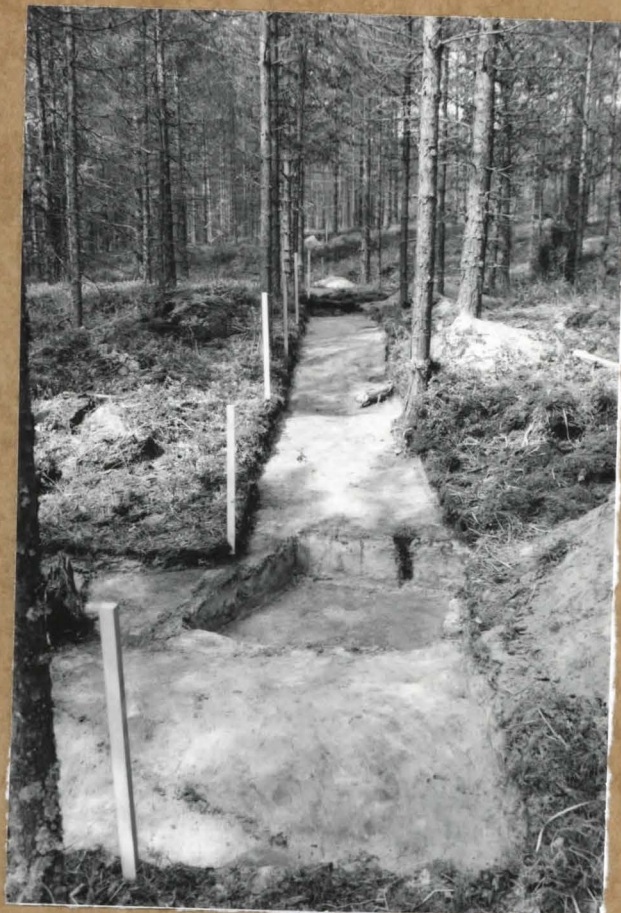
Kaivausalue II (ruudut 254 - 260 / 558 - 560), taso 2,
suunnasta S.

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



79496

Koeaja 200/570 - 584 paalutettuna
suunnasta E.



79499

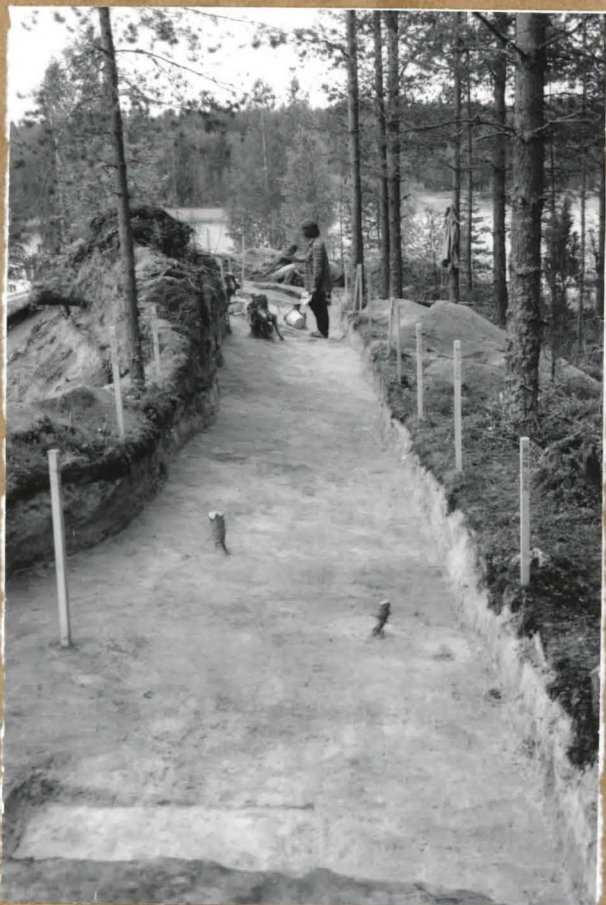
Koeaja 200/572 - 580, taso 1, suunnasta E.



79498

Ruudut 198 - 200/580 (koeaja)
taso 1, suunnasta S.

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



79500

Alue II, ruudut 240-252/560, taso 3.
suunnasta S.



79501

Alue II, ruudut 254-258/558-560
taso 3 (pohja) suunnasta S.

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



75502

Alue II, ruudut 260-262/558-560
taso 3, suunnasta NE.



75503

Alue II, ruudut 260-262/558-560
taso 4, suunnasta NE.



75504

Alue II, ruudut 260-262/
558-560, suunnasta NE. Taso 5.

Kuv. V. Laukumaa

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



79505

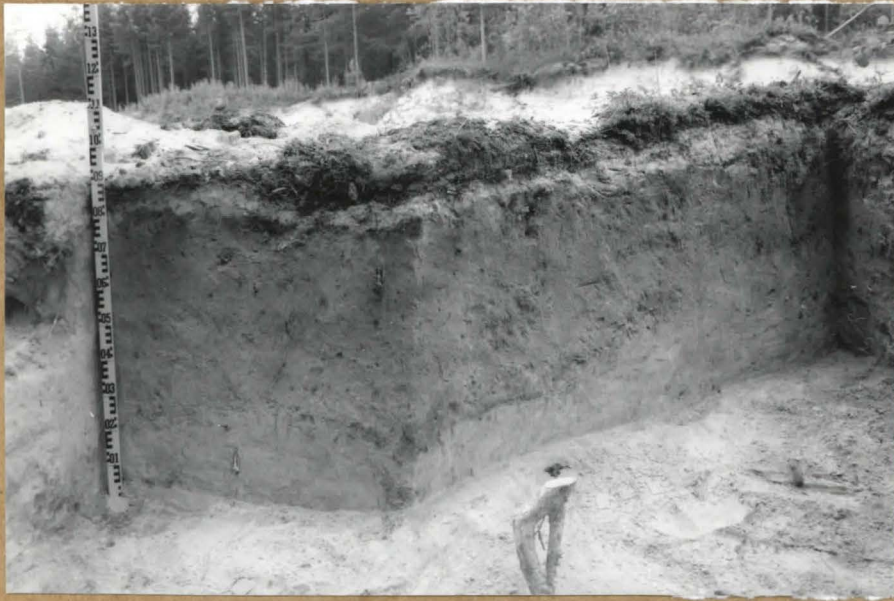
Alue I, ruudut 230-236/568-572. Taso 1, suunnasta S.



79509

Alue I, ruudut 230-236/568-572, taso 3 suunnasta S.
(pohja)

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



79507

Alue II. S-N profiili
 randoista 261-262 / 559
 suunnasta E.



79510

Kojoja ^{randoista} 221-224 / 568 alueesta I etelään
 taso I, suunnasta N.



79511

Kojoja alueesta I etelään, randoista 208/226-228
 taso I, suunnasta N.

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989

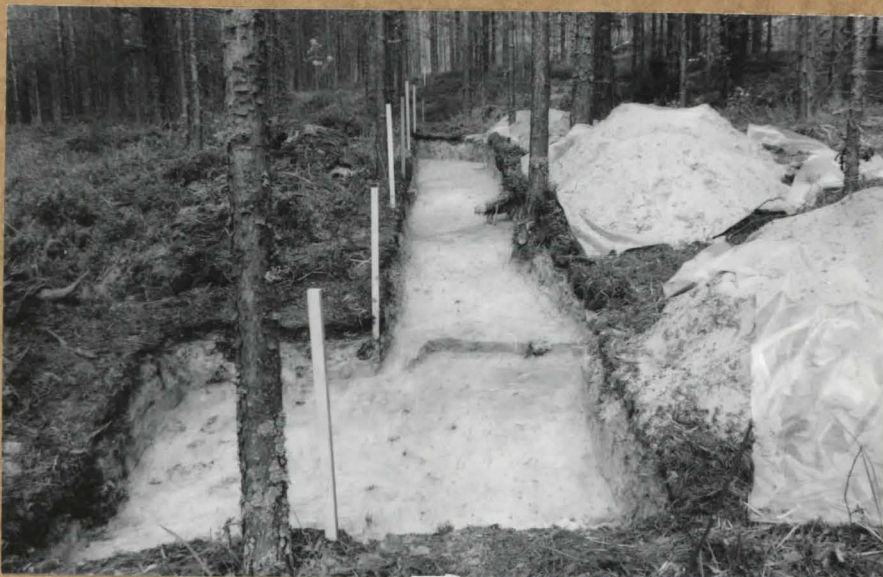


79506

Koeaja 200/570-580, taso 1, suunnasta E.



79512

Nokiläike rucussa 200/576, suunnasta E,
taso 4.

79508

Koeaja 200/570-580, taso 2, suunnasta E.

Kuv. V. Louhuma

SULKAVA HUOSIOLAHTI 1989



79513

Alue I peitettynä



79514

Työkuvaa, Tutkimusavustaja
A. Forström kaivaa.



79515

Työkuvaa. Kaivanta.

Kuv. V. Loukusa