

ES7W111. 1890 72/8.3.1991

n

TAIVALKOSKI ATSINKI 2

Kivikautisen asuinpaikan  
kaivaus  
K. Katiskoski 1989

## SISÄLLYS

### JOHDANTO

KAIVAUSPAIKAN ESITTELY	2
KAIVAUSPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA (Ks. v:n 1988 kaivauskertomus)	
KAIVAUSTEKNIikka	3
MAAPERÄ JA KULTTUURIKERROS	4
KIINTEÄT RAKENTEET	6
Tulisijat	6
Kuopanne	8
Muita rakenteita	9
LÖYDÖT	10
YHTEENVETO	12
LUETTELO KARTOISTA	13
LUETTELO NEGATIIVEISTA	14
LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA	18
KOPIO PERUSKARTASTA 3534 03 PIRINKOSKI, Hki 1972	20
LÖYTÖKARTAT	21
KAIVAUSKARTAT	28
KUVATAULUT	44

### LIITTEET

Fosforianalyysi v. 1989 (Timo Jussila, Mikroliitti Oy)	
Luumääritys v. 1988 ja -89 kaivauksen luista (Pirkko Ukkonen)	

## JOHDANTO

Taivalkosken Atsinki 2 kivikautisella asuinpaikalla jatkettiin touko- ja kesäkuussa 1989 edellisvuoden syyskuussa aloitettua kaivausta valtion työohjelman varoin. Kaivauksella työllistetyt yhdeksän taivalkoskelaista olivat Reino ja Viljo Keskitalo, Taisto Latvalehto, Pentti Pääatalo, Hannu Ronkainen, Matti Sarlin, Taisto Sorvari, Janne Virrankari ja Pentti Väätäjä. Taivalkosken kunnan kanssa tehdyn urakkatyösopimuksen mukaisesti saatiin työmaakoppi sekä kaivausvälineistöä. Kaivaus suoritettiin 22.5. - 16.6. 1989 välisenä aikana. Piirtäjänä toimi fil. yo. Timo Pärssinen ja tutkimusavustajana HuK Anja Korkala. Kokonaiskustannukset olivat n. 156 000 mk.

Vuoden 1988 kaivauksella oli pyritty ennen kaikkea selvittämään asuinpaikan laajuutta, joka arvioitiin n. 1100 m<sup>2</sup>:ksi Iijoen osittain sortuneella rantatörmällä. Löydöt (KM 24443:1-650) keskittyivät törmän reunan läheisyyteen ja koostuivat pääosin kvartsiaineistosta liuske- ja kivilajilöytöjen ollessa melko vähäiset. Palanutta luuta löytyi muutamasta keskittymästä runsas puoli kiloa. Keramiikkaa tai piitä ei löydetty. Kiinteät rakenteet ja värjäytyneen kulttuurimaan alueet olivat vähäiset. Liesikiveyksestä ja kulttuurikerroksen nokimaaläikästä v. 1988 otettujen hiilinäytteiden ajoitustulokset saatiin v:n 1989 syksyllä. Ne ajoittuivat oletuksen mukaisesti esikeraamisiksi (Hel-2733, 6890 +/- 110 ja Hel-2734, 7250 +/- 110). Edellisvuoden löytöjen ja tehdyn fosforianalyysin perusteella vuoden 1989 kaivausalueet sijoitettiin asuinpaikan ydinalueelle edellisvuoden koeojien ja kaivausalueiden ympärille. Kahtena vuonna tutkittu kokonaisala on n. 312 m<sup>2</sup>. Vuonna 1989 kaivetuilta alueilta otetun fosforinäytesarjan analysoi Timo Jussila Mikroliitti Oy:stä. Molempien vuosien luuaineiston määrityksen teki LuK Pirkko Ukkonen.

Helsingissä 1.2. 1990

  
Kaarlo Katiskoski

TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus

Kylä: Jurmu

Tila: Valtionmaa, Rn:o 16, om. Kortteslahti, Yrjö, os. 93420 JUR-  
MU

Peruskartta: 3534 03 PIRINKOSKI, Hki 1972

Koordinaatit: x = 7274 50, y = 545 70, z = 183-186

Kaivausalueelta tulleet löydöt: KM 25271:1-604 (Diar. 12.12.  
1989)

Aikaisemmat löydöt: KM 21798:1-2, 24443:1-650, lähettyviltä myös  
KM 15324:1 (ks. kohde TAIVALKOSKI 8 HARJUNPÄÄ)

Aikaisemmat tutkimukset: M. Torvinen 1982 (Iijoen keskijuoksun  
arkeologinen inventointi), K. Katiskoski 1988 (asuinpaikan kai-  
vaus)

Sivut 44-54 ovat kuvatauluja, joissa on kuvat negatiiveista  
79026-028, 035-037, 043-047, 057-058, 062-071, 075, 078-084,  
087-093, 79096-79101, 107-110, 116-122, 124-126, 129-134

Diapositiivit n:ot 20134-180

Luettelo kartoista, negatiiveista ja diapositiiveista on kerto-  
muksen lopussa s. 13-19

Liitteet: Fosforianalyysi v. 1989 (Timo Jussila, Mikroliitti Oy)  
Luumääritys (Pirkko Ukkonen)

KAIVAUSALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA (ks. v:n 1988 kaivauskertomus)

#### KAIVAUSTEKNIikka

Vuoden 1989 kaivausalueet sidottiin edellisvuoden kaivauksessa käytettyyn koordinaatistoon maastoon jätettyjen paalujen avulla. Koordinaatisto kasvoi länteen (x) ja pohjoiseen (y). Kun vuoden 1988 kaivauksessa keskityttiin ensisijaisesti asuinpaikan rajojen määrittelyyn oli v. 1989 tarkoitus tutkia ennen kaikkea aiemmin havaittua asuinpaikan ydinaluetta, rikkainta löytöaluetta jokitorjän reunan läheisyydessä.

Kaivauksen loppuvaiheessa laajennettua koeojaa VI lukuun ottamatta avattiin nyt edellisvuonna kaivetun koeojaverkoston sijasta laajempia yhtenäisiä tasokaivausalueita. Kaivaus aloitettiin alueelta I ja kaivauksen kronologista kehitystä noudattavaa mutta koordinaatiston kasvusuunnasta riippumatonta kaivausalueiden numerointia I-VI noudatetaan myös tässä kertomuksessa (ks. yleiskartta s. 28). Alue I (35 m<sup>2</sup>) sijoittui v. 1988 alueen 3 ja koeojien 4 ja 8 väliselle alueelle. Alue II sijoitettiin ojien 4-6 väliselle törmän reunaan rajoittuvalle alueelle (39,75 m<sup>2</sup>). Alue III avattiin koeojan 5 pohjoisosan länsipuolelle (12 m<sup>2</sup>) löytörikkaan koekuopan 111/332 ympärille. Alaltaan laajin alue IV (44 m<sup>2</sup>) rajoittui v. 1988 3-alueeseen ja koeojiin 2 ja 8, V koeojan 2 törmän puolelle ojan 1 ja alueen 3 väliin. Koeoja VI laajennettiin työajan sallimalla laajemmaksi tasokaivausalueeksi VI kaivausalueen eteläosassa (21,5 m<sup>2</sup>).

Paikoilleen jätetyn puuston vuoksi metsään ulottuvat alueet IV, V ja VI muodostuivat epäsäännöllisiksi, alueet II ja V myös törmän läheisyyden takia. Kaivausalueiden I-VI lisäksi avattiin kaikkiaan seitsemän koeruutua (108/291 ja 296, 112/296 ja 339, 113/314 ja 319 sekä 114/327) asuinpaikan rajojen tarkentamiseksi. Kokonaiskaivausala oli 180,25 m<sup>2</sup>. Kiintopiste oli edellisvuonna käytetty maakivi, jonka korkeuslukema vaaituskoneelta oli niin ikään sama kuin edellisvuonna (kp1= 185,58 m mpy = 180). Kaivauskerrokset olivat edellisvuoden tapaan 5 cm ja dokumentointiruudut 1x1 m. Kaivauksen kuluessa havaituista esineistä

otettiin tarkemmat koordinaatit. Itse kaivaustyössä kukin kaivaja vastasi naruin erotetusta metrin levyisestä, kaivausalueen reunasta reunaan ulottuvasta kaistaleesta, jotta kaivetun alueen uudelleen puhdistamisen tarve olisi minimoitu ja tasojen paksuus saatu mahdollisimman tasaiseksi. Kaivausruutujen kulmat merkittiin naruihin maalarinteipillä ja itse narut kiinnitettiin kaivausalueen ulkopuolelle lyötyihin kiilloihin. Kaivaustapa oli hyvin toimiva. Fosforinäytteitä otettiin 22 kpl. koeruuduista ja kaivausalueilta.

Tasokartat piirrettiin kentällä 1:50 jokaisen kaivetun kerroksen jälkeen (á 5 cm) maaperässä havaittavien ilmiöiden seurannan ja tulkinnan helpottamiseksi. Kuitenkin vain osa kenttäkartoista (lähinnä joka toinen taso) piirrettiin puhtaaksi. Liesien yksityiskohtakartat piirrettiin mittakaavaan 1:10, profiilit 1:25 sekä vaaituskartta 1:100. Yleiskartta 1:500 oli laadittu alueelta jo vuonna 1988 ja sitä täydennettiin tarpeelliselta osin. Fosforikartta piirrettiin yleiskartan peitekarttana ja siihen merkittiin molempien vuosien näytearvot. Myös löytökartat on laadittu vuosien 1988 ja -89 löytöaineistosta.

#### MAAPERÄ JA KULTTUURIKERROS

Kaivausalue oli edellisvuoden tapaan kauttaaltaan kivetöntä tai vähäkivistä hiekkamaata. Ensimmäinen piirretty taso oli ohuen turve- (humus-) kerroksen jäännettä ja tähän liittyvää "pintanokea" sekä huuhtoutunutta ja rikastunutta hiekkaa. Valtaosassa kaivausalueista puhdas pohjamaa saavutettiin 5-6 kerroksessa (á 5 cm), paikoin 7 kerroksessa ja yksittäisissä läikissä syvemmällä, alueen IV lounaiskulmassa vasta 15 kaivauskerroksessa. Monin paikoin alueilla oli korkeuskäyrien suuntaisia pohjamaaraitoja jo kolmannesta kerroksesta lähtien (k.6, 15). Yleisesti ottaen todettiin asuinpaikan varsinaisen värjäytyneen kulttuurikerroksen olevan varsin vaikeasti tulkittavan ja erottuvan heikosti vain paikoin normaalista rikastumiskerroksesta. Kaivauksen kuluessa voitiin syvemmälle ulottuvat pienialaiset värjäytymät yleensä todeta luonnollisiksi kantojen tai juurien aiheuttamiksi häiriöiksi.

Kaivausalueella VI (kartat s. 31, 33-34, 41-42; k.25-27, diaposit. 20173-176) oli jo ensimmäisessä kaivauskerroksessa liesikiveyksen 2 ympäröstössä varsin laaja-alainen ruskeanpunainen kulttuuri-/likamaa-alueeksi tulkittu alue, joka erottui normaalista rikastumiskerroksesta tummempana. Likamaa jatkui paikoin (lieden pohjassa ja länsiprofiilin vieressä 298-9/101) viidennen kerroksen alapuolelle asti, yleensä kuitenkin toiseen ja kolmanteen kaivauskerrokseen, mutta puhdasta pohjahiekkaa oli alueella jo kolmannesta kerroksesta lähtien.

Alueen V (kartat s. 31-34; k.12-14, diaposit. 20169-172) pohjoisosassa oli lähinnä 2-3 kerroksessa laajempia likamaa-alueita joista löytyi myös eniten palaneita luunpaloja. Toisessa kerroksessa ruuduissa 97-8/306-7 oli lisäksi joukko osittain palaneita kiviä, mahdollisen rikkoutuneen lieden jäännös. Tämä oli kuitenkin hiiletön. Kiveyksen kohdalla oli vielä viidennessä kerroksessa palanutta hiekkaa. 4-5 kerroksessa alue oli lähes kokonaan pohjaan kaivettu.

Kaivausalueen IV (kartat s. 31-35, 39-40, 43; k.3-4, 13-24, diaposit. 20149-168) lounaiskulmauksessa oli vasta kolmannessa tasossa resistentistä pintakerroksesta puhdistunut alue, jonka alla havaittiin ympäröivästä rikastuneesta tai puhtaasta hiekasta erottunut värjäytynyt, heikosti likainen tai nokinen kuopanne, joka ulottui ympäristöään huomattavasti syvemmälle. Ruudussa 105/304 oli ensimmäisessä kerroksessa havaittavissa niin ikään resentti palaneen maan ja värjäytyneen likamaan alue. Alueen itäosassa oli laajempia kulttuurimaan alueita 2-3 kerroksessa, joihin myös varsin vähäinen palanut luu ja alueen muut löydöt keskittyivät. Toisesta kolmanteen kerrokseen ulottui ruudun 103/304 eteläprofiilia vasten liesikiveys, joka erottui vielä neljännessä tasossa rikastuneena läikkänä. Myös tämä alue oli neljännessä kerroksessa jo lähes kokonaan pohjassa.

Alueella I (kartat s. 31-34, 42; k.5-7, diaposit. 20134-136) oli 2-3 kaivauskerroksessa havaittavissa suunnilleen pohjois-etelä-suuntainen resentti ojakaivanto. Kulttuurikerros oli heikosti värjäytynyttä tai sitä ei pystytty erottamaan. Koillisosan toisessa kerroksessa havaittiin laajempaa mahdollista värjäymää ja syvemmällä 3-5 tasossa ruudussa 105/310 läikkänä palanutta hiekkaa ja likamaata, jossa oli hieman palanutta luuta. Pohjoiso-

sassa oli myös muutama heikko likaläikkä ja erityisesti profiilin vieressä syvemmälle ulottunut likaläikkä (105-6/315) v. 1988 koeojan luu- ja likamaakuoppaa vasten. Nyt kaivetusta osasta ei löytynyt luuta, mutta mahdollinen palanut purupihkan kappale. Alueen länsiprofiilissa erottui mahdollisesti kannon aiheuttama likamaaläikkä.

Kaivausalueen II (kartat s. 36-38, 42; k.8-11, diaposit.

20137-148) keski- ja luoteisosassa oli selvä resentin kaivannon aiheuttama häiriö itse 3-4 kerrokseen ulottunutta kuoppaa laajemmalla alueella. Paikoin voimakkaan punainen kulttuurimaa (lika- ja palomaa) keskittyi sen sijaan lähinnä alueen itä- ja koillisreunan 3-4 kerrokseen, syvemmällä nokimaa-alueiden läheisyyteen koillisreunassa (100-1/ 321- 2) ja eteläreunan vanhaa koeojaa 4 vasten. Taso 4 oli jo suurimmalta osaltaan puhdas.

Kaivausalueen III länsipuoliskon runsaslöytöisellä alueella oli kolmannessa ja neljännessä kerroksessa paikoin punertavaa värjäytynyttä kulttuurimaaksi tulkittavaa värjäymää, jonka erottaminen rikastumiskerroksesta oli kuitenkin vaikeaa. Pohjataso saavutettiin alueella jo viidennessä kaivauskerroksessa.

#### KIIINTEÄT RAKENTEET

##### Tulisijat

Vuonna 1989 kaivetulta alueelta löytyi kaksi selvää kivettyä liesirakennetta (liedet 1 ja 2). Nämä molemmat tulivat selvästi edellisvuonna neljännessä kerroksesta lähtien paljastunutta liesikiveystä lähempää maanpintaa. Tuolloin kiveyksestä otetun hiilinäytteen ajoitustulos osoitti sen mesoliittiseksi (Hel-2733, 6890 +/- 110).

V. 1989 paljastui ensimmäisenä osittain profiiliin jatkuva liesikiveys 1 kaivausalueen IV itäosan eteläreunasta, n. 12 cm maanpinnasta (ruutu 103/ 304, kartat s. 32-33, 39-40, 43; k.13-15, 17-20, diaposit. 20162-165). Kiveystä oli kahdessa kerroksessa (2-3. kaivauskerros), mutta tiheimmillään se oli toisessa kaivauskerroksessa. Se oli muodoltaan pyöreähkö, kooltaan n. 70 cm itä-länsisuunnassa ja näkyvä osa n. 45 cm etelä-



pohjoissuunnassa. Profiiliin jatkuvaa eteläosaa ei kaivettu. Liedessä oli noki- ja likamaata ja kolmannelta kerroksesta saatiin hiilinäyte (näyte 2, 3. krs. n. 13 g). Muutamia hiilenmuuraja lukuun ottamatta (hiilinäyte 5, 4. krs. = 3 g) lieden merkit hävisivät jo neljännessä kerroksessa. Tulisijaa voi pitää lähinnä tasapohjaisena.

Koeojan VI länsipuoliskosta paljastui heti turpeen poiston jälkeen selvä kivetty liesi (2) ensimmäisestä kaivauskerroksesta (ruutu 99/297-298, kartat s. 31, 41; k.25-27, diaposit. 20173-175). Lieden länsiosa jatkui profiiliin, joka avattiin vasta itäpuoliskon kaivamisen jälkeen (100/297-298). Kiveystä oli ainoastaan yhdessä kerroksessa. Se oli soikeahko ja kooltaan n. 100-110x70-75 cm suunnassa SW-NE/SE-NW. Kiveyksen alla oli värjäytynyttä likamaata sekä paikoin hiiltä aina 5 kerrokseen saakka. Hiilinäyte otettiin 2-5 kaivauskerroksesta (näyte 4, n. 12 g). Liedessä ja sen ympäristössä oli runsaasti pientä kvartsisirua ja lieden vierestä löydettiin kampaleimakoristeiset keramiikanpalat 1-2 kaivauskerroksesta.

Edellisten kahden liesikiveyksen lisäksi muut selvät kivikautiseen vaiheeseen yhdistettävät tulenpidon merkit rajoittuivat kulttuurikerroksessa oleviin nokimaa-alueisiin. Kaivausalueen II eteläreunassa asuinpaikan kulttuurikerrokseen kuuluva nokimaa-alue ruuduissa 103-4/317 liittyi edellisvuonna koeojassa 4 kaivettuun noki- ja hiililäikkään, josta saatu hiilinäyte (näyte 2, 1988, Hel-2734, 7250 +/- 110) ajoittui niin ikään mesoliittiseksi. Hiili- ja nokimaaläikkään laajuus alueen II 4-6. kerroksessa oli n. 50 x 50 cm (näyte 7, n. 17 g), ja mukaan lukien v. 1988 kaivettu osa läikkä oli kooltaan n. 90 x 50 cm. Alueen II NE-kulmassa oli niin ikään kivikautiseen kulttuurikerrokseen liitettävä nokimaa-alue 5-8. kerroksessa osittain koillisprofiiliin ulottuvana (ruutu 100/321, näyte 1, n. 4 g, kartat s. 36-38, 42; k.9-11, diaposit. 20145-147). Myös liesikiveyksen lähellä alueella IV oli hiiltä E-profiilissa (104/ 302-303, kartta s. 43). Aivan vähäinen hiilinäyte saatiin myös alueen I kerroksesta 5 ruudusta 105/310, joka ei kuitenkaan kiistatta ole muinaisjäännökseen liittyvä (näyte 6, n. 0,5 g).

Edellisten lisäksi oli pintakerroksissa paikoin havaittavissa pieniä epämääräisiä kiveyksiä tai kivikoita, jotka osin koostuivat palaneista kivistä. Tällaisia havaittiin kaksi kappaletta alueella I (104-105/313-314) ensimmäisen kaivauskerroksen pohjassa, mutta varsinaisesti ne olivat toisessa kerroksessa (kartat s. 31-32; k. 5). Myös alueen II lounaiskulmassa oli ensimmäisessä kerroksessa muutamia palaneita kiviä (ruutu 106/318) sekä epämääräisiä kiveyksiä ensimmäisessä (105/317) sekä toisessa (106/319) kerroksessa, joita ei kuitenkaan voi pitää tulisijoina (kartta s. 36). Samoin kaivausalueen V luoteisosassa oli palaneita kiviä vailla selvää rakennetta tai hiiltä toisessa kerroksessa (k. 14, diaposit. 20170). Viidennessä kerroksessa oli kiveyksen kohdalla palanutta hiekkaa (kartat s. 32, 34). Mahdollisesti kyseessä ovat asuinpaikkakerrokseen kuuluneet hajooneet liesikiveykset.

#### Kuopanne

Kaivausalueen IV lounaiskulmassa havaittiin pintakerroksissa poikkeuksellisen paksulta resenttiä humuksensekaista hiekkaa, jota oli edellisvuonna ollut havaittavissa koeojissa 8 ja 9. Neljännessä kerroksessa havaittiin tällä alueella (ruudut 106-107/301) jo lähes kokonaan puhtaasta ympäröivästä pohjamaasta erottuva syvemmälle ulottuva häiriö, joka jatkui kaivausalueen ulkopuolelle etelässä (kartat s. 31-35; k. 21-24, diaposit. 20152-161). 5-6 tasossa kuopanteen äärioviivat olivat lähes muuttumattomat, osittain suorareunaiset ja suoran kulman muodostavana erottuvat, pitkä reuna n. suunnassa WSW-ENE. Viidennestä ja kuudennessa kaivauskerroksesta saatiin vähäinen hiilinäyte (näyte 3, n. 4 g, kohta 106.00-15/301.70-80). Kuopanteen näkyvä osa oli suurimmillaan "ENE-päädystä" n. 70 cm leveä pituuden ollessa n. 210 cm. Edellisvuoden koeruudussa 105/299 havaittujen useampien vanhojen pintaprofiilien perusteella kuopanne ulottuu etelässä ainakin 2,5 m päähän pohjoisreunastaan. Kuopanne oli syvimmillään runsas 100 cm nykyisestä maanpinnasta.

Profiilissa oli erotettavissa, osittain kuitenkin epäselvinä, ainakin kuusi vanhaa pintakerrosta/huuhtoutumiskerrosta nykyisen, kaivausalueen kulmauksessa n. 10-15 cm:n vahvuusena erottuneen, sekoittuneen resentin humus- ja hiekkakerroksen lisäksi

(profiilikartta s. 43). Tämä lienee tulkittavissa kuopanteen vähittäiseksi täyttymiseksi ja osoitukseksi kuopanteen kuulumisesta esihistorialliseen asuinpaikkavaiheeseen. Siten kuopante ei ollut varsinaisesti erotettavissa maanpinnalta. Toisaalta huuhtoutumiskerrosten säilyminen pitkiä aikoja syvällä maanpinnan alla ei kiistatta osoita rakenteen esihistoriallisuutta. Rakenteen kohdalta tuli muutamia löytöjä: 1-2 krs:ta eli uusimmasta sekoittuneesta kerroksesta kolme kvartsi-iskosta sekä 9-10 krs:sta kaksi kvartsiesinettä ja -iskosta. Lisäksi sen yhdeksänneisestä kerroksesta löytyi vähäisiä punamultanokareita (:290).

Rakenteen funktio on epäselvä. Vaikutti kuitenkin siltä, että varsinaisen pohjaa kohti pienenevän kuopanteen sisällä olisi ollut jonkinlaisen rakenteen rajaama alue, joka erottui suorakulmaisena 5-6 kaivaustasossa. Kuopanteen läheisyydestä saatiin hiilinäytteet 8-9 (106/302, 5. krs. näyte 8, 12 g ja 105-6/302, 5. krs. näyte 9 = 1,5 g), jotka eivät kuitenkaan kiistatta ole esihistorialliseen yhteyteen liitettävissä. Profiilista otetussa kolmen fosforinäytteen sarjassa (27-30, 50-53 ja 83-88 cm syvyydessä) kahdessa näytteessä oli lievä anomalia (kaksi alinta epäilyttäviä arvoja 291 ja 281 mg P/kg).

#### Muita rakenteita

Muut kaivausalueilla havaitut rakenteet rajoittuivat selvästi viime aikojen jäänteisiin. Tällaisia olivat alueella II heti ensimmäisessä - toisessa kerroksesta erottunut, ilmeisesti tältä vuosisadalta peräisin oleva, osittain kulmikas kuoppa (ruudut 104-105/320-321; kartta s. 36; k. 8, diaposit. 20137-139) ja tähän liittynyt sekoittunutta hiekkaa ja kiviä sisältänyt alue, sekä koeojan VI eteläpään pehmeä, erittäin paljon juuria sisältänyt likamaakuoppa, jossa oli polttamattomana haudatun eläimen luurangon jäännökset (98/291-292; kartat s. 33-34).

## LÖYDÖT

Vuoden 1989 löydöt (KM 25271:1-604) sijoittuivat edellisvuotta tasaisemmin tutkitulle alueelle. Syynä muutokseen voi pitää mm. sitä, että rikkain löytöalue näyttää sijoittuneen juuri 1988 kaivetulle alueelle 3 ja koeojan 2 pohjoispäähän. Löytöjen voimakkein keskittymä sijoittui edellisvuoden löytörikkaimman alueen välittömään läheisyyteen (alue V). Kaivausalueella IV sekä VI-alueen eteläosassa sijaitsivat laajimmat täysin löydöttömät alueet.

Kvartsi- ja kvartsiittiaineisto (löytökartat s. 21-23) muodosti edellisvuoden tapaan valtaosan v. 1989 löydöistä (2175 kpl./22194 g, v. 1988 2368 kpl. /17676 g), jossa erotettiin 130 esinettä, teelmää tai käyttöjälkistä kvartseja (joista kaapimia 30 kpl.; v. 1988 156 kpl., joista kaapimia 66) sekä ytimiä 166 kpl. (160 v. -88). Kvartsin levinneisyydessä voi erottaa neljä selvempää löytökeskittymää: alueen V pohjoisosassa ja tähän liittyvä kaivausalueen IV koilliskulma v. -88 löytökeskittymän vieressä, alueen VI liesi ympäristöineen, alueen II lounaiskulma sekä III-alueen länsipuolisko erillään kaivausalueen pohjoisosassa. Pienempi löytötihentymä oli havaittavissa vielä alueen I itäosassa sekä koeruudussa 112/296 kaivausalueen kaakkoisosassa. Kaivauskerroksista rikkaimmat olivat suuruusjärjestyksessä 2,3,1,4 ja 5. Kerrokset 6-10 sisälsivät enää yksittäisiä löytöjä.

Liuske- ja kivilajiaineisto (löytökartta s. 24) (69 kpl./693 g) oli edellisvuotista vähäisempi (95/967). Erotettuja hiottuja esineitä, teelmiä tai katkelmia oli huomattavasti edellisvuotta vähemmän, 13 kpl. (291 g), joista mainittakoon neljä talttaa, taltan teelmää tai katkelmaa (KM 25271:63, 120, 493 ja 503), kaksi liuskekärjen katkelmaa (:231 ja poikkileikaukseltaan kolmiomainen :433) sekä leveämmän veitsimäisen liuske-esineen katkelma (:110). Liuskekärjistä ainakin kapeampi lienee aikaisintaan vasta kampakeraamiselta ajalta. Liuske- ja kivilajiaineiston levinneisyys painottui kvartseja selvemmin alueelle V ja 1-3:een kerrokseen. Tämän lisäksi useampia esineitä ja iskoksia oli ainoastaan alueella II. Kaivausalueelta III löydöt puuttuivat.

Palaneita luunpaloja (löytökartat s. 25-26) (273 palaa/35 g) löydettiin huomattavasti edellisvuotta vähemmän (n. 10/6 % v. 1988 määrästä). Nämä keskittyivät alueen V pohjoisosaan. Jonkin verran luuta tuli myös alueen IV itäosasta sekä alueiden I ja II yksittäisistä ruuduista. Sen sijaan vain yksi luunmuru löytyi VI-alueelta eikä III-alueelta lainkaan. Luuta oli 1-6 kaivauskerroksessa, eniten järjestyksessä 3, 2 ja 4. kerroksesta. Luuaineistosta pystyttiin määrittämään ainoastaan seitsemän palaa, jotka yhtä kalan (*Pisces* sp.) selkänikamaa lukuun ottamatta olivat majavaa (*Castor fiber*) (liite: luumääritys). Edellisvuoden huomattavasti suuremmasta aineistosta määritettiin n. 300 palaa pelkästään majavaa, jonka koko luusto oli edustettuna.

Keramiikkaa (löytökartta s. 27) löydettiin Atsinki 2:sta ensimmäisen kerran vasta v. -89 kaivauksessa. Kaivausalueen IV vähälöytöisestä lounaisosasta (ruutu 106/302, 4. krs.) löytyi lähes pohjamaasta pienen kiillesekoitteen ohutseinäisen viiva- tai uurrekoristeisen, sisäpinnaltaan karstoittuneen astian pala (:276), joka kuulune Sär-2 keramiikkatyyliin. Kaivausalueen (ojan) VI liesikiveyksen vierestä (ruutu 99/297) löydettiin 1-2 kaivauskerroksesta muutamia huonosti poltettuja helposti rapautuvia kampaleima- ja kuoppakoristeisia saviastianpaloja (:9, 12), jotka ovat lähinnä tyyppillistä kampakeramiikkaa. Nämä kaivausalueen eteläosan muutamit keramiikkalöydöt ovat ainoat asuinpaikalta osoittaen kuitenkin selvästi kronologista jatkuvuutta mesoliittiselta ajalta eteenpäin.

Muista löydöistä mainittakoon alueen I pohjoisosan viidennestä kaivauskerroksesta löytynyt mahdollinen palaneen purupihkan kappale (:405). Löytö on aivan edellisvuonna kaivetun koeojan 4 luukuopan vieressä. Nuoremman keramiikkapalan lähettyviltä kaivausalueen IV toisesta kaivauskerroksesta löytyi kaikkiaan 16 kpl. (37 g) huonosti palaneita savenpaloja, jotka liittyvät keramiikan valmistukseen alueella (:264, 278). Lähettyvillä kaivausalueen eteläprofiilissa olleen rakenteen (kuopanteen) lähes pohjatasosta löytyi vähäisiä punamultanokareita (ruutu 197/301).

## YHTEENVETO

Valtion työohjelman varoin tutkittiin Taivalkosken Atsinki 2:ssa vuonna 1989 180,25 m<sup>2</sup> ala kivikautista asuinpaikkaa. Kokonaiskaivausala kahtena vuonna on n. 312 m<sup>2</sup>. V. 1988 koekaivauksen perusteella avattiin rikkaimmalle löytöalueelle jokitörmän läheisyyteen kuusi laajempaa tasokaivausaluetta. Lisäksi kaivettiin neliömetrin laajuisia koeruutuja. Löytöaineisto oli kaiken kaikkiaan hieman edellisvuotista vähäisempi koostuen pääasiassa kvartsista (runsas 2000 kpl./n. 22 kg), jonka joukossa erotettiin 130 esinettä. Liuskeaineistossa oli mm. muutamia talttoja tai niiden katkelmia sekä liuskeveitsi ja kaksi -kärkeä. Edellisvuodesta poiketen löydettiin myös muutamia saviastianpaloja: tyypillistä kampakeramiikkaa sekä kiillesekoitteinen ilmeisesti Sär-2 -keramiikan pala kaivausalueen eteläosista. Palanutta luuta oli edellisvuotta huomattavasti vähemmän. Luuanalyysissä molempien vuosien n. 300 palan määritetty aineisto oli yhtä kallikamama lukuun ottamatta poikkeuksellisesti vain majavaa.

Värjäytynyt kulttuurimaa oli vähäistä ja vaikeasti erotettavissa rikastumiskerroksesta. Kiinteistä rakenteista mainittakoon kaksi liesikiveystä kaivausalueen eteläosassa, lähempänä maanpintaa ja selvästi erillään v. 1988 kaivetusta liedestä, joka hiilijoitituksen perusteella on mesoliittinen. Lisäksi löydettiin kaksi-kolme mahdollista liesikiveyksen jäännöstä, sekä kulttuurikerroksen lika- ja nokimaaläikkiä, joista yhdestä v. 1988 koeo-jaan ulottuvasta saatu ajoitustulos on niin ikään mesoliittinen. Lisäksi kaivettiin osittain alueen eteläosan profiiliin jatkuva laaja-alainen ja syvä kuopanne, jossa erotettiin useita vanhoja pintakerroksia.

Vuoden 1989 löytöjen perusteella asuinpaikan käyttö on jatkunut mesoliittisesta kivilaudasta aina varhaismetallikauteen saakka. Ajoittavista tekijöistä mainittakoon mesoliittisiksi ajoittuvat hiilinäytteet sekä mahdollisesti kvartsiaineiston piirteet, sekä neoliittiset saviastianpalat ja osa liuskeesta, mm. kolmiomainen kärki. Nuorimpaan vaiheeseen kuuluu ainakin ohutseinäinen keramiikanpala. Suurin osa asuinpaikan varsinaisesta ydinalueesta on kaivettu. Kuitenkin ainakin kuopanne ja sen ympäristö ovat vielä jatkotutkimuksia vaativia alueita.

## LUETTELO KARTOISTA

		S.
Kopio peruskartasta 3534 03 PIRINKOSKI, pain. Hki 1972		20
Löytökartat 1:200		21-27
Yleiskartta 1:500	A3	28
Fosforinäytekartta (peitekartta) 1:500	A3	29
Vaaituskartta 1:100	A2	30
Tasokartat 1:50 (alueet I, IV-VI) taso 1	A2	31
(alueet I, IV-V) taso 2	A3	32
(alueet I, IV-VI) taso 3	A2	33
(alueet I, IV-VI) taso 5	A2	34
(alue IV, osa) tasot 7-15	A3	35
(alueet II-III) taso 1	A3	36
(alueet II-III) taso 3	A3	37
(alueet II-III) taso 5	A3	38
Yksityiskohtakartat liesistä 1:10		
liesikiveys 1 (alue IV) taso 2	A4	39
taso 3	A4	40
liesikiveys 2 (alue VI) taso 1	A3	41
Profiilikartat 1:25 (alueet I-III, VI)	A2	42
(alue IV)	A2	43

## LUETTELO NEGATIIVEISTA

- 79017-019 Yleiskuva v:n 1989 kaivausalueelle (panoraama), kuv. kohti koillista, kuva kaivauksen alkuvaiheessa, kaivausalue I maastoon merkittynä
- 79020 Kaivausalue I, 1. krs. palaneita kiviä lähes maanpinnassa ruuduissa 104-105/313-314, kuv. kohti länttä
- 79021 kut. edell.
- 79022 Yleis- ja työkuva kaivausalueelle, etualalla Timo Pärssinen piirtää aluetta III, taustalla kaivetaan aluetta I, kuv. kohti etelää
- 79023-025 Kaivausalue II, taso 1, kuv. kohti WNW-NNW
- 79026-027 (k.5) Kaivausalue I, 2-tasoa, pari pientä kiveystä, joissa osin palaneita kiviä, kuv. itään-kaakkoon
- 79028 (k.1) Yleiskuva asuinpaikalle Iijoen rannalta pohjoisesta (ylävirrasta), asuinpaikka kuvan keskellä-oikealla, joen oikealla rannalla
- 79029-031 Kaivausalue II, taso 2, panoraama kohti N-NW, oikeassa alareunassa punertavaksi palanutta hiekkaa
- 79032-034 Kaivausalue I, kaivaustaso 3, panoraama kohti länttä-lounasta
- 79035-037 (k.8) Kaivausalue II, tasoa 3, kohti pohjoista-luodetta
- 79038 Kaivausalue II, yksityiskohta profiilissa (punaiseksi palanutta hiekkaa), 3-tasoa, kuv. itään
- 79039-041 (k.6) Kaivausalue I, tasoa 4, panoraama kohti länttä-lounasta, suureksi osaksi pohjassa, oik. reunassa (pohjoisreunassa) likamaakuoppa vanhan (1988) koeojan vieressä, luontaisia veden huuhtomia pohjamaaraitoja
- 79042 Työkuva, aluetta II kaivetaan (4-tasoa), kuv. kohti koillista
- 79043-047 (k.2) Panoraama kaivausalueelle kaakosta alkaen kohti pohjoista, etuoikealla maastoon merkitty kaivausalue IV, keskellä alue I lähes pohjatasossa, vasemmalla kaivetaan II-alueen 4-kerrosta,



- taustalla Iijoki
- 79048-049 Kaivausalue III, profiili alueen eteläreunassa, tasokaivaus pohjassa
- 79050-052 Kaivausalue I, 5-tasoa, lähes pohjassa, panoraama kohti koillista-itää
- 79053-055 Kaivausalue II, 4-tasoa, nokimaata paikoin eteläreunassa ja koilliskulmauksessa, palaneita luunpaloja itäprofiilin vieressä, kuv. kohti NW-N
- 79056 Alue II, nokimaa-alue S-profiilin vieressä, ruudut 103-104/317, 4-taso, hiilinäyte (v. 1988 viereisestä koeojasta hiilinäyte), kuv. etelään
- 79057-058 (k.11) Kaivausalueen II koillisnurkka, jossa hiilialue profiilissa (näyte), myös värjäytynyttä kulttuurimaata ja vähäistä nokiläikkää, kuv. kohti NE
- 79059-061 Kaivausalue II, 4-tasoa uudelleen kuvattuna (puhdistettuna), panoraama kohti N-NW
- 79062-067 (k.3) Panoraama kaivausalueelle, vasemmalta maakasojen vieressä kaivausalue III, aluetta II kaivetaan, I:ssä yksinäinen kaivaja(alue lähes pohjassa), etualalla IV-alue 1-tasossa, alueet V-VI kuvan ulkopuolella, kuv, kohti NNE-ESE
- 79068-071 (k.7) Kaivausalueen I länsiprofiili
- 79072-073 Kaivausalue II, 5-tasoa kuvattuna kohti pohjoista-luodetta
- 79074 Kaivausalue II, tasoa 5, koilliskulman hiililäikkä (näyte)
- 79075 (1.9) Kaivausalueen II 5-tasoa, "tulisijaa" profiilin vieressä (puolikas nokimaaläikästä v:n 1988 koeojassa), 103-104/317, kuv. etelään
- 79076-077 Kaivausalue V, tasoa 1, kuv. kohti kaakkoa
- 79078-080 (k.13) Kaivausalue IV, tasoa 2, keskellä profiilin kulmauksessa liesikiveys, vasemmassa osassa värjäytynyttä kulttuurimaata, jossa palanutta luuta, kuv. kohti etelää-lounasta
- 79081 (k.17) Kaivausalue IV, tasoa 2, liesikiveys osittain profiilissa, etelä yläreunaa kohti, kuv. alaspäin
- 79082 (k.18) Kuten edell. kuv. kohti etelää

- 79083-084 (k.4) Työkuva, aluetta IV piirretään, vas. T. Pärssinen, oik. A. Korkala, taustalla kaivetaan aluetta V, kuv. kohti itää
- 79085-086 Kaivausalue II, 6-tasoa kuv. kohti N-NW
- 79087-091 (k.14) Panoraamakuva kaivausalueelle V (vas.) ja IV (oik.), V tasossa 2 ja IV tasossa 3, alueella V palaneita kiviä, alueella IV liesikiveys, kuv. kohti SE-SW
- 79092 (k.20) Kaivausalue IV, liesikiveys, tasoa 3, kuv. etelään
- 79093 (k.19) Kaivausalue IV, liesikiveys tasossa 3, kuv. ylhäältä
- 79094 Koeojaa VI (N-osaa, kulttuurikerrosta ja liesikiveys, kuv. pohjoiseen, tasoa 1
- 79095 Koeojan VI liesikiveys, taso 1, kuv. kohti länttä
- 79096 (k.25) Koeoja VI, liesikiveys koeojan W-profiilissa, tasoa 1
- 79097-101 (k.10) Kaivausaluetta II, profiilipanoraama pohjaan kaivetulle alueelle, kuv. kohti koillista
- 79102-104 kaivausalue IV, 4-tasoa, panoraama alueelle, kuv. kohti ENE-SE, oikeassa reunassa (eteläreunassa) profiilissa kuopanne
- 79105-106 Kaivausalue IV, S-osaa, tasoa 4, pari nokimaa-läikkää sekä profiilin kuopanne (useita vanhoja pintakerroksia näkyvissä profiilissa), kuv. etelään
- 79107-108 (k.21) Kuten edell. 5 taso
- 79109-110 (k.12) Kaivausalue V, tasoa 3, paikoittain kulttuuri-maaläikkä, kuv. kohti SE-E
- 79111 Kaivausalue VI (koeoja), taso 2, pohjoisosa, kuv. kohti etelää, naulan kohdalla keramiikkalöytö, sen vieressä liesi (puolikas) pohjatasossa
- 79112 Alueen VI eteläosaa, tasoa 2, kuv. etelään
- 79113-114 Alue IV, eteläosa, tasoa 5, kuopanne erottuu profiilissa ja tasossa, kuv. etelään
- 79115 Kut. edell. kuv. kohti WSW
- 79116 (k.26) Koeoja VI, liesikiveys profiilissa, oja tasossa 3, kuv. kohti länttä

- 79117-119 (k.15) Kaivausalue IV, ruutujen 100-103/304 eteläprofiili, kaivausalue tasossa 6 lähes kokonaan pohjassa, profiilissa värjäytynyttä kulttuuri- maata, oik. liesikiveys, kuv. kohti etelää
- 79120-121 (k.22) Kaivausalueen IV eteläosaa tasossa 6, kuopanne profiilissa ja tasossa osittain lähes suorakulmaisena, kuv. kohti etelää
- 79122 (k.16) Alue IV, eteläosan itäprofiilia, liesikiveyksen vieressä (ruudut 104/3010302), tasoa 6, noki- ja maata
- 79123 Alue IV, S-osan kuopanne, 7. taso, kuv. etelään
- 79124 (k.27) Laajennettu koeoja VI, liesikiveyksen W-osa 1. tasossa, kuv. kohti länttä
- 79125-126 (k.23) Alue IV, kuopanne profiilissa tasossa 9, nau- loin merkityissä kohdissa kvartsi-iskos ja -esine, myös punamultanokare, kuv. kohti etelää
- 79127 Kaivausalue VI, liesikiveys laajennetun koeojan profiilissa, tasoa 2, liesi jo lähes pohjassa (kivetön), vielä hiiltä, kuv. kohti länttä
- 79128 Alue VI, tasoa 3 (laajennus), koeoja syvem- mäl- lä, kuv. kohti etelää
- 79129-130 (k.24) Kaivausalue IV, S-osaa kuopanne pohjaan kaivet- tuna, kuv. kohti S-SSW
- 79131 (k.29) Kuva kaivausporukasta työn päätyttyä
- 79132-134 (k.28) Yleiskuva kaivausalueelle kaivauksen päätyttyä kaivausalueet peitettyinä, kuv. kohti SE, etua- lalla alue III

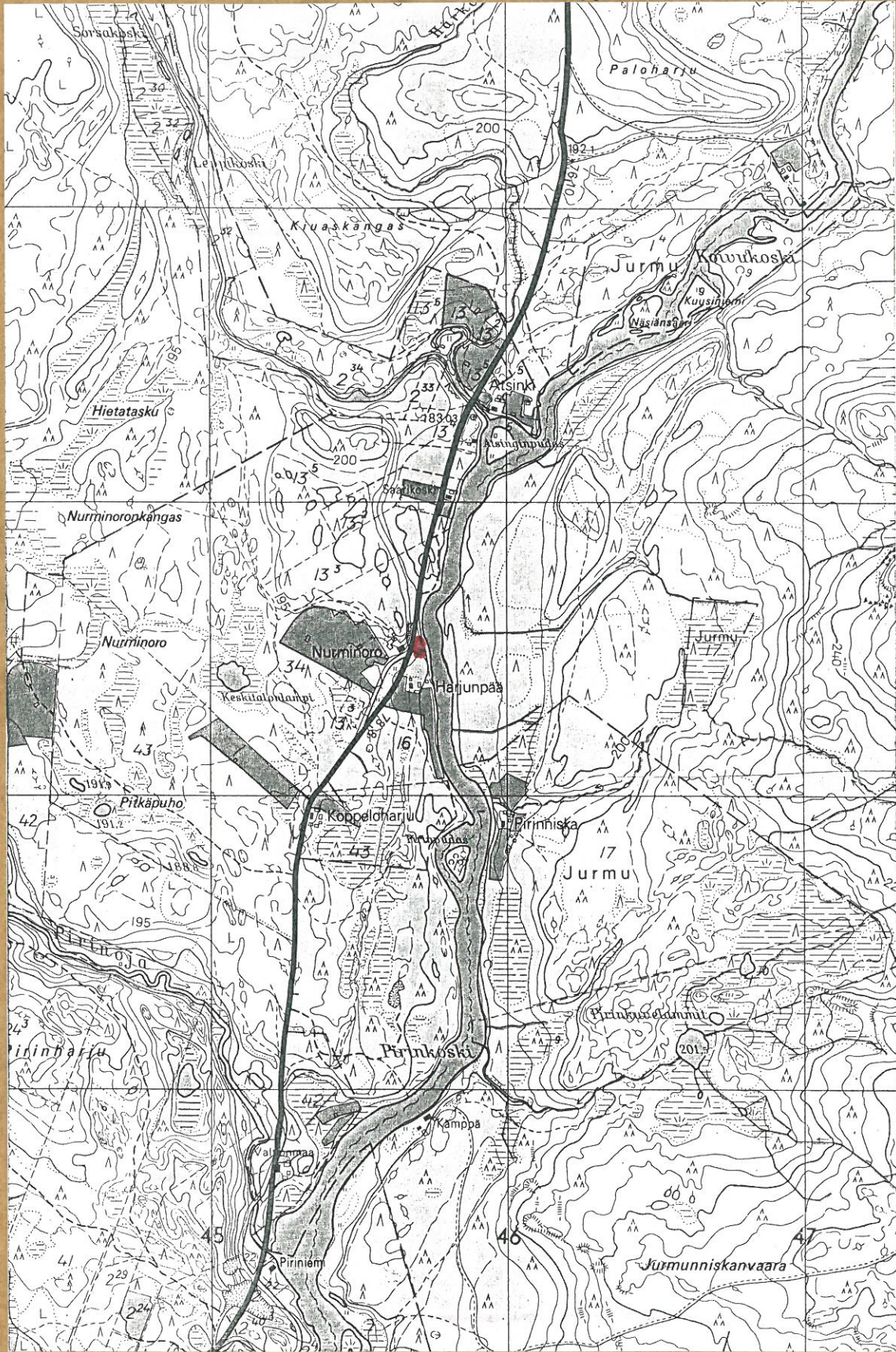
## LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA

- 20134 Kaivausalue I, tasoa 3, kuv. länteen  
20135 Kaivausalue I, tasoa 4, kuv. länteen  
20136 Kaivausalue I, tasoa 5, kuv. länteen  
20137 Kaivausalue II, tasoa 1, tustalla sekoittunutta maata, kuv. kohti luodetta  
20138 Kaivausalue II, tasoa 2, kuv. luoteeseen  
20139 Kaivausalue II, tasoa 3, kuv. luoteeseen  
20140 Kaivausalue II, tasoa 4, kuv. luoteeseen  
20141 Kaivausalue II, tasoa 5, kuv. luoteeseen  
20142 Kaivausalue II, tasoa 6, kuv. luoteeseen  
20143 Kaivausalue II, E-profiilin viereistä punaiseksi palanutta maata, 3-tasoa  
20144 Kaivausalue II, nokimaata S-osassa, 4-tasoa, kuv. kohti S  
20145 Kaivausalue II, 5-tason yksityiskohta, nokimaata, kuv. etelään  
20146 Kaivausalue II, NE-nurkka (nokimaata), 4-tasoa, kuv. kohti NE  
20147 Kaivausalueen II NE-profiilia, nokimaata  
20148 Kaivausalueen II itäprofiilia  
20149 Kaivausalue IV, 1-tasoa kuv. itään  
20150 Kaivausalue IV, 2-tasoa (mm. liesi profiilin luona). kuv. kohti SW  
20151 Kaivausalue IV, 3-tasoa, liesikiveys profiilissa, kuv. kohti SW  
20152 Kaivausalue IV, 4-tasoa, kuv. itään  
20153 Kaivausalueen IV eteläosaa, kuopanne profiilissa, 4-tasoa, kuv. kohti etelää  
20154 Kaivausaluetta IV, 5-tasoa, eteläosaa kaivetaan, kuv. kohti SE  
20155 Kaivausalue IV, S-osan kuopanne, taso 5, kuv. kohti W  
20156 Kaivausalue IV, S-osan kuopanne näkyy suorakulmaisena 6-tasossa, kuv. etelään  
20157 Kaivausalue IV, S-osaa, 7-tasoa, kuopanne, kuv. etelään  
20158 Kaivausalue IV, tasoa 8, kuopanne profiilissa, kuv. kohti etelää  
20159 Kaivausalue IV, tasoa 9, kuopanne profiilissa, kuv. kohti etelää  
20160 Kaivausalue IV, kuopanne profiilissa, taso 11, kuv. kohti

- etelää
- 20161 Kaivausalue IV, kuopanne pohjassa, kuv. kohti SSW
- 20162 Kaivausalue IV, liesikiveys profiilissa, 2 tasoa, kuv. ylhäältä
- 20163 Kaivausalue IV, liesi tasossa 2, kuvattu kohti etelää
- 20164 Kaivausalue IV, liesi tasossa 3, kuvattu kohti etelää
- 20165 Kaivausalue IV, liesi 3-tasossa, kuv. päältä, N=ylhäällä
- 20166 Kaivausalue IV, ruudut 100-102/304, S-profiilia
- 20167 Kaivausalue IV, ruudut 102-104/304, S-profiilia (mm. liesi)
- 20168 Kaivausalue IV, E-profiilia (104/301-304), nokimaata
- 20169 Kaivausalue V, tasoa 1, kuv. etelään
- 20170 Kaivausalue V, tasoa 2, kuv. etelään
- 20171 Kaivausalue V, tasoa 3, kuv. etelään
- 20172 Kaivausalue V, tasoa 4, kuv. etelään
- 20173 Koeojan VI profiilissa oleva liesikiveys, 1-taso, kuvattu kohti länttä
- 20174 Koeoja VI tasossa 3, liesikiveys kaiv. profiilissa, kuvattu kohti länttä
- 20175 Alue VI (laajennettu koeoja VI), liesikiveys tasossa 1, kuv. kohti W
- 20176 Kuva löydöistä kentällä, esineitä, keramiikkaa, mahdollinen purupihkan kappale, punamultanokare
- 20177 Työkuva, aluetta II kaivetaan, kuv. kohti NE
- 20178 Työkuva, Timo Pärssinen ja Anja Korkala piirtävät aluetta IV, taustalla kaivetaan V-aluetta, kuv. kohti itää
- 20179 Koko kaivausryhmä työn päätyttyä asuinpaikkaterassilla
- 20180 Kaivausalueet peitettyinä kaivauksen jälkeen, kuv. kohti SSE

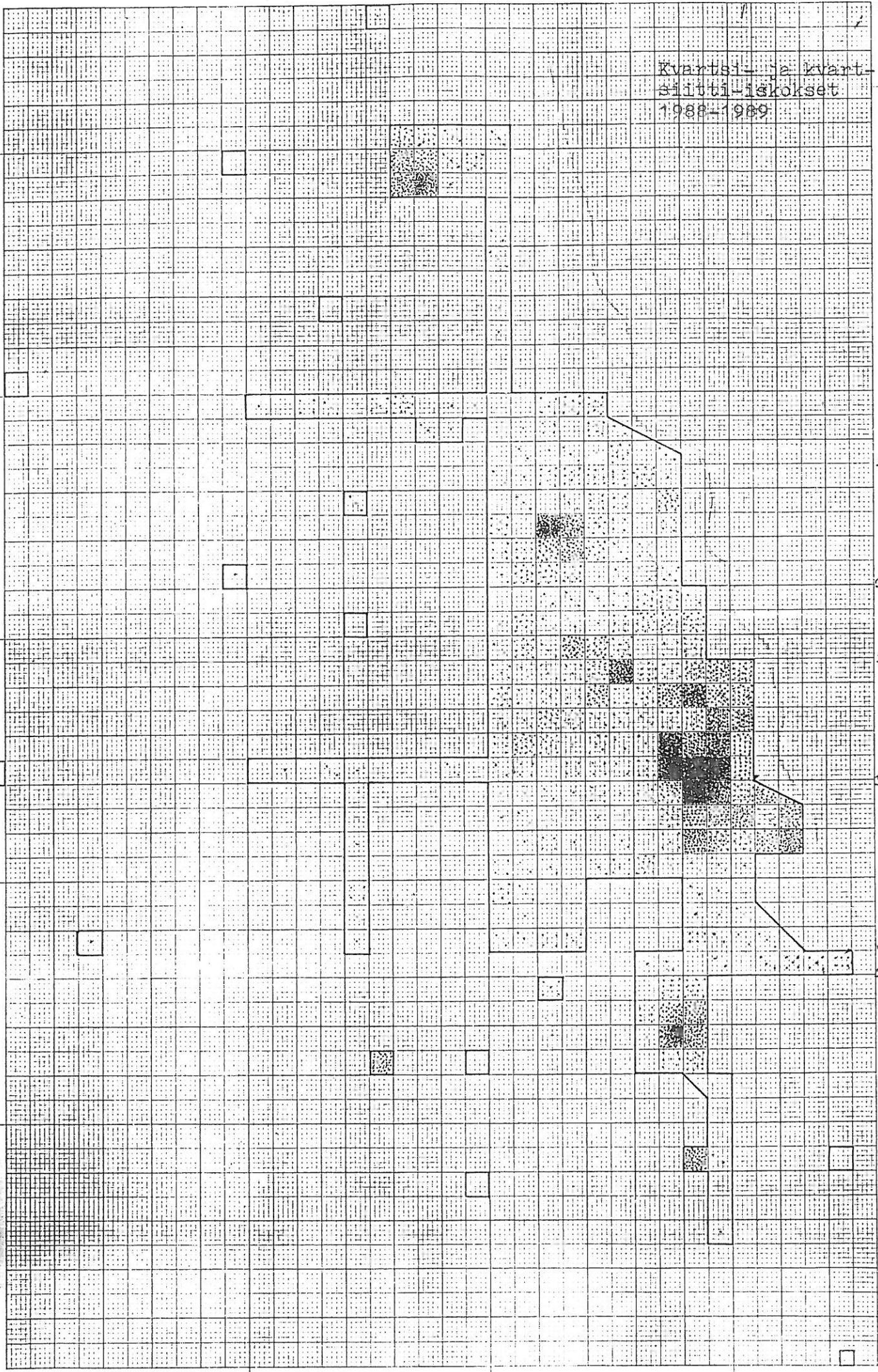
# TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2 (1989)

OPE PERUSKARTASTA  
3534 OJ PIRINKOSKI (1972)

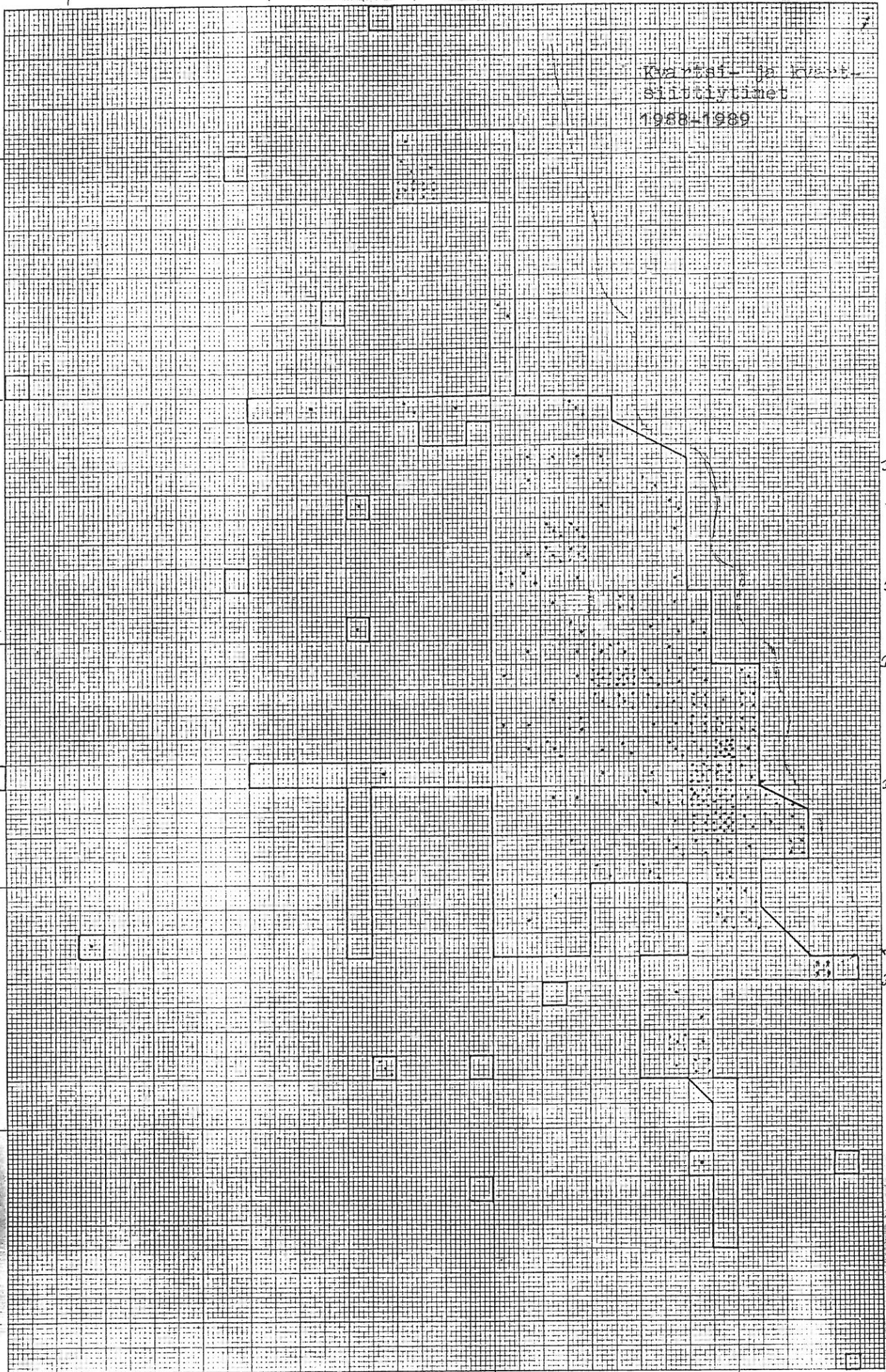


● KAIVAUSPAIKAN KOORDINAATIT :  
X = 7274 50  
Y = 545 70  
3 = 185 - 186

Kvartsi- ja kvartsiitti-iskokset  
1988-1989

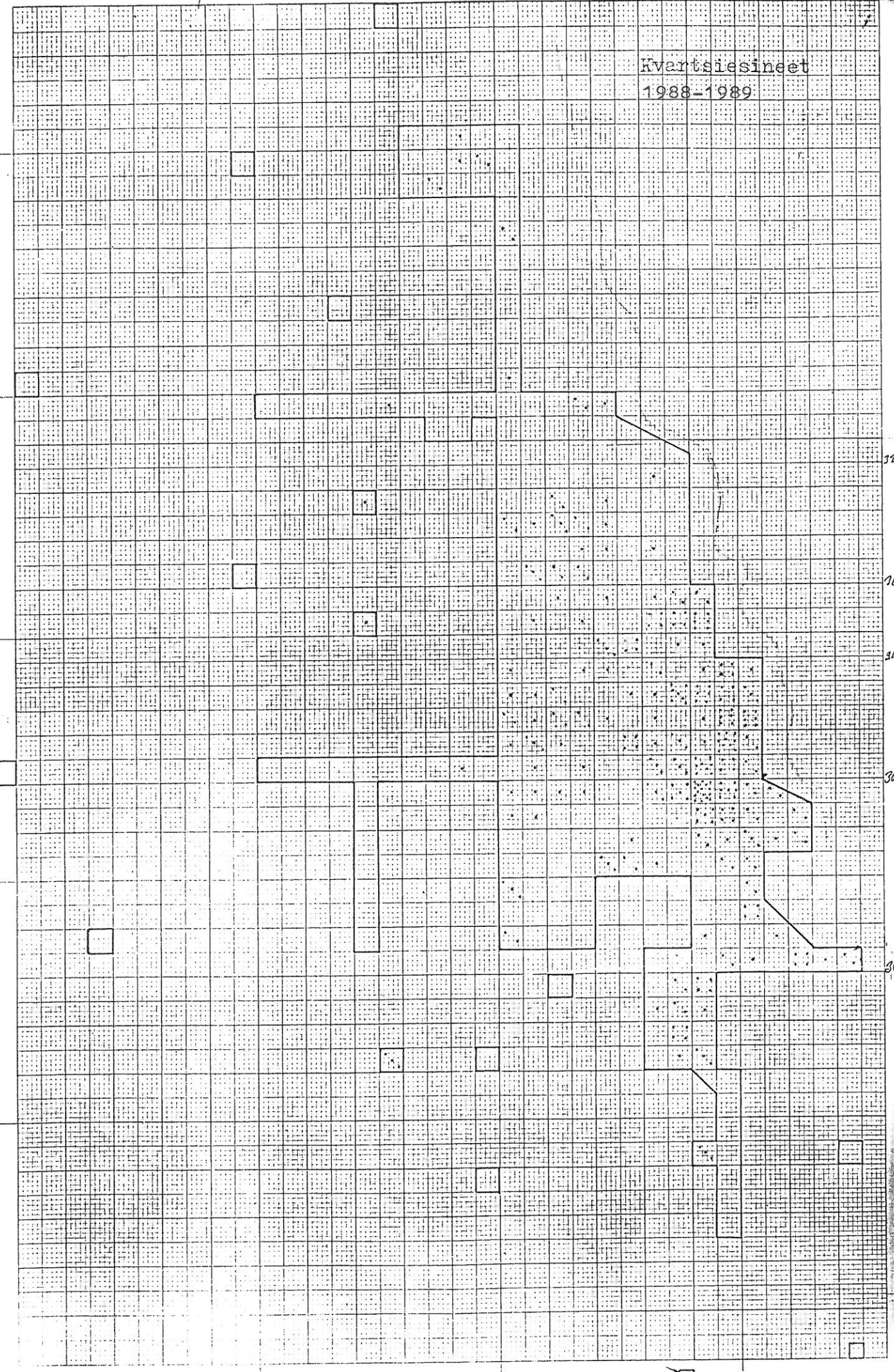


Kaarti- ja kartta-  
 siirtymät  
 1988-1989





Kvartsiesineet  
1988-1989



WALK  
- NED. INGENIEUR- en ARCHITECTENBUREAU -

Liiske ja kivileji  
 • esineet  
 iskokset ja kappa-  
 leet  
 1988-1989

32

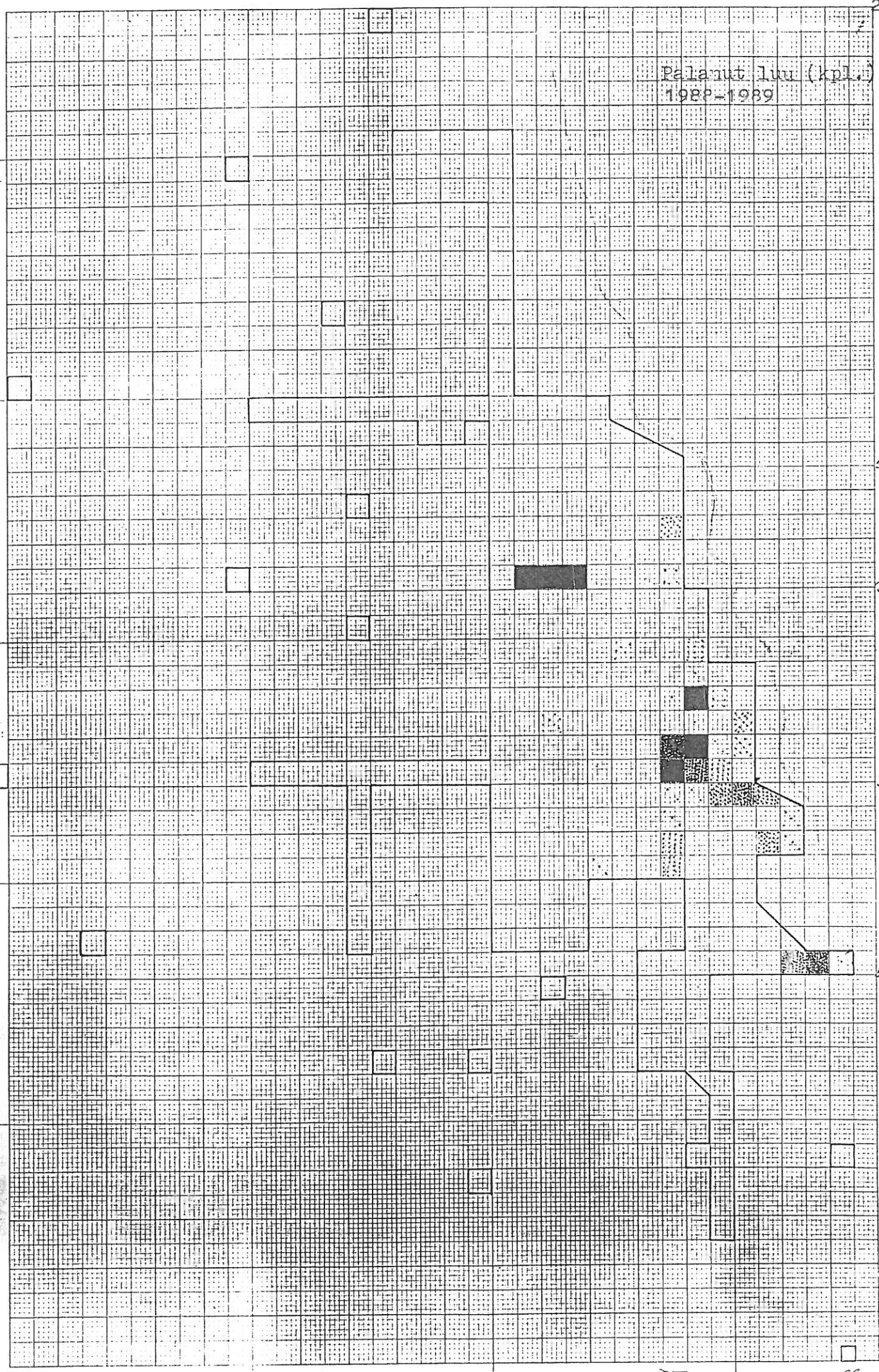
316

315

34

30

Palanut liuu (kpl.)  
1988-1989



Määrätetty lupamäärä  
kpl.  
1988-1989

321

316

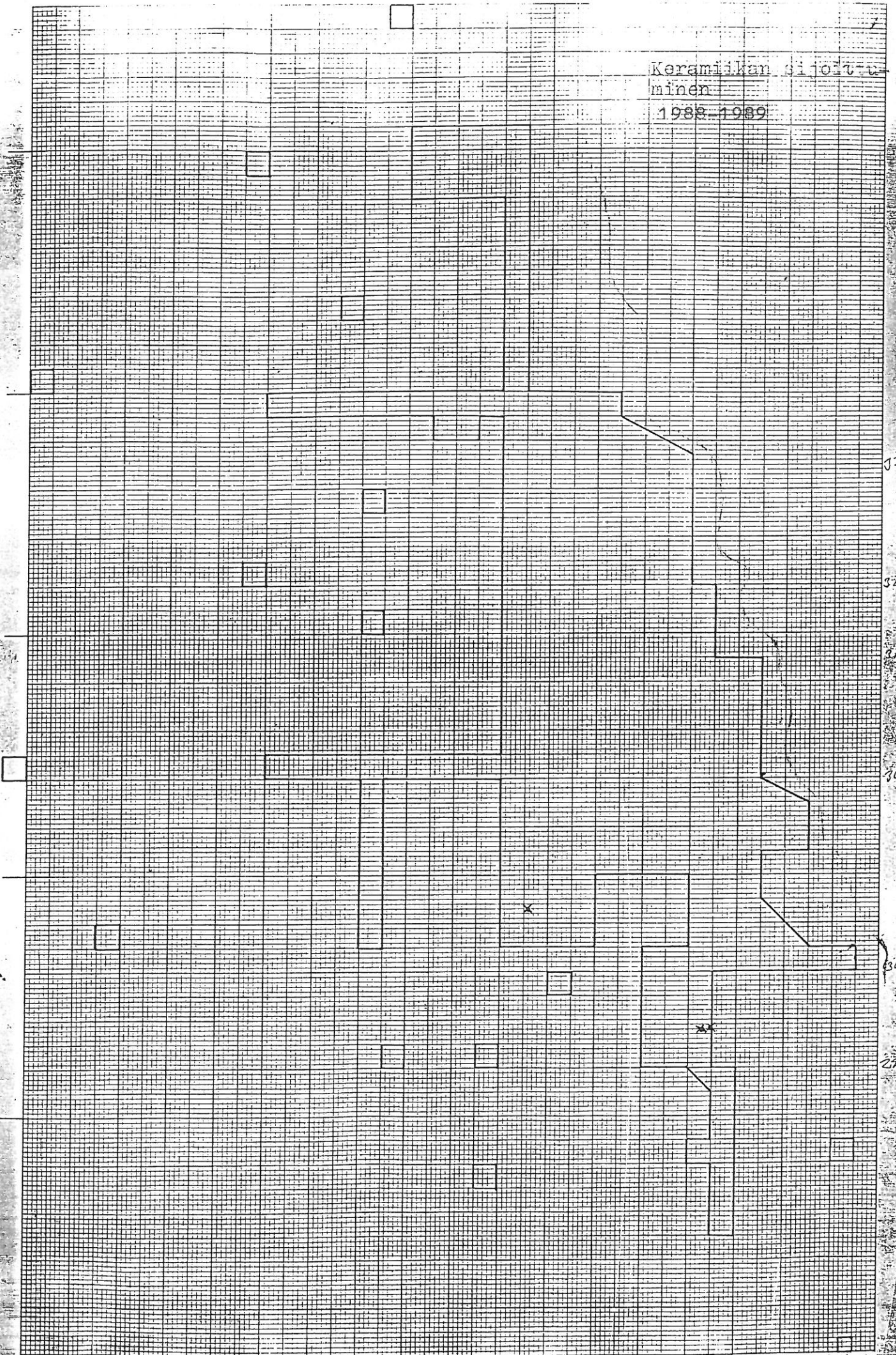
313

308

300

100000

Keramiikan sijoittaminen  
1988-1989

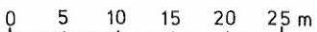


# TAIVALKOSKI [33] ATSINKI 2

K. Katiskoski 1989

Yleiskartta

Mk 1:500



KP = 185,58 m mpy.

Neulapohjoinen



■ ■ Kaivausalueet v. 1989

▣ ▣ Kaivausalueet v. 1988

1 ○ Rajapyykki

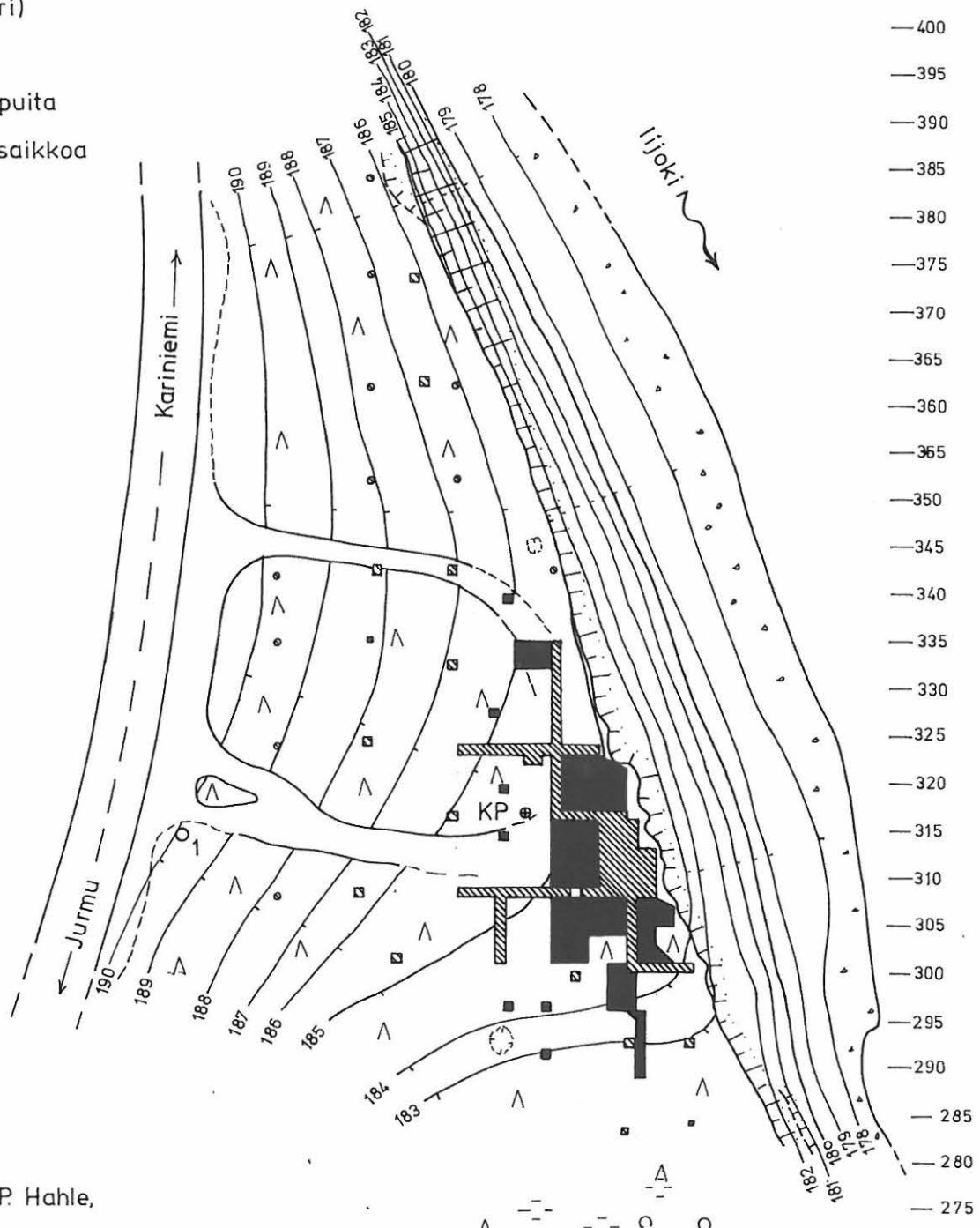
E Törmän reuna

○ Kaivanto (kellari)

- - - Soistuva maa

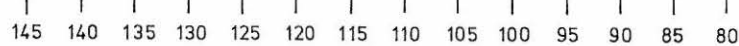
△ Mäntymetsä, -puita

○ Lehtipuita, pensaikkoo



Kartoitus v. 1988 P. Hahle,

K. Katiskoski ja N. Strandberg

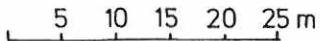


TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1989

Fosforinäytekartta (peitekartta)

Mk 1:500



piirt. K. Katiskoski

+ näytteenottopiste < 260 mgP/kg

● näytteenottopiste ≥ 260 mgP/kg

● näytteenottopiste ≥ 450 mgP/kg

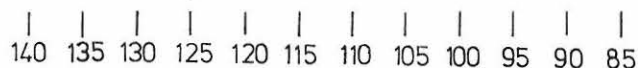
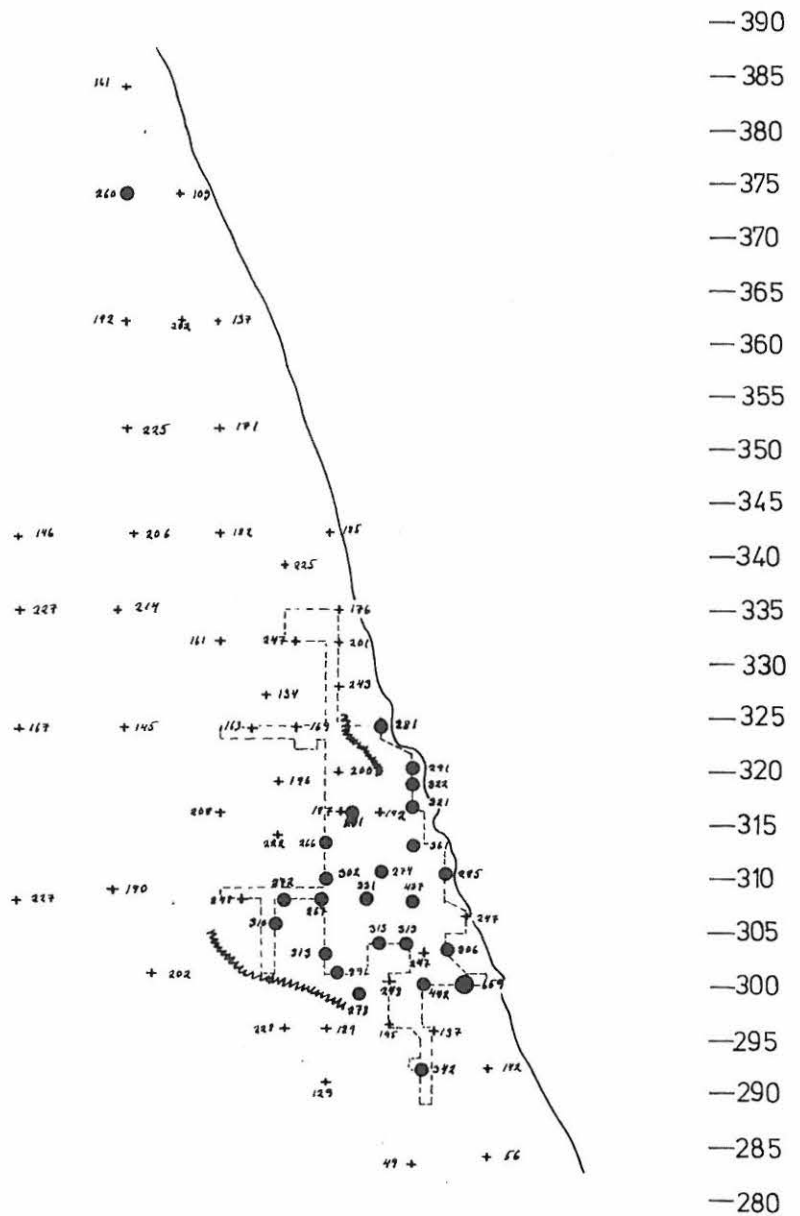
näytteet vuosilta 1988 ja 1989

näytteiden lukumäärä 70

vaihteluväli 49-659 mgP/kg

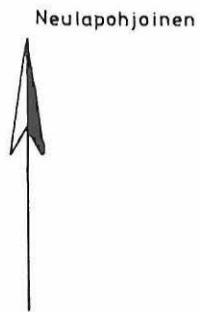
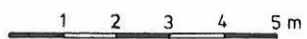
mediaani 225 mgP/kg

luottamusväli  $195 \leq \bar{x} \leq 260$

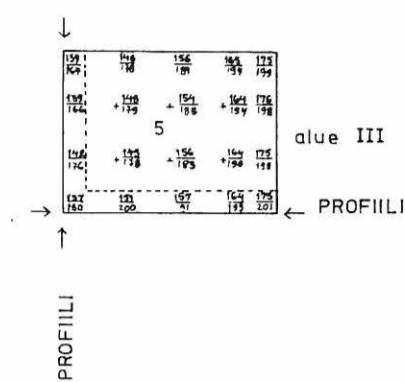


TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2  
K. Katiskoski 1989

Pinta- ja pohjavaaituskartta  
Mk 1:100



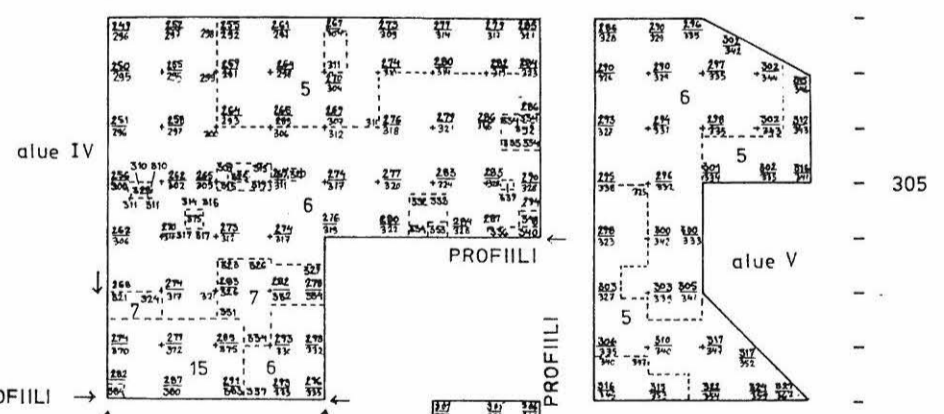
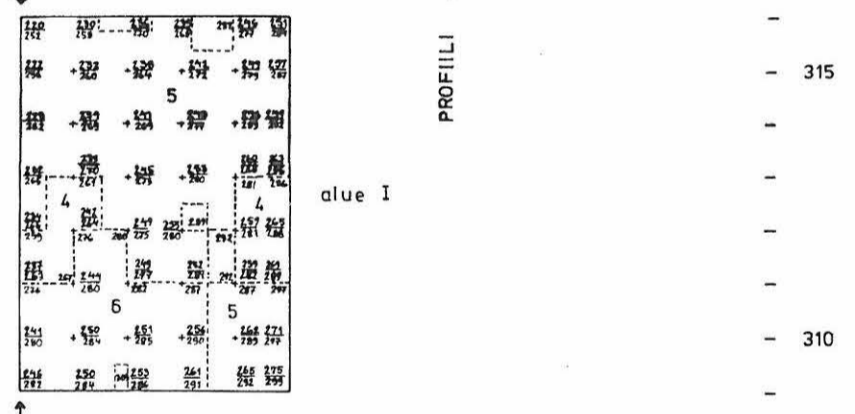
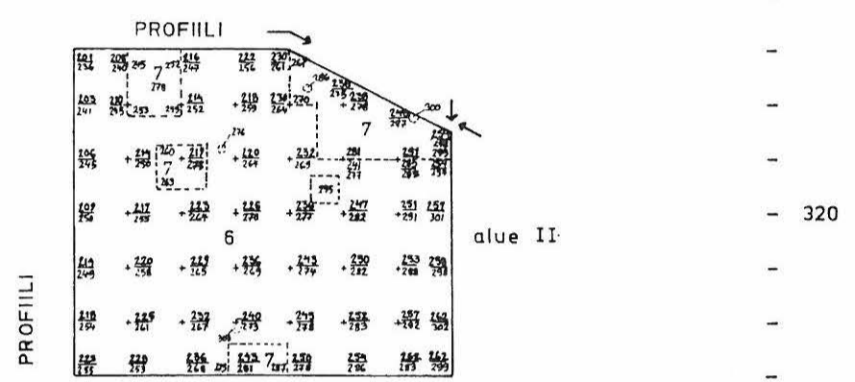
177  
179



133  
172

174  
174

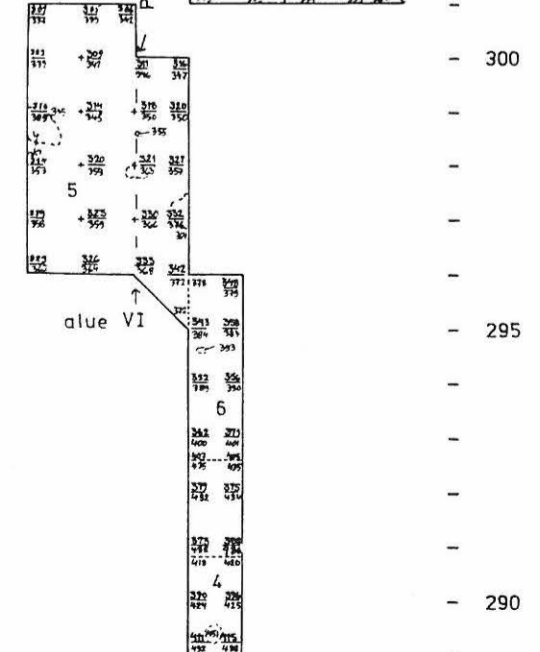
174  
174



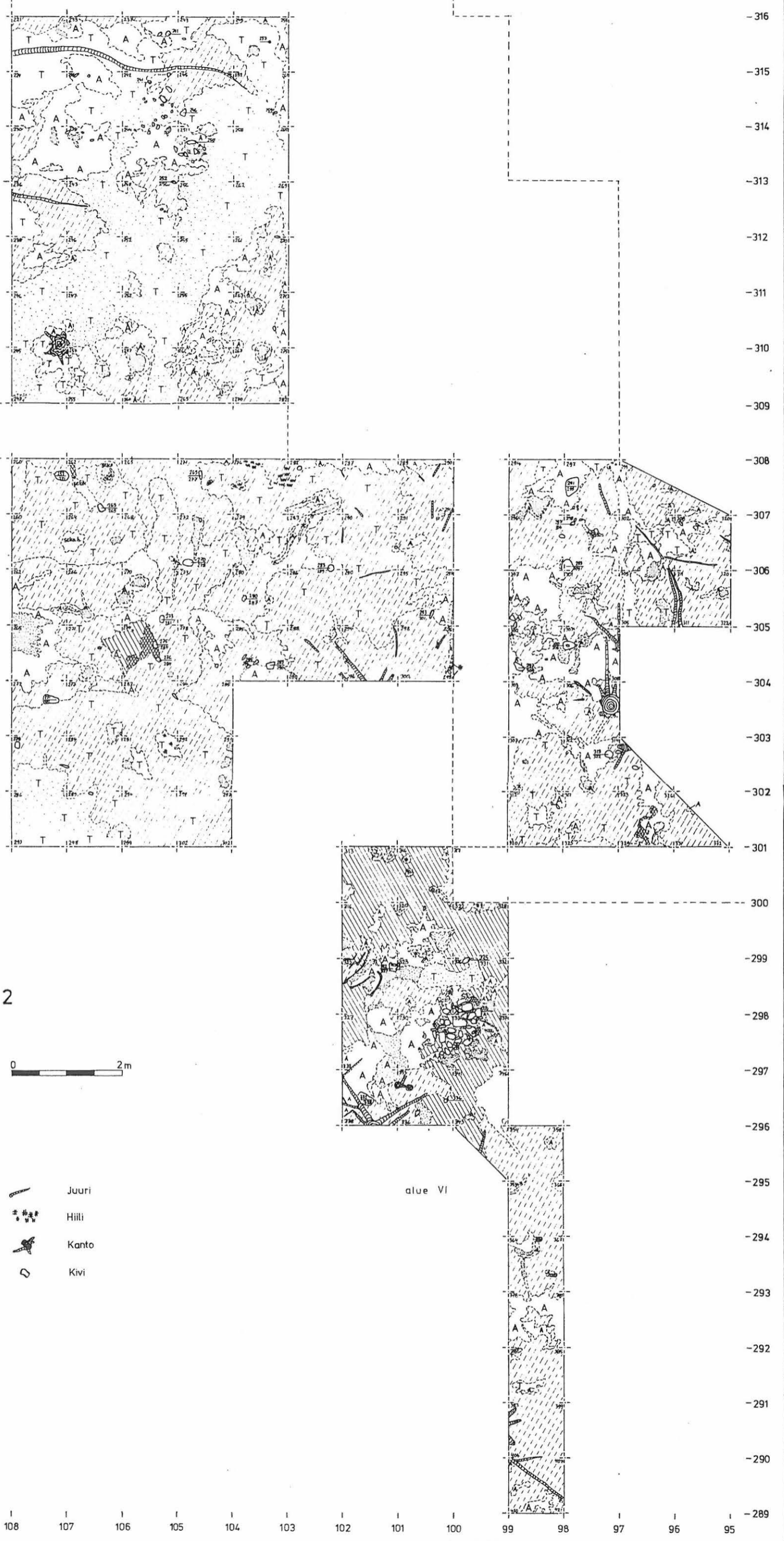
225  
172

227  
172

225  
172







TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2  
K.Katiskoski 1989

Tasokartta (alueet I,IV-VI)  
Taso 1  
Mk 1: 50  
Kp 1=180 (185,58 m.mpy.)  
Piirt. T.Pärssinen

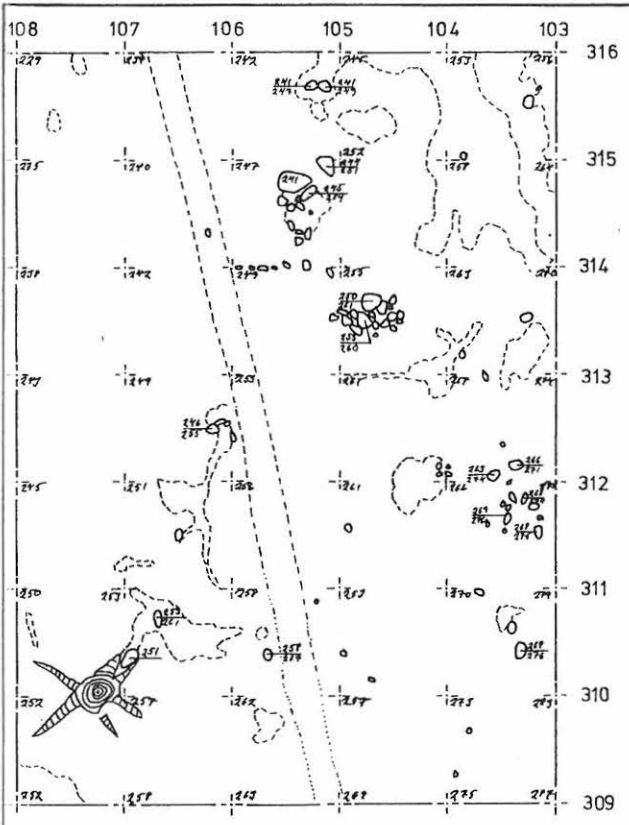


- T Turve
- A Huuhtoutunut hiekka
- Rikastunut hiekka
- Noki
- Palanut hiekka
- Likamaa
- Puhdas hiekka
- Ruostehiekka

- Juuri
- Hilli
- Kanto
- Kivi

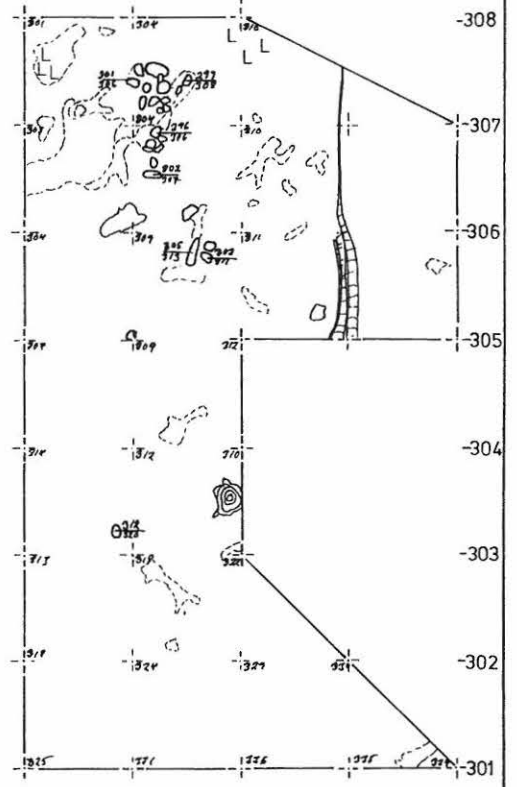
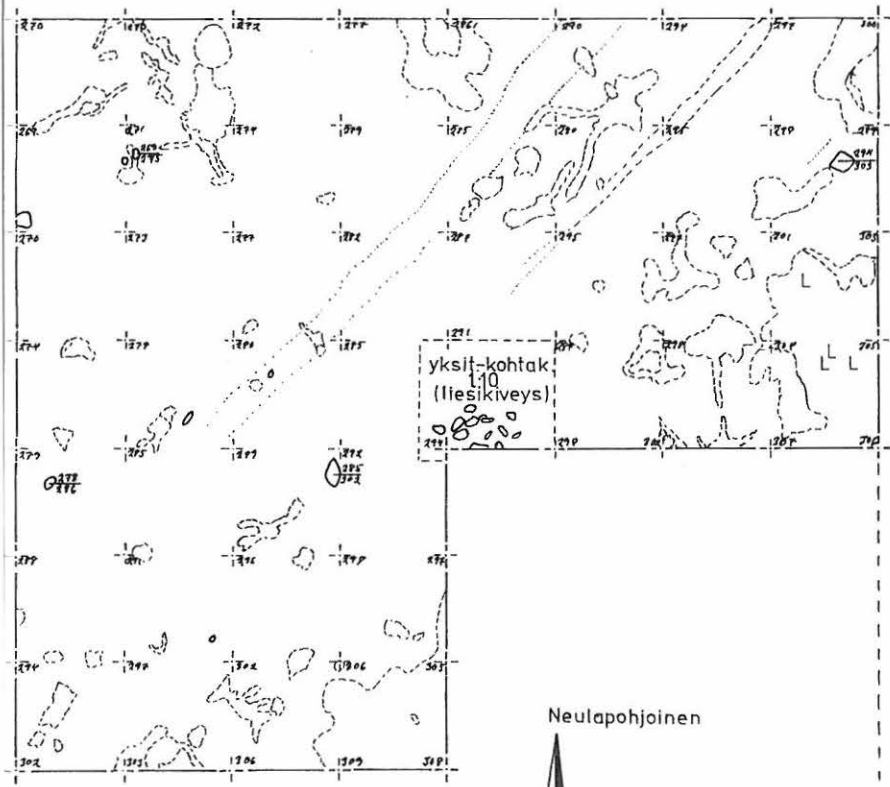
alue VI

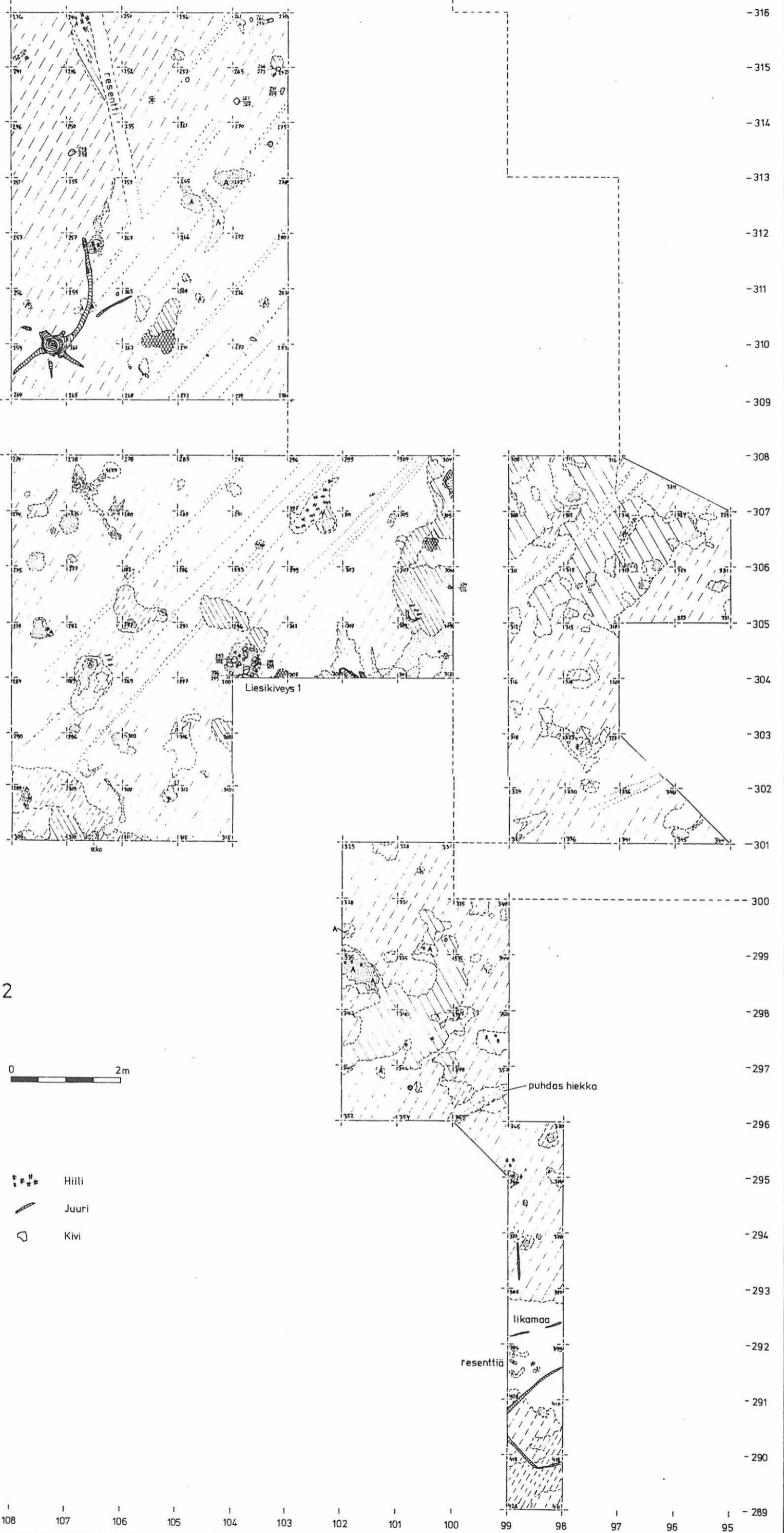
108 107 106 105 104 103 102 101 100 99 98 97 96 95



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2  
K. Katiskoski 1989

Tasokartta (alueet I, IV-V)  
Taso 2  
Mk 1:50  
Kp1 = 180 (185,58 m mpy.)  
Piirt. A. Korkala, T. Pärssinen





TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2  
K. Katiskoski 1989

Tasokartta (alueet I, IV-VI)  
Taso 3  
Mk 1: 50  
Kp 1=180 (185,58 m.mpy.)  
Piirt: A. Korkala, T. Pärssinen

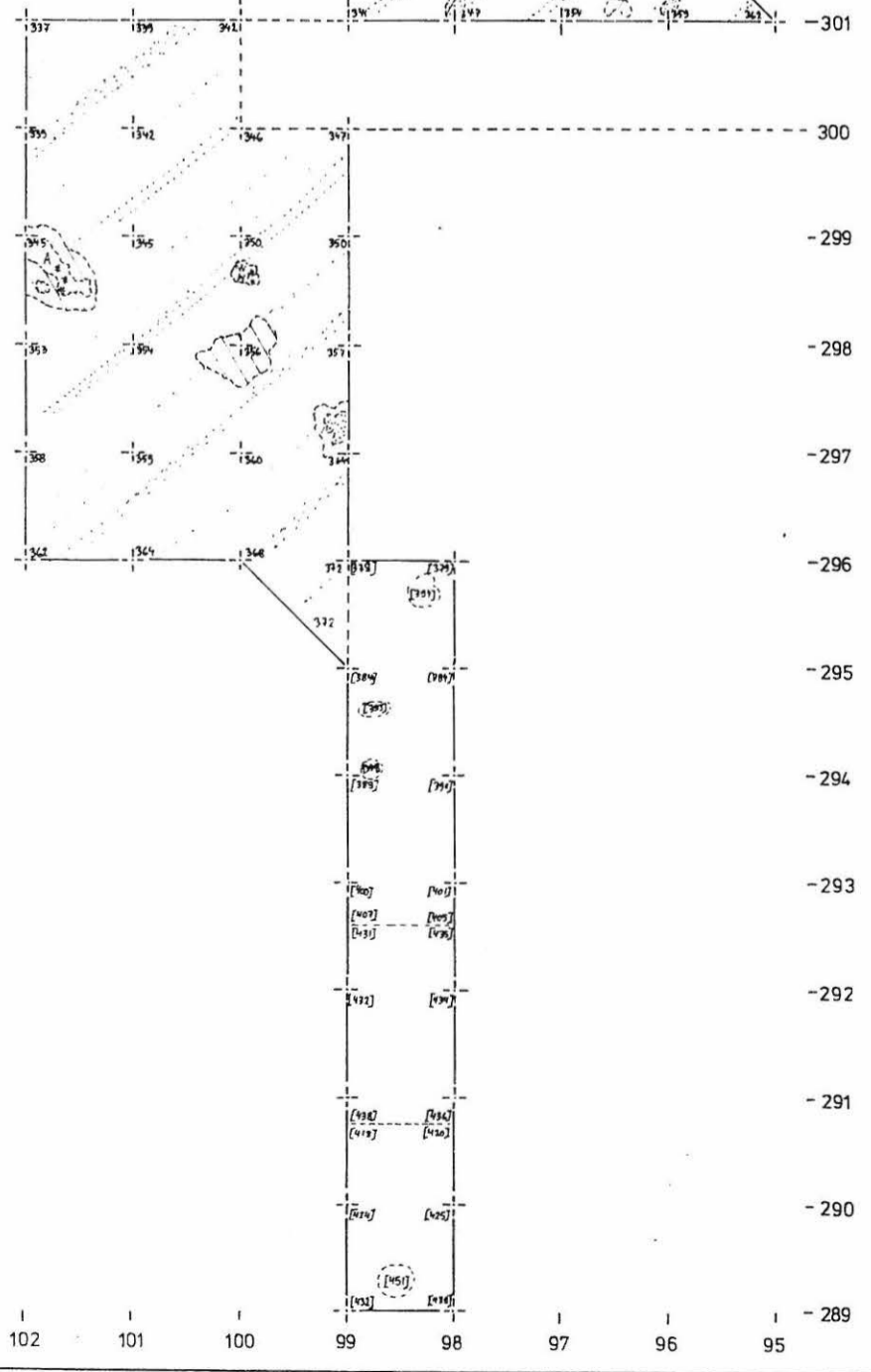
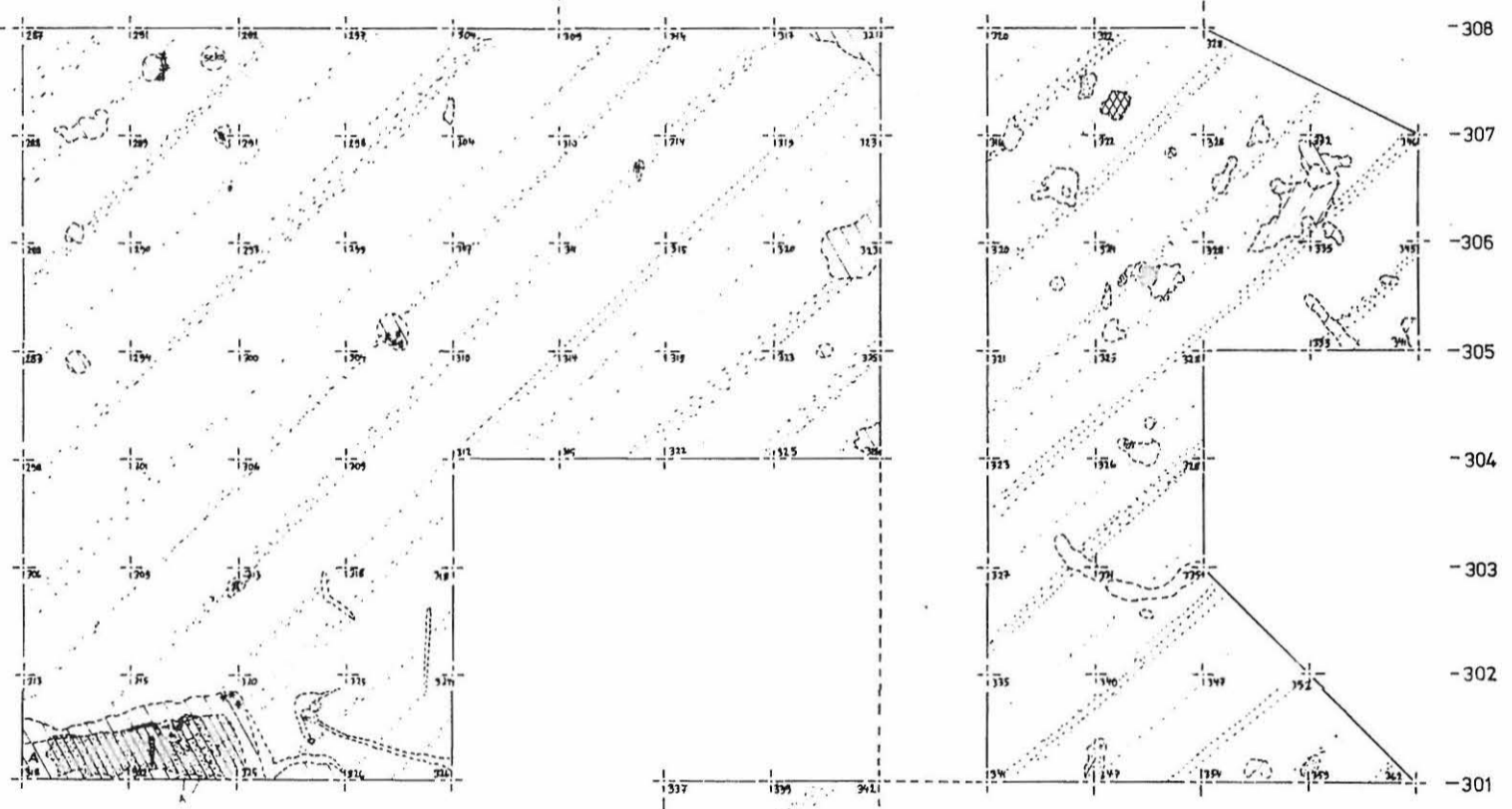
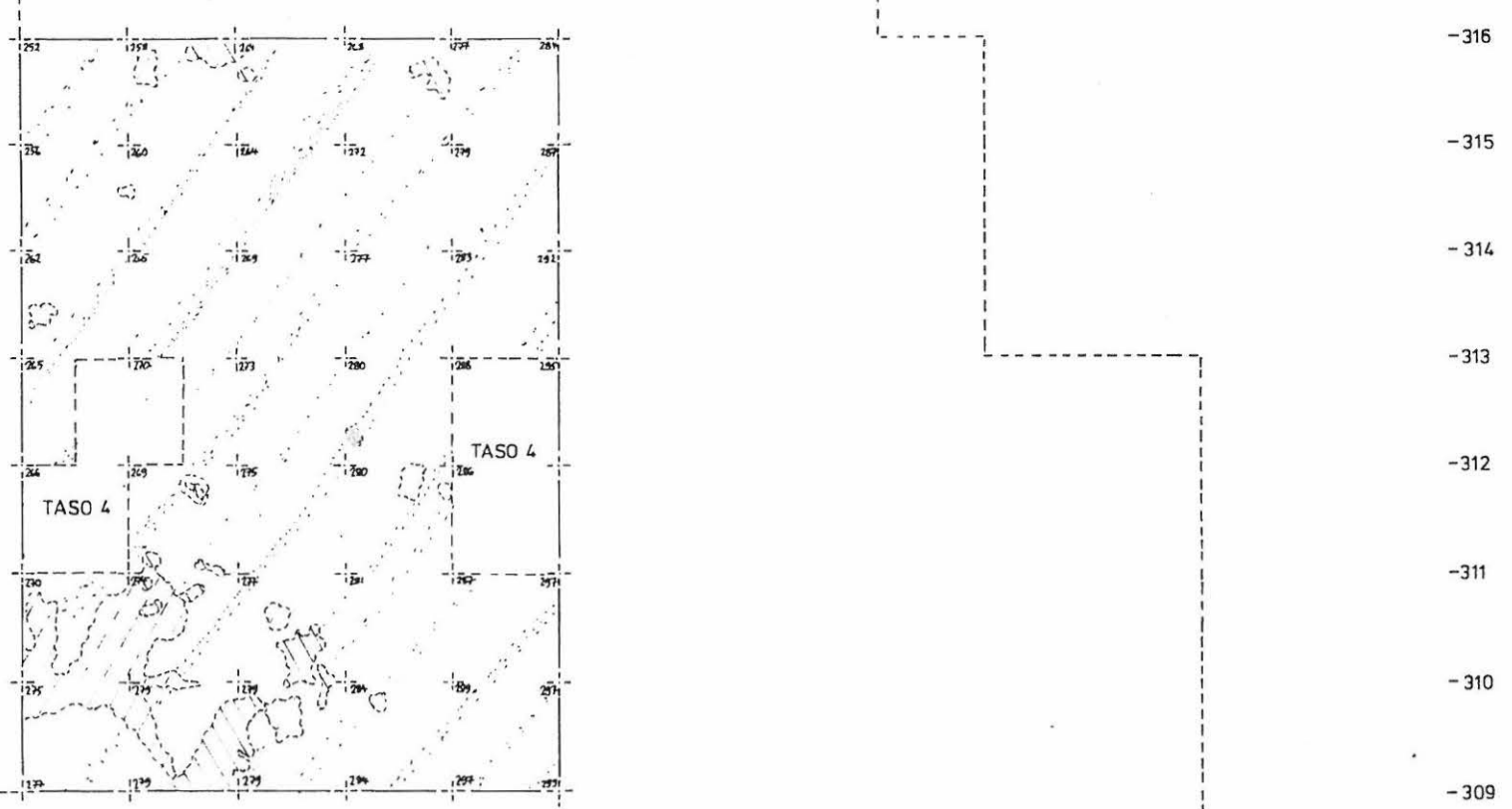
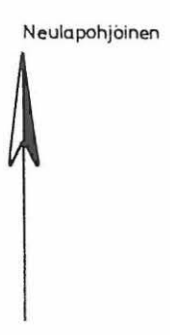


- A Huuhtoutunut hiekka
- Rikastunut hiekka
- Noki
- Palanut hiekka
- Likamaa
- Puhdas hiekka
- Ruostehiekka
- Karkea hiekka/soraraita

- Hiili
- Juuri
- Kivi

puhdas hiekka  
likamaa  
resenttiä

108 107 106 105 104 103 102 101 100 99 98 97 96 95



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2  
K. Katiskoski 1989

Tasokartta (alueet I, IV-VI)  
Taso 5  
Mk 1: 50  
Kp 1=180 (185,58 m mpy.)  
Piirt. A. Korkala, T. Pärssinen



- Huuhtoutunut hiekka
- Rikastunut hiekka
- Noki
- Palanut hiekka
- Likamaa
- Puhdas hiekka
- Ruostehiekka
- Karkea hiekka/soraraita

- Hiili
- Juuri
- Kivi

108 107 106 105 104 103 102 101 100 99 98 97 96 95

# TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2 K.Katiskoski 1989

Tasokartta (alue IV) 105,50/301-108/302,25

Tasot 7-15

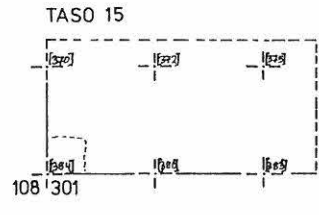
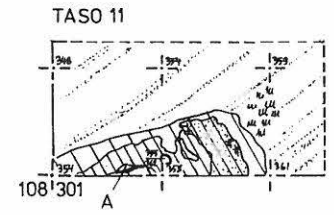
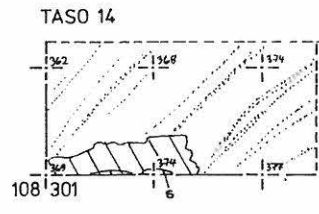
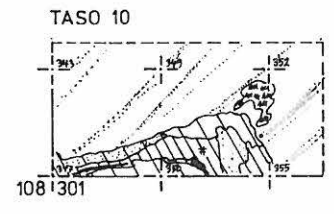
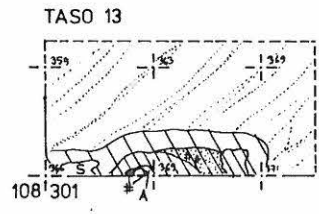
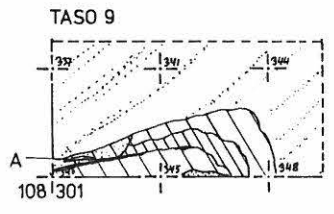
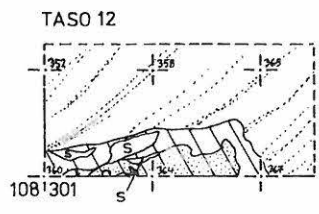
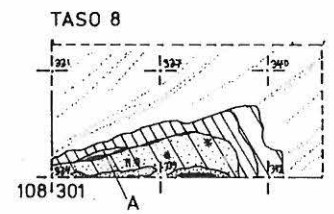
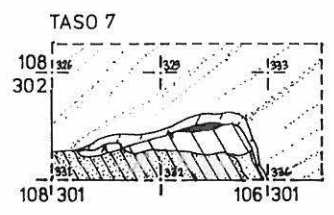
Mk=1:50

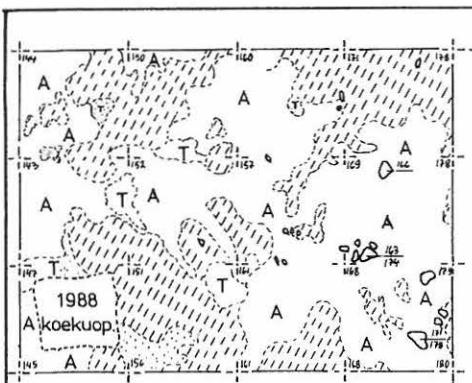
Kp 1=180 (185,58 m.mpy.)

Piirt. K.Katiskoski, T.Pärssinen



-  Huuhtoutunut hiekka
-  Noki
-  Palanut hiekka
-  Likamaa
-  Puhdas hiekka, jossa soraraitoja
-  Ruostehiekka
-  Hiili/hiiltynyt maa
- s Saven sekainen hiekka





TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2  
K.Katiskoski 1989

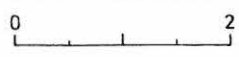
Tasokartta (alueet II-III)

Taso 1

Mk 1:50-

Kp1=180 (185,58 m.mpy.)

Piirt. A.Korkala, T.Pärssinen

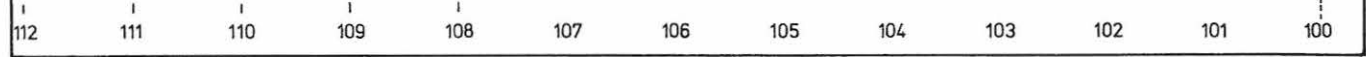
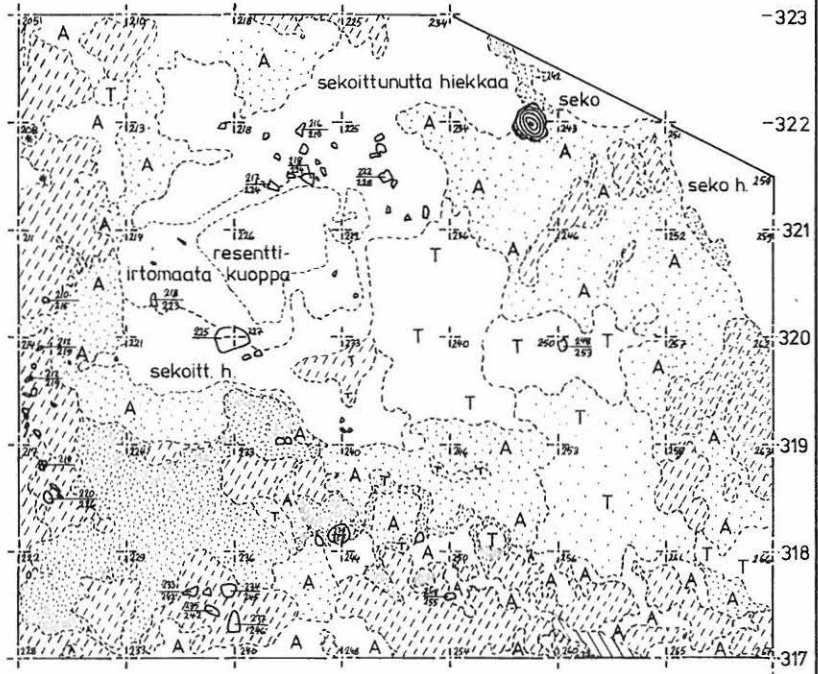


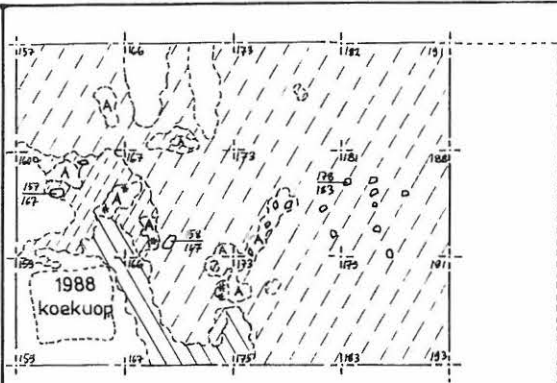
- T Turve
- A Huuhtoutunut hiekka
- Rikastunut hiekka
- Noki
- Palanut hiekka
- Likamaa
- Kivi
- Kanto

Neulapohjoinen



1988 KAIVAUSSALUE

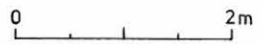




TAIVALKOSKI **33** ATSINKI 2  
K.Katiskoski 1989

Tasokartta (alueet II-III)  
Taso 3  
Mk-1:50  
Kp1=180 (185,58 m.mpy.)

Piirt. T. Pärssinen, A. Korkala

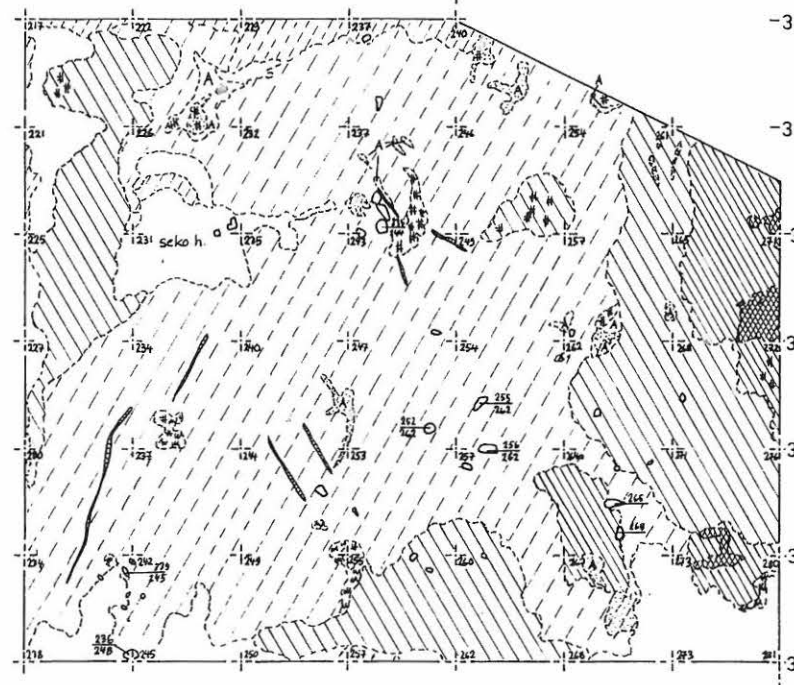


- Huuhtoutunut hiekka
- Rikastunut hiekka
- Noki
- Palanut hiekka
- Likamaa
- Puhdas hiekka
- Hiili
- Kivi
- Juuri

Neulapohjoinen



1988 KAIVAUSALUE



112 111 110 109 108 107 106 105 104 103 102 101 100

-335  
-334  
-333  
-332  
-331  
-330  
-329  
-328  
-327  
-326  
-325  
-324  
-323  
-322  
-321  
-320  
-319  
-318  
-317

# TAIVALKOSKI [33] ATSINKI 2 K:Katiskoski 1989

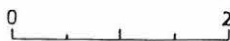
Tasokartta (alueet II-III)

Taso 5

Mk-1:50

Kp1=180 (185,58 m mpy.)

Piirt. T.Pärssinen



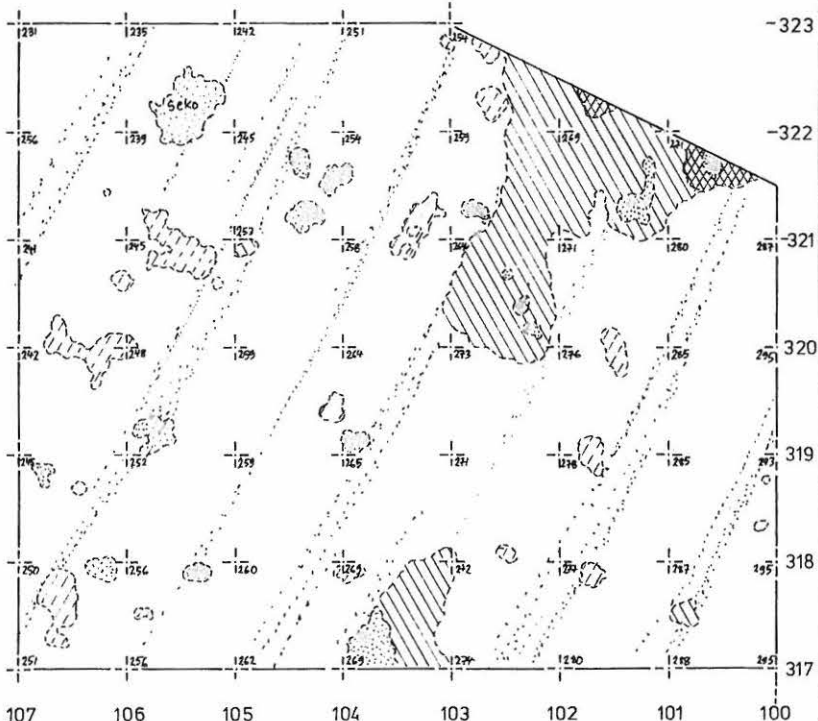
-  Rikastunut hiekka
-  Noki
-  Palanut hiekka
-  Likamaa
-  Puhdas hiekka
-  Ruoste hiekka
-  Karkea hiekka/soraraita

TASO 5  
EI PIIRRETTY

Neulapohjoinen



1988 KAIVAUSALUE



112 111 110 109 108

335  
334  
333  
332  
331  
330  
329  
328  
327  
326  
325  
324  
323  
322  
321  
320  
319  
318  
317



# TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2








## K.Katiskoski 1989

Yksityiskohtakartta, mk 1:10 (alue IV)

Ruudut 103-104/304, taso 2

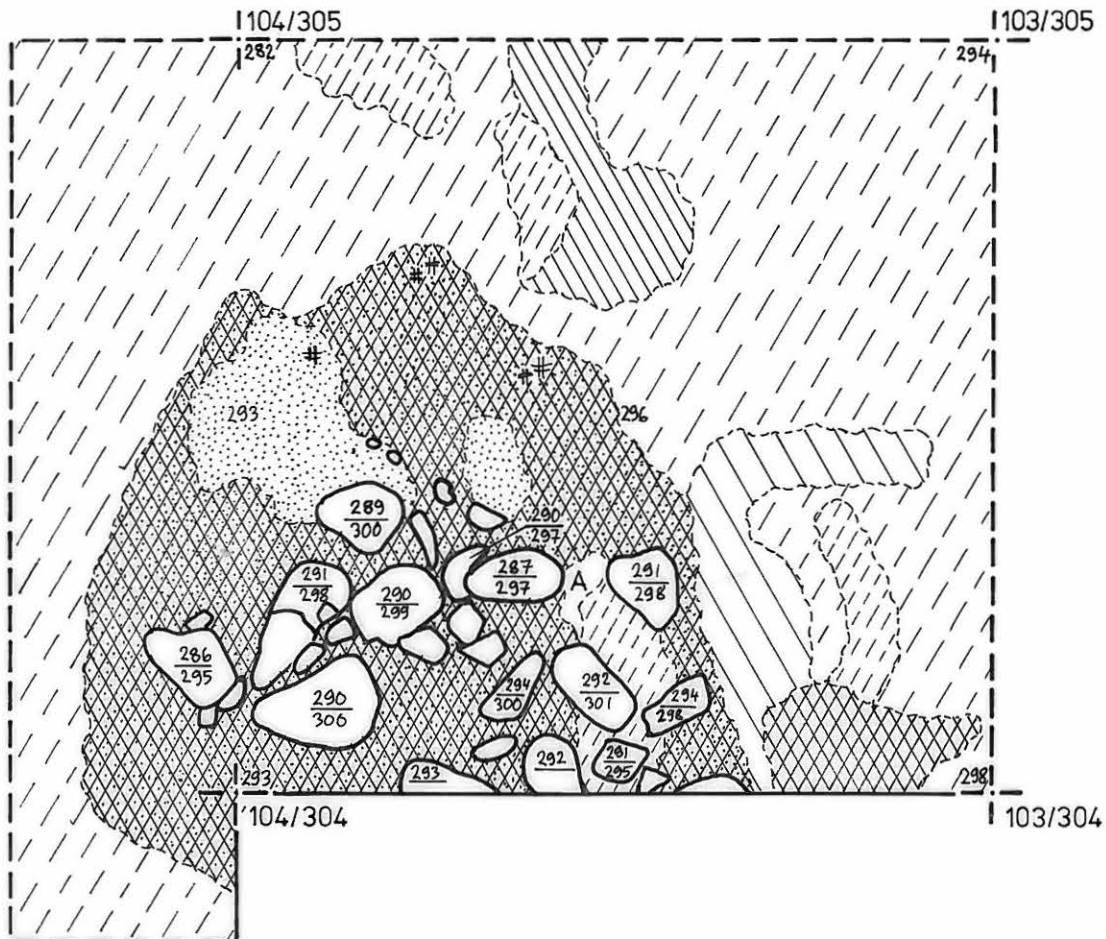
Piirt. A. Korkala

 50 cm

	Huhtoutunut hiekka		Hiili
	Rikastunut hiekka		Kivi
	Noki		
	Palanut hiekka		
	Likamaa		

KP1=180 (185,58 M MPY)

### LIESIKIVEYS 1



# TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2







## K. Katiskoski 1989

Yksityiskohtakartta, mk 1:10 (alue IV)

Ruudut 103-104/304, taso 3

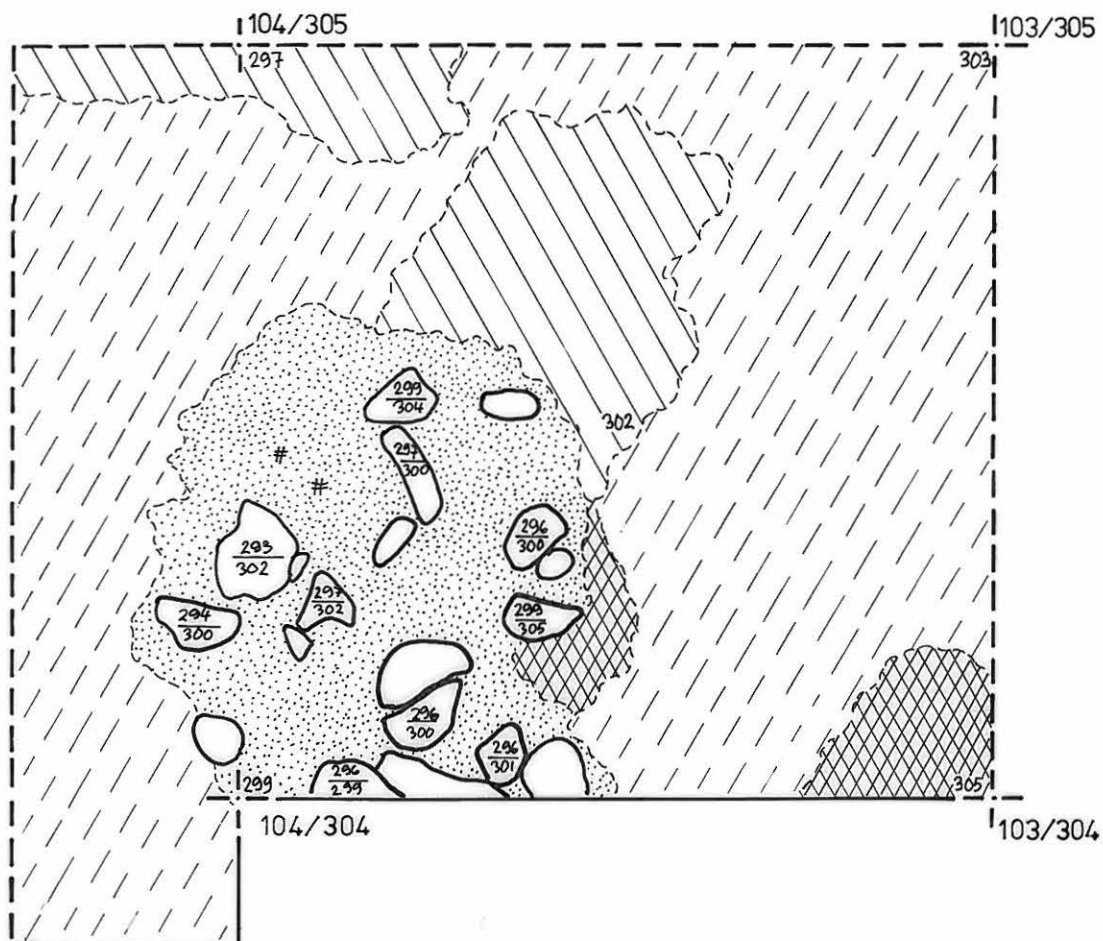
Piirt. A. Korkala

 50 cm

	Rikastunut hiekka		Hilli
	Noki		Kivi
	Palanut hiekka		
	Likamaa		

KP1 = 180 ( 185,58 M MPY )

### LIESIKIVEYS 1



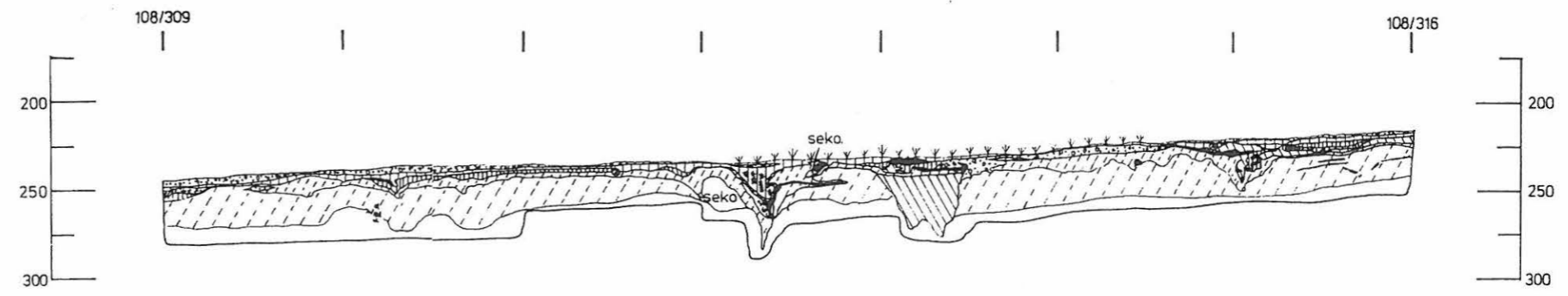


TAVALKOSKI 33 ATSINKI 2  
K. Katiskoski 1989

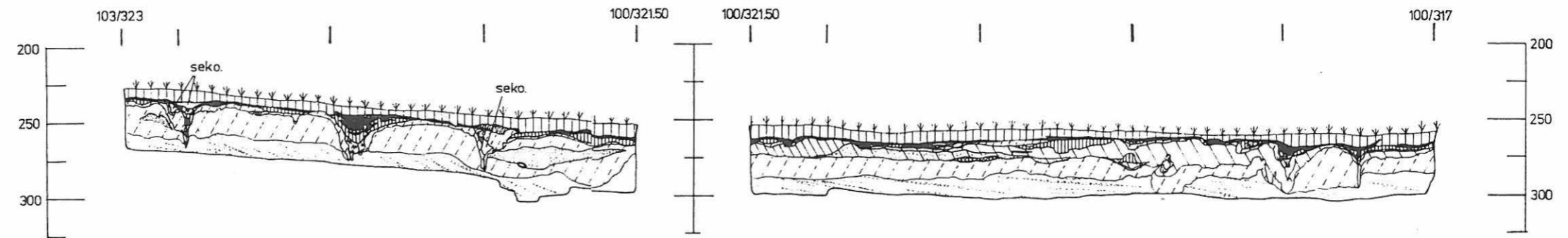
Profiilikartta, mk 1:25  
Kp1=180 (185,58 m mpy)  
Piirt. T. Pärssinen



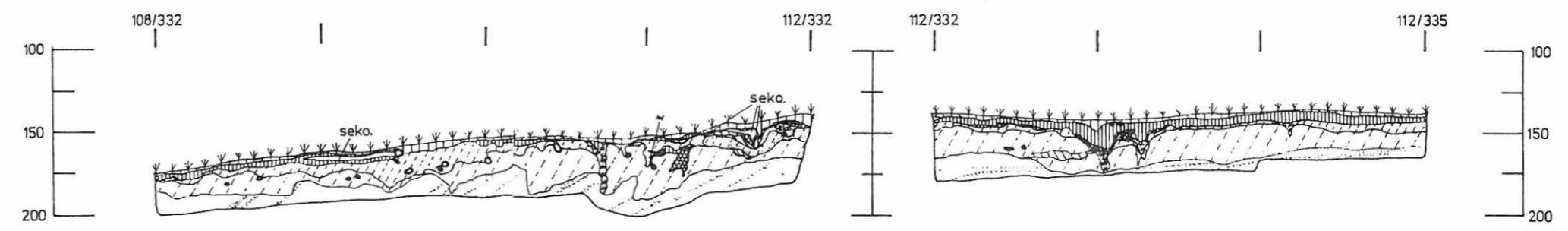
ALUE I LÄNSIPROFIILI 108/309-316



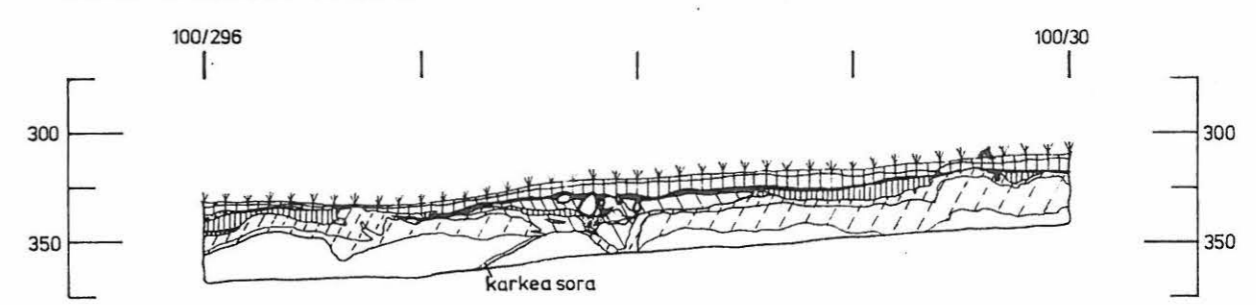
ALUEEN II KOILLISPROFIILI 103/323-100/321.50 JA ITÄPROFIILI 100/321.50-317



ALUE III ETELÄPROFIILI 108-112/332 JA LÄNSIPROFIILI 112/332-335



ALUE VI LÄNSIPROFIILI 100/296-30



-  Täytemaa
-  Turve ja humus
-  Hiiltynyt humus
-  Huuhtoutunut hiekka
-  Rikastunut hiekka
-  Noki
-  Palanut hiekka
-  Likamaa
-  Puhdas hiekka, jossa soraraitoja
-  Ruostehiekka
-  Hiili
-  Juuria
-  Kivi
- seko. Sekoittuneet maalajit (sekundäärinen ilmiö)

# TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1989

Profiilikartta, mk-1:25

Alue IV 104-108/301 ja 108/301-303

Kp 1 = 180 ( 185,58 m mpy )

Piirt. A. Korkala, T. Pärssinen

1m



Täytemaa



Turve ja humus



Hiiltynyt humuskerros



Huuhtoutunut hiekka



Rikastunut hiekka



Noki



Palanut hiekka



Likamaa



Puhdas hiekka, jossa soraraitoja



Ruostehiekka



Hiili



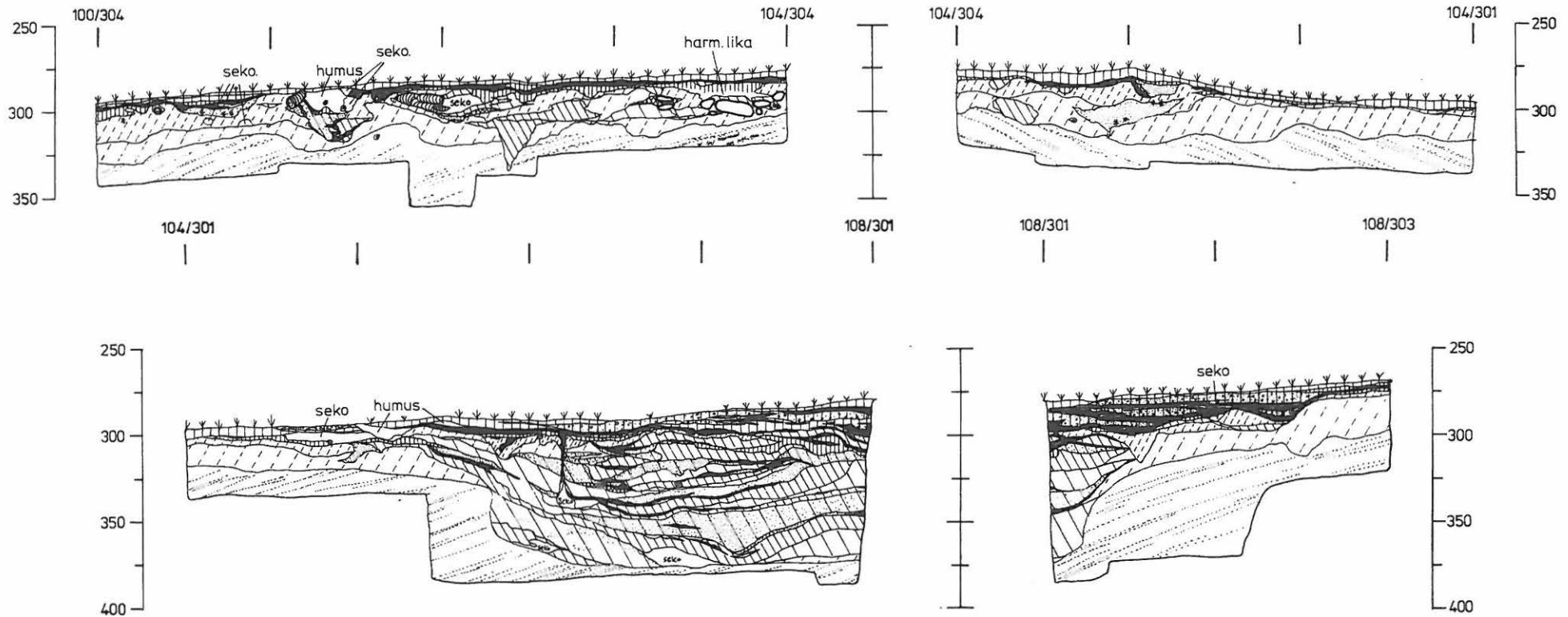
Juuria



Kivi



seko. Sekoittuneet maalajit (sekundäärinen ilmiö)





K.1. Yleiskuva kohti asuinpaikkaa Tippoen  
taivasta pohjoisesta kuvattiin aluksi  
pohjois-koivun-keskellä ja siinä oltiin  
10 leijonan saarella f 79098



K.2. Purauma kaivausalueelle 31.5.1989, etuvikella nurvun maastoon  
merkitty kaivausalue IV, keskellä kaiv.-alue I lähes pohjassa  
hikka-kasun vas. puolella kaivetaan aluetta II, taustalla Tippoen, kan.  
kohti E-NNE

f 79043-047

K. KATISKOSKI 1989

44



K.3. Panonassa kaivausalucelle vasemmalta (pohjoisesta) maahan  
 vierepä aluetta III II-kaiv- aluetta kaivetaan (5. taso), I-stä  
 ylämäinen kaivaja pohjois-kaivauksista etualalla IV-alue 1. tasolla, alueet  
 V-VI kuvan alkupuolella. kuv. kohti NNE-ESE

f 79062-067



K.4. Työkuva, kaivausalueen IV 2. taso piirretään vas. Timo Paasilinen  
 oikealla Antti Korkkila, faust. kaiv. V-alueella, kuv. itään

f 79083-084

TAIVALKOSKI 33  
ATSINKI 2



K.5. Kaivausalue I, 2-tasoa palaneita (osin) kiviä + 79026-027  
(liemä?), kuv. kohti E-SE



K.6. Kaivausalue I taso 4 panserama kohti länttä-lounasta  
osaksi ja pohjalla kiviä veden vuotamista pohjanvarjoja, kantojen  
aikentamista näköistä, oik. selmassa liikkumattomia

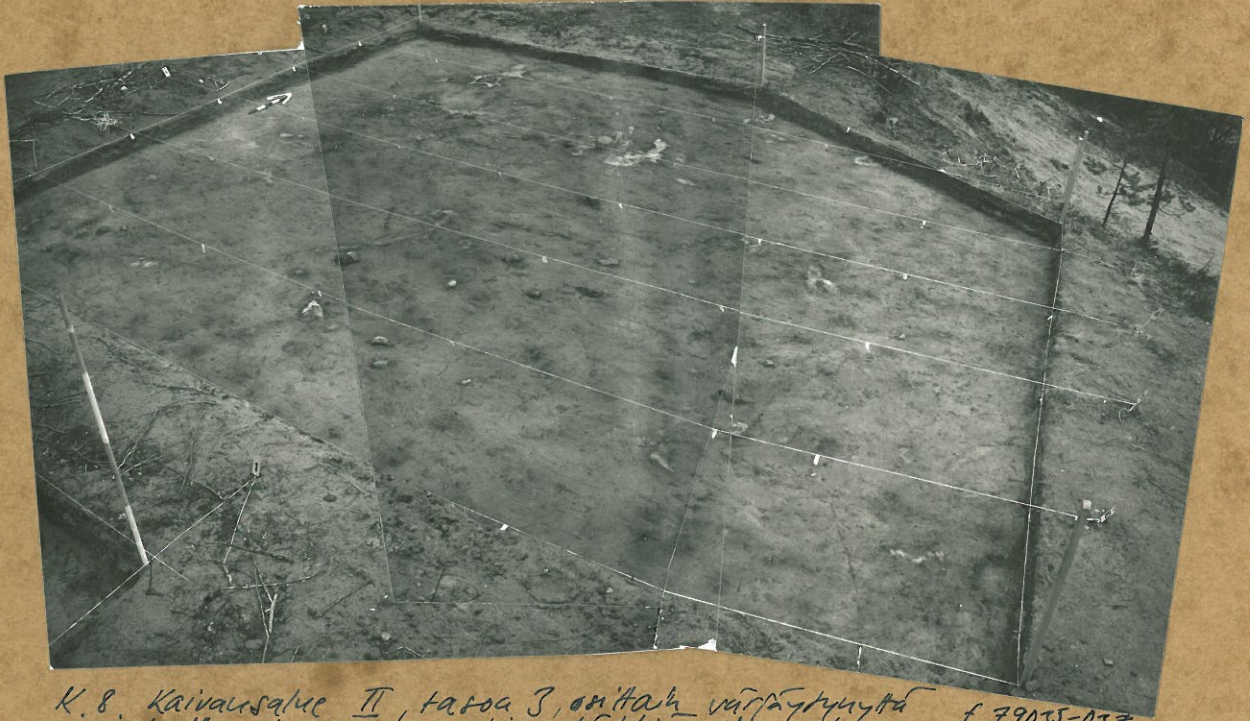


K.7. Kaivausalue I, länsiprofiili

f 79068-071

K. KATISKOSKI 1989

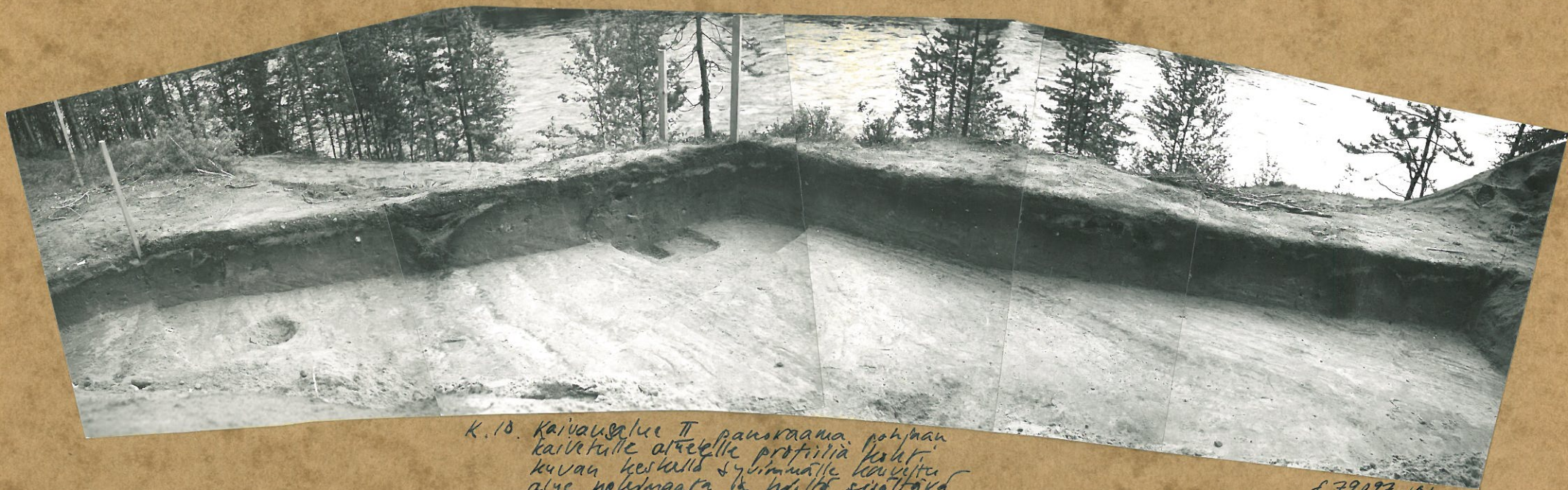




K. 8. Kaivausalue II, taso 3, osittain värjättyä kulttuurimaata ja nokinaalätkettä, ylh. saaleen huult. krs:n alue reittiä kohti, kuv. kohti NW-N f 79035-037

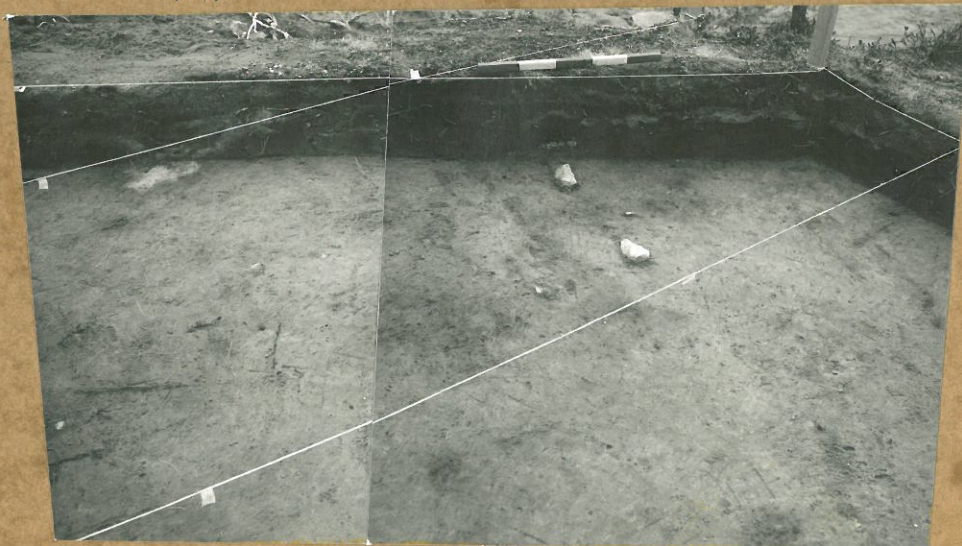


K. 9. Kaivausalue II 5-tason f 79075 nokinaalätkettä, osittain värjättyä, viereiseen viin krs:n koeosaan jätetty van nokinaa-alueen näytteenotto tehty arviotulos: 7250 ± 110 (Hel-2785), kuv. kohti etelää



K. 10. Kaivausalue II panssaama pohjan  
 kaivetuille alueelle profiilia kohti.  
 kuvan keskellä & ylimmällä kerroksella  
 alue nolimaata ja hiiltä sisältävä  
 nolimaakivon, määntyneen kult-  
 tuntimaata, kuv. kohti koillista  
 itää

f 79097-101



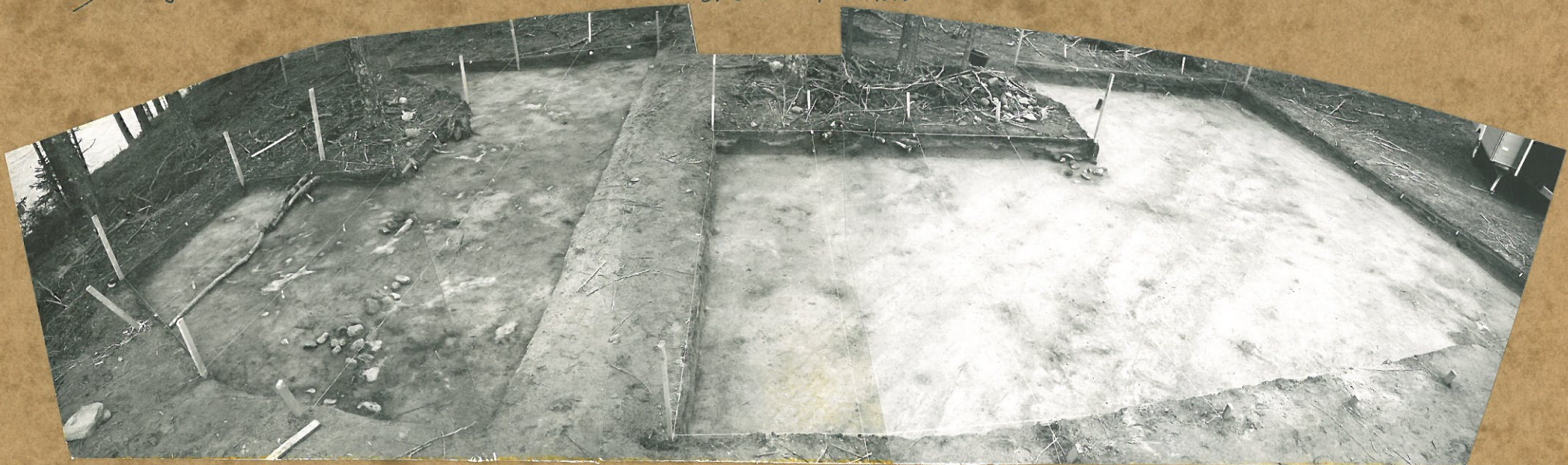
K. 11. Kaivausalueen II kivilämpökä p 79057-058  
 fassa 4 jossa nolimaata - ja hiili-  
 alue, nolimaata, kanti koillista



K.12. Kaivausalue V tassa 3, f 79109-110  
 paikallista vrt. kultt.-maata  
 → SE-S

K.13. Kaivausalue IV tassa 2 keskeisellä profiililla  
 kalmasta vrt. vaskinalla vrt.  
 kulttuurimaata ja luistelu-  
 etelä - lounasta

f 79078-080



K.14. Paonraama kaivausalueelle V vasemmalla ja IV oikealla V tassa 2 f 79087-091  
IV 3-tarossa alueella V palaneita kiviä al. IV keskipöytä ja jo suurimmiten  
 osatni pohjassa (pohjamaarastot), kuv. → SE-SW



K.15. Kaivausalue JU TAPA 6, LÄHES POHJAAN KAIVETTUNA, RUUTUJEN 100-103/304 ETELÄPROFILLI, OIK. LIETIKIVEYS, MUUTEN VÄRI, KULTTUURILIIKAMAATA HEIKÄ KANTOJEN JA JUMRIEN AIHEUTTAMIA HAIRIÖITÄ, TARVITTA VEDEN AIHEUTTAMIA RAITOJA, → S

f 79117-119



K.16. KAIVAUSSALUETTA JU f 79122 ETELÄOSAN ITÄ-PROFILLIA, RUUDUT 104/301-302, TAPA 6, PROFILISSA NOKI- JA LIKAMAATA, → SE



K.17. Kiviteveys kaiv.-al. f 79081  
 IV eteläprofiilissa  
 103/304 tasoa 2  
 maanpintaa kaikki ku-  
 jattu, etelä ylhäällä



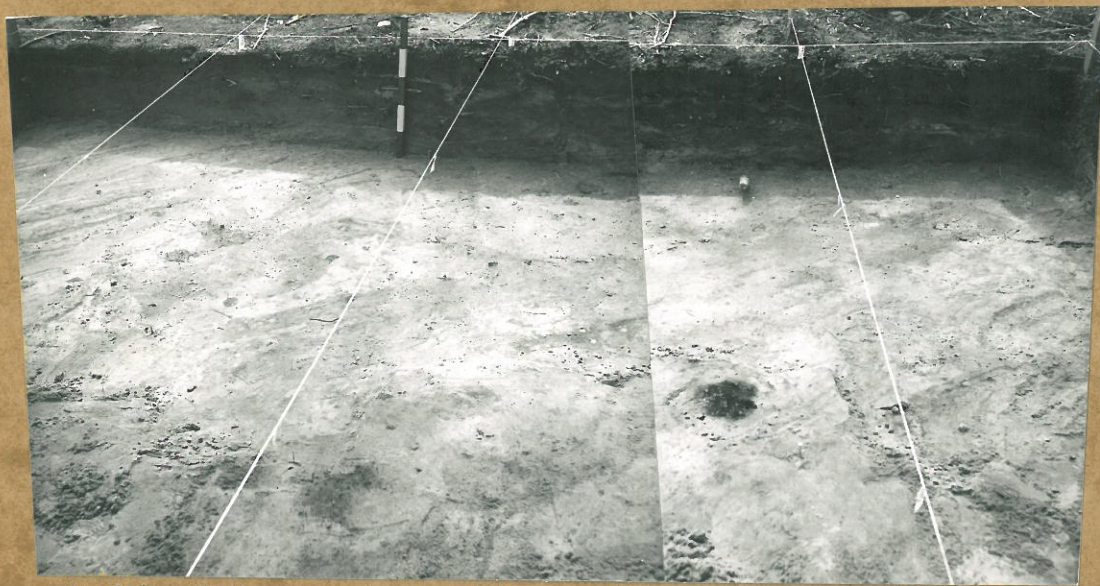
K.18. Kuten edell. kuv. f 79082  
 kaikki etelä



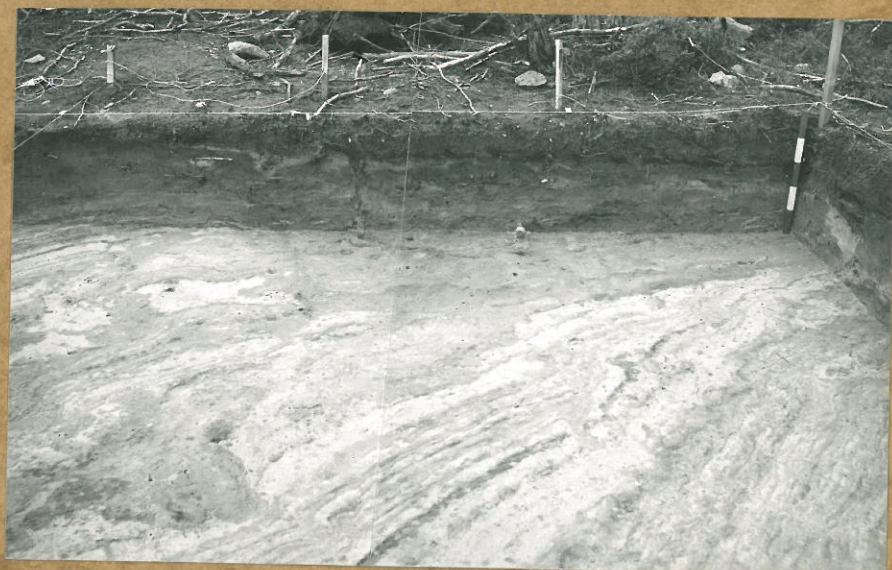
K.19. Kiviteveys alueella f 79093  
 IV, tasosta 3, kuten  
 k.17. kuvattu



K.20. Kuten edell. tasoa f 79092  
 3, kuv. etelään



K. 21. Kaivausalueen IV eteläosaa, tasossa 5 f 79107-109  
 pari nokinaaitteikkua sekä profiilissa näkyvä  
 kumpanne, joka tasossa on iitt. suorakulmainen,  
 kuv. etelään



K. 22. Kuten edell. tasossa 6

f 79120-121



K. 23. Kaivausalue IV, kuten edell. f 79125-126  
 taso 9, nauhan kahd. kvarttiin  
 (esine ja -iskos)

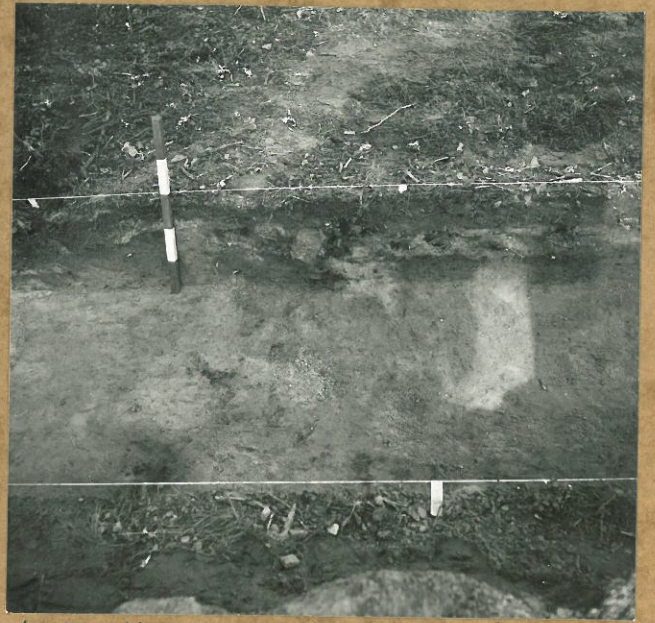


K. 24. Kuten edell. pohjaan kasveittuna

f 79129-130



K.25 Kocojaa VI (kaiv.-al. f 79096  
VI), liehtikiveys oritt.  
kocojan profiilissa, taitoa  
1. kuv. → w



K.26. Kuteu edell. lieden f 79116  
puoleltaas (liehtys) poh-  
jasta.



K.27. Kaivausalue VI f 79124  
laajennettuna kohti  
länthä, lieden lanti-  
puoleltaas f-taitossa,  
kuv. → w



K. 28. Kalkausalue kavaustyon päätettyä alueet f 79132-134  
peritettiin, etualalla aluetta III, kuv.  
etelään



K. 29. Kavausalueen perhe-f 79131  
potretilta



TAIVALKOSKI ATSINKI  
Fosforianalyysi  
1989

Timo Jussila  
Mikroliitti Oy

## FOSFORIANALYYSIN TILASTOT KOHTEESTA: TAIVALKOSKI ATSINKI

Analyysisarja: 9.89 - 10.89

Näyttemäärä : 20 Keskiarvo: 240 (suurempia: 11 kpl, 55 %)  
 Suurin arvo: 322 Hajonta : 68  
 Pienin arvo: 129

Mediaani : 248  
 Kriittinen arvo h: 3.73  
 Pienin merkitsevä: 306 ( 5 kpl, 25 %) P mg/kg

Graafisen tarkastelun luokkaväli: 30 Luokkia: 14

-Päätetty pienin erittäin merkitsevä arvo (1): ( 0 kpl, 0 %)  
 Perustelu: Erittäin merkitseviä pitoisuuksia ei ole

-Päätetty pienin merkitsevä arvo (2): 306 ( 5 kpl, 25 %)  
 Perustelu: Mediaanin 99% luottamusvälin ylärajan P-arvo jota jakauma tukee.

-Päätetty pienin epäilyttävä arvo (3): 248 ( 5 kpl, 25 %)  
 Perustelu: Mediaanin arvo on selvästi kohonnut P-pitoisuus, tätä tukee myös graafinen tarkastelu

Näytteenotto on onnistunut hyvin. Näytteiden fosforiarvojen jakauma on hyvä. Jakauma painottuu pieniin, ei merkitseviin arvoihin. Jakaumasta erottuu selvästi myös epäilyttävien ja merkitsevien pitoisuuksien ryhmät, jotka tukevat tilastollista analyysiä. Tämä tarkoittaa sitä, että merkitsevät, kohonneet fosforipitoisuudet tulevat hyvin esille.

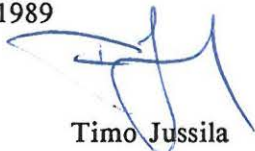
Toisaalta kovin pieniä pitoisuuksia ei ole ollenkaan! Näytteenotosyvyys ja maannoskerros vaikuttavat aina tuloksiin.

Laboratorioanalyysi onnistui hyvin. Mitatut pitoisuudet ovat tarkkoja, koska ne osuvat kolorimetrin tarkalle mittausalueelle.

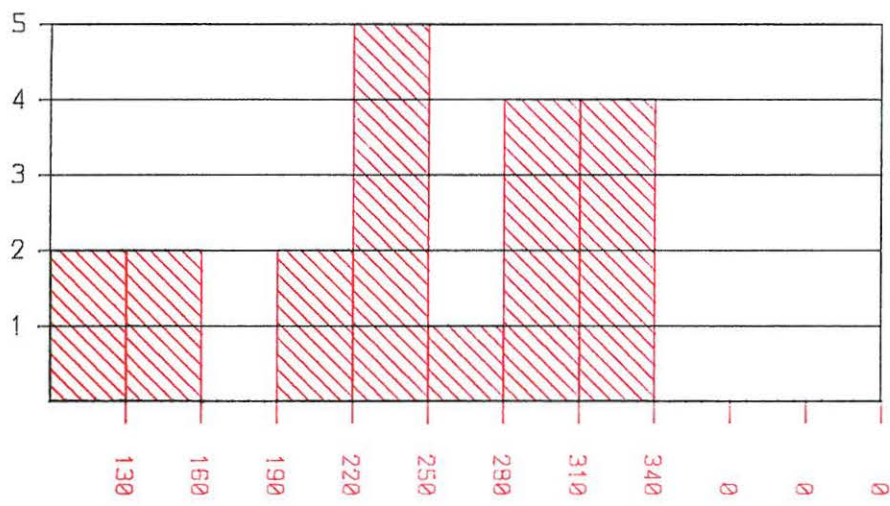
## Menetelmä:

- Punnittiin 5 g maata
- sitruunahappo-uutto (2%)
- Kehitys Amm.Molyb+rikkihappoliuos
- Mittaus Datex UC 102 kolorimetrillä 585 nm.
- Näytteet on kalibroitu vertailuliossarjan mukaan.

Espoossa 29.12. 1989



Timo Jussila  
 Mikroliitti Oy



FOSFORIPITOISUUKSIEN JAKAUMA, LUOKKAVLI: 30  
TAIVALKOSKI ATSINKI

ARVO: 0 = ei merkitsevä, 1 = erittäin merkitsevä  
 2 = merkitsevä, 3 = epäilyttävä

Näytteet järjestettynä fosforiarvon mukaan:

X	/	Y		P	ARVO
				mg/kg	
108	/	291	koekuoppa	129	0
108	/	296	koekuoppa	129	0
114	/	327	koekuoppa	134	0
98	/	295	koeoja	137	0
107	/	301	27-30 cm	187	0
102	/	296	296,40	195	0
113	/	319	koekuoppa	196	0
112	/	339	koekuoppa	225	0
112	/	296	koekuoppa	228	0
95	/	306	306,45	247	0
102	/	300	300,40	249	3
108	/	313	313,30	266	3
107	/	301	83-88 cm	281	3
100	/	320	320,35	291	3
107	/	301	50-53 cm	291	3
108	/	310		302	3
97	/	303	303,35	306	2
100	/	304	100,55	313	2
103	/	304	103,10	313	2
108	/	303	23-25 cm	313	2
100	/	318	318,70	322	2

Näytteet järjestettynä X ja Y -koordinaattien mukaan

X	/	Y		P	ARVO
				mg/kg	
95	/	306	306,45	247	0
97	/	303	303,35	306	2
98	/	295	295,80	137	0
100	/	304	100,55	313	2
100	/	319		322	2
100	/	320	320,35	291	3
102	/	296	296,40	195	0
102	/	300	300,40	249	3
103	/	304	103,10	313	2
107	/	301	50-53 cm	291	3
107	/	301	27-30 cm	187	0
107	/	301	83-88 cm	281	3
108	/	291	koekuoppa	129	0
108	/	296	koekuoppa	129	0
108	/	303	25-28 cm	313	2
108	/	310		302	2
108	/	313	313,30	266	3
112	/	296	koekuoppa	228	0
112	/	339	koekuoppa	225	0
113	/	314	koekuoppa	222	0
113	/	319	koekuoppa	196	0
114	/	327	koekuoppa	134	0

TAIVALKOSKI, ATSINKI 2 K.Katiskoski

Luumääritys 19.3.1990 Pirkko Ukkonen

YLEISTÄ:

Materiaali oli hyvin säilynyttä: määritettyjä osia oli n. 300 kpl ja osa luista, varsinkin falangeista, nilkka- ja ranneluista oli säilynyt kokonaisena.

Aineisto sisälsi ainoastaan majavan luita, ellei oteta huomioon yhtä kalan selkänikamaa v. 1989 kaivetussa aineistossa. Taksonia Mammalia sp. on käytetty silloin, kun määritys on tehty luun ominaisuuksien (selkänikamissa pintarakenteen, kylkiluissa muodon, pään luissa suturalinjojen) perusteella eikä, kuten muiden määritysten kohdalla, löytämällä vastaava kohta vertailuaineistosta.

Aineisto sisälsi (karkea arvio vasemman kyynärluun perusteella) vähintään 11 yksilöä. Todellinen yksilömäärä lienee suurempi.

Käytetyt tieteelliset termit löytyvät Museoviraston julkaisusta no. 1 (Fortelius), alla joitakin lisäyksiä:

- |                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| jugale (cranium)               | poskiluu                              |
| condylus occipitalis (cranium) | nivelnasta kallon takaosassa          |
| temporalis (cranium)           | ohimoluu                              |
| perioticum (cranium)           | korvanseudun luu, jossa korva-aukko   |
| os sesamoideus                 | sesamoidiluu nilkassa tai falangeissa |
| caput femoris (femur)          | reisiluun pää                         |
| trochanter minor (femur)       | pieni sarvennoinen                    |
| trochanter major (femur)       | iso sarvennoinen                      |
| cavitas glenoidalis (scapula)  | lapaluussa olkaluun nivelkuoppa       |
| acromion (scapula)             | lapaluussa olkalisäke                 |
| acetabulum (pelvis)            | lantiossa reisiluun nivelkuoppa       |
| processus spinosus (vertebra)  | selkänikaman okahaarake               |

TAIVALKOSKI, ATSINKI 2, 1988, K.Katiskoski

Luumääritys 19.3.1990 Pirkko Ukkonen

		24443:		
3	106/316	544	ulna sin. prox. fr. <del>art. ...</del>	Castor fiber
			humerus sin. prox. epiph. fr.	"
			astragalus sin. fr.	"
			cuneiforme sin. fr.	"
			unciforme sin; 2 kpl	"
			mc. IV dex. prox. fr.	"
			mc. III sin. prox. fr.	"
			mc. II sin.	"
			phal. c/t 1	"
			phal. carpi 2; 2 kpl	"
			phal. c/t 3; 2 kpl	"
4	106/316	548	ulna sin. prox. fr.; 2 kpl	"
			humerus sin. dist. fr.; 3 kpl	"
			humerus prox. epiph. fr.	"
			radius dex. prox. fr.	"
			femur dist. epiph. fr.	"
			scaphoideum dex.	"
			scaphoideum dex. fr.	"
			scaphoideum sin. fr.	"
			pisiforme dex.	"
			mt. dist. fr.	"
			mc. dist. fr.	"
			mc. dist. epiph.; 2 kpl	"
			mc. V sin.	"
			mc. III sin. prox. fr.; 2 kpl	"
			mc. IV sin. prox. fr.	"
			phal. carpi 2; 2 kpl	"
			phal. c/t 1	"
			corpus vertebrae fr.	Mammalia sp.
			costa fr.; 4 kpl	"
			cranium fr.; 4 kpl	"
6	106/316	550	mc. dist. fr.; 2 kpl	Castor fiber
			mc. II dex. prox. fr.	"
			mc. I sin. prox. fr.	"
			phal. c/t 3	"
			corpus vertebrae fr.	Mammalia sp.
			costa fr.	"

4	105/316	533	cranium, jugale dex. fr. femur sin. diaph. fr. ulna sin. prox. fr. <u>articulatio</u> radius prox. fr. mc. IV sin. prox. fr. vertebra fr.; 2 kpl	Castor fiber " " " " Mammalia sp.
5	105/316	534	phal. carpi 2 os sesamoideus (phal.) vertebra fr.	Castor fiber " Mammalia sp.
5	105/316	524	os sesamoideus (tars.) cranium, condylus occipitalis dex. cranium, temporalis fr. unciforme sin. mt. IV sin. prox. fr. corpus vertebrae fr.	Castor fiber " " " " Mammalia sp.
3	105/316	530	mt. III sin. prox. fr. humerus dex. dist. fr. femur, caput femoris epiph. fr. femur, dist. epiph. fr. ectocuneiforme sin. cuneiforme dex. cranium fr. vertebra fr.; 4 kpl costa fr.; 6 kpl	Castor fiber " " " " " Mammalia sp. "
3	104/316	518	humerus sin. diaph. fr. radius dex. prox. fr. tibia sin. dist. fr. phal. carpi 2 scaphoideum sin. fr. unciforme dex.; 2 kpl mc. III prox. fr. vertebra fr.; 5 kpl vertebra, processus spinosus; 2 kpl costa fr.; 2 kpl cranium fr.	Castor fiber " " " " " " " Mammalia sp. " " "
4	104/316	522	naviculare sin. naviculare dex. fr. scaphoideum sin. fr. radius de. prox. fr. ulna sin. prox. fr. <u>articulatio</u>	Castor fiber " " " "





3	99/311	344	phal c/t 3; 10 kpl phal. tarsi 2; 3 kpl phal. tarsi 1 prox. fr.; 2 kpl phal. c/t 1 prox. fr.; 2 kpl phal. c/t dist. fr.; 3 kpl mt. V dex. prox. fr. mt. dist. fr. mc./mt. dist. fr. humerus dex. dist. fr. ulna dex. prox. fr. <u>artic.</u> ulna sin. dist. fr. radius dex. prox. fr. radius sin. prox. fr. radius sin. dist. fr. fibula dex. dist. fr. fibula sin. prox. epiph. fr. femur dex., trochanter minor scapula sin., acromion fr. astragalus sin. fr.; 2 kpl entocuneiforme sin. scaphoideum sin. fr.; 2 kpl unciforme dex. costa fr.; 6 kpl corpus vertebrae fr.	Castor fiber " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " Mammalia sp. "
3	100/309	233	ulna dex. prox. fr. ulna sin. prox. fr. <u>artic.</u> 2 kpl humerus sin. dist. fr. radius dex. prox. fr. mt. dist. fr.; 2 kpl phal. tarsi 2; 2 kpl phal. c/t 3 costa fr.	Castor fiber " " " " " " Mammalia sp.
4	100/309	235	humerus sin. dist. fr. costa fr.; 3 kpl	Castor fiber Mammalia sp.
3	99/309	215	ulna dex. prox. fr. <u>artic.</u> ; 2 kpl humerus sin. dist. fr. naviculare sin. fr. mesocuneiforme fr. phal. tarsi 1 phal. c/t 1; 2 kpl costa fr.; 4 kpl	Castor fiber " " " " " Mammalia sp.

4	99/309	217	mt. V sin. prox. fr. mc./mt. dist. epiph. fr. humerus prox. epiph. fr. costa fr.	Castor fiber " " Mammalia sp.
5	99/309	219	ulna dex. prox. fr. artic.	Castor fiber
4	98/309	206	costa fr.	Mammalia sp.
3	99/308	145	cranium, perioticum cranium, jugale sin. fr. mc. II sin.	Castor fiber " "
2	100/308	156	radius sin. prox. fr. radius dex. prox. fr. ulna dex. prox. fr. artic. ; 2 kpl patella scapula dex., cavitas glenoidalis fr. naviculare dex. scaphoideum sin. fr. pisiforme fr. mt. I sin. prox. fr. mc. IV sin. prox. fr. mc./mt. dist. fr. phal. c/t 1 prox. fr, phal. c/t 3; 2 kpl costa fr.; 7 kpl	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " Mammalia sp..
3	100/308	158	mc. V sin. mc. III dex. prox. fr. phal. c/t 2 cuboideum sin. fr. scapula, cavitas glenoidalis costa fr.	Castor fiber " " " " Mammalia sp.
4	95/300	29	ulna sin. prox. fr. artic.     2 kpl cospur vertebrae fr.; 3 kpl	Castor fiber Mammalia sp.
5	95/300	31	fibula sin. dist. fr.	Castor fiber
2	98/308	119	tibia sin. prox. epiph. fr. tibia sin. diaph. fr.	" "

3	94/300	14	tibia dex. dist. fr. pelvis, acetabulum sin. fr. humerus dex. dist. fr. humerus sin. dist. fr. radius sin. dist. fr. ulna sin. prox. fr. <i>articulatio</i> femur sin., trochanter minor femur sin., diaph. fr. phal. tarsi 1 prox. epiph. phal. carpi 1 prox. epiph. cuboideum sin. fr. vertebra fr.; 2 kpl	Castor fiber " " " " " " " " " Mammalia sp.
4	94/300	17	humerus sin. dist. fr. calcaneum sin. fr.	Castor fiber "

TAIVALKOSKI, ATSINKI 2, 1989, K.Katiskoski

4	100/318		os sesamoideus (tars.) mc./mt. dist. fr.	Castor fiber "
2	100/307		calcaneum dex. fr.	"
2	97/307		vertebra fr.	Pisces sp.
3	96/307		pisiforme dex.	Castor fiber
3	95/306		phal. tarsi 1 prox. epiph. phal. c/t 1	" "