

Esit. tsto 171/15.6.1989

m

TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

Kivikautisen asuinpaikan
kaivaus syyskuussa 1988

K. Katiskoski

SISÄLLYS

JOHDANTO	1
KAIVAUSPAIKAN ESITTELY	2
KAIVAUSPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	3
KAIVAUSTEKNIikka	3
MAALAJIT/KULTTUURIKERROS	4
TULISIJAT JA NOKIMAA	5
LÖYDÖT	6
FOSFAATTIANALYYSISTÄ	9
YHTEENVETO	10
LUETTELO KARTOISTA	11
LUETTELO NEGATIIVEISTA	12
LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA	13
FOSFAATTIANALYYSI, LUETTELO NÄYTEARVOISTA	14
KARTAT	16-
KUVATAULUT	38

JOHDANTO

Taivalkosken Atsinki 2 kivi-kautinen asuinpaikka löytyi Markku Torvisen inventoimissa v. 1982 Iijoen vesistöaluetta suunniteltujen voimalaitoshankkeiden vuoksi (kohde n:o 33, ks. M. Torvisen inv.-kert.). Vuonna 1988 valittiin Atsinki 2 valtion työohjelmaan kuuluvaksi kaivauskohteeksi. Asuinpaikka on jyrkän jokitörmän päällä sijaitseva ns. itsestään tuhoutuva asuinpaikka. Museoviraston ja Taivalkosken kunnan välillä tehdyn urakkatyösopimuksen mukaisesti osoitti kunta yhdeksän kaivajaa sekä työmaakopit ja kaivausvälineistöä. Varsinainen kaivaustyö suoritettiin allekirjoitaneen johdolla 5.9. - 29.9.1988. Kokonaiskustannukset jälkitöineen olivat n. 127 000 mk. Piirtäjänä toimi HuK Pekka Hahle ja tutkimusavustajana fil. yo Nina Strandberg. Fosfaattinäytteet analysoi fil. yo Kari Vahterniemi. Tutkimuksia on tarkoitus jatkaa v. 1989 valtion työohjelman varoin. Ensimmäisenä vuonna keskityttiin lähinnä asuinpaikan rajojen määrittelyyn.

Helsingissä 24.1.1988



Kaarlo Katiskoski

TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus

Kylä: Jurmu

Tila: valtionmaa, RN:o 16, om. Yrjö Kortteslahti
os. 93420 JURMU

Peruskartta: 3534 03 PIRINKOSKI, Hki 1972

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

Kaivausalueelta tulleet löydöt: KM 24442:1-650

(Diar. 25.10.1988)

Aikaisemmat tutkimukset: Iijoen keskijuoksun arkeologinen
inventointi (Markku Torvinen 1982)

Sivut 38-41 ovat kuvatauluja, joissa on kuvat negatiiveista
74055-74067, 74069, 740-073

Diapositiivit n:ot 16009-16029

Luettelo kartoista, negatiiveista ja diapositiiveista on
kertomuksen lopussa s. 11-13

Liite: Fosfaattianalyysi, luettelo näytearvoista s. 14-15

KAIVAUSALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Atsinki 2 kivikautinen asuinpaikka sijaitsee Iijoen keskijuoksun varrella, Taivalkosken kirkolta linnuntietä n. 11,5 km länteen. Asuinpaikka on Iijoen Pirinkosken yläpuolella 6-8 m korkealla joen länsirannan terassilla. Lännessä tutkimusalue rajoittuu maastossa ylempänä kulkevaan etelä-pohjoissuuntaiseen Jurmu - Kariniemi -tiehen, jolta terassille johtaa kaksi ajoliuskkaa. Varsinainen asuinpaikka on terassin päällä loivasti jokitörmää ja itää kohti laskevaa hiekkapestä kangasmaastoa. Asuinpaikan eteläpuolella on matalampaa soistuvaa maata. Asuinpaikan ydinalue on puutonta kenttää. Muuten alueen valtapuuna on mänty. Asuinpaikan voi arvioida sortuneen usean metrin matkalta törmän yläosassa. Koekuopitetun alueen korkeusvaihtelu on n. 7-8 m. Tutkimusalueen pohjoisosassa maaston profiili on jyrkempi ja varsinainen tasainen terassimuodostuma puuttuu. Myöhemmän toiminnan merkinä alueella on kaksi kellarikuoppaa.

KAIVAUSTEKNIikka

Asuinpaikan rajojen selvittämiseksi terassille paalutettiin etelä-pohjois (bussolin etelä-pohjois -suunta) ja itä-länsi-suuntainen, metrin levyinen koeojaverkosto, jota laajennettiin kaivauksen kuluessa (koeojat 1-9). Rikkaimmalle löytöalueelle terassin reunan läheisyyteen avattiin koeojan 3 ympärille laajempi varsinainen tasokaivausalue 3 (kaikkiaan 42 m²). Törmän reunaan jätettiin avaamatta alue (vähintään 0,5-1,0 m) sortumisen välttämiseksi. Koeoja 7 eteläprofiilista löytyneen tulisijan ympärille avattiin lisäksi kahden neliömetrin alue. Varsinainen kaivausalue oli kaikkiaan 119 m².

Lisäksi kaivettiin 12 kpl neliömetrin suuruisia ja neljä pienempää koeruutua. Kaivaustyö tehtiin lastoin 5 cm kerroksina ja löydöt otettiin talteen metrin ruuduissa. Fosfaattinäytekuoppia kaivettiin lisäksi 11 kpl. Kokonaiskaivausalue oli runsas 132 m² ja kuopitus tehtiin n. 3000 m² alalla.

Alueelta laadittiin yleiskartta 1:500, jota varten vaaittiin

useita linjoja. Tasokartat piirrettiin koeojista ja alueella 3 mittakaavassa 1:50 yleensä jokaisen kaivetun kerroksen (á 5 cm) jälkeen. Vain osa kenttäkartoista piirrettiin puhtaaksi. Liesikiveyksestä (ruudut 109-110/332-323) piirrettiin myös kaksi yksityiskohtakarttaa mittakaavassa 1:10. Profiilikartat piirrettiin 1:25, tulisijasta 1:10. Vaaituskartta tehtiin mittakaavassa 1:200. Fosfaattinäytekartta on piirretty analyysin tulosten pohjalta yleiskartan peitekarttana 1:500. Osa negatiivikuvista epäonnistui valokuvauskoneen toimintahäiriöiden vuoksi.

Kaivausalueella käytettiin kiintopisteenä koeojan 4 länsipuolella sijaitsevaa pientä maakiveä (kp 1=185,58 m mpy. koneen lukema 180), jonka korkeus sidottiin valtakunnalliseen korkeuskiintopisteeseen Loukusanjoen sillan kupeessa, n. 800 m kaivauspaikan pohjoispuolella (183,03 m mpy.). Kaivaustyön päätyttyä alueet peitettiin. Alueelle jätettiin joukko puupaaluja jatkotutkimuksia varten (107/335, 108/342, 116/335, 118/323, 118/333, 127/324, 335, 342 ja 352).

MAALAJIT/KULTTUURIKERROS

Kaivausalueen maaperä oli lähes kauttaaltaan vähäkivistä hiekkaa. Pohjoisosissa ja ylempänä sijaitsevissa koekuopissa oli myös runsaammin kiviä ja soraa. "Terassikentän" varsinaisen kaivausalueen humuskerros oli ohueksi kulunut. Lyijyhiekkakerros oli yleensä muutaman cm paksuinen. Paikoitellen se puuttui kokonaan tai oli havaittavissa resentin maakerroksen (hiekkaa tai humuksensekaista hiekkaa ja soraa) alla vanhan humuskerroksen kanssa, erityisesti koeojassa 8, paikallisesti myös muualla (koeoja 4 ja 6) (profiilikartat s. 33-36).

Huuhtoutumiskerroksen alla oli normaali rikastumiskerros, jonka paksuus vaihteli yleensä 10 cm molemmin puolin. Pалаneen hiekan ja nokimaan läikkiä oli paikoitellen. Yleensä ne liittyivät huuhtoutuneen ja rikastuneen hiekan läikkiin, olleen merkkeinä resenteistä häiriöistä (juuret ja kannot) ja ulottuen paikoitellen jopa kahdeksantan -yhdeksänteen kerrokseen. Myös alempien kerrosten harvat löydöt tulivat näis-

tä. Rikastumiskerroksen alla oli yleensä puhdas vaalea hiekka. Paikoin (alue 3, koeoja 4) oli erotettavissa korkeuskäyrien suuntaisia veden aiheuttamia hieta- tai ruoste (rikastumis-) raitoja.

Varsinaista kulttuuri/likamaata erotettiin ainoastaan paikoitellen alueella 3 ja koeojassa 4 ja 1, joihin myös palanut luu keskittyi. Koeojan 8 (ruudut 115-116/308) palanut nokimaa- ja värjäytynyt likamaa-alue lienee resentti ilmiö.

TULISIJAT JA NOKIMAA

Koeojan 7 neljännessä tasossa paljastui koko tutkitun alueen ainoa kivetty liesikiveys (ruudut 109-110/323) (diaposit. 16024). Kiveys ja heikko nokimaa-alue jatkui 6-7:een tasoon. Ylempää tulisijan merkit puuttuivat. Tulisija jatkui koeojan profiiliin. Sen pohjoispuoli kaivettiin pohjaan ja myöhemmin avattiin kahden neliömetrin alue koeojan eteläpuolelta (109-110/322). Tulisija oli soikeahko, kooltaan n. 70 x 55 x 60 cm ja syvyyttä sillä oli 15-20 cm (kartat s. 32, 37, k. 6, diaposit. 16025-26). Hiiltä saatiin tasoista 4-6 koottua näytteeksi kaikkiaan 8 g.

Myös koeojan 4 ruuduista 103-104/315 tuli selvästi kivikautiseen kulttuurikerrokseen liittyviä, oja-profiiliin jatkuvia tulenpidon jälkiä neljännessä kaivauskerroksessa (kartta s. 24, diaposit. 16019-20). Kivetön nokimaa-alue oli suurimmillaan koeojan alueella n. 60 x 35 cm ulottuen kuudenteen tasoon (kartat s. 24, 35, diaposit. 16021). Profiiliin jatkuvaa osaa ei kaivettu. Viidennestä kerroksesta saatiin talteen 16 g puuhiiltä.

Kolmas nokimaa-alue koeojassa 8 (ruudut 115-116/308) paljastui viidennessä kaivauskerroksessa (kartat s. 30-31, 33, k. 7, diaposit. 16027-28). Paikalla on selvä -ilmeisesti terasille johtavalla ajouralla tapahtuneen eroosion seurauksena - resentti hiekan ja humuksen sekainen maakerros. Myös palaneen hiekan, noen ja likamaan alue lienee myöhäinen kannon aiheuttama häiriö. Se ulottui aina kahdeksanteen ja yhdeksänteen kerrokseen nykyisestä maanpinnasta. Alueelta saatiin

n. 4 g hiiltä.

LÖYDÖT

Valtaosa löydöistä koostui kvartsiaineistosta, joka keskityi selvästi alueen 3 kaakkoisosaan ja koeojan 2 pohjoispäähän (erityisesti ruudut 99/307-308, 98/308, 98/308-309, 102/312). Aineistossa erotettujen kvartsiesineiden jakauma oli tasaisempi painottuen kuitenkin edellämainituille alueille. Liuske- ja kivilajiaineisto (lähinnä pieniä hiotettujen esineiden katkelmia sädekiviliuskeesta, iskoksia, parihioimen ja pienen reikäkiven katkelmaa) keskittyi niin ikään alueelle 3 sekä koeojan 4 länsiosan nokimaa-alueen läheisyyteen, jossa oli myös palaneiden luunpalojen keskittymä (ruudut 104-106/316). Palanut luu löytyi myös muualla pääasiassa muutamasta alueen 3 keski- ja eteläosan keskittymästä (ruudut 99/309 ja 311,, 100/308-309) sekä koeojan 1 alapäästä (itäpäästä, erityisesti ruutu 94/300).

Kaivauskerroksittain rikkaimpia olivat suuruusjärjestyksessä kerrokset 2, 3, 1 ja 4. Kerroksista 7-10 oli enää muutamia löytöjä, osittain myöhempien häiriöiden, kuten juurten vaikutuksesta.

Erillisten koeruutujen löytömäärä oli lukuisampi ainoastaan tutkimusalueen eteläosan ruuduissa 99/292 ja 105/299 sekä koeojan 5 pohjoispään länsipuolelle kaivetussa ruudussa 111/332. Muista koeruuduista tuli ainoastaan yksittäisiä löytöjä (kvartsi-iskoksia) tai ne olivat löydöttömiä. Fosfaattikuopat olivat niin ikään löydöttömät. Keramiikkaa tai piitä ei löytynyt asuinpaikalta lainkaan.

Löytöaineisto KM 24443:1-650

Kvartsi-/kvartsiittiaineisto	2368 kpl/17676 g
Esineet, retusoidut iskokset, käyttöjälkiset kvartsit, teelmät	156 kpl/859 g
Ytimet	160 kpl/6155 g
Iskokset	2022 kpl/5348 g
Raaka-ainekimpaleet	30 kpl/5314 g

Liuske-/kivilajiaineisto	95 kpl/967 g
Esineet, katkelmat	34 kpl/343 g
Iskokset, kappaleet	61 kpl/634 g
Palaneet luunpalat	2770 kpl/554 g

Löytöjen horisontaalin levinneisyyden perusteella asuinpaikan voi arvioida olevan laajudeltaan n. 1100 m². Varsinainen ydinalue sijoittuu kuitenkin n. 6-8 m levyiselle vyöhykkeelle terassin reunaan, n. 35 m matkalle (n. 250 m²). Ainoa selvä kiinteä rakenne, koeojan 7 liesikiveys, sijoittuu selvästi kaikkien rikkaimman alueen ulkopuolelle.

Löytöjen % jakautuminen kaivauskerroksittain

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kvartsi/ kvartsiitti											
esineet	kpl	17,7	48,7	20,5	8,3	3,2	0,6	-	0,6	-	-
	g	15,7	45,8	31,6	4,1	1,5	0,3	-	0,9	-	-
ytimet	kpl	16,3	45,1	25,6	8,8	-	3,8				
	g	7,1	47,1	36,1	6,3	-	2,7				
iskokset	kpl	25,5	40,8	21,5	9,4	1,6	0,5	0,05	0,1	0,05	-
	g	14,9	40,3	24,6	12,3	3,6	3,1	0,02	0,5	0,5	-
raaka-	kpl	-	53,3	20,0	26,7	-	-	-	-	-	-
ainekim-	g		68,0	17,7	14,3	-	-	-	-	-	-
paleet											
liuske/kivilaji											
esineet	kpl	20,0	57,5	17,5	5,0	-	-	-	-	-	-
(katk.)	g	8,0	30,0	53,5	8,5	-	-	-	-	-	-
iskokset	kpl	18,1	26,2	45,9	8,2	1,6	-	-	-	-	-
kappaleet	g	56,5	10,7	30,5	5,5	0,8	-	-	-	-	-
palaneet	kpl	0,4	14,2	41,7	33,4	5,5	4,3	0,1	0,2	0,1	0,1
luupalat	g	0,5	16,2	46,2	32,3	2,9	1,4	0,1	0,2	0,1	0,1

FOSFAATTIANALYYSISTÄ

Fosfaattinäytteitä otettiin kaikkiaan 50 kpl. Koeojissa ja alueella 3 näytteenottoväli oli yleensä 4 m. Lisäksi näytteet otettiin koeruuduista ja varsinaisista fosfaattikuopista. Näytearvojen vaihteluväli oli 49-659 mgP/kg (kalibroidut arvot), mediaani 206 mg. Analyysin tulokset korreloivat pääosin löytötiheyden kanssa korkeimpien fosforiarvojen sijoituessa terassin reunan läheisyyteen (fosfaattikartta s. 18, liite s. 14-15: fosfaattianalyysi). Kaikkien korkeimmat arvot tulivat kuitenkin luulöytöjä lukuun ottamatta vähälöytöisen koeojan 1 alueelta asuinpaikan ala-(etelä-) osasta. Kohonneita anomalia-arvoja (vähintään luottamusvälin yläraja, 260 mgP/kg) oli myös löydöiltään köyhissä koeojissa 8 ja 9. Sen sijaan koeojan 7 lieden läheisyydestä saadut näytearvot, kuten myös löydöt, olivat vähäiset. Myös yksi aivan tutkimusalueen pohjoisosasta otettu näytearvo oli lievästi kohonnut (270/374), 260 mgP/kg). Löytöjä tai muita merkkejä asuinpaikan ulottumisesta sinne ei kuitenkaan ollut.

YHTEENVETO

Valtion työohjelman varoin tutkittiin syyskuussa 1988 Tai-
valkosken Atsinki 2:n kivikautisella asuinpaikalla kaikkiaan
132 m² asuinpaikan laajuuden selvittämiseksi. Paikka sijait-
see Iijoen länsiterassilla n. 183-186 m korkeudella mpy. N.
3000 m² alalle kaivettiin koeojaverkosto, koeruutuja, fos-
faattikuoppia sekä varsinainen laajempi tasokaivausalue.
Löydöt (KM 24443:1-650) koostuivat pääasiassa kvartsiaineis-
tosta (n. 17,6 kg), jossa erotettiin sekä esineitä että yti-
miä runsas 150 kpl. Liuske- ja kivilajiaineisto oli vähäinen
koostuen lähinnä iskoksista ja pienten hiottujen sädekivi-
liuske-esineiden katkelmista. Joukossa oli myös pari hiointa
ja pienen reikäkiven katkelmia. Palanutta luuta löytyi run-
sas puoli kiloa pääasiassa muutamasta löytökeskittymästä te-
rassin reunan läheisyydessä. Keramiikkaa tai piitä ei ollut
lainkaan. Atsinki 2 lienee mesoliittinen joenvarsiasuinpaik-
ka.

Löytöjen levinneisyyden perusteella asuinpaikka-alue on ar-
vioitavissa n. 1100 m² suuruiseksi. Rikkain löytöalue ra-
joittuu n. 6-8 m levyiselle vyöhykkeelle terassin reunaan
(n. 250 m²). Osa asuinpaikan rikkainta aluetta lienee tuhou-
tunut törmän sortumisen seurauksena. Varsinaisista kiinteis-
tä rakenteista mainittakoon liesikiveys kaikkein rikkaimman
löytöalueen ulkopuolella sekä nokimaa-alue lähempänä teras-
sin reunaa. Muu värjäytynyt kulttuuri-/likamaa oli aivan
paikoittaista löytörikkaimmalla alueella. Fosfaattianalyysin
tulos korreloi pääasiassa löytötiheyden kanssa. Kuitenkin
anomalia-arvoja oli myös vähälöytöisillä alueilla ja toi-
saalta liesikiveyksen läheiset näytteet olivat fosforipitoi-
suudeltaan vähäiset. Atsingissa on tarkoitus suorittaa jat-
kotutkimuksia valtion työohjelman varoin keväällä 1989.

LUETTELO KARTOISTA

	S
Ote peruskartasta 3534 03 PIRINKOSKI, pain. Hki 1972	16
Yleiskartta 1:500 A 3	17
Fosfaattikartta 1:500 A 3	18
Pinta- ja pohjavaaituskartta 1:200 A 3	19
Tasokartat koeojista 1-2 ja alueelta 3 1:50, taso 1, 3, ja 5 A 2	20-22
Tasokartta alueelta 3 1:50, taso 8 A 4	23
Tasokartta koeojasta 4 1:50, tasot 4, 6, 7-9 A 3	24
Tasokartta koeojista 5-7 1:50, tasot 1, 3-4 A 2	25-27
Tasokartat koeojista 8-9 1:50, tasot 1, 3, 6, 8	28-31
Tasokartta liedestä koeojassa 7 1:10, tasot 5-6 A 3	32
Profiilikartta alueelta 3 ja koeojasta 8 1:25 A 2	33
Profiilikartta koeojasta 4 1:25 A 3	34
Profiilikartta koeojan 4 nokimaa-alueesta 1:25 A 4	35
Profiilikartta koeojasta 6 1:25 A 4	36
Profiilikartta liedestä koeojassa 7 1:10 A 4	37

LUETTELO NEGATIIVEISTA

- 74049-050 Panoraama asuinpaikalle kaivauksen alkuvaiheessa, koeojat 3-5 avattuina (oikealta vasemmal-
le), kuv. n. kohti koillista
- 74051 Koeoja 3 (linja 99/308-316), 1. kaivauskerros,
kuv. kohti pohjoista
- 74052 Koeoja 4 (ruudut 100-107/316), 1. kerros, kuv.
kohti itää
- 74053 Koeoja 7 (linja 108-117/323), 1. kerros, kuv.
itään
- 74054 Koeoja 3 (linja 99/308-316), 2. kerros, kuv.
pohjoiseen
- 74055-059 (k.1) Panoraama kaivausalueelle ennen alueen 3
avaamista, oikealta koeoja 3-7, kuv. kohti
itää-pohjoista
- 74060-061 (k.2) Panoraama (yleis- ja työkuva) kaivausa-
alueelle etelästä, laajemmasta tasokaivausa-
alueesta 3 kaivetaan 1. kerrosta, oikealla Ii-
joen uoma
- 74062-063 (k.4) Yleiskuva tasokaivausalueelle 3, 1-2.
kaivauskerros, kuv. kohti NE
- 74064 (k.3) Koeoja 4 tasossa 4, kulttuurimatta ja luukes-
kittymiä, kuv. kohti itää
- 74065- (k.5) Yleiskuva tasokaivausalueelle 3, joka lähes ko-
066 konaan puhtaaseen maahan kaivettu, vasemmalla
edelleen laajennettu alue avattuna (ruudut
100-102/313-315), kuv. kohti koillista
- 74067 (k.7) Koeojan 8 hiililäikkä ja nokimaa-alue (ruudut
115-116/308) tasossa 6 (mahdollisesti resent-
ti), kuv. kohti etelää
- 74068 Kuten edell. tasossa 8
- 74069 (k.6) Liesikiveys ruuduissa 109-110/322-323 (profii-
lissa) osittain pohjaan kaivettuna, kuva kohti
lounasta
- 74070 Alue 3, kaivaustuutu 102/315, 4. kts. kuv. ete-
lään
- 74071 Kut. edell. kuv. kohti itää
- 74072- (k.8) Yleiskuva kaivauksen päätyttyä kaivausalueet
073 peitettyinä, kuv. kohti kaakkoa

LUETELO DIAPOSITIIVEISTA

- 16009 Yleiskuva asuinpaikalle Iijoen vastarannalta, kuv. länteen
- 16010 Yleiskuva asuinpaikalle kaivauksen alkuvaiheessa, kuv. kohti koillista
- 16011 Työkuva, laajempaa aluetta 3 avataan, kuv. kohti ENE
- 16012 Työ- ja yleiskuva, kuv. pohjoiseen
- 16013 Koeojaa 3, toinen taso, kuv. pohjoiseen
- 16014 Koeoja 2 etualalla, taustalla laajennettua aluetta 3, 2. taso, kuv. kohti pohjoista
- 16015 Yleiskuva alueelle 3, 1-2. taso, kuv. koilliseen
- 16016 Yleiskuva alueelle 3, kolmas taso, vasemmalla oja 4 viidennessä tasossa, kuv. koilliseen
- 16017 Yleiskuva alueelle 3, valtaosin pohjaan kaivettuna, kuv. kohti koillista
- 16018 Koeoja 4 tasossa 3, kulttuurimaata, luukeskittymiä, kuv. kohti itää
- 16019 Koeojaa 4 tasossa 4, kulttuuri- ja nokimaata, kuv. itään
- 16020 Koeojan 4 nokimaata ruuduissa 103-104/316, tasoa 5, kuv. kohti pohjoista
- 16021 Koeoja4 pohjoisprofiilia, nokimaa-alue (ruudut 103-104)
- 16022 Koeojan 4 eteläprofiilia (ruudut 100-101/316), kulttuurimaata
- 16024 Yleiskuvaa koeojasta 7, etualalla liesikiveys, 4. taso, kuv. kohti kaakkoa
- 16025 Koeojan 7 liesikiveys profiilissa, taso 6, kuv. etelään (ruudut 109-110/323)
- 16026 Koeojan 7 liesikiveys profiilissa (eteläprof.)
- 16027 Koeojaa 8 kolmannessa tasossa, pintakrs. poistettu, kuv. itään
- 16028 Koeojan 8 hiililäikkä tasossa 7 (resentti?), kuv. etelään
- 16029 Yleiskuva kaivauksen päätyttyä kaivausalueet peitettynä, kuv. kohti kaakkoa

Fosfaattianalyysi, Taivalkoski 33 Atsinki 2

uutos 9 g = < 0,5 mm

22 h (5 h 50-55 °C) 50 ml 2 % sitruunahappoa

suodatus

suodatus 10 ml

ammoniummolybdeenikehitelias 10 ml

natriumsulfiittiliuos 1 ml tulokset spakfrofotometrillä

hydrokinoniliuos 1 ml

vettä lisättiin 100 ml:aan saakka

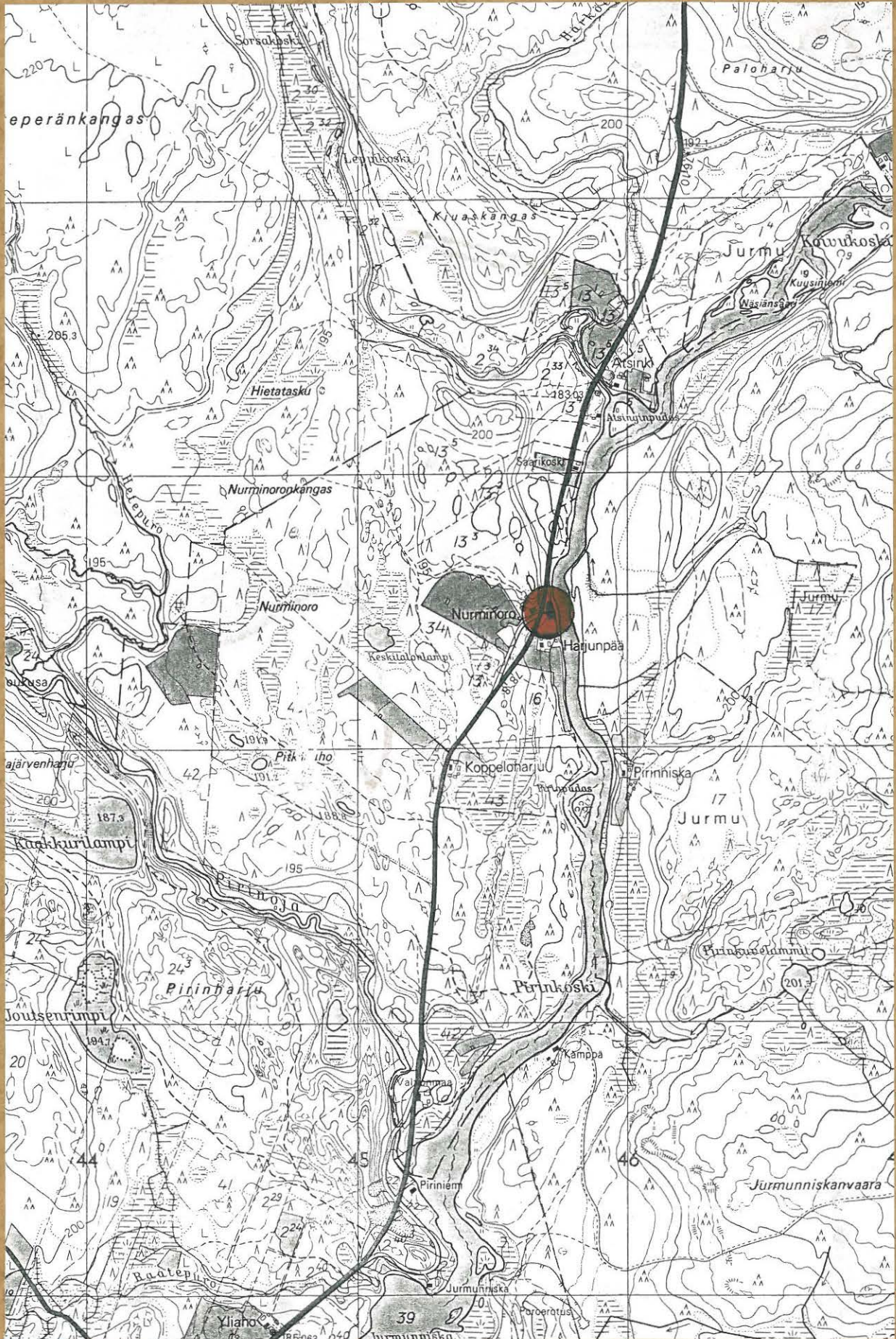
näyte koordin. p kalibr.

1	107/328	238	243	conc. adj. = 267
2	107/332	195	201	abs. = 1.504
3	107/335	169	176	200 = 192
4	107/320	194	200	400 = 400
5	107/316	180	187	600 = 578
6	106/316	288	291	800 = 778
7	100/316	185	192	1000 = 820
8	100/316	319	321	1500 = 812
9	103/324	277	281	
10	111/324	160	169	
11	115/324	154	163	
12	124/301	195	202	
13	105/299	274	278	
14	93/292	132	142	
15	99/292	340	342	
16	128/308	182	190	
17	118/316	202	208	
18	118/332	152	161	
19	127/324	137	145	
20	111/332	241	247	
21	122/374	98	109	
22	121/362	195	202	
23	118/332	152	171	
24	118/342	174	182	
25	126/342	199	206	
26	127/335	207	214	
27	113/305	307	310	

näyte	koordin.	p	kalibr.
28	100/313	360	361
29	97/310	281	285
30	103/310	269	274
31	100/307	433	437
32	99/103	241	247
33	100/300	438	422
34	95/300	537	659
35	137/308	221	227
36	137/324	159	167
37	137/335	221	227
38	137/342	136	146
39	127/352	218	225
40	127/362	184	192
41	118/362	127	137
42	127/374	255	260
43	127/384	152	161
44	108/342	177	185
45	93/284	43	56
46	116/308	243	248
47	112/308	267	272
48	108/308	263	267
49	104/308	329	331
50	100/283	35	49

TAIVALKOSKI [33] ATSINKI 2

OPE PERUSKARTASTA
9534 03 PIRINKOSKI, HK 1972



7276

7275

7274

7273

7272

544

545

546



KAIKUNJALUE, KOORDINAATIT: X = 7274 50
 Y = 545 786
 Z = 185 - 786

TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Yleiskartta

~~MK 1:500~~

0 5 10 15 20 25m

KP 1 = 185,58m mpy.

■ kaivausalueet v. 1988

• fosfaattikuoppa

o o lehtimetsä

^ ^ mäntymetsä

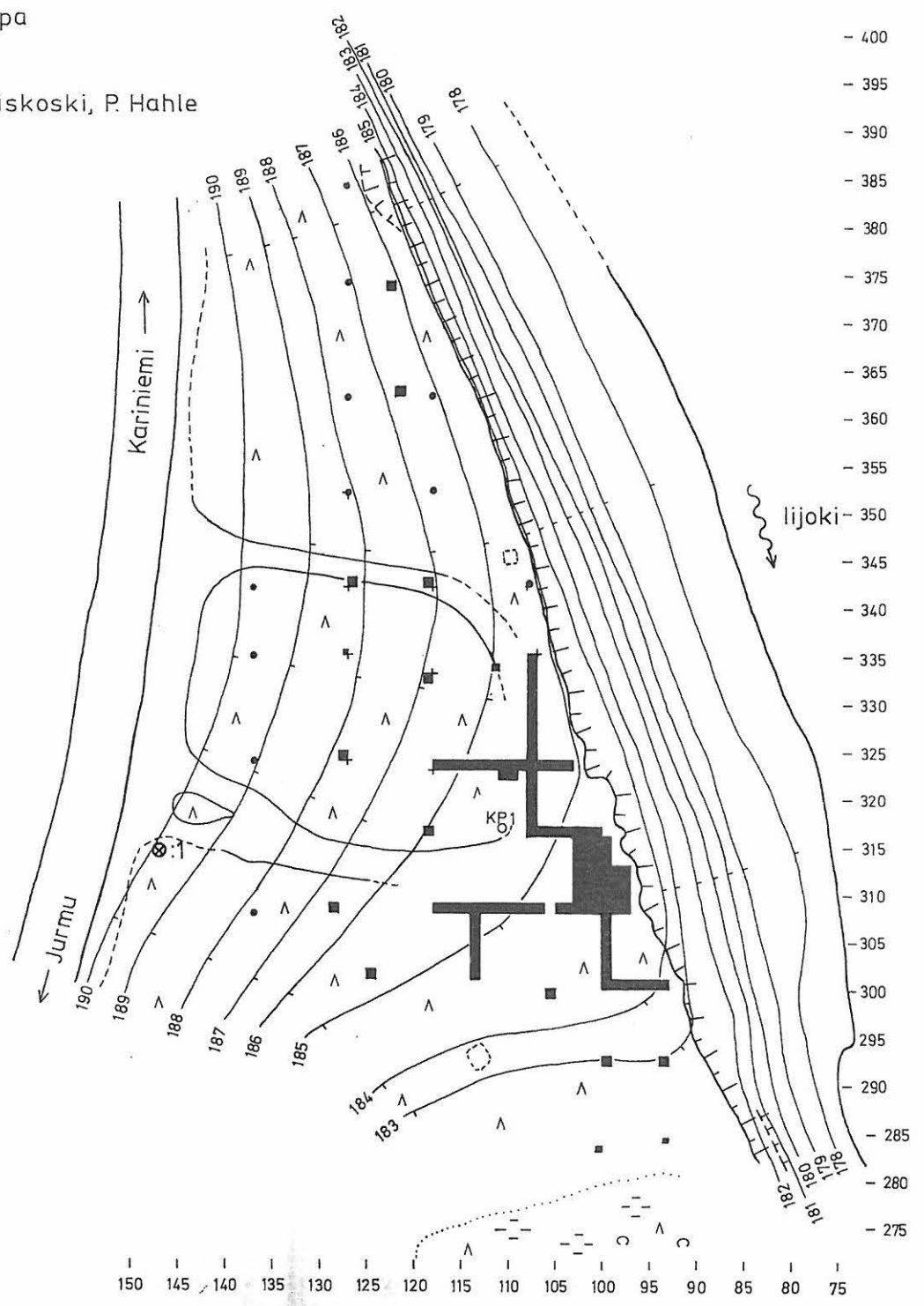
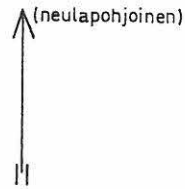
- - - soistuva maa

⌋ törmän reuna

⊙ kellarikuoppa

⊗:1 rajapyykki

Kartoitus: K. Katiskoski, P. Hahle
ja N. Stranberg



TAIVALKOSKI **33** ATSINKI 2
K. Katiskoski 1988

Fosfaattikartta (peitekartta)

Mk 1:500-

Piirt. K. Katiskoski

0 5 10 15 20 25 m

• näytteenottopiste <260 mgP/kg

● " ≥260 mgP/kg

● " ≥412 mgP/kg

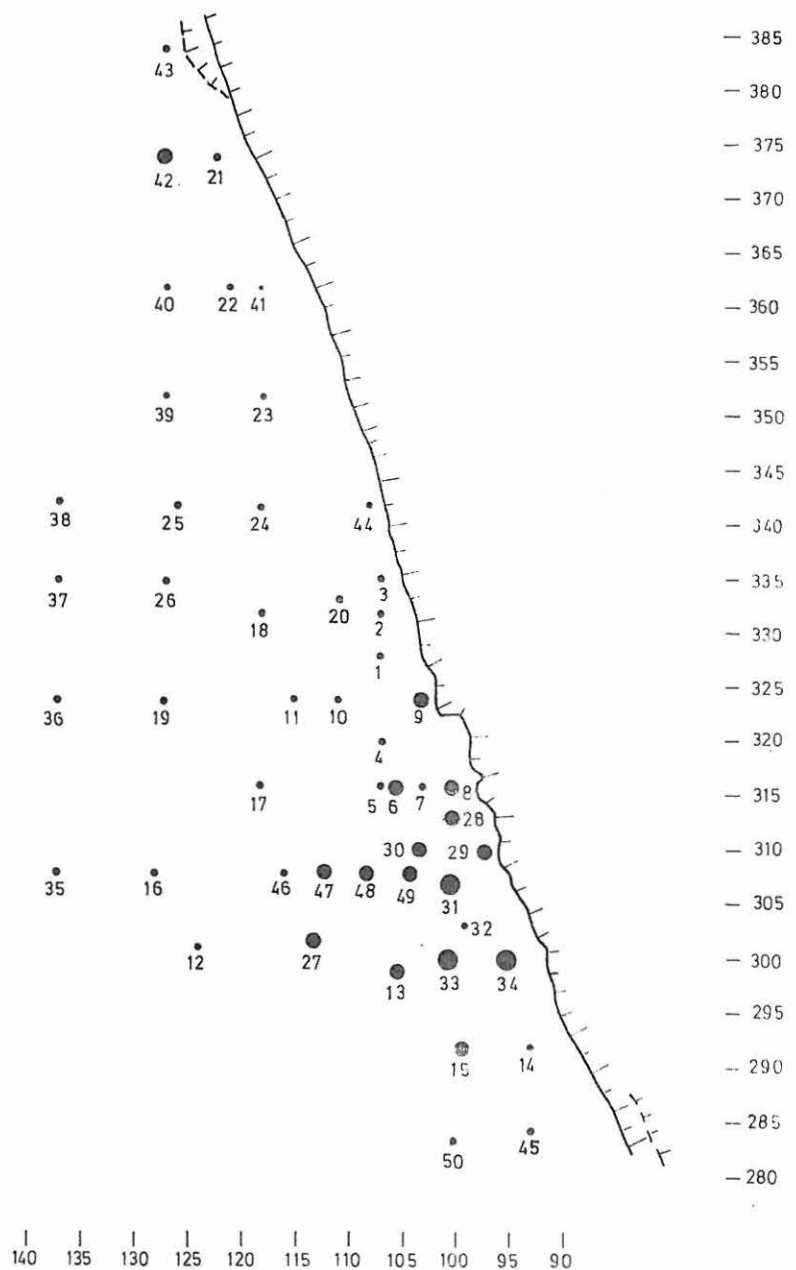
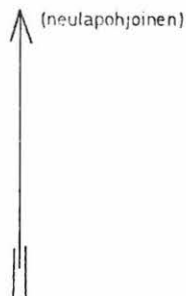
34 näytteen n:o

näytteiden lukumäärä 50

vaihteluväli 49-659 mgP/kg

mediaani 206 mgP/kg

luottamusväli $185 \leq \bar{\mu} \leq 260$



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2
K. Katiskoski 1988

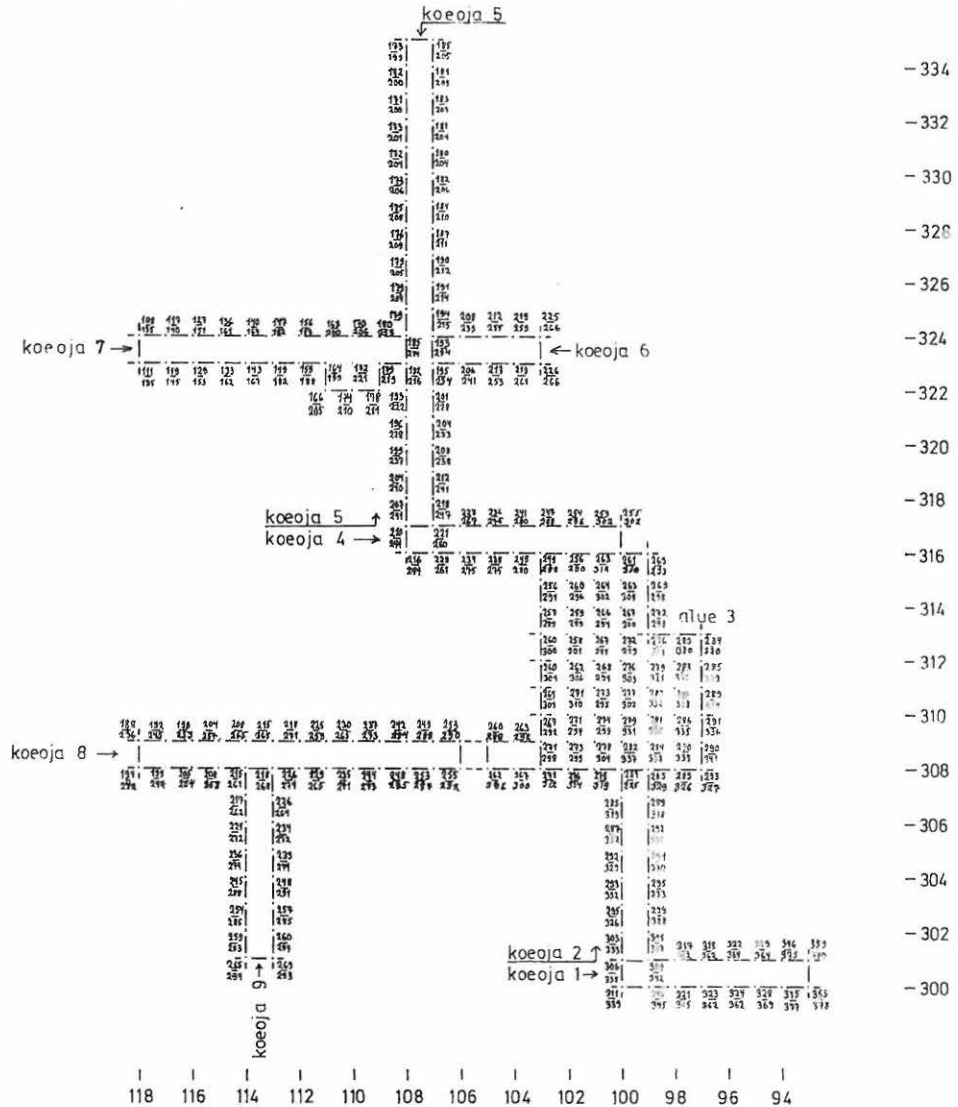
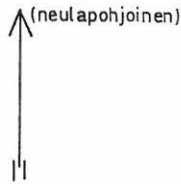
Pinta- ja pohjavaaituskartta

Mk-1:200-

2 4 6 8 10m

KP 1 = 180 = 185,58m mpy.

Piirt. P. Hahle



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Tasokartta (koeajat 1-4, alue 3)

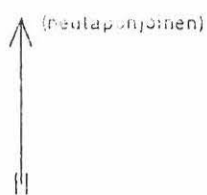
Taso 1

Ruudut 93-107/300-316

Mk 1:50

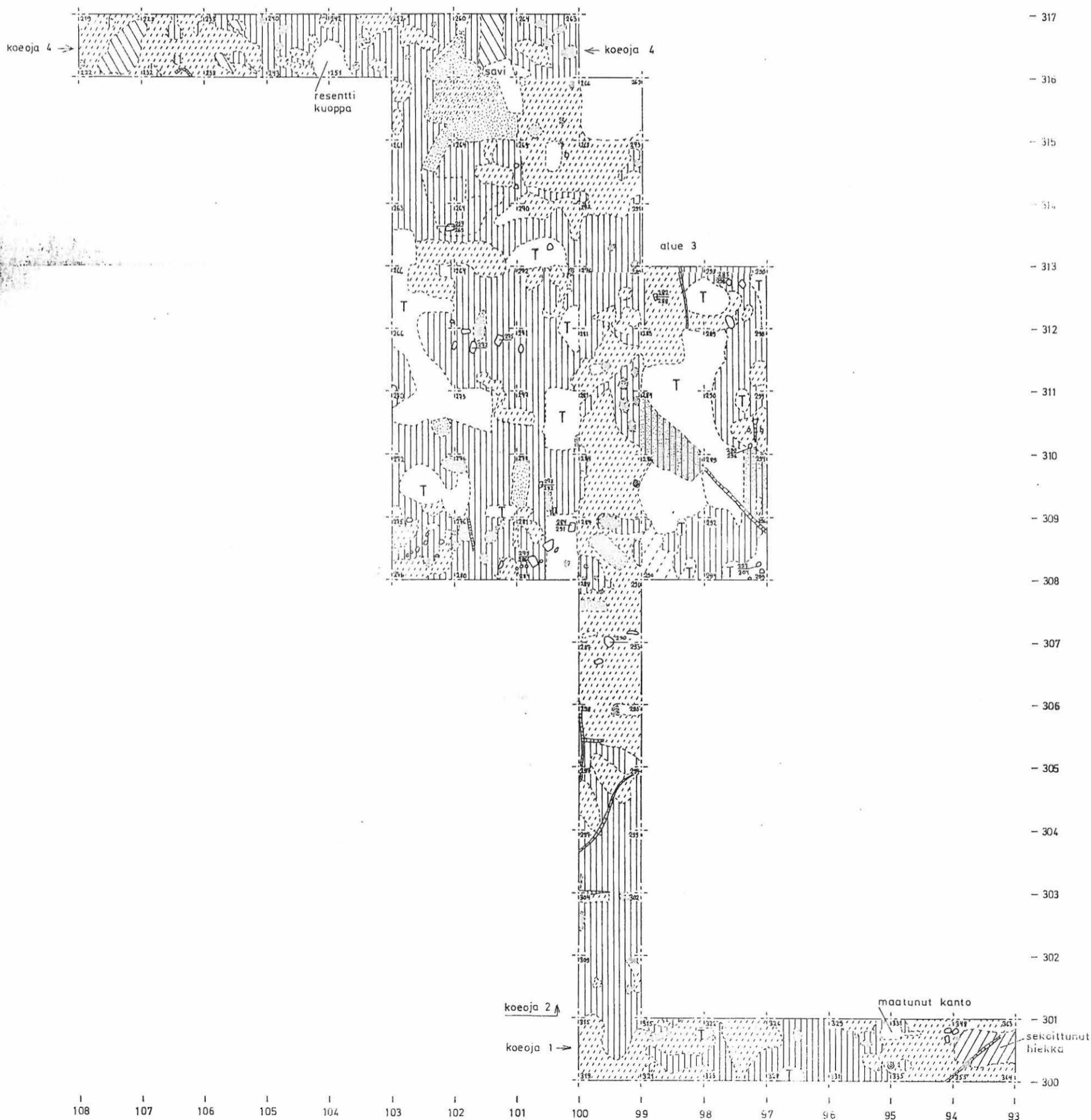
2m

KP 1=180=185,58m mpy.



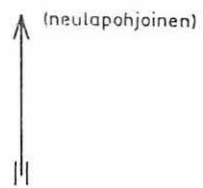
- | | | | |
|--|---------------------|--|-----------------------|
| | turve | | puhdas hiekka |
| | huuhtoutunut hiekka | | kivi vaaituslukuineen |
| | rikastunut hiekka | | juuri, kanto |
| | noki | | |
| | likamaa | | |

Piirtänyt P. Hahle ja N. Strandberg



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2
K. Katiskoski 1988

Tasokartta (koeajat 1-4, alue 3)
Taso 3
Ruudut 93-107/300-316
Mk 1:50

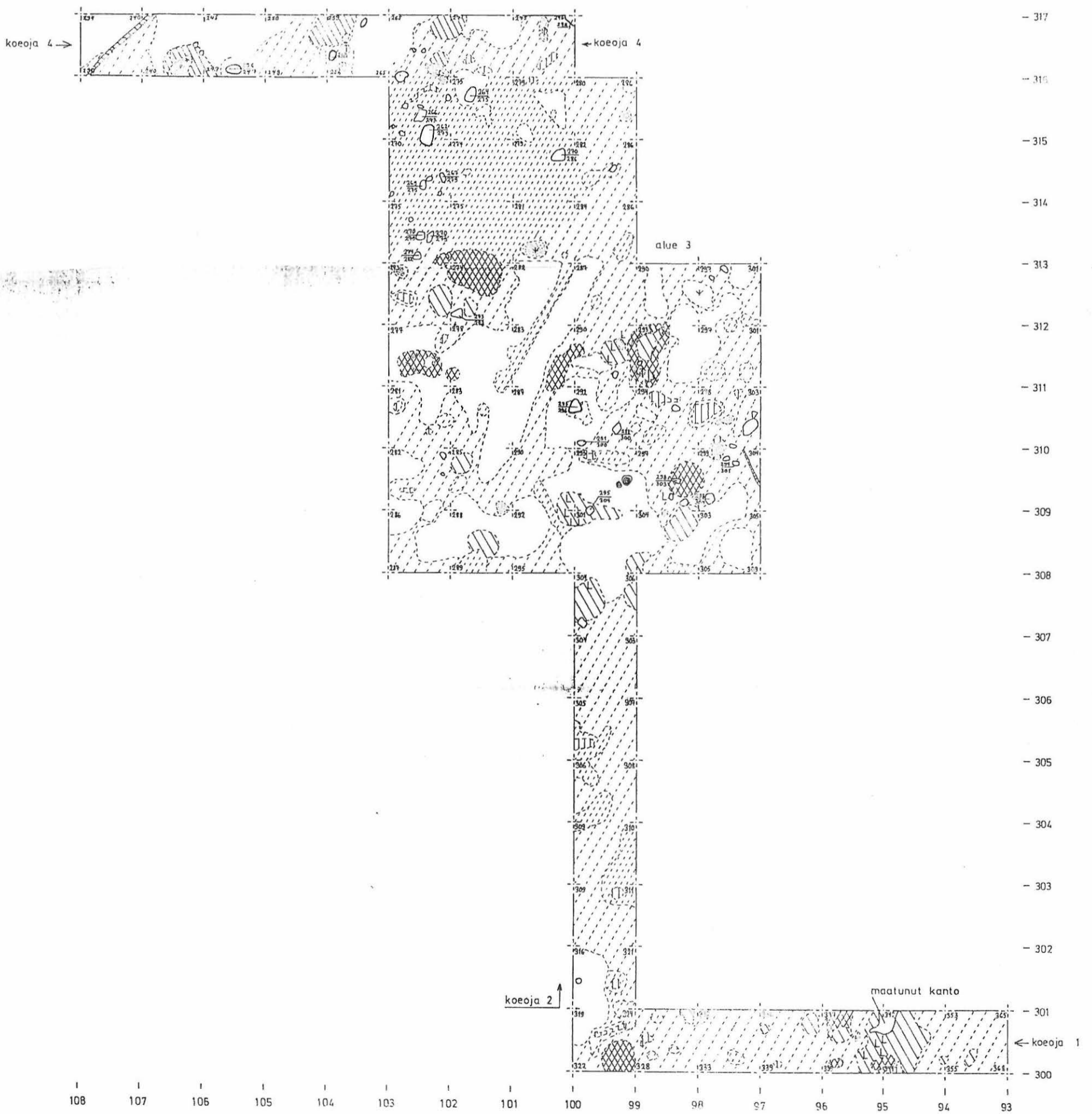


21

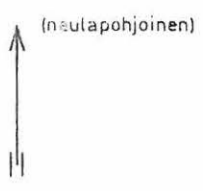
2m
KP 1=180=185,58m mpy.

- turve
- huuhtoutunut hiekka
- rikastunut hiekka
- noki
- palanut hiekka
- värjäytynyt hiekka
- puhdas hiekka
- LL luukesittymä
- kivi vaaituslukuineen

juuri, kanto
Piirtänyt P. Hahle ja N. Strandberg



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2 K. Katiskoski 1988

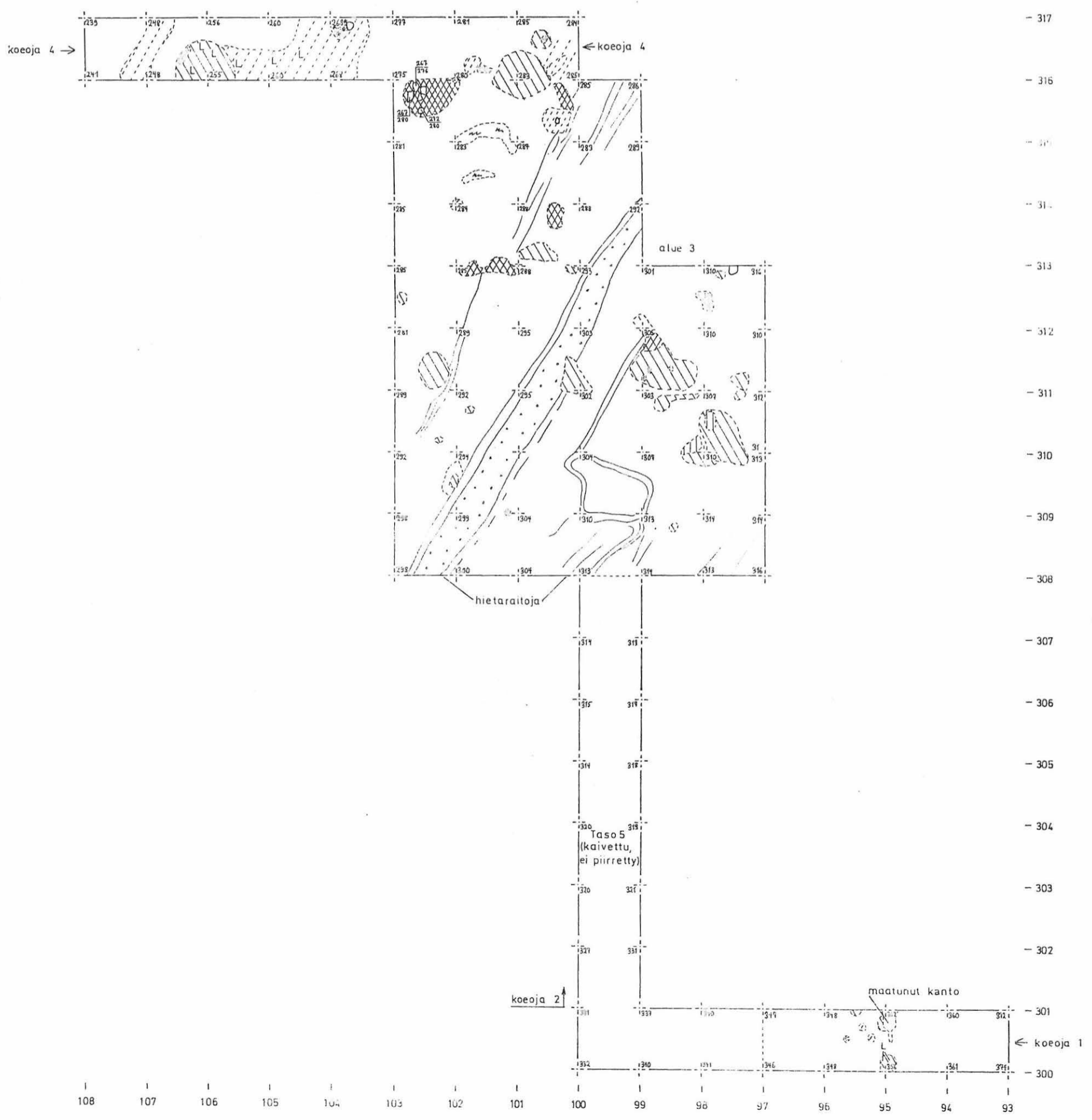


Tasokartta (koeajat 1-4, alue 3)
Taso 5
Ruudut 93-107/300-316
Mk. 1:50

2m
KP1=180=185,58m mpy.

- huuhtoutunut hiekka
- rikastunut hiekka
- noki
- palanut hiekka
- likamaa
- sora
- puhdas hiekka
- luukesittymä
- kivi vaaituslukuineen

Piirtänyt P. Hahle ja N. Strandberg



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Tasokartta (alue 3)

Taso 8

Ruudut 97 - 102/308 - 315

Mk 1:50

KP 1= 180= 185,58 m mpy.

Piirtänyt N. Strandberg



rikastunut hiekka



likamaa (värjäytynyt hiekka)



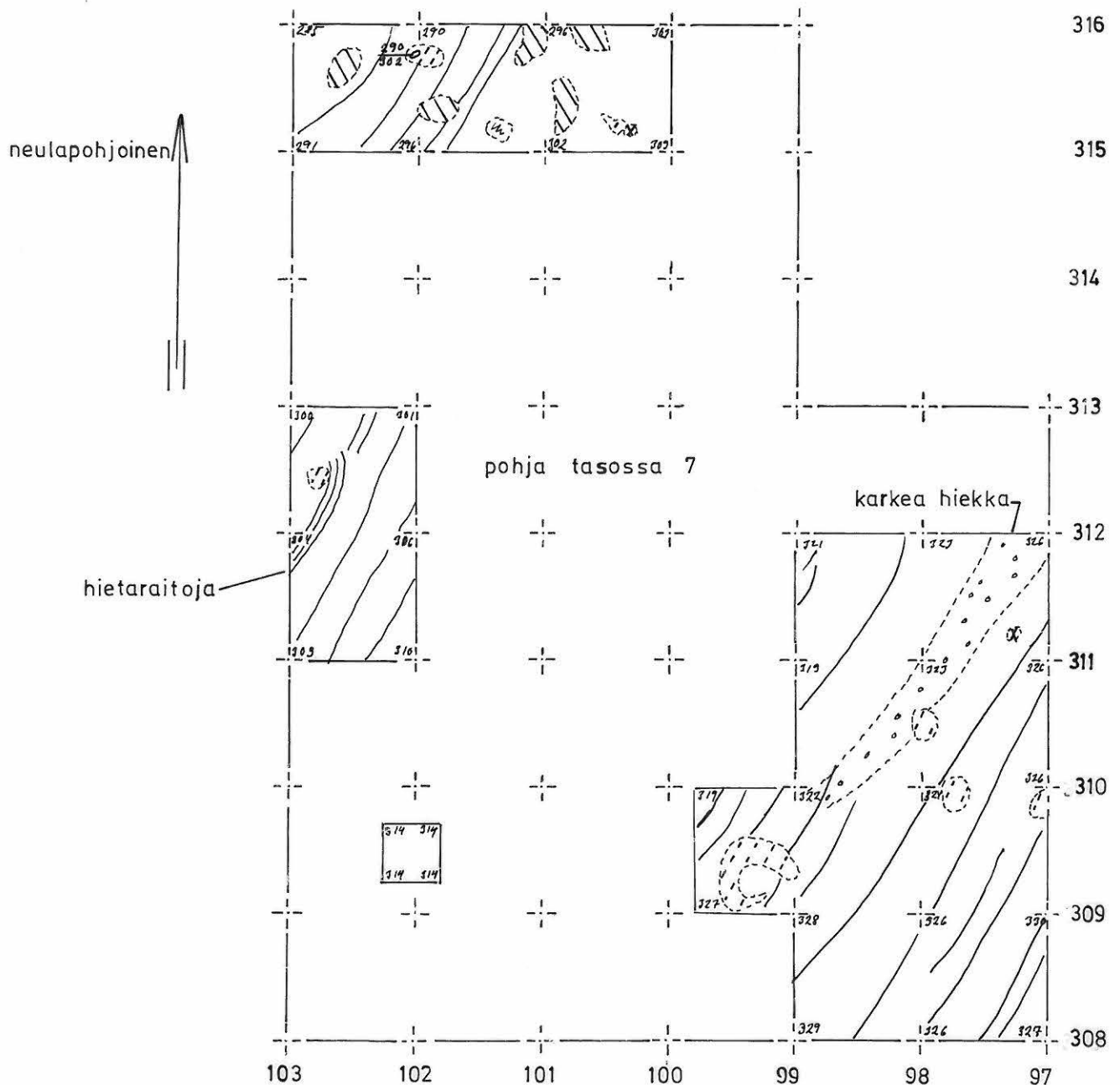
palanut hiekka



puhdas hiekka



kivi vaaituslukuineen



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Tasokartta (koeoja 4)

Tasot 4, 6-10²

Ruudut 100-107/316


Mk 1:50

 2 m


(neulapohjoinen)





KP 1 = 180 = 185,58 m mpy.

 huuhtoutunut hiekka


L luukeskittymä


 rikastunut hiekka


 kivi vaaituslukuineen

 nokimaa

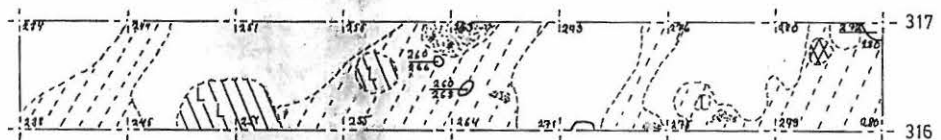
Piirtänyt P. Hahle

 palanut hiekka

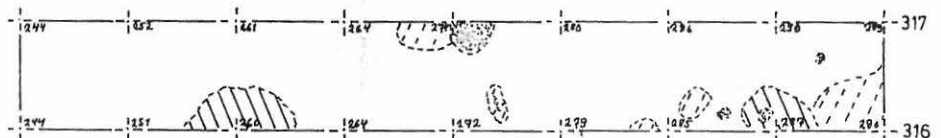
 värjäytynyt hiekka (likamaa)

 puhdas hiekka

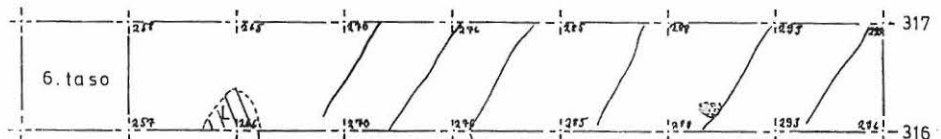
taso 4



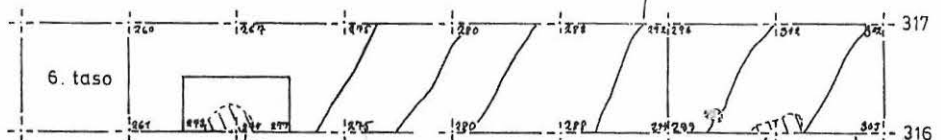
taso 6



taso 7



tasot 8-9



108 107 106 105 104 103 102 101 100

TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

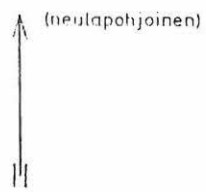
K. Katiskoski 1988

Tasokartta (koeajat 5-7)

Taso 1

Ruudut 103-117/317-334

Mk 1:50



KP1=180=185,58m mpy.

▤▤▤▤ huuhtoutunut hiekka

▨▨▨▨ rikastunut hiekka

▧▧▧▧ noki

▩▩▩▩ palanut hiekka

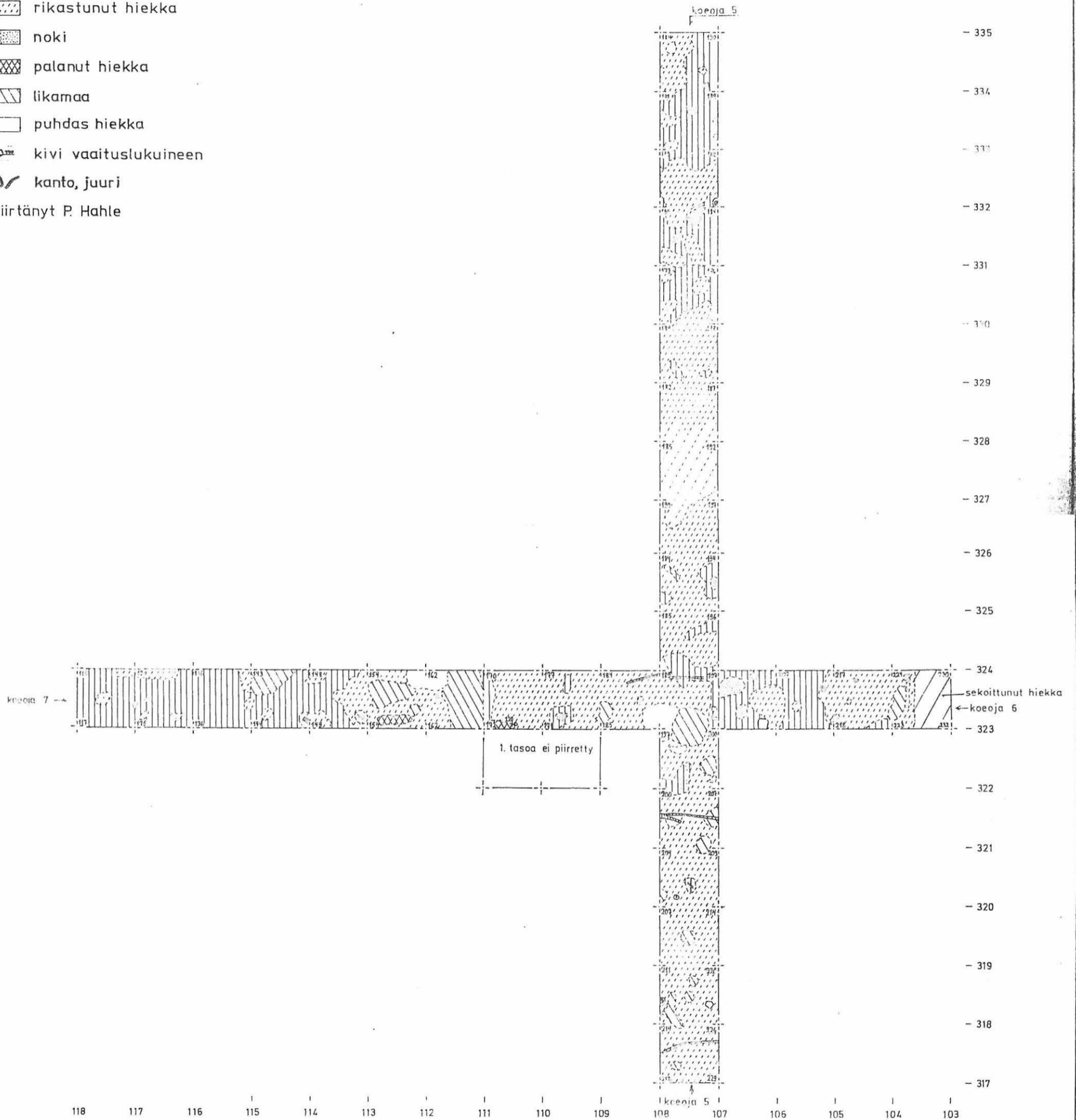
▧▧▧▧ likamaa

▤▤▤▤ puhdas hiekka

⊙ kivi vaaituslukuineen

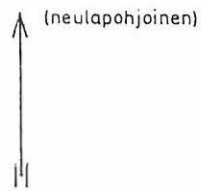
⊙ kanto, juuri

Piirtänyt P. Hahtle



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2
K. Katiskoski 1988

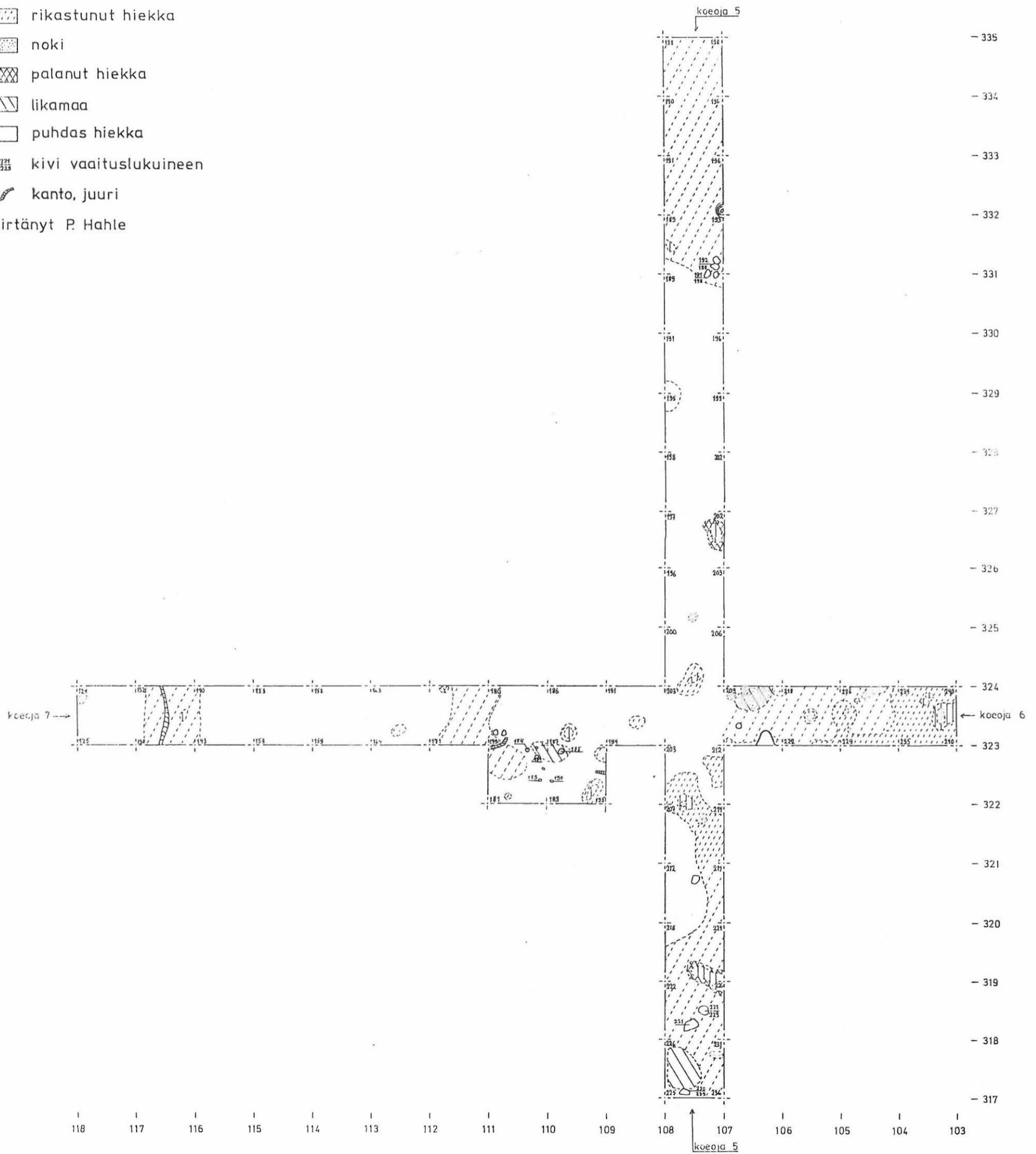
Tasokartta (koeajat 5-7)
Taso 3
Ruudut 103-117/317-334
Mk-1:50



2m
KP1=180=185,58m mpy.

-  huuhtoutunut hiekka
-  rikastunut hiekka
-  noki
-  palanut hiekka
-  likamaa
-  puhdas hiekka
-  kivi vaaituslukuineen
-  kanto, juuri

Piirtänyt P. Hahe



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Tasokartta (koeajat 5-7)

Taso 4

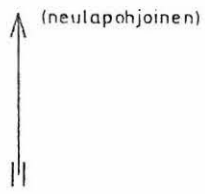
Ruudut 103-117/317-334

Mk 1:50

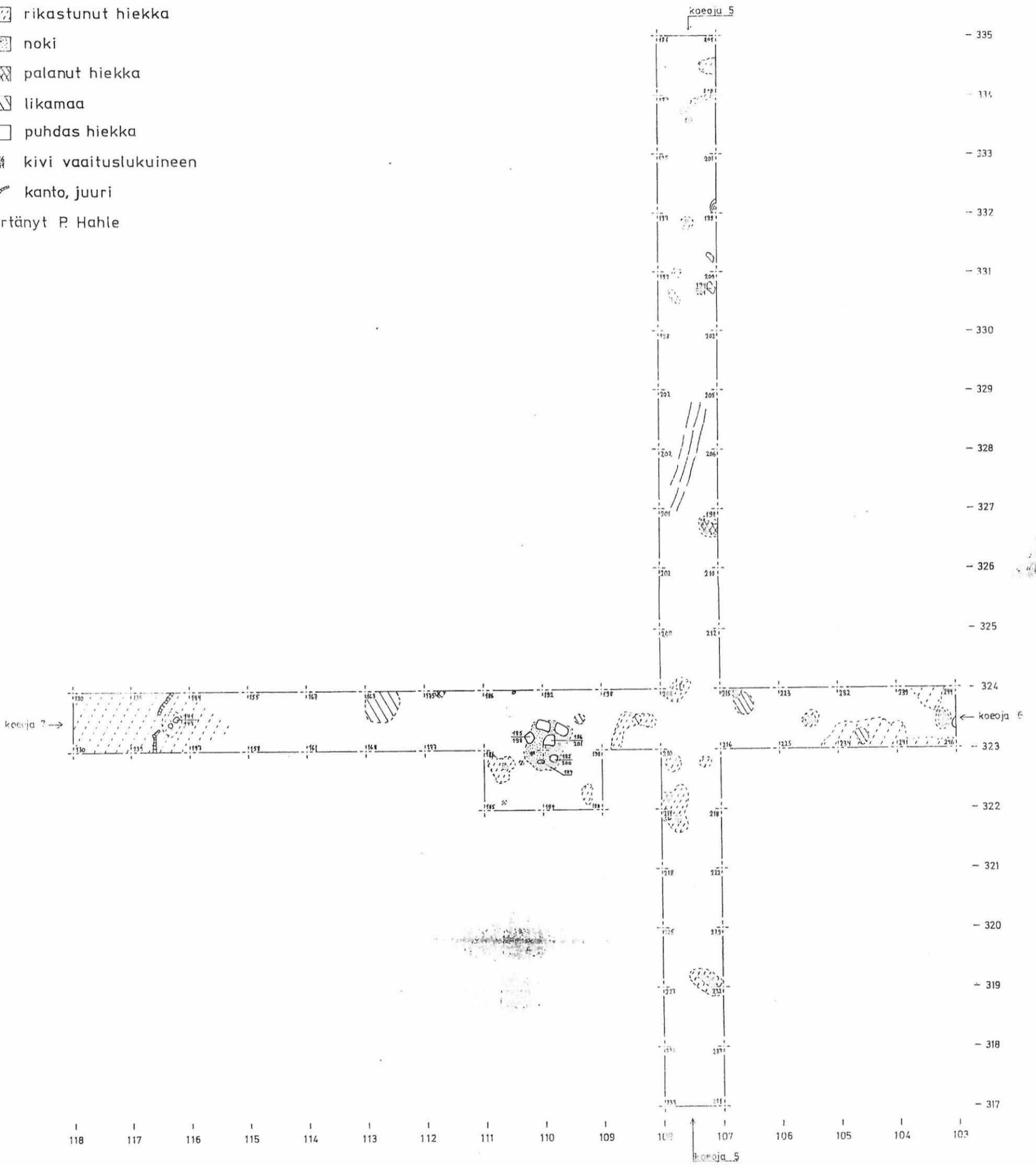
2m
KP1=180=185,58m mpy.

-  huuhtoutunut hiekka
-  rikastunut hiekka
-  noki
-  palanut hiekka
-  likamaa
-  puhdas hiekka
-  kivi vaaituslukuineen
-  kanto, juuri

Piirtänyt P. Hahle



27



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Tasokartta (koeajat 8-9)

Taso 1

Ruudut 103-117/301-308

Mk 1:50

2m
 KP1=180=185,58m mpy.

T turve

noki

sekoittunut hiekka

○ kivi vaatiuslukuineen

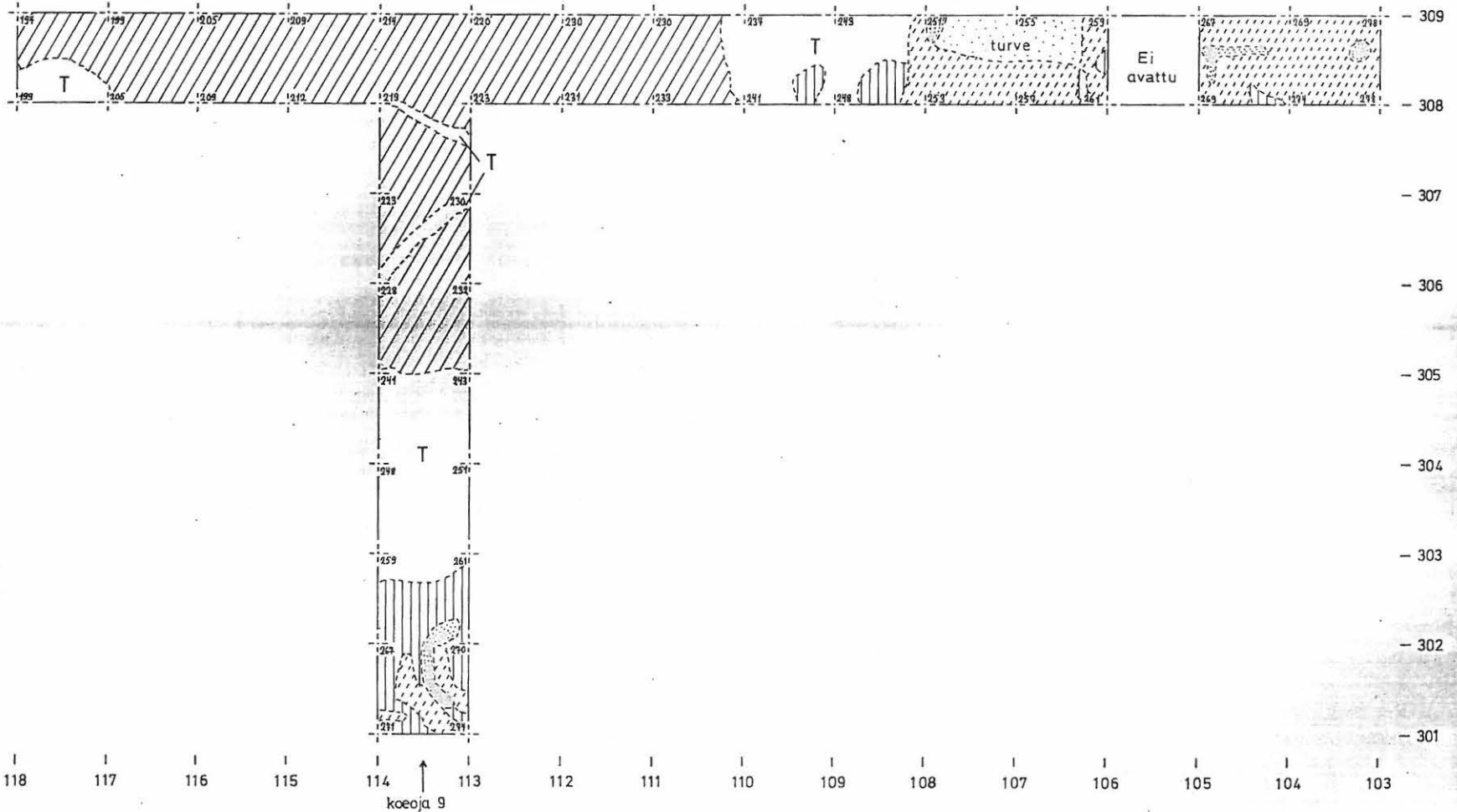
huuhtoutunut hiekka

Piirtänyt N. Strandberg

rikastunut hiekka

(neulapohjoinen)

koeaja 8 →



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Tasokartta (koeajat 8-9)

Taso 3

Ruudut 103-117/301-308

Mk 1:50

2m
 KP1=180=185,58m mpy.



sekoittunut hiekka



palanut hiekka

Piirtänyt N. Strandberg



huutoutunut hiekka



likamaa



rikastunut hiekka



kivi vaaituslukuineen

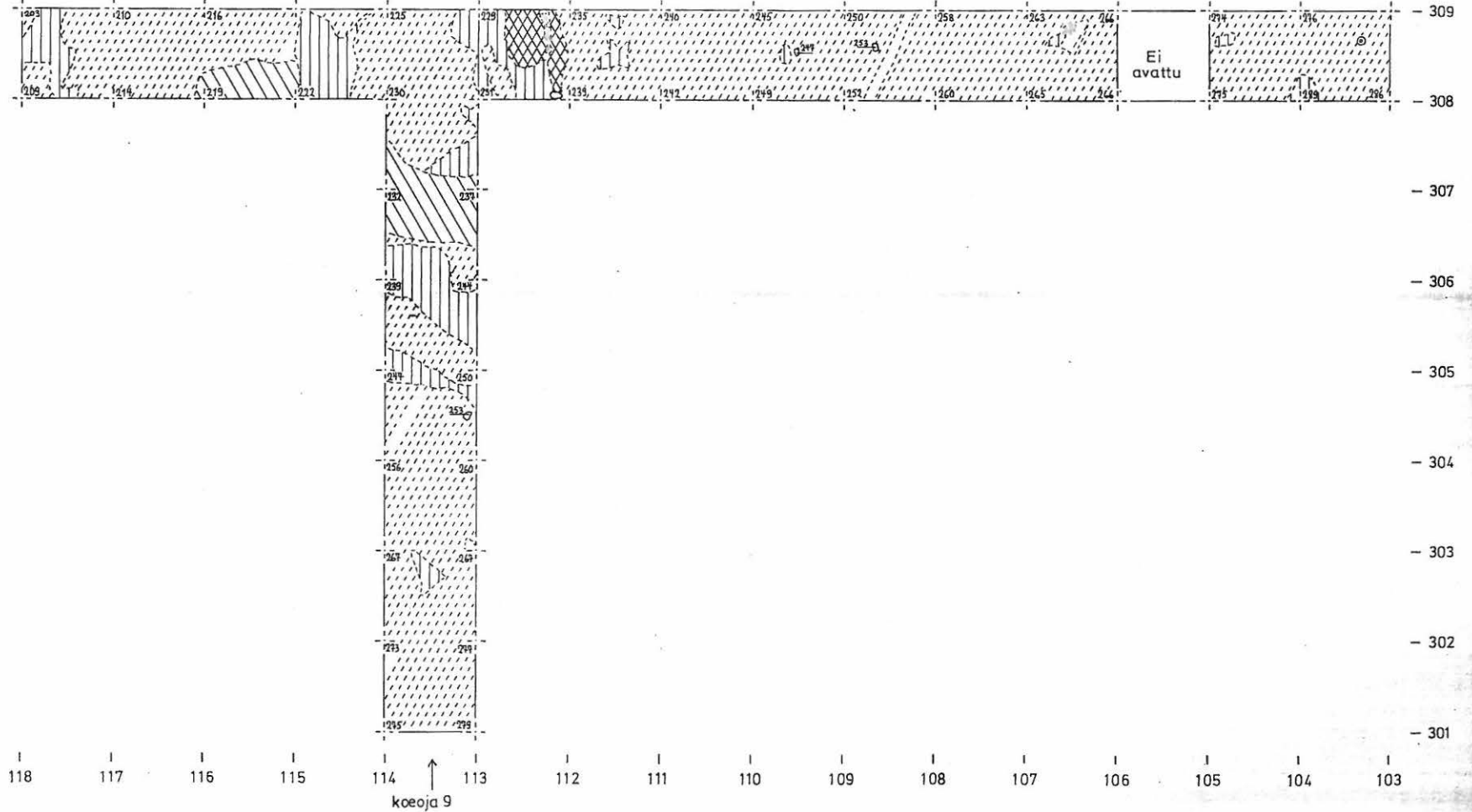


noki



kanto





koeaja 8 →




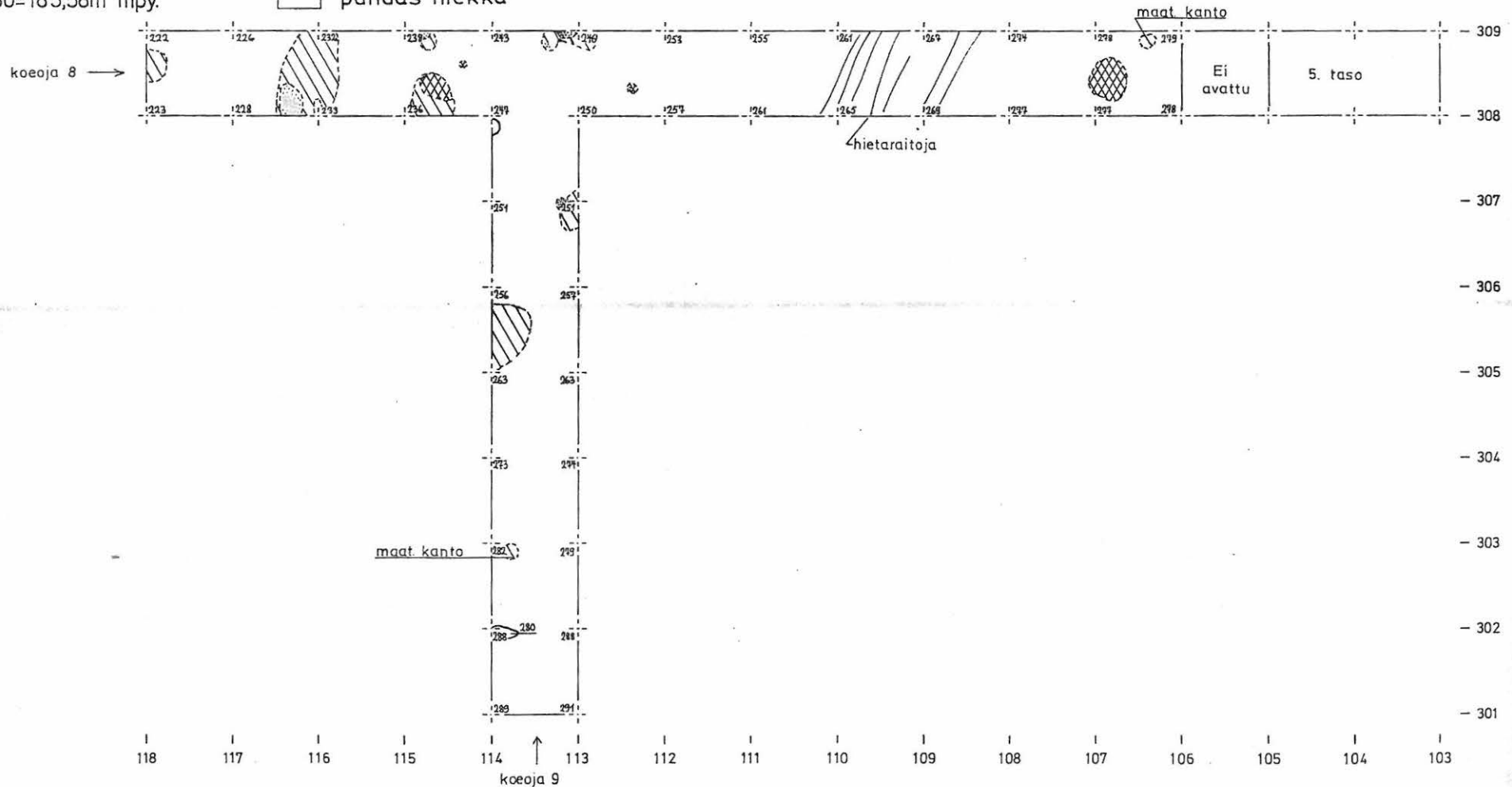
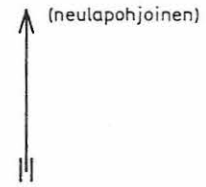
TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2
 K. Katiskoski 1988

Tasokartta (koejat 8-9)
 Taso 6
 Ruudut 103-117/301-308
 Mk 1:50

2m
 KP1=180=185,58m mpy.

-  noki
-  palanut hiekka
-  likamaa
-  puhdas hiekka

 kivi vaaituslukuineen
 Piirtänyt N. Strandberg



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2


K. Katiskoski 1988

Tasokartta (koeajat 8-9)


Taso 8

Ruudut 103-117/301-308


Mk 1:50


 2 m
 KP 1=180=185,58 m mpy.

 noki

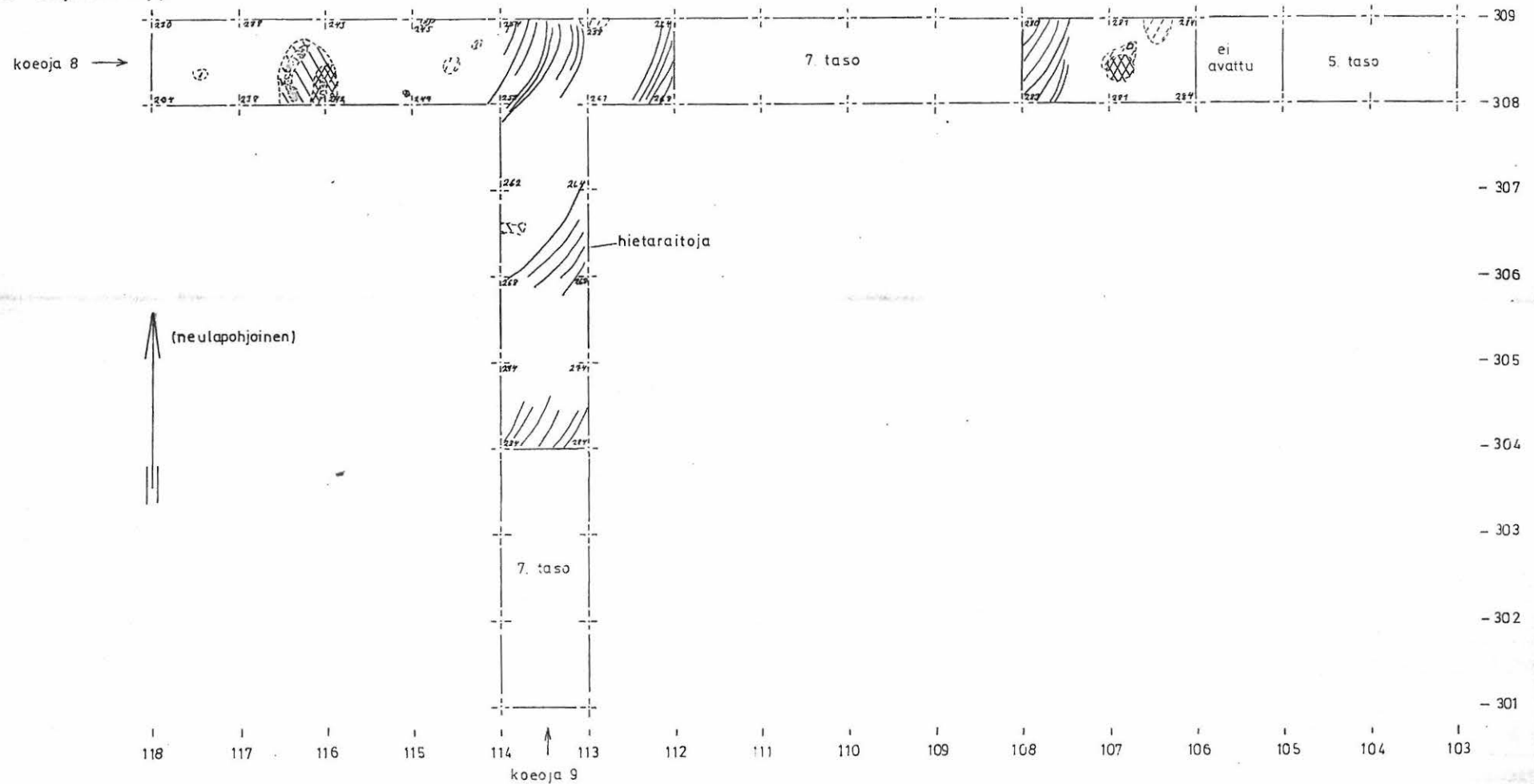
 palanut hiekka

 likamaa

 rikastunut hiekka

 puhdas hiekka

piirt. N. Strandberg



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Tasokartta (liesi, koeja 7)

Ruudut 109-110/323


Tasot 5-6


Mk 1:10


10 20 30 40 50 cm


KP 1= 180= 185,58 m mpy.


Piirt. P. Hahle

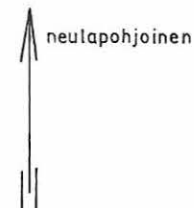
 likamaa (värjätynyt hiekka)

 nokea, hiiltä

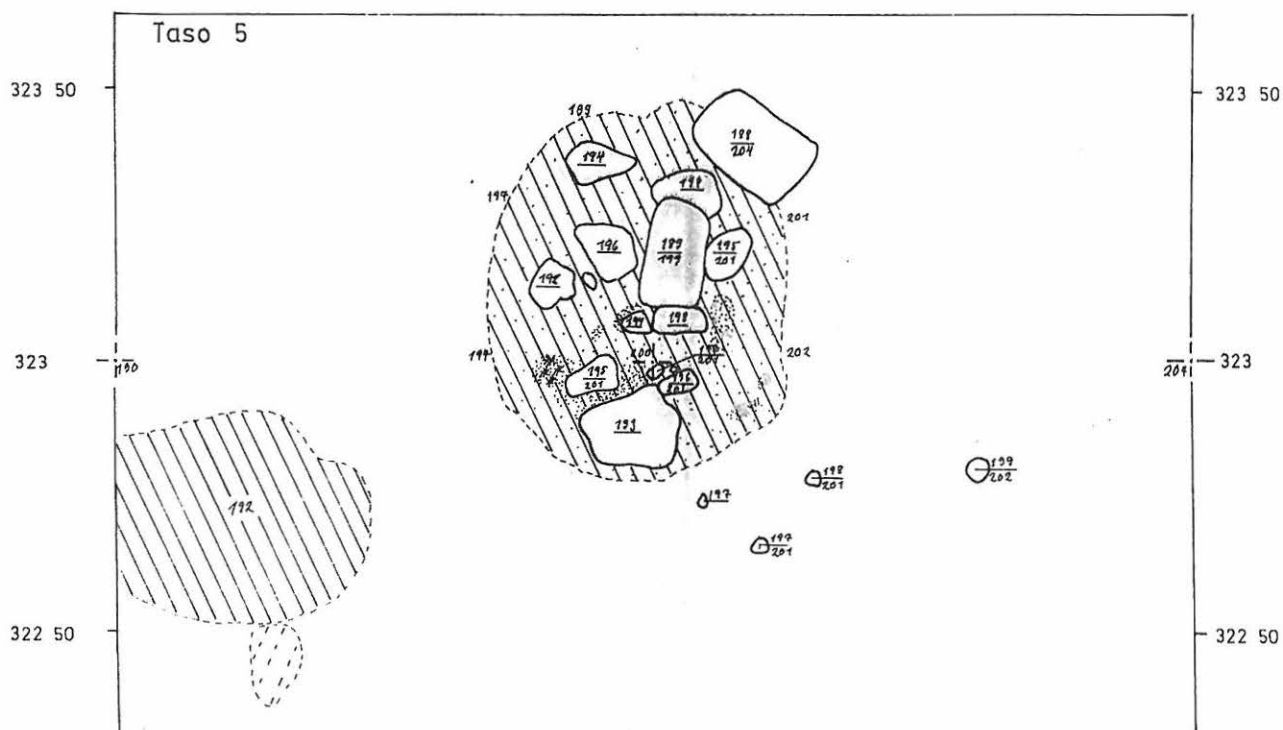
 rikastunut hiekka

 puhdas hiekka

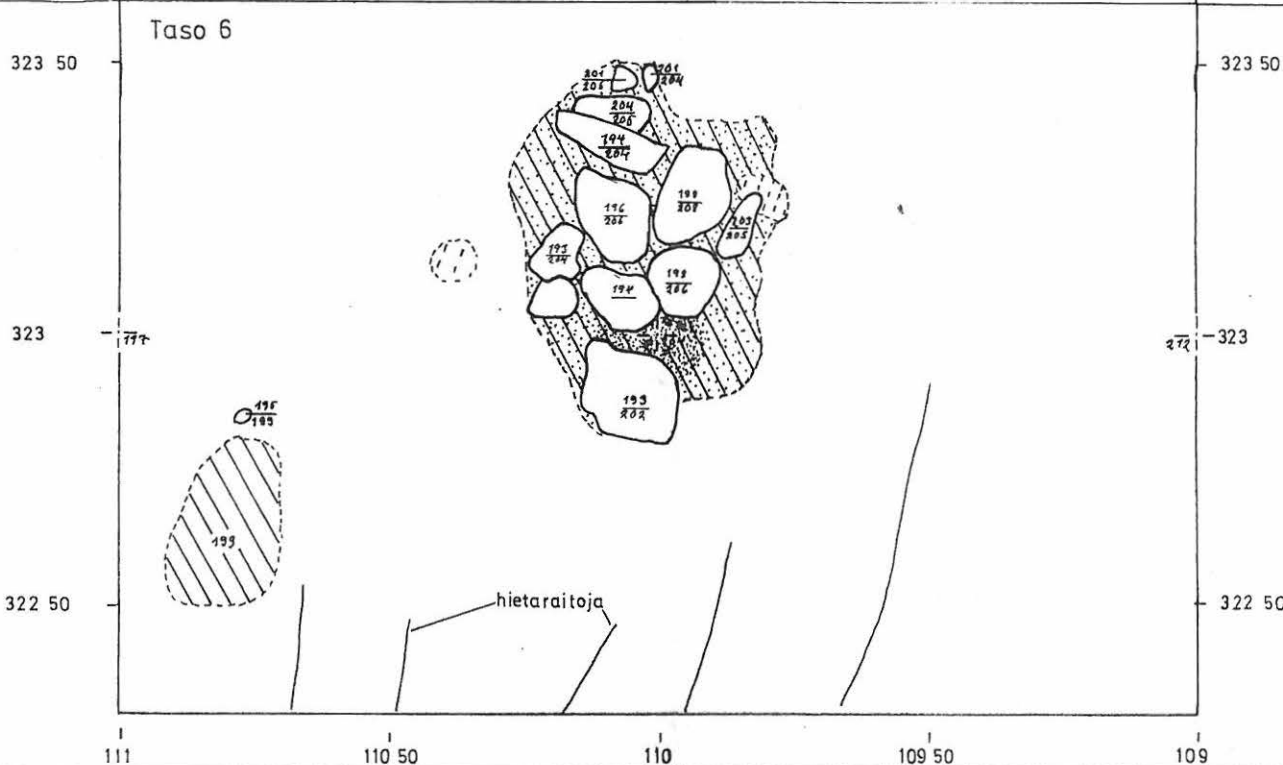
 kivi vaaituslukuineen



Taso 5



Taso 6



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Profiilikartta (alue 3, koeoja 8)

Ruudut 97-117/308

Pohjoiseen aukeava profiili

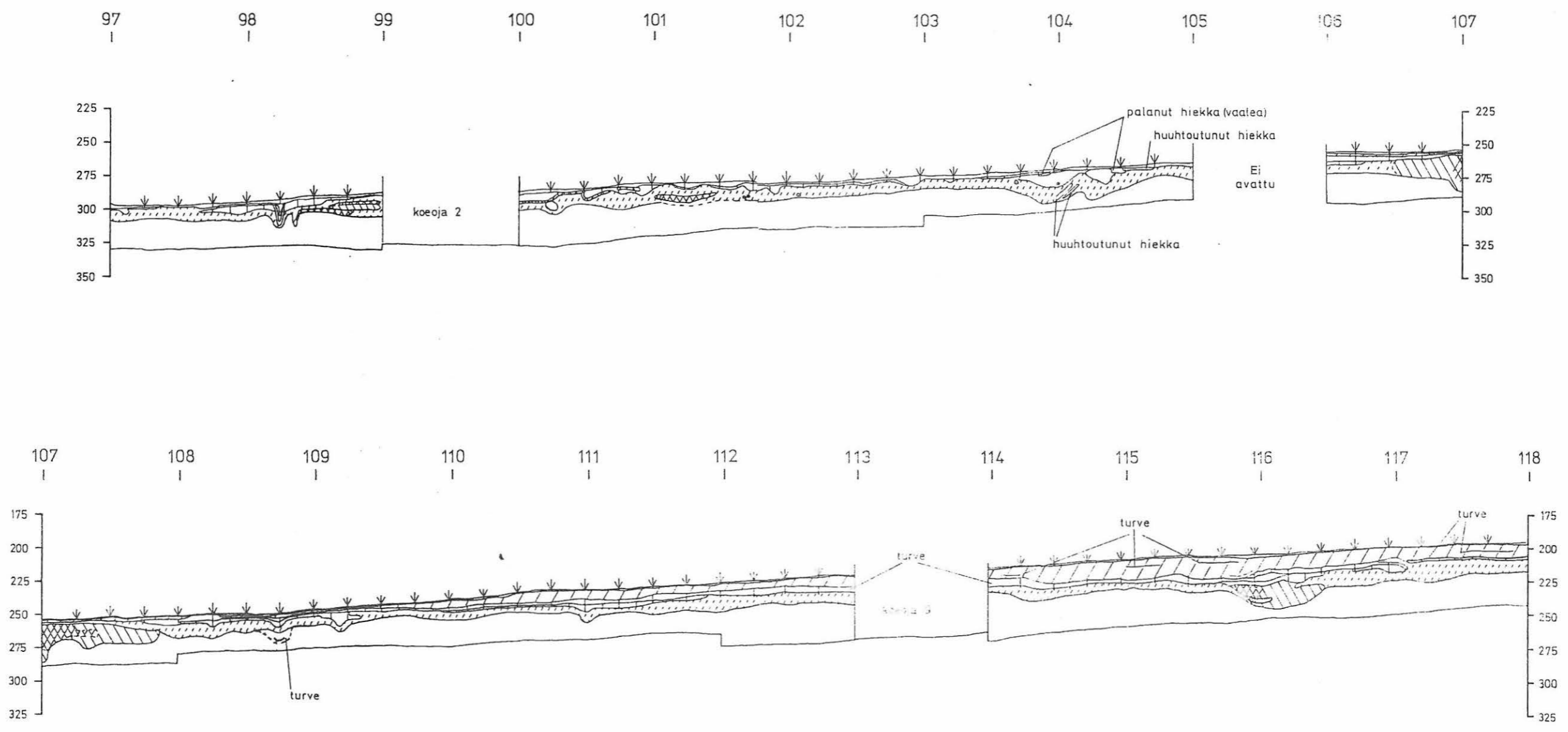
Mk 1:25

1m

KP1=180=185,58m mpy.

- | | | | | | |
|--|---------------------|--|----------------|--|--------------|
| | turve | | palanut hiekka | | kivi |
| | huuhtoutunut hiekka | | likamaa | | kanto, juuri |
| | sekoittunut hiekka | | noki | | |
| | rikastunut hiekka | | puhdas hiekka | | |

Piirtänyt P. Hahle



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K. Katiskoski 1988

Profiilikartta (koeoja 4)

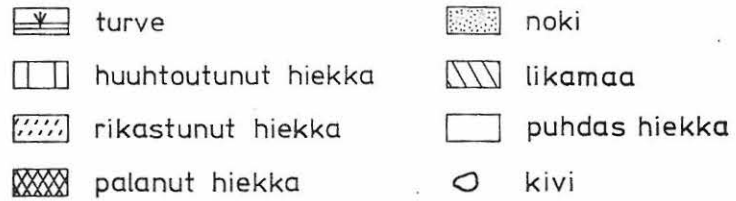
Ruudut 100-107/316

Pohjoiseen aukeava profiili

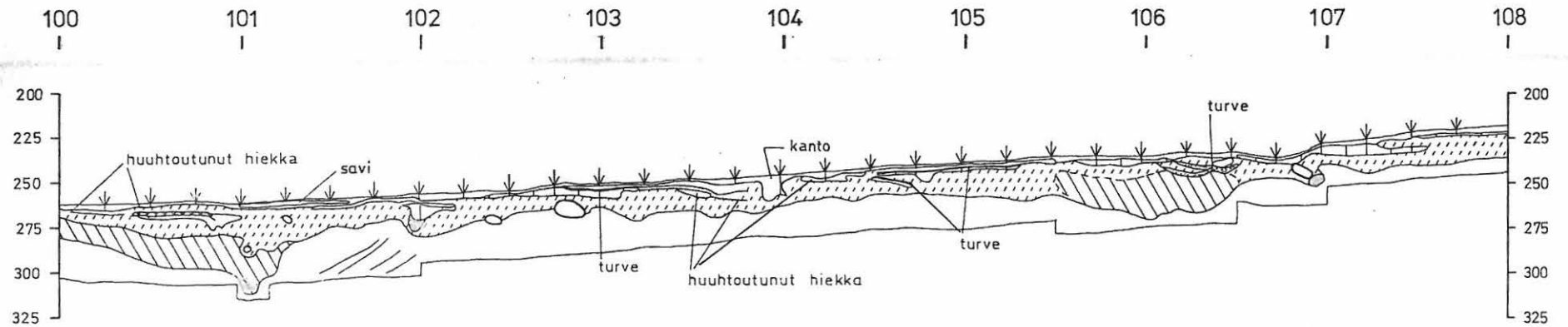
Mk 1:25

 1m

KP1=180=185,58m mpy.



Piirtänyt P. Hahle



K. Katiskoski 1988

Profiilikartta (nokimaa-alue, koeoja 4)








Ruudut 103-104/317

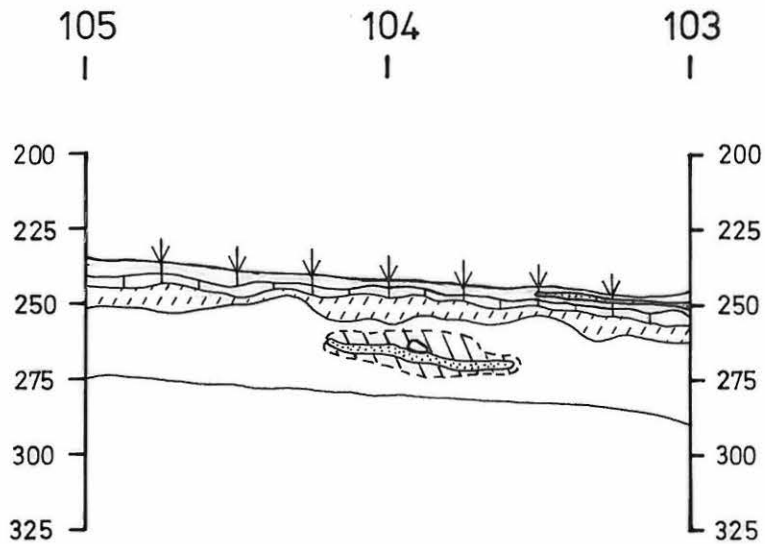
Etelään aukeava profiili

Mk 1:25

 1m

KP1=180=185,58m mpy.

- | | | | |
|--|---------------------|---|---------------|
|  | turve |  | likamaa |
|  | huuhtoutunut hiekka |  | puhdas hiekka |
|  | rikastunut hiekka |  | kivi |
|  | noki | Piirtänyt P. Hahle | |



K. Katiskoski 1988

Profiilikartta (koeoja 6)










Ruudut 103-106/323

Etelään aukeava profiili

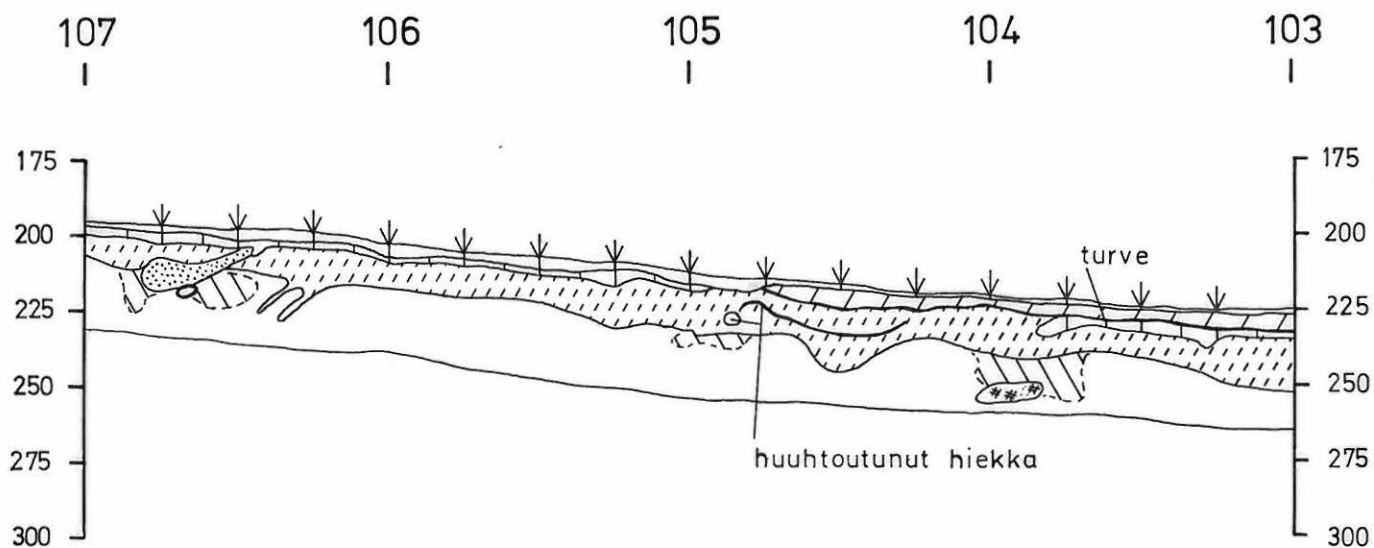
Mk 1:25

 1m

KP1=180=185,58m mpy.

- | | |
|--|---|
|  turve |  hiili |
|  huuhtoutunut hiekka |  likamaa |
|  sekoittunut hiekka |  puhdas hiekka |
|  rikastunut hiekka |  kivi |
|  noki | |

Piirtänyt P. Hahle



K. Katiskoski 1988

Profiilikartta (liesi, koeoja 7)

Ruudut 109-110/323

Pohjoiseen aukeava profiili

Mk 1:10

10 20 30 40 50cm

KP1=180=185,58m mpy.



turve



huuhtoutunut hiekka



rikastunut hiekka



noki/likamaa



puhdas hiekka

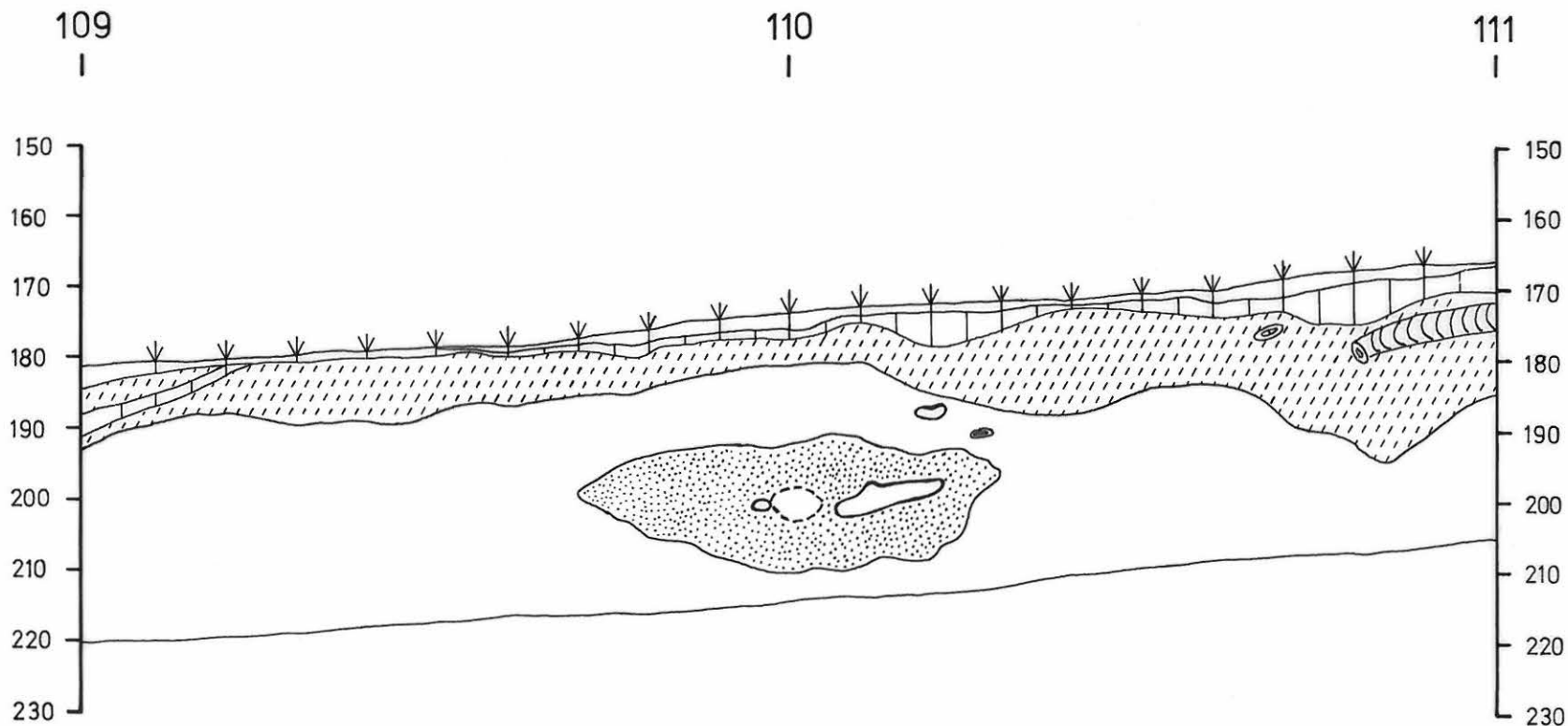


kivi



juuri

Piirtänyt P. Hahle



TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2



K.1 Yleiskuva kaivausalueelle ennen laajemman
 tasokaivausalueen avaamista, oikealta koe-
 ojat 3, 4, 5, 6 ja 7, kuv. kohti itää-pohjoista

f 74055-059

TAIVALKOSKI 33 ATSINKI 2

K.2 Yleis- ja työkuvaa kaivausalueelle ^{f 74060-061} etelästä, laajennus-
maasta tonttialueesta kaiveraa 1. kerrosta, oikealla
Piihen uomaa



^{f 74064}
K.3 Kooaja "4" tontissa 3, kulttuurimaa-
maata ja luukeskittymää, kuv.
kohti itää



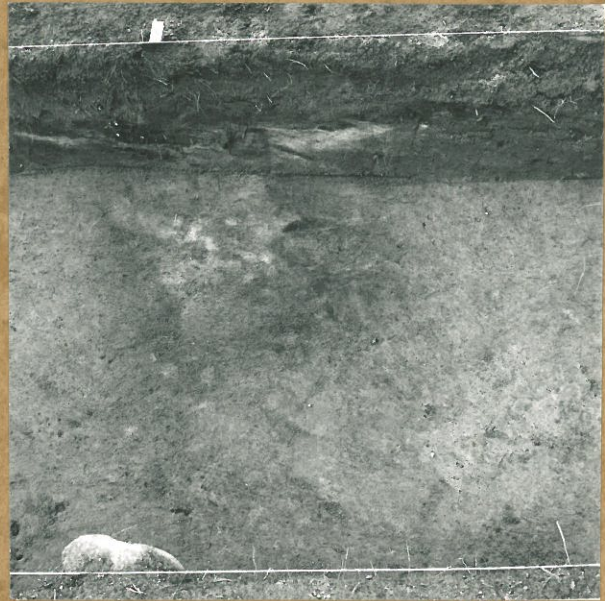
K.4 Yleiskuva tutorkaivausalueelle "J" f 74062-063
1-2 tassa, kuv. kohti NE



K.5 Yleiskuva tutorkaivausalueelle "J" f 74065-066
lähel kokonaan puhtaaseen maahan
kaivettuna, vasemmalla laajennettu
alue avattuna, kuv. kohti NE



f 74067
K.6 Liettäkilveys raudunrauta 109-110/
322-323 profiilissa osittain
kokonaan kaivettuna, kuv.
kohti SW



f 74067
K.7 Koojan "8" hiirilätkä ja
nokimaan-alue (muut
115-116/308) tavassa 6 (mahdoll.
representi), kuv. kohti eteläs



f 74072-073
K.8 Yleiskuva kaivauksen päätyttyä kaivaukset
pestettyinä, kuv. kohti SE