

Esit. tsto 195/5.6.1990

PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

Kivikautisen asuinpaikan
kaivaus 1988

Petri Halinen

SISÄLLYS

Pielavesi 15 Kivimäki	1
Johdanto	2
Asuinpaikan sijainti ja topografia	3
Kaivaustekniikka	3
Maalajit	4
Löydöt	6
Näytteet	8
Kronologiasta	9
Yhteenveto	10
Negatiivit	12
Diat	15
Luanalyysin tulokset	16
Hiilinäytteet	17
Kasvinjäänteet	18
Hiilinäytteiden puulajianalyysi	19
Valokuvataulut	20
Kartat	41
<i>Radionuklidit</i>	<i>55</i>

PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 1.-30.9.1988

Petri Halinen

Kylä: Sulkava

Tila: Koivuranta Rn:o 3:15

Omistaja 1988: Juha Vartiainen,

Kiukoistentie 18, 72400 PIELAVESI

Peruskartta: 3314 09 TOMMONMÄKI

Koordinaatit: x=7038 44

y=480 63

z=113,50-117 m

Kaivauskertomukseen liittyvät löydöt: KM 24465:1-1214 (Diar.
9.11.1988).

Asuinpaikalta aikaisemmin tulleet löydöt: Kuopion museo
5952:1-5, löytöjä Pielaveden kotiseutumuseossa, KM 20786:1-3,
KM 21982, KM 23698:1-4.

Aikaisemmat tutkimukset: L.Pohjakallio 1975, tarkastus
C.Carpelan 1989 ja 1979, tarkastus
P.Purhonen 1980, tarkastus
J.Aroalho 1983, tarkastus
H.Taskinen 1987, tarkastus

Kaivausalueen pinta-ala: 142 m²

Neg. nro: 74591-74723

Dia. nro: 17067-91

JOHDANTO

Asuinpaikan löysi Lauri Pohjakallio v. 1975. Hän löysi hiekkakuopan reunasta saviastianpaloja, kiviesineen katkelmia, kvartsi-iskoksia ja palanutta luuta. Christian Carpelan asensi asuinpaikalle v. 1978 näyteputkia termoluminesenssitutkimuksia varten ja seuraavana vuotena osa putkista oli hävinnyt hiekan oton yhteydessä. P.Purhonen (1980), J.Aroaho (1983) ja H.Tas-kinen (1987) ovat suorittaneet tarkastuksen asuinpaikalla, mutta asuinpaikan laajuus- ym. tiedot eivät ole niiden johdos- ta kasvaneet.

Asuinpaikka on hiekkakuoppien johdosta varsin rikkoutunut, ei- kä sen jäljellä olevaa laajuutta tunneta tarkkaan. Jotta hiek- kakuoppien aiheuttama tuho voitaisiin määrittää ja jäljellä olevan asuinpaikka-alueen laajuus kartoittaa, suoritettiin v. 1988 paikalla koekaivausluontoinen tutkimus.

Vuoden 1988 tutkimukset rahoitettiin valtion työohjelman va- roilla, ja työhön osallistui 9 Pielaveden kunnan osoittamaa kaivajaa. HuK Petri Halinen toimi kaivauksen johtajana, piir- täjänä toimi HuK Tuija Oksanen ja tutkimusavustajana fil.yo Hanna Kääriäinen. Tutkimukset suoritettiin 1.9.-30.9.1988.

Helsingissä 4.4.1990

Petri Halinen

Petri Halinen

ASUINPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Asuinpaikan on aikaisempien tarkastusten yhteydessä katsottu sijaitsevan joko Pielaveden kynnyksen varressa (Pohjakallio 1975) tai Saimaan muinaisen lasku-uoman rannalla (Purhonen 1980 ja Taskinen 1987). M.Saarniston (1970:51-52) mukaan Kivimäki olisi ollut saari Saimaan vesistöalueella ja sen etäisyys Päijänteeseen johtavaan lasku-uomaan olisi ollut lähes 1,5 km.

Asuinpaikka sijaitsee Kivimäki-nimisen mäen länsirinteessä. Sen kasvillisuus on hiekkakuoppien ympärillä heinää ja lyhyttä, nuorta lehtimetsää. Muuten alueen kasvusto on kuusimetsää. Maaperä on hienoa hiekkaa, jossa kiviä on vähän. Ylempänä mäessä kivisyys lisääntyy huomattavasti ja maastokin muuttuu jyrkemmäksi.

Asuinpaikka-alue on erittäin loivasti länteen päin viettävää rinnettä, jonka alaosassa on jyrkempi törmä. Rinne laskee myös lounaaseen päin, jossa maa on kosteampaa. Törmän alapuolella on metsittynyt suoalue, joka on saattanut olla läheisten järvien osana varsin pitkäänkin Päijänteeseen johtavan lasku-uoman umpeuduttua.

KAIVAUSTEKNIikka

Tutkimukset aloitettiin paaluttamalla peruslinja $y=200$ suunnassa $333^{\circ}/360^{\circ}$ siten, ettei se leikannut hiekkakuoppia, vaan meni niiden sivuitse. Peruslinjaan nähden 90° kulmassa tehtiin 2 poikittaislinjaa kohtien $x=400$ ja $x=420$ kohdalle. Koeajat, joiden leveys oli 2 m tehtiin näiden linjojen kohdalle ja suuntaisesti korkeuskäyriä vastaan. Kaikkiaan koeajia oli 3, joiden koordinaatit olivat $x=400-402$ $y=174-200$ (402-404 $y=210-214$) $x=418-420$ $y=200-213$ ja $x=420-422$ $y=180-190$. Lisäksi tehtiin 2×2 m:n koeruutuja linjalle $x=380$ (3 kpl) ja $x=438$ (1 kpl). Linjan $x=380$ koekuopat kaivettiin aluksi (3 kerrosta) tasoissa, mutta sen jälkeen lapiolla.

Koeajat ja -kuopat kaivettiin 5 cm:n tasoissa 7-8 kerrosta. Tasot valokuvattiin, piirrettiin mittakaavaan 1:50 ja vaaittiin. Lisäksi piirrettiin yksityiskohtaisemmat kartat (1:10)

ruudusta 400/174. Jokaisesta koeajosta piirrettiin profiili mittakaavassa 1:25. Tasokartoista piirrettiin puhtaaksi vain parilliset tasot (0, 2, 4...)

Kiintopisteenä toimi maakivi koeajon 400 itäpäässä ja sen absoluuttinen korkeus on 116,63 m mpy. Kiintopisteen korkeus saatiin siirtämällä valtion kiintopiste, joka sijaitsee Kivimäestä n. 2 km itään Mannilanmäellä. Sen korkeus on 114,42 m mpy.

Löydöt otettiin talteen "analogisesti", ts. kämmenen kokoiselta alalta (n. 10x10 cm) löytyneet saman kategorian löydöt yhdistettiin yhdeksi löytöyksiköksi, jonka löytökohdaksi määriteltiin löytöalan keskustan koordinaattilukema. Löydöt jouduttiin luettelointivaiheessa yhdistämään 1x1 m:n ruutuihin, mikä merkitsi "analogisen" löytötiedoston purkamista. Esineistä ja keramiikasta on luettelossa ilmoitettu kuitenkin tarkemmat koordinaatit.

MAALAJIT

Koeajot 400 ja 402

Koeajossa 400 oli kauttaaltaan punertavaa hiekkaa, jota oli varsin paksultti huuhtoutumiskerrokseen sekoittuneena välillä y=178-200. Se ei näyttänyt liittyvän mihinkään löytökokonaisuuteen erityisemmin, vaan pikemminkin se vaikutti häiriintymisen aiheuttamiselta (kaskeamisesta?). Kulttuurikerros oli voimakkaimmin värjäätynyttä väleillä y=174-178 ja 200-210. Välillä y=174-178 rikastumiskerros oli tumman ruskeaa, kun taas välillä y=200-210 se oli punertavampaa.

Kiveyksiä tavattiin kolmessa kohdassa: y=174-176, y=200 ja y=412. Kiveys y=174-6 oli kaksijakoinen; eteläisempi oli liesimäisempi, kiinteämpi ja siitä tuli 'runsaasti' hiiltä, pohjoisempi puolestaan 'liikkui' länttä kohti mentäessä syvemmälle. Kiveys y=200 oli kiinteä liesi, joka tuli esiin jo 1. kerroksessa ja jatkui 7. kerrokseen asti. Kiveys oli kiinteä, muodostunut varsin isoista kivistä. Kiveys y=412 oli varsin epämääräinen: se tuli esiin 4. kerroksessa ja sen muodot eivät

olleet kovinkaan täsmälliset. Kaikki kiveykset saattavat olla liesiä. Kiveykset $y=174-6$ ja $y=200$ muistuttivat eniten liesiä. Niiden ikää on vaikea arvioida, mutta kiveys $y=200$ saattaa olla varhaiskampakeraaminen (voi olla kiveyksen $y=174-6$ kanssa samanaikainen) ja kiveys $y=174-6$ voi olla myöhäiskivikautinen tai nuorempi. Kiveyksen 412 ikää on vaikea arvioida, mutta ympäröivät löydöt ovat mesoliittiseen kivikauteen viittaavia.

Koeoja 418

Koeojan maaperä oli kahtiajakoinen. Raja kulki suurinpiirtein $y=205$ kohdalla. Kun $y>205$ hiekka on 5. tasoon asti huuhtoutuneen harmaan ja ruskean sekoitusta. Sen jälkeen tulee rikastumiskerros, joka jatkuu 2 kerroksen ajan. Kun $y<205$ hiekka on punaruskeaa kulttuurimaata, jossa on palanutta luuta runsaasti 4. kerroksesta lähtien alaspäin. Kiinteitä rakenteita ei havaittu.

Koeoja 420

Koeojaa peitti 10-20 cm paksu täytemaakerros, joka oli joutunut siihen todennäköisesti hiekan oton yhteydessä. Hiekka oli lähes koko koeoja-alueella punaruskeaa kulttuurimaata, jossa oli runsaasti palanutta luuta. Kahdessa ylimmässä mineraalimaakerroksessa oli huuhtoutunut hiekka varsin punaista, mutta se ei liittynyt mihinkään rakenteisiin, vaan on todennäköisesti myöhemmän häirinnän tulosta. Koeojan alapäässä maa oli sekoittunutta. Sekoittuminen oli häirinnyt osaksi myös ojan ainoaa kiveystä, joka sijaitsi $y=184$ kohdalla. Se ei ollut muodoltaan kovinkaan säännöllinen, eivätkä sen kivet olleet rautuneita.

Koekuopat

Koekuoppien $x=380$ hiekka oli paksultti huuhtoutumiskerrosta, eikä niitä kaivettu kuin 3 kerrosta tasokaivauksena, jonka jälkeen ne kaivettiin lapiolla ja hiekka seulottiin. Huuhtoutumiskerros jatkui vielä senkin jälkeen. Koekuopassa 438 sen sijaan täytemaakerroksen alta esiin tullut ruskea hiekka oli hieman punertavaa ns. kulttuurimaata. Se jatkui samankaltaise-

na koko kulttuurikerroksen läpi. Tasossa 6 alkaa näkyä silttiä ja syvemmällä kulttuurikerros on hävinnyt kokonaan. Kuopasta tavatut kivet eivät liittyneet mihinkään kiinteään rakenteseen, vaan olivat luontaisia.

LÖYDÖT

Löytöjä tuli kummastakin koeojasta ja koekuopasta 438/188. Muut koekuopat olivat lähes löydöttömiä, lukuunottamatta paria kvartsi-iskosta. Koeojassa 400 kvartsi-iskokset ja -esineet löytyivät pääasiassa koeojan yläpäästä eli itäpäästä. Keramiikka keskittyi puolestaan aivan koeojan alimpiin ruutuihin (Y=174-6) ja koeojan keskivaiheille (y=196-202). Liuskeiskoksia löytyi satunnaisesti lähes koko koeojan alueelta, puuttuen kuitenkin aivan ylimmistä ruuduista. Muita löytöjä oli varsin vähän. Palanutta luuta löytyi eniten koeojan alapäästä ja y=207-10 tienoilta.

Koeojasta 418 kvartsi-iskoksia ja -esineistä löytyi koko koeojan alueelta keskittyen kuitenkin y=203-7 väliselle alueelle. Keramiikkaa löytyi koeojan alapäästä vain yksi kappale. Liuskeiskoksia löytyi vain koeojan alaosasta muutama kappale. Palanutta luuta löytyi vain koeojan alaosasta.

Koeojassa 420 oli vähiten löytöjä. Löydöt keskittyivät y=183-190 väliselle alueelle, koska koeojan alin osa oli pääsyt osittain tuhoutumaan ja sekoittumaan hiekkakuoppaa kaivettaessa. Kvartsi, keramiikka ja palanut luu sijoittuvat suhteellisen tasaisesti koko koeojan alueelle, mutta liuske keskittyy koeojan yläpäähän.

Koekuopasta 438 löytyi keramiikkaa, kvartssia ja palanutta luuta.

Keramiikka on pääasiassa sijoitettavissa varhaiskampakeramikan vaiheeseen I:2. Kahdessa palasessa (:1050, :1122) on havaittavissa Sär 1:n koristeluun viittaavia piirteitä. Keramiikan sekoiteaines on hyvin karkea. Koristeaiheet ovat kampaleimat, jotka on sijoitettu riveihin, pyöreät kuopanteet, jotka ovat useimmiten kampaleimarivien välissä, rombin muotoiset

kuopanteet ja punamultamaalaus. Koristeita on sijoitettu sekä astian reunaan että kylkiin.

Kiviesineistä suurin osa oli kvartsiesineitä. Joukossa on vain jokunen liuske-esineen fragmentti (9 kpl), painokivi, kvartsiittiesineitä (4 kpl) ja piikaavin. Löytöjen määrät olivat seuraavanlaiset:

Kvartsi:	kpl	paino g
kaavin	49	504,08
kaavin?	1	38,50
kaavin+veitsi	2	23,85
veitsi	24	280,11
veitsi?	1	7,54
pora/naskali	21	313,29
pora/naskali?	1	3,30
nuolenkärki	3	3,97
nuolenkärki?	1	0,85
mikroliitti	26	23,52
mikroliitti?	4	5,52
uurrin	7	27,49
retusoitu iskos	55	393,92
kvartsiytimiä	151	6314,61
kvartsi-iskoksia	1975	6368,19
kvartsiittiesine	4	1492,73
kvartsiittiytimiä	2	174,18
kvartsiitti-iskoksia	10	53,36
liuske-esineen frag.	9	51,86
liuskeiskoksia	28	116,19
piikaavin	1	8,75
pii-iskoksia	2	3,82
painokivi	1	1179,00
savitiivistettä	1	4,70
saviastianpaloja	139	1867,18
porfyriittiydin	1	16,52
porfyriitti-iskos	1	12,31
kivilaki-iskoksia	5	114,12
palanutta luuta		168,13

Palanutta luuta löytyi kaikkiaan 168,13 g. Se oli keskittynyt

pääasiassa koeojan 400 ala- ja yläpäähän, koeojan 418 alapäähän, koko koeojan 420 alueelle ja myös koeruudusta 438 löytyi palanutta luuta. Stella Fromin tekemässä analyysissä pystyttiin tunnistamaan 20 luuta. Niistä 2 on hirveä (*Alces alces*), 5 majavaa (*Castor fiber*), 1 riekko (*Lagopus lagopus*), 2 lintua (*Aves*), 5 haukea (*Esox lucius*), 1 särkikalaa (*Cyprinidae*), 3 kalaa (*Teleostei*) ja 1 nisäkästä (*Mammalia*).

NÄYTTEET

A. Hiilinäytteet

Hiilinäytteitä otettiin kaikkiaan 11 kpl (ks. liite 1). Niitä otettiin kaikkiaan kolmesta kiinteästä rakenteesta, kivetyistä liesistä. Näytteiden ottosyvyys oli yleisimmin joko 20 tai 25 cm, mutta yksi otettiin 35 cm syvyydestä. Niiden tarkoituksena on selvittää kuuluvatko liedet ja keramiikka sekä muut löydöt samaan löytökokonaisuuteen.

b. Makrofossiilinäytteet

Makrofossiilinäytteitä otettiin kaikkiaan 14 (ks. liite 2). Näytteet analysoi Mikroliitti Oy:n toimesta Pirjo Jussila.KRO

KRONOLOGIASTA

Asuinpaikalta on erotettavissa ainakin kolme eri aikaista vaihetta. Vaikka asuinpaikan terassi onkin melko tasainen eikä siinä voida havaita rantatörmä, ovat eri vaiheet sijoittuneet siten, että vanhin on ylinnä ja nuorin alinna.

Vanhin vaihe on todennäköisesti mesoliittinen. Siihen viittaavat kvartsisiesineet esim. mikroliitit. Se sijoittuu koordinaatistossa $y > 202$. Alueelta puuttuvat keramiikka ja palanut luu täysin (koeajasta 400 löytyi palanutta luuta, joka poikkeaa muusta kokonsa puolesta; niitä ei olla kyetty kuitenkaan identifioimaan mihinkään eläinlajiin kuuluvaksi).

Keskimmäinen vaihe on varhaiskampakeraaminen. Siihen viittaa keramiikka. Lisäksi alueen erottaa muusta asuinpaikka-alueesta runsas palaneen luun määrä, joka oli erittäin pienenä silppuna levittäytynyt koko kampakeraamiselle alueelle.

Nuorin vaihe saattaa sijoittua kivikauden loppupuolelle tai jopa vieläkin myöhemmäksi. Koeajosta 400 löytynyt liesi (175) oli selvästi keramiikan päällä; keramiikka löytyi puhtaasta maasta lieden alta. Astiaa on saatettu pitää vedessä, matalassa rantavedessä, johon astia(t) on hajonnut. Lieden ikä sijoittuu todennäköisesti vaiheeseen, jolloin lasku-uoma n. 2 km:n päässä oli jo mennyt umpeen eli vesi olisi laskenut pysyvästi törmän alle.

YHTEENVETO

Kivimäen asuinpaikka löydettiin v. 1975 ja todettiin sen olevan kampakeraamiselta ajalta. Myöhemmät tarkastukset eivät olleet muuttaneet asuinpaikan luonteen tai ajoituksen kuvaa. Sen oltiin katsottu sijaitsevan Saimaan muinaisen lasku-uoman rannalla tai kynnyksen partaalla. M.Saarniston (1970) tutkimukset ovat osoittaneet Kivimäen olleen saari järvessä ja saarelta on matkaa kynnykselle n. 1,5 km. Sijaintinsa vuoksi asuinpaikka on ollut luokiteltuna I-luokan muinaisjäännökseksi.

Tutkimuksissa avattiin kolme koeojaa ja neljä koekuoppaa, yhteensä 142 m². Löydöissä voitiin havaita kolme eri ryhmää, jotka sijoittuivat eri korkeuksille rinteeseen. Ylimmäisen, vanhimman vaiheen löydöt ovat todennäköisesti mesoliittisia ja ne sijoittuvat pääasiassa rinteeseen y>202. Keskimmäisen eli varhaiskampakeraamisen vaiheen löydöt sijoittuvat hieman alemmaksi. Nuorimmaisen vaiheen löydöt sijoittuvat lähelle törmän reunaa. Löydöt keskittyvät terassin korkeimmille kohdille eli koeojien 418 ja 420 paikkeille. Koeojan 400 löydöt ovat josittain asuinpaikan reuna-alueen löytöjä. Pohjoiseen mentäessä asuinpaikka on tuhoutunut hiekkakuoppien teon yhteydessä.

Asuinpaikalta löytyi pääasiassa kvartssia, josta voitiin erottaa seuraavia esineryhmiä: retusoidut iskokset, kaapimet, mikrolitiitit, veitset, porat/naskalit, uurtimet ja nuolenkärjet. Muista kiviraaka-aineista vain piistä valmistettu kaavin oli kyetty tunnistamaan morfologisesti esineeksi; muut olivat tunnistamattomia fragmentteja (liuske-esineen fragmentit). Saviaastian paloja löytyi 139 kpl.

Palaneesta luusta kyettiin tunnistamaan 20 luun fragmenttia, jotka olivat hirveä, kalaa, majavaa ja lintua. Metsästyksen viittaavat esineet (nuolenkärjet ja mikrolitiitit) eivät korreloineet hirven löytöpaikkojen kanssa, vaikka niin olisi voinut olettaa.

Jatkotutkimusten kannalta parasta aluetta ovat hiekkakuopan (sijaitsee x=404-430, y=190-200) sekä länsi- että itäpuoli. Siellä on vielä ehjänä säilynyttä asuinpaikka-aluetta, joita

tutkimalla asuinpaikan sisäisten erojen problematiikka tulisi selvemmäksi. Asuinpaikka tulisi siirtää muinaisjäännösluokituksessa luokkaan II.

PIELAVESI 15 Kivimäki

Negatiivinumerot

74591	Koeoja 400	paalutettuna	
74592	"	y=208-210,	0. taso S
74593	"	y=182-4,	0. taso W
74594	Koeoja 420,	0. taso	W
74595	Koeoja 400,	1. taso	y=206-210 W
74596	"	"	y=208-210 S
74597	"	"	W
74598	"	"	W
74599	"	"	y=174 E
74600	"	"	" S
74601	"	2. taso	y=208-210 S
74602	"	"	y=208-200 E
74603	"	"	y=208-210 W
74604	"	"	y=190-202 E
74605	"	2. taso	y=174-176 N
74606	"	2. taso	y=182-210 W
74607	"	"	y=174-6 N
74608	Koeoja 420	0. taso	E
74609	Koeoja 400	3. taso	W
74610	"	2. taso	y=188-190 W
71611	"	"	y=174-176 E
74612	"	"	" " S
74613	"	3. taso	E
74614	"	"	y=200 W
74615	"	"	y=174-200 E
74616	"	"	y=174-6 E
74617	"	"	" S
74618	"	"	" N
74619	Koeoja 420,	taso 1,	E
74620	"	"	W
74621	Koeoja 400,	taso 4,	y=206-210W
64622	"	"	y=200-8 E
74623	Keramiikka 401,20/197,60	4. taso,	"in situ"
74624	Koeoja 418,	paalutettuna	E
74625	Kaivausalue		E
74626	"		

74627	"			
74628	Koeoja 400,	4. taso,	y=174-6,	E
74629	"	"	"	S
74630	"	"	"	N
74631	"	"	y=200	W
74632	"	"	"	N
74633	"	5. taso	y=200	W
74634	"	"	"	N
74635	"	"	y=178-	W
74636	"	"	y=174-6	E
74637	"	"	"	S
74638	"	"	"	W
74639	"	"	"	N
74640	"	6. taso	y=190-210	W
74641	"	"	y=200	W
74642	"	"	"	N
74643	"	"	y=174-6	N
74644	"	"	"	S
74645	"	"	"	W
74646	Koeoja 420	4. taso	W	
74647	Koeoja 418	2. taso	W	
74648	Koeoja 400	7. taso	y=200	N
74649	Koeoja 418	3. taso	W	
74650	Koeoja 418	3. taso	W	
74651	Koeoja 400	8. taso	y=200	N
74652	"	7. taso	y=174-6	N
74653	"	"	"	NW
74654	"	"	"	NW
74655-85	Koeoja 400,	profiili x=402,	S	
74686-7	Koeoja 400,	profiili x=400,	N	
74688	Koeoja 402,	y=212, 4. taso	W	
74689	Koeoja 420	5. taso	W	
74690	"	"	y=184	W
74691	Koeoja 420,	6. taso, keramiikkaa	"in situ"	S
74692	"	"	"	S
74693	"	"	"	NW
74694-703	Koeoja 420,	profiili x=422,	S	
74704-7	Koeoja 402,	profiili x=400,	N	
74708-20	Koeoja 418,	profiili x=420,	S	
74721	Koekuoppa 438	S		

74722-3 Koekuoppa 438, profiili x=440, S

PIELAVESI 15 Kivimäki

Diat

17067	Työkuva
17068	Työkuva
17069	Koeoja 420, 0. taso W
17070	Koeoja 400, 1. taso W
17071	Koeoja 400, liesi 174, 1. taso E
17072	Koeoja 400, 2. taso, 182-210 W
17073	Koeoja 400, liesi 174, 2. taso E
17074	Koeoja 400, liesi 174, 2. taso S
17075	Koeoja 400, liesi 174, 2. taso N
17076	Koeoja 420, 0. taso E
17077	Koeoja 400, 3. taso E
17078	Koeoja 400, 3. taso, kiveys 200 W
17079	Koeoja 420, 1. taso E
17080	Koeoja 400, taso 4, liesi 174, E
17081	Koeoja 400, 4. taso, kiveys 200 W
17082	Koeoja 400, 5. taso, kiveys 200 W
17083	Koeoja 400, 5. taso, liesi 174 E
17084	Koeoja 400, 6. taso, liesi 174 N
17085	Koeoja 420, 4. taso W
17086	Koeoja 418, 2. taso W
17087	Koeoja 400, 7. taso, kiveys 200 N
17088	Koeoja 402, 4. taso, kiveys 412 W
17089	Koeoja 420, 6. krs, keramiikkaa W
17090	Koeoja 420, 6. taso, keramiikkaa W
17091	Koeoja 420, 6. taso, keramiikkaa NW

PIELAVESI KIVIMÄKI 1988

401,06;176,91 krs 6	<u>Esox lucius</u>	dentale dex. fr.
401,95;175,07 krs 7	<u>Alces alces</u>	os sesamoideuscarpi fr.
401,95;175,07 krs 7	<u>Alces alces</u>	os sesamoideuscarpi fr.
401,60;176,69 krs 5	<u>Esox lucius</u>	dentale sin./dex. fr.
400,44;177,81 krs 5	Aves	vertebra cer./thor. fr.
419,24;200,71 krs 4	Teleostei	corpus vertebrae fr.
	Aves	ulna dex.fr.dist.
418,64;201,93 krs 4	<u>Castor fiber</u>	ulna dex. diaph. fr.(condy- lus)
420,55;180,78 krs 4	<u>Esox lucius</u>	palatinum/vomer fr.
419,30;203,95 krs 6	<u>Castor fiber</u>	radius sin. fr. prox.
419,39;204,88 krs 6	<u>Castor fiber</u>	Metarsus II sin. fr. dist.
419,44;202,20 krs 4	Teleostei	corpus vertebrae fr.
421,52;187,49 krs 6	<u>Castor fiber</u>	calcaneum sin. fr.
421,14;187,87 krs 5	Mammalia	vertebra fr.(proe.articul.)
421,50;187,75 krs 5	<u>Castor fiber</u>	vertebra caudalis fr.
421,49;187,24 krs 4	Cyprinidae	corpus vertebrae
421,57;184,60 krs 5	<u>Esox lucius</u>	dentale sin. fr.
420,82;188,78 krs 6	Teleostei	corpus vertebrae (atlas?)
438,20;189,59 krs 4	<u>Esox lucius</u>	dentale sin. fr.
439,47;189,82 krs 4	<u>Alces alces</u>	phalanx carpi (II/V)/S fr.
421,16;189,40 krs 5	<u>Lagopus lagopus</u>	radius dex. fr. dist.

HIILINÄYTTEET, PIELAVESI 15 Kivimäki

63°26'50" p.l. 26°36'42" i.p.

1.	x=401,52	y=174,68	z=113,46	syvyys 20 cm	4 g
2.	x=400,05	y=175,53	z=113,48	syvyys 20 cm	1 g
3.	x=400,32	y=175,09	z=113,50	syvyys 20 cm	3 g
4.	x=400,71	y=200,40	z=114,78	syvyys 30 cm	28 g
5.	x=400,54	y=200,03	z=114,78	syvyys 25 cm	18 g
6.	x=400,56	y=200,52	z=114,77	syvyys 25 cm	1 g
7.	x=400,14	y=200,02	z=114,80	syvyys 25 cm	2 g
8.	x=400,24	y=199,78	z=	syvyys 20 cm	15 g
9.	x=400,53	y=199,67	z=	syvyys 20 cm	2 g
10.	x=400,17	y=199,80	z=	syvyys 20 cm	1 g
11.	x=402,92	y=212,22	z=115,30	syvyys 35 cm	13 g

PIELAVEDEN KIVIMÄEN KASVIJÄÄNTEET 1988

Hiiltyneet siemenet:	x=400.83 y=199.65 4 krs	x=401.76 y=175.46 4 krs	418/200 6 krs	418/202 6 krs	418/204 6 krs	418/206 6 krs	418/208 6 krs	418/210 6 krs	418/212 6 krs	418/213 6 krs	420/184 7 krs	420/186 7 krs	420/188 7 krs	420/189.40 7 krs
Poaceae sp. suuria heinän siem.			2								2			
Poaceae spp.											1			1
Rubus idaeus vadelma													1	
cf. Fragaria vesca mansikan katk.												1		
Carex sp. sara				1										
cf. Viola orvokki				1										
Resentit jäänteet:														
Betula pendula rauduskoivu siem.								1						
Betula sp.					1			3						
Alnus incana harmaaleppä siem.													1	
Pinus tai Picea Männyn/kuusen siem.						1								
Calluna vulgaris kanerva lehti	1													
Juniperus Communis kataja neulanen				1										
Picea kuusi neulanen								1	1	1				
Cenococcum			3	10	1				1		2	2		
Muut hiiltyneet jäänt														

30.7.1989
Timo Jussila

Makrofossiilinäytteestä 418/204 löytyi hiiltynyttä männynkaarnaa ja näytteistä 420/186 yksi ja 420/188 kaksi hiiltynyttä männyn neulas pohjaa.

Näytteestä 420/188 tunnistettiin yksi lehtipuuhiili ja näytteestä 420/184 kaksi lehtipuuhiiltä.

Hiilinäytteiden karkea puulajianalyysi (määrittäminen 32 kertaistella suurennoksella hiilen poikkileikkauksen solukon perusteella):

kuuden hiilen otoksesta

1. x=401.52 y=174.68 lehtipuuta 6
2. x=400.05 y=175.35 lehtipuuta 3 = kaikki
3. x=400.32 y=175.09 lehtipuuta 6
4. x=400.71 y=200.40 lehtipuuta 6
5. x=400.54 y=200.03 lehtipuuta 3 (huonokuntoisia)
6. x=400.56 y=200.52 lehtipuuta 7 = kaikki
7. x=400.14 y=200.02 lehtipuuta 11= kaikki
8. x=400.24 y=199.78 lehtipuuta 6
9. x=400.53 y=199.67 lehtipuuta 6
10. x=400.17 y=199.80 lehtipuuta 6
11. x=402.92 y=212.22 havupuuta 3 (huonokuntoisia)

KOEOJA 418



F. 74647

TASO 2, KUVATTU LÄNNESTÄ



F. 74649

TASO 3, KUVATTU LÄNNESTÄ



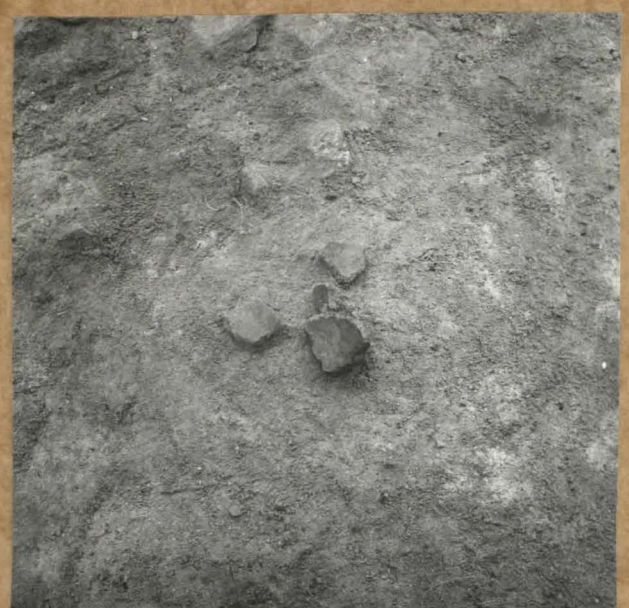
F. 74650

TASO 3, KUVATTU IDÄSTÄ

KOEDJA 420



F 74691



F 74692

KM 24465:
KERAMIIKAN PALOJA "IN SITU", KUVATTU ETELÄSTÄ



F 74693

KUVATTU LUOTEESTA

KOEDJA 400



F 74538

TASO 1, KUVATTU LÄNNESTÄ



F 74606

TASO 2, KUVATTU LÄNNESTÄ



F 74615

TASO 3, KUVATTU IDÄSTÄ



F 74635

TASO 5, KUVATTU LÄNNESTÄ

KOESJA 420



F 74608

TASO 0, KUVATTU IDÄSTÄ



F 74646

TASO 4, KUVATTU LÄNNESTÄ



F 74689

TASO 5, KUVATTU LÄNNESTÄ

KOEOJA 400



F 74686

F 74687

2IESIPROFILI X=400 Y=174-176, KUVATTU POHJOISESTA

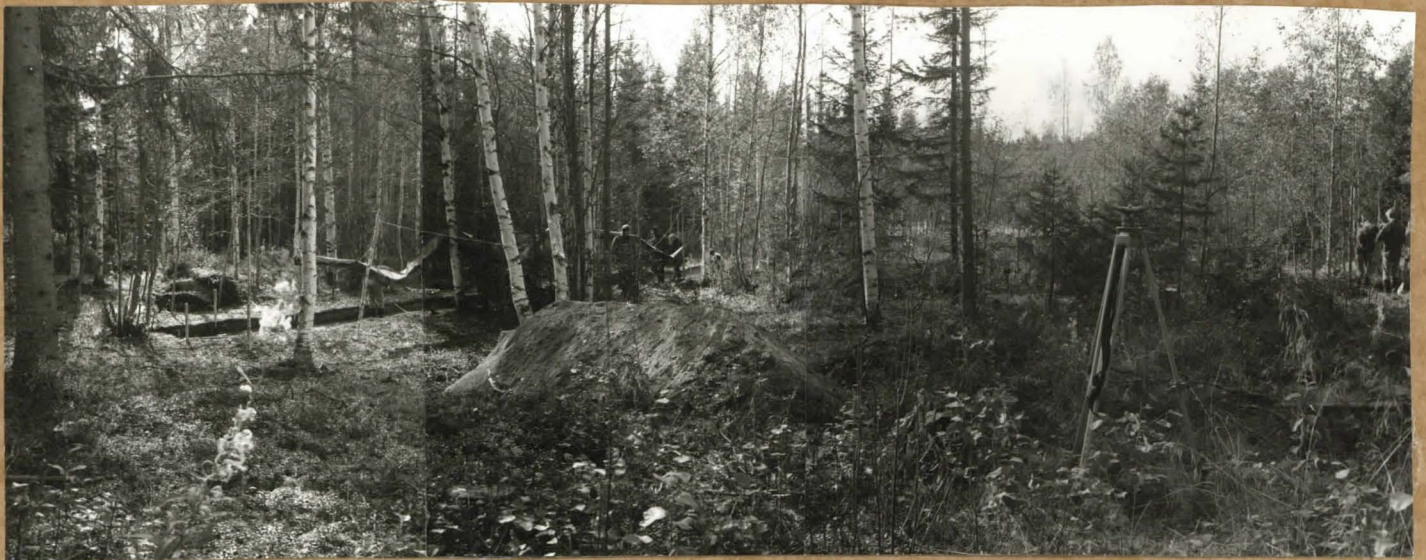
KOELUOPPA 438



F 74722

F 74723

PROFILI X=340 Y=188-190, KUVATTU ETELÄSTÄ



F 74625

F 74626

F 74627

PANORAMA KAIVAUSSALVEELIÄ, KUVATTU IDÄSTÄ

KOEOJA 400

-LIESI 401/174



F 74600

TASO 1, KUVATTU ETELÄSTÄ



F 74612

TASO 2, KUVATTU ETELÄSTÄ



F 74629

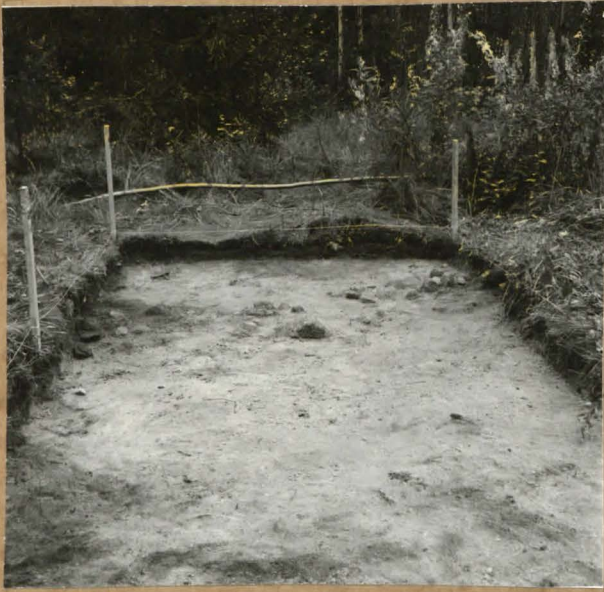
TASO 4, KUVATTU ETELÄSTÄ



F 74644

TASO 6, KUVATTU ETELÄSTÄ

KOEOJA 400
-LIESI 174



F 74599

TASO 1, KUVATTU IDÄSTÄ



F 74611

TASO 2, KUVATTU IDÄSTÄ



F 74638

TASO 4, KUVATTU IDÄSTÄ

KOESOJA 400
-LIESI 175



F 74602

TASO 2, KUVATTU PÖHJOISESTÄ



F 74630

TASO 4, KUVATTU PÖHJOISESTÄ



F 74652

TASO 7, KUVATTU PÖHJOISESTÄ



F 74643

TASO 6, KUVATTU PÖHJOISESTÄ

KOEDJA 400
-LIESI 400/200



F 74633

TASO 5, KUVATTU LÄNNESTÄ



F 74614

TASO 3, KUVATTU LÄNNESTÄ



F 74634

TASO 5, KUVATTU POHJOISESTA



F 74651

TASO 8, KUVATTU POHJOISESTA

KDE0JA 400



F 74685
 PROFILII X=402 Y=174-210, KUVATTU ETELÄSTÄ
 OSA 1

F 74684

F 74683

F 74682

KOEDJA 400



F 74682

F 74681

F 74680

F 74679

F 74678

F 74677

PROFIILI X=402 Y=174-210, KUVATTU ETELÄSTÄ
OSA 2

7-10-2

KOEDJA 400



F 74677

F 74676

F 74675

F 74674

F 74673

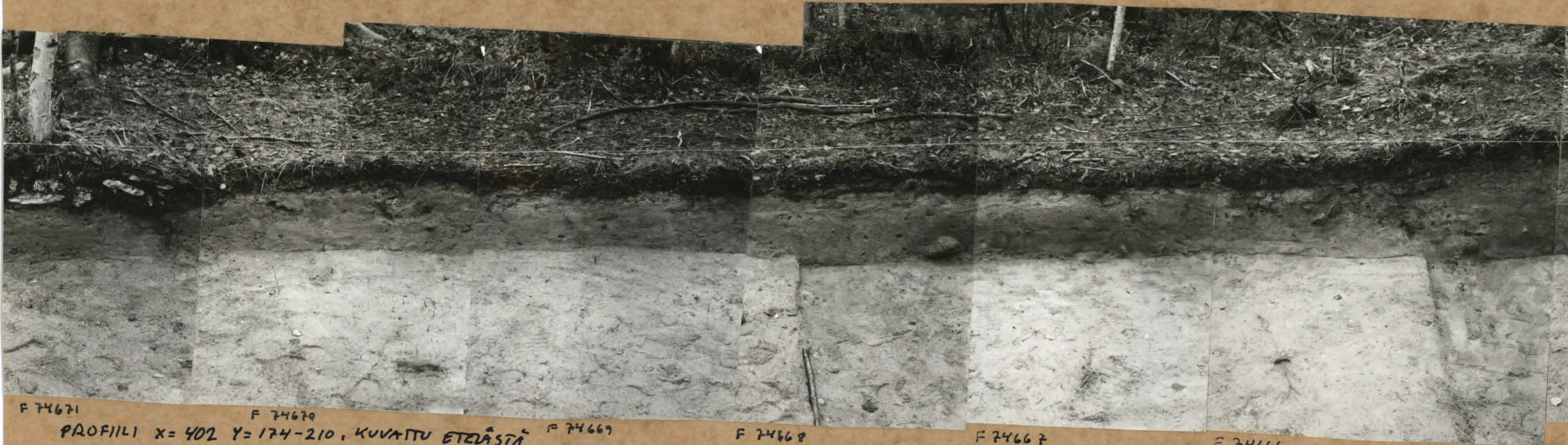
F 74672

F 74671

PROFIILI X=402, Y= ¹⁷⁴~~400~~-210, KUVATTU ETEDÄSTÄ
OSA 3

7:2-1
8:12-9

KOEDJA 400



F 74671 F 74670 F 74669 F 74668 F 74667 F 74666

PROFILI X=402 Y=174-210, KUVATTU ETZLÄSTÄ
OSA 4

8:8-3

34

PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

KOEDJA 400



F 74665

F 74664

PROFILI X=402 Y=174-210
KUVATTU ETELÄSTÄ

F 74663

F 74662

F 74661

F 74660

6112-9

OSA 5

KOESJA 400



F74659

F74658

F74657

F74656

F74655

PROFIILI X=402 Y=174-210, KUVATTU ETELÄSTÄ
OSA 6

6:8-4

KOESJA 420



F74703
 PROFILII X=422 Y=180-190, KUVATTU ETÄÄSTÄ
 OSA 1

104-1

37

PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

KOEDJA 420



F 74693

F 74698

F 74697

F 74696

F 74695

F 74694

PROFILI X=422 Y=180-190, KUVATTU ETELÄSTÄ
OSA 2

9:12-7

KOEDJA 402



F 74707

F 74706

F 74705

F 74704

PROFILLI X=402 Y=210-214, KUVAITU POHJOISESTA

10.5.58
KO 402
S 402 N

39

KOFOJA 418



F 74720

PROFIIILI X=420 Y=200-213, KUVATTU ETELÄSTÄ
OSA 1

F 74719

F 74717

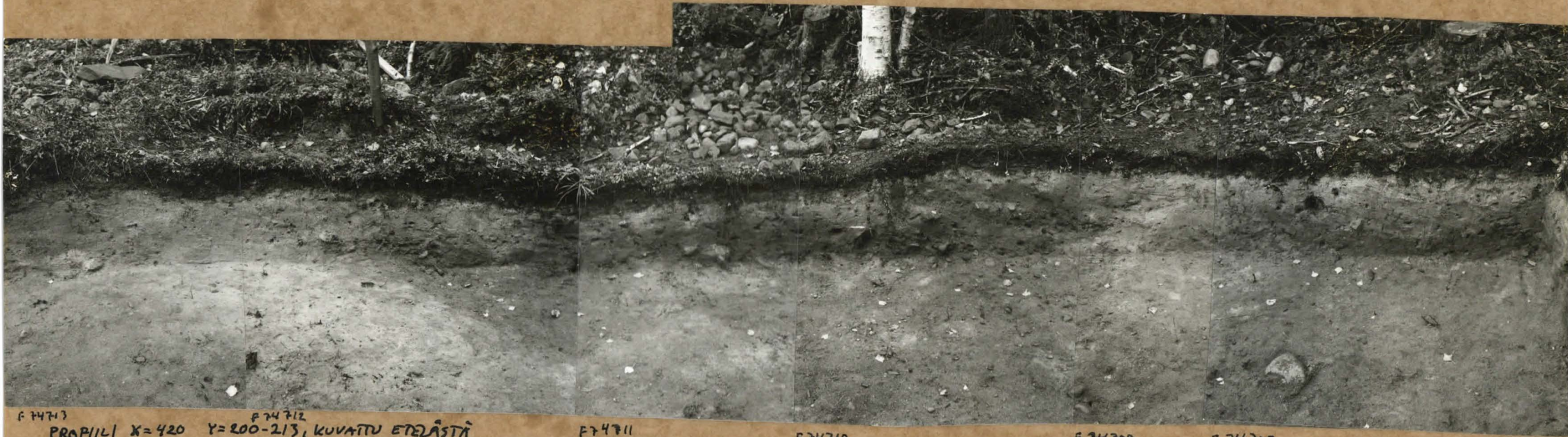
F 74716

F 74715

F 74714

04

KOESJA 418



F 74713
 PROPILI X=420 Y=200-213, KUVATTU ETELÄSTÄ
 OSA 2

F74711

F74710

F 74709

F 74708

10:9-2

PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

yleiskartta

mk 1:1000

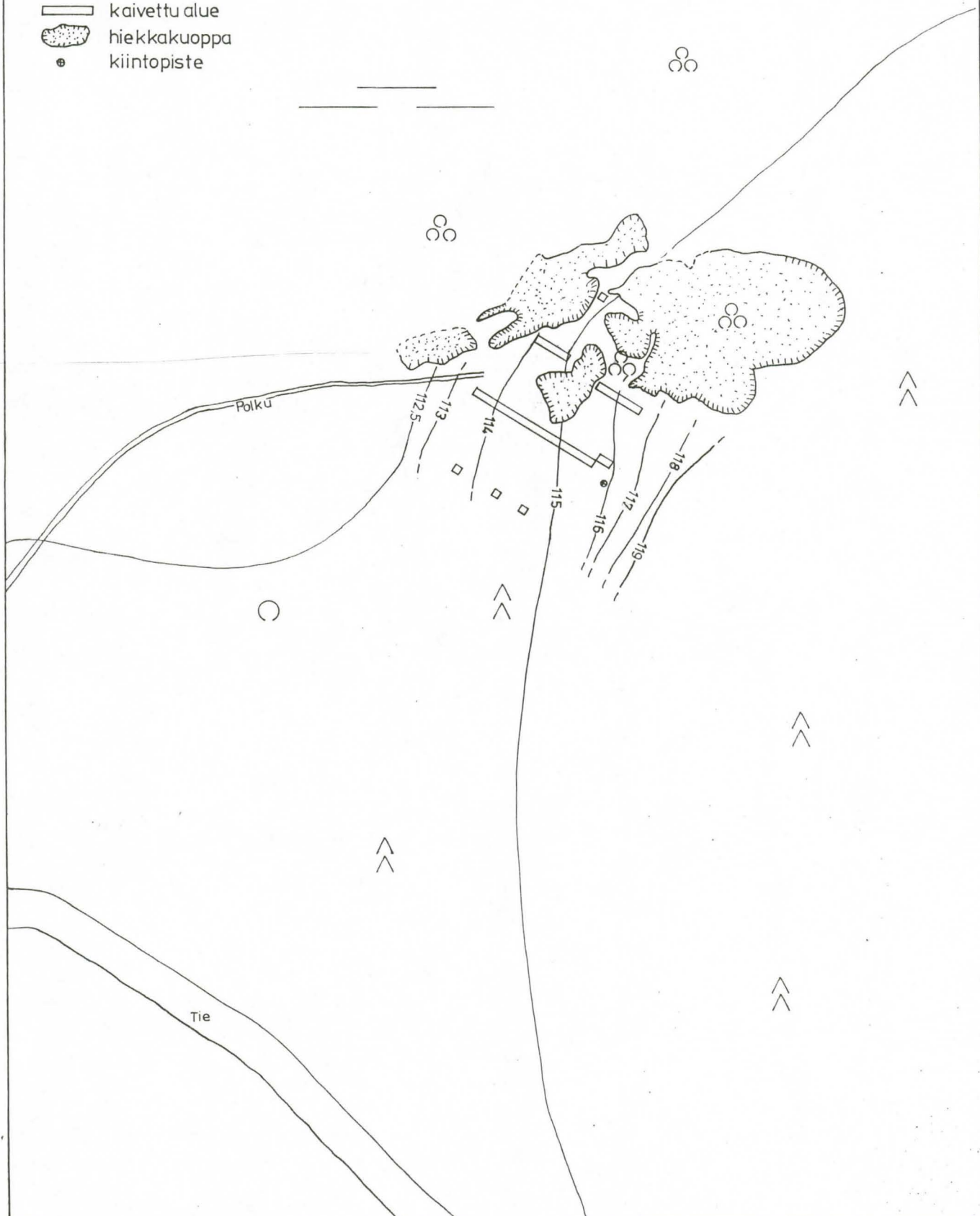
kp1 057 = 116,63 m mpy

piirt. T. Oksanen

0 10 20m



-  kaivettu alue
-  hiekkakuoppa
-  kiintopiste



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

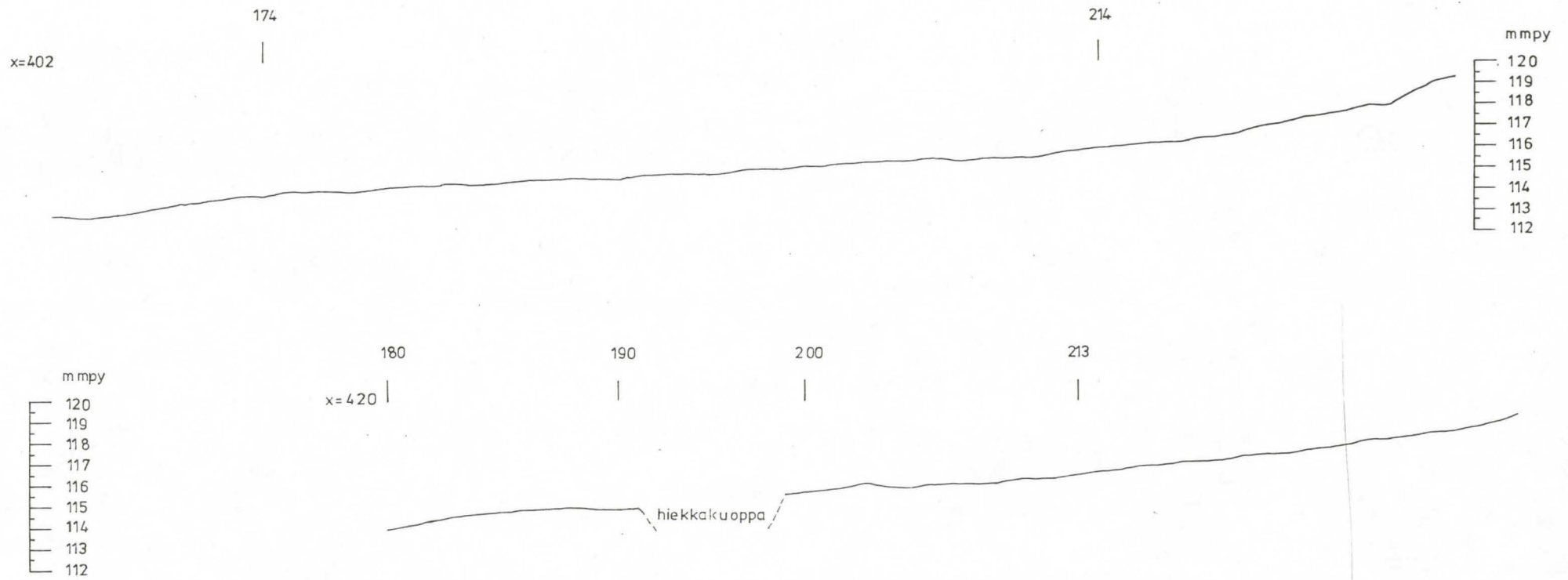
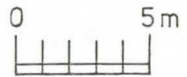
PHALINEN 1988

pintavaaituskartta x=402 ja x=420

mk ~~1:200~~

kp₁ 057 = 116,63 m mpy

piirt. T.Oksanen



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

pinta- ja pohjajaatuskartta

mk ~~1:100~~

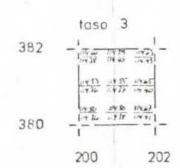
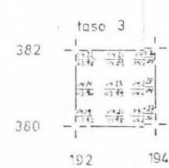
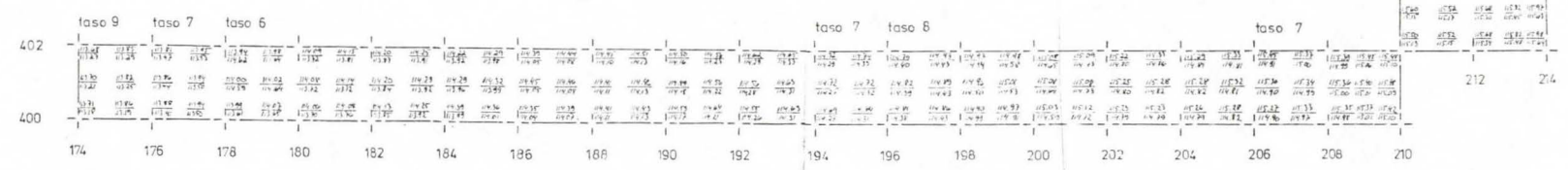
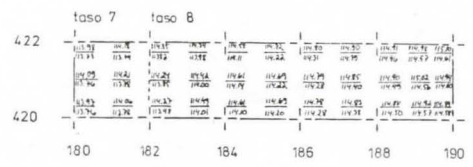
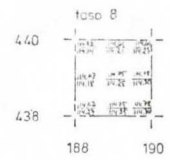
luvut absoluuttisina korkeuksina m mpy

piirt. I. Oksanen

0 1 2 m



kap = karttapohjoinen
nep = neulapohjoinen



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

koeoja x= 400 ja 402 y=174 - 214

tasot 0 ja 2

mk 1-56

kp 1 116,63 m mpy kone 057

piirt. T.Oksanen

0 1 2m



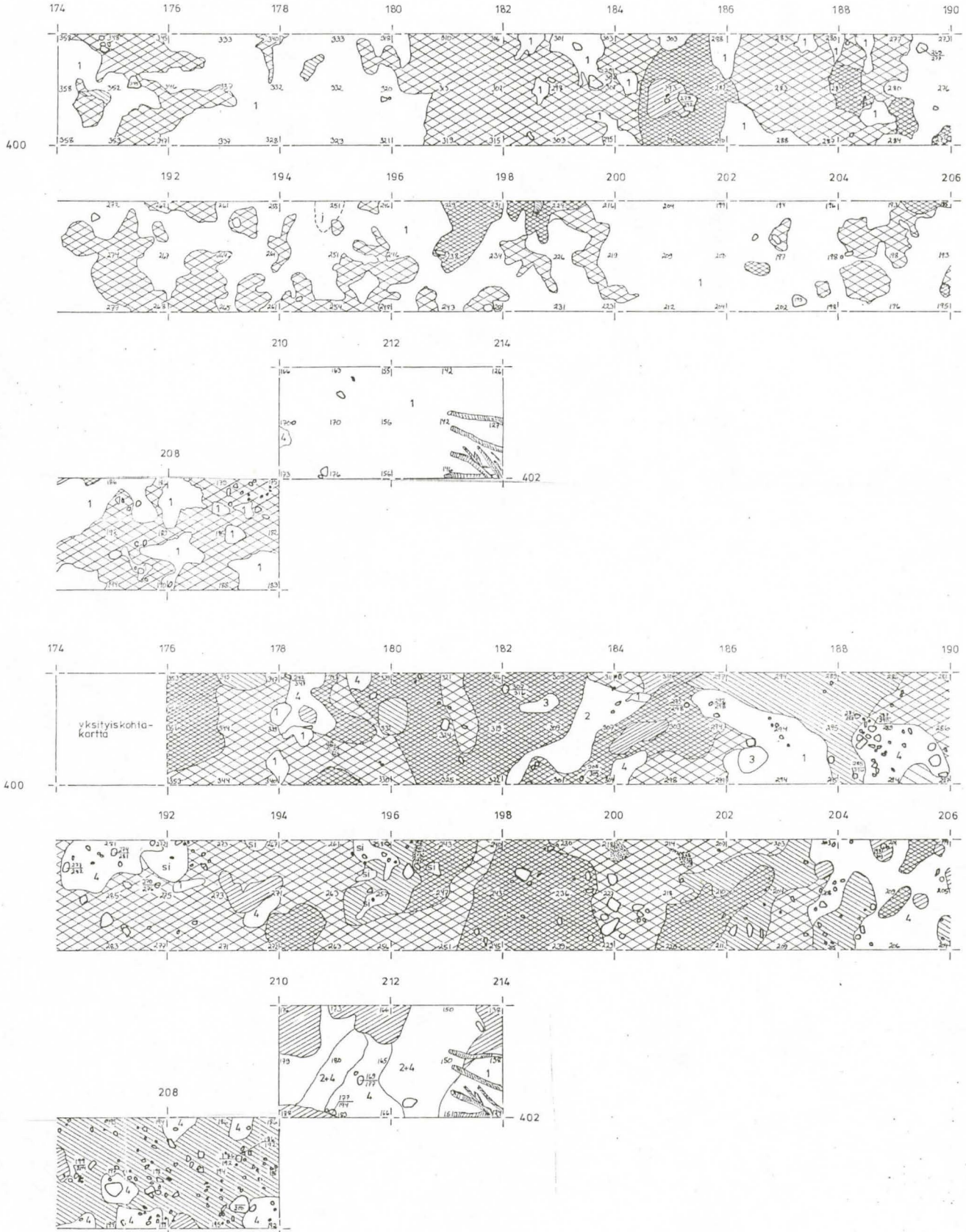
kap nep



kap = karttapohjoinen
nep = neulapohjoinen

- heikosti punertava hiekka
- punertava hiekka
- ruskea kulttuurimaa
- punaruskea kulttuurimaa
- nokimaa
- 1 nokinen hiekka
- 2 harmaa hiekka

- 3 vaaleanruskea hiekka
- 4 ruskea hiekka
- keskittymä pieniä juuria
- juuri
- kivi, pinta- ja pohjavaaitusluku



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

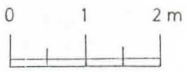
koeoja x= 400 ja 402 y=174 - 214

tasot 4 ja 6

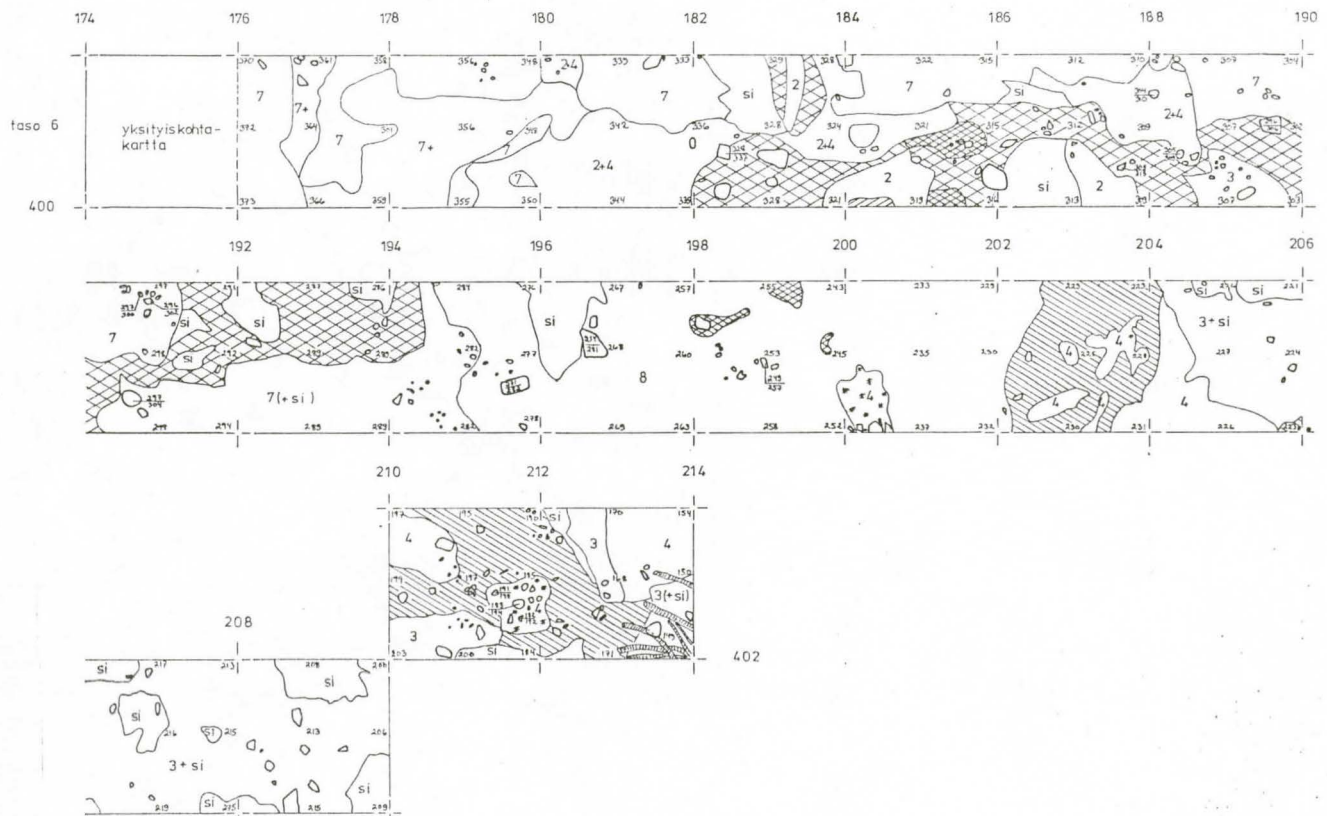
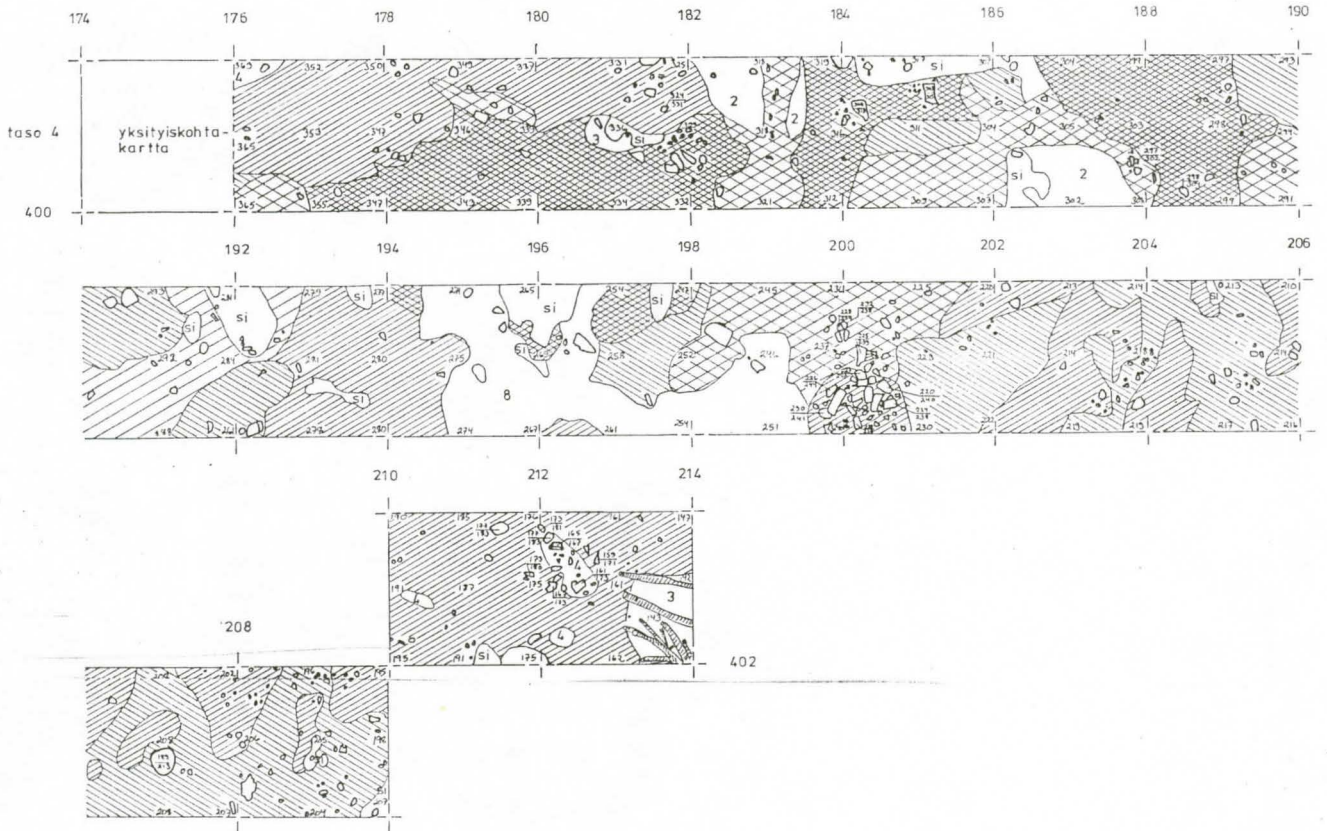
mk 1-50

kp 1 116, 63 m mpy kone 057

piirt. T.Oksanen



- | | | | |
|---|---------------------------|----|--|
| | punaruskea kulttuurirama | 7 | kova, karkea ruskeankellertävä hiekka (+ = tummanruskea) |
| | punertava hiekka | 8 | oranssinruskea, karkea hiekka, pikkukiviä |
| | heikosti punertava hiekka | # | hiili |
| | ruskea kulttuurirama | | juuri |
| 2 | harmaa hiekka | | kivi pinta- ja pohjavoitusluku |
| 3 | vaaleanruskea hiekka | si | siltti |
| 4 | ruskea hiekka | | |



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

yksityiskohtakartta ruutu x=400 y=174

tasot 1, 2, 3 ja 4

mk 1:25

kp 1 = 116,63 m mpy kone 057





piirt. T. Oksanen

0 1 2 m



kap nep


kap = karttapohjoinen
nep = neulapohjoinen

-  punaruskea kulttuuri-maa
-  ruskea kulttuurimaa
-  punertava hiekka
-  heikosti punertava hiekka

1 nokinen hiekka

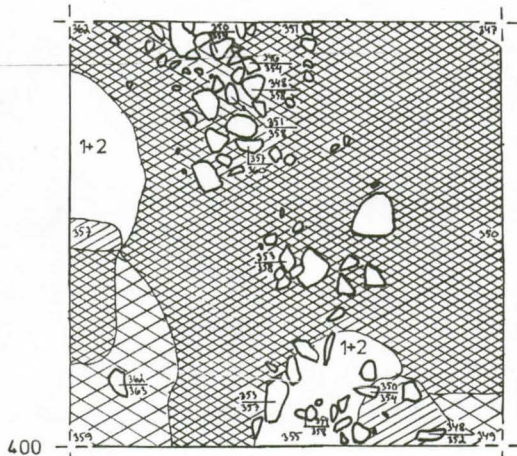
2 harmaa hiekka

4 ruskea hiekka

 kivi, pinta- ja pohjapaatustuluku

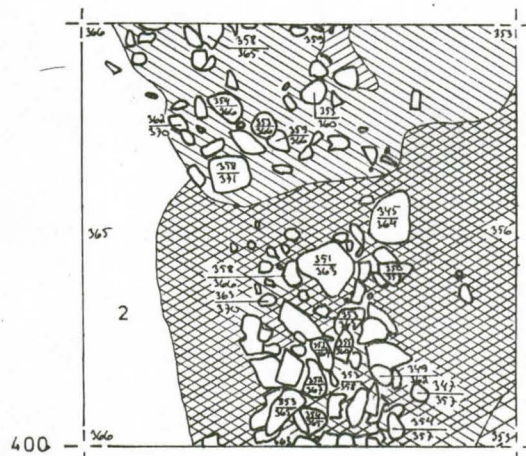
174 176

taso 1



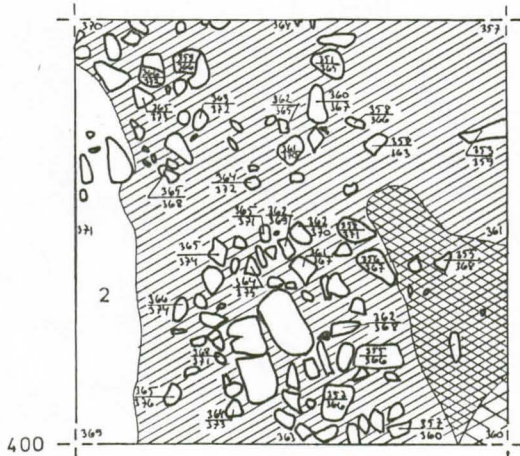
174 176

taso 2



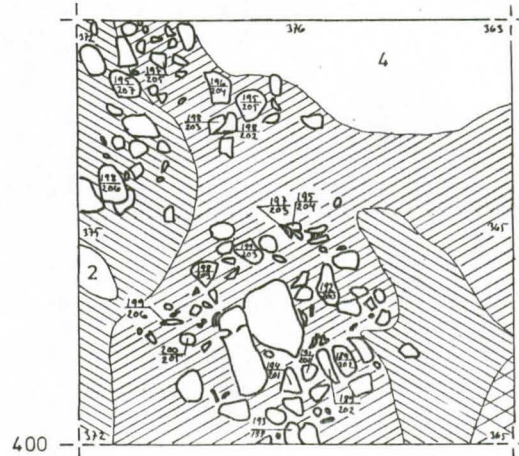
174 176

taso 3



174 176

taso 4



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

yksityiskohtakartta ruutu x=400 y=174

tasot 5, 6, 7 ja 8

mk 1:25

kp 1 = 116,63 m mpy kone 057

piirt. T. Oksanen

0 1 2 m



kap nep

kap = karttapohjoinen
nep = neulapohjoinen

ruskea kulttuurimaa

heikosti punertava hiekka

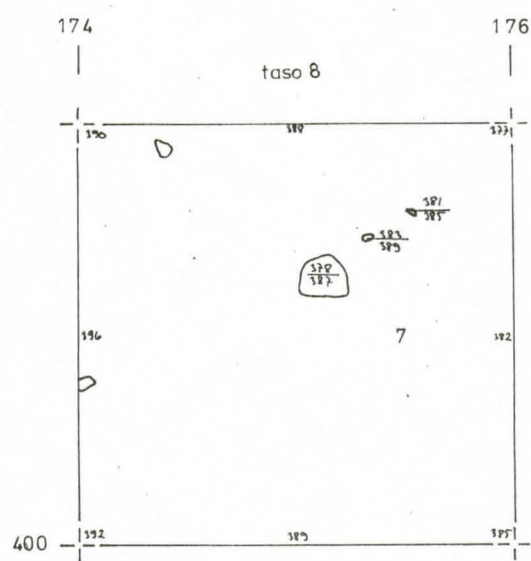
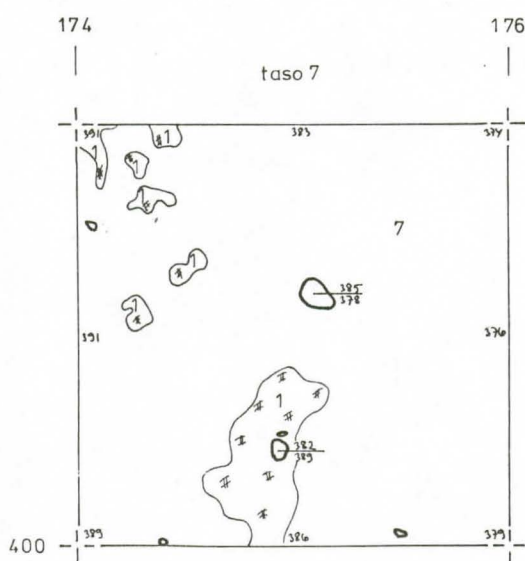
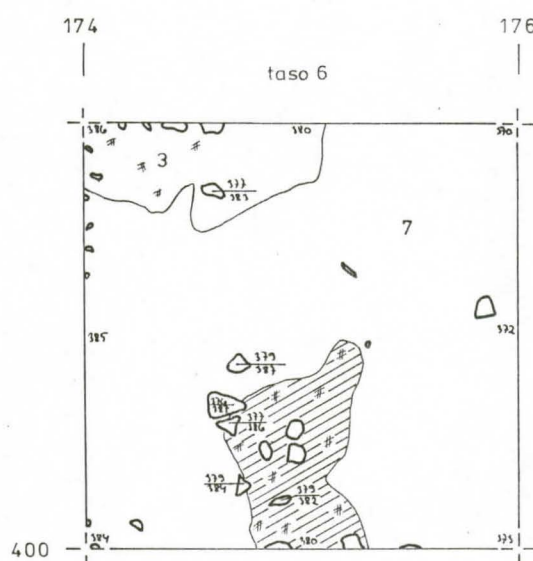
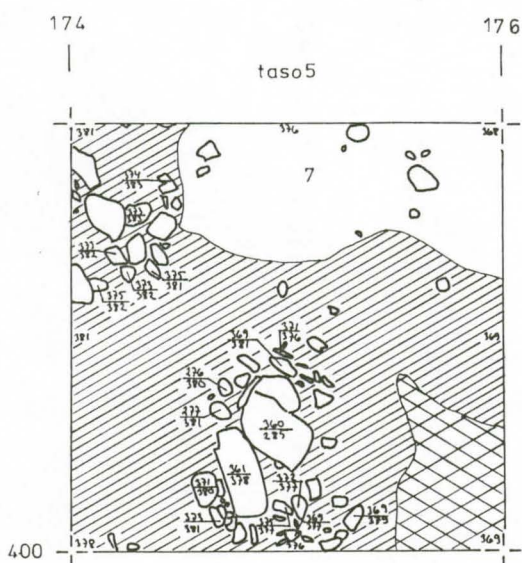
1 nokinen hiekka

3 vaaleanruskea hiekka

7 ruskean kellertävä, kova maa

hiili

kivi, pinta- ja pohjavaaitusluku



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

koeoja x= 420 y=180-190

tasot 0, 2, 4, 6 ja 8

mk 1:50

kp1 = 116, 63 m mpy kone 014

piirt. I Oksanen

0 1 2m

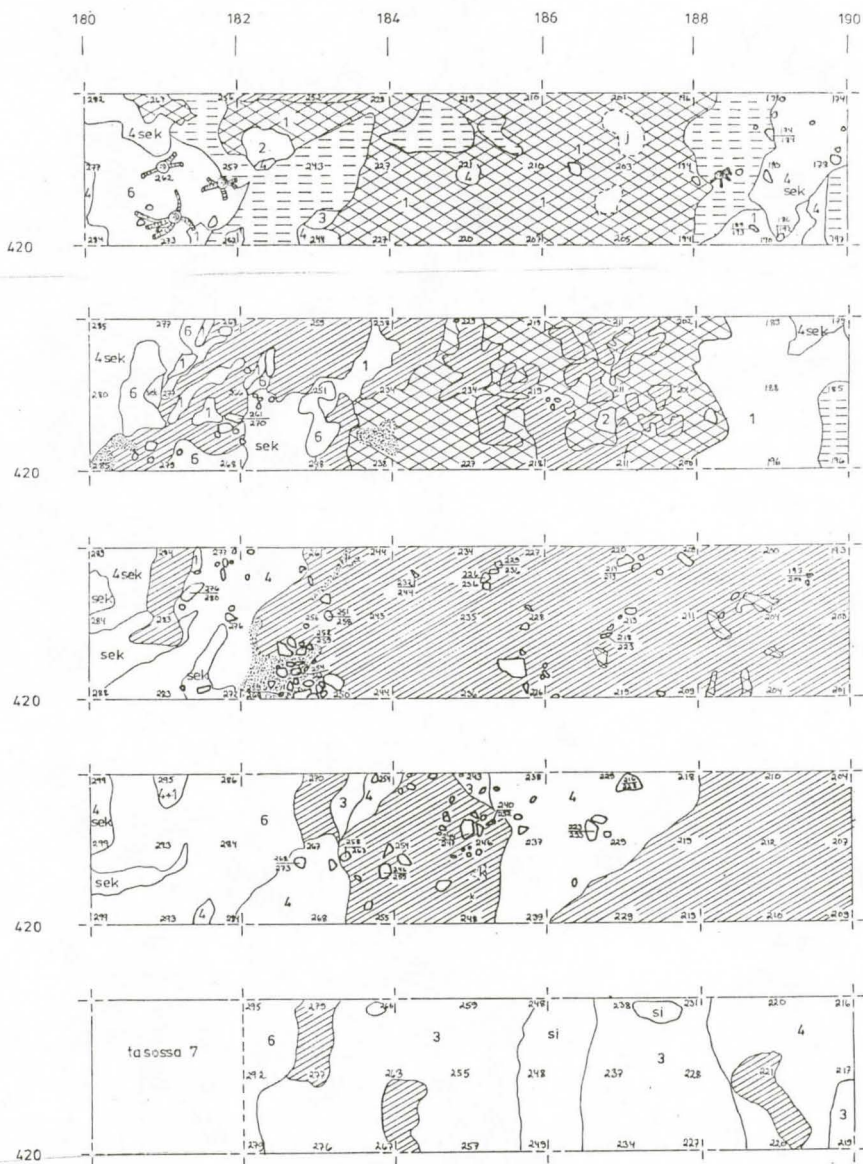


kap nep



kap = karttapohjoinen
nep = neulapohjoinen

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-----------------------------------|
| | täytemaa | | sek sekoittunut |
| | heikosti punertava hiekka | | si siitti |
| | ruskea kulttuurimaa | | juuri |
| | nokimaa | | kivi, pinta- ja pohjavaahtuslu ku |
- 1 nokinen hiekka
 - 2 harmaa hiekka
 - 3 vaaleanruskea hiekka
 - 4 ruskea hiekka
 - 6 hieno, vaaleankellertävä hiekka



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

kooja x=418 y=200-213

tasot 0, 2, 4, 6 ja 8

mk 1-50

kp 1=116, 63 m mpy kone 142

piirt. T. Oksanen

0 1 2 m



kap nep



kap=karttapohjoinen
nep=neulapohjoinen

- ruskea kulttuurimaa
- punertava hiekka
- heikosti punertava hiekka
- punaruskea kulttuurimaa
- nokimaa

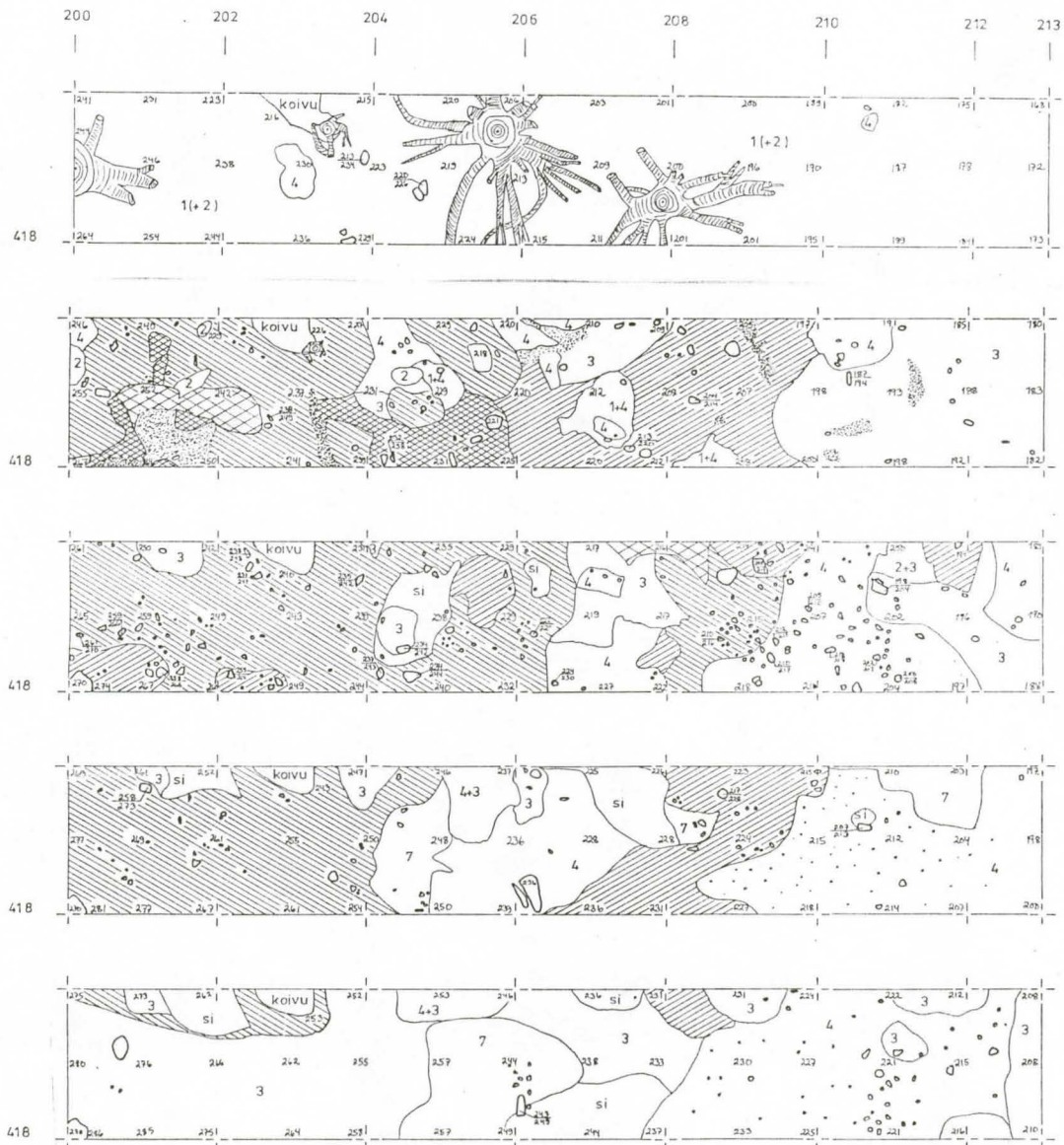
7 kova, karkea ruskeankellertävä hiekka

si siltti

juuri

kivi, pinta- ja pohjavaaitusluku

- 1 nokinen hiekka
- 2 harmaa hiekka
- 3 vaaleanruskea hiekka
- 4 ruskea hiekka



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

koeruutu x=438 y=188

tasot 0, 2, 4, 6 ja 8

mk 1:50

kp 1= 116,63 m mpy kone 014

piirt. T. Oksanen



kap = karttapohjoinen
nep = neulapohjoinen

ruskea kulttuurimaa

1 nokinen hiekka

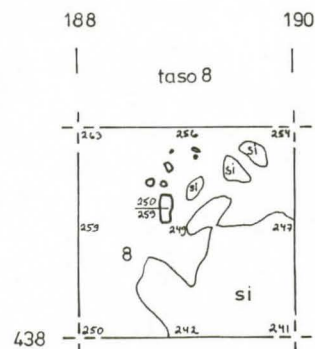
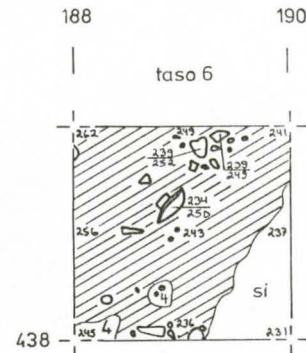
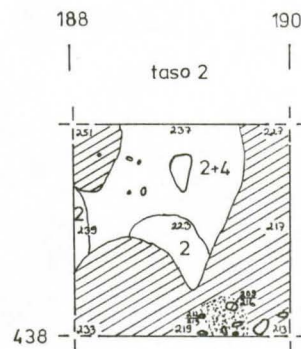
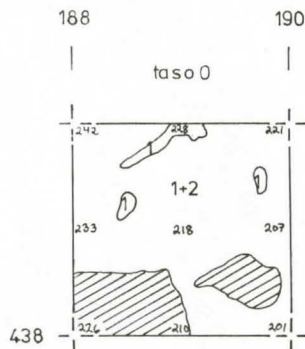
2 harmaa hiekka

4 ruskea hiekka

8 oranssinruskea, karkea hiekka, pikkukiviä

si siltti

kivi, pinta- ja pohjavaaitusluku

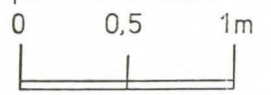


PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

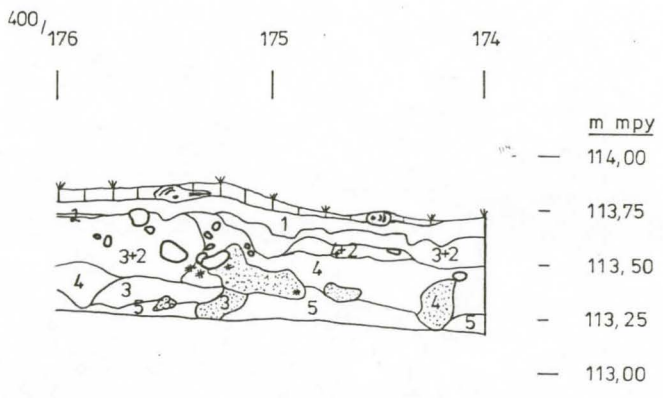
profiilikartat liesistä 1 ja 2, EW pohjoisesta
 mk ~~4:25~~

kp₁ 057 = 116,63 m mpy
 piirt. P. Halinen

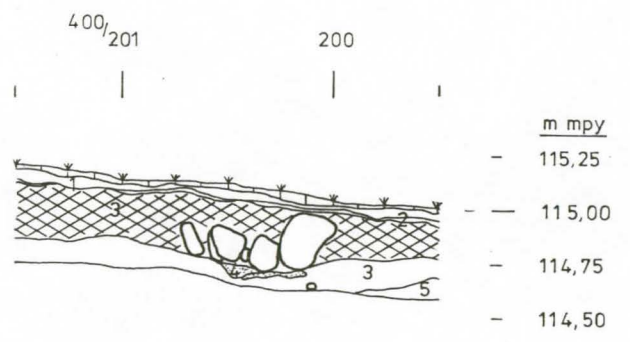


-  pintaturve
-  nokimaa
-  punertava hiekka
-  juuri
-  hiili
- 1 nokinen hiekka
- 2 harmaa hiekka
- 3 vaaleanruskea hiekka
- 4 ruskea hiekka
- 5 puhdas pohjamaa

liesi 2



liesi 1

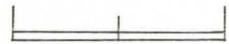


PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

profiilikartta x=420 y=200-213, W-E etelästä
mk 1:25kp₁ 142 = 116,63 m mpy
piirt. P. Halinen

0 0,5 1 m



pintaturve

täytemaa

punaruskea kulttuurimaa 200

punainen hiekka 116,25 —

heikosti punertava hiekka 116,00 —

ruskea kulttuurimaa 115,75 —

nokimaa 115,50 —

1 nokinen hiekka 115,25 —

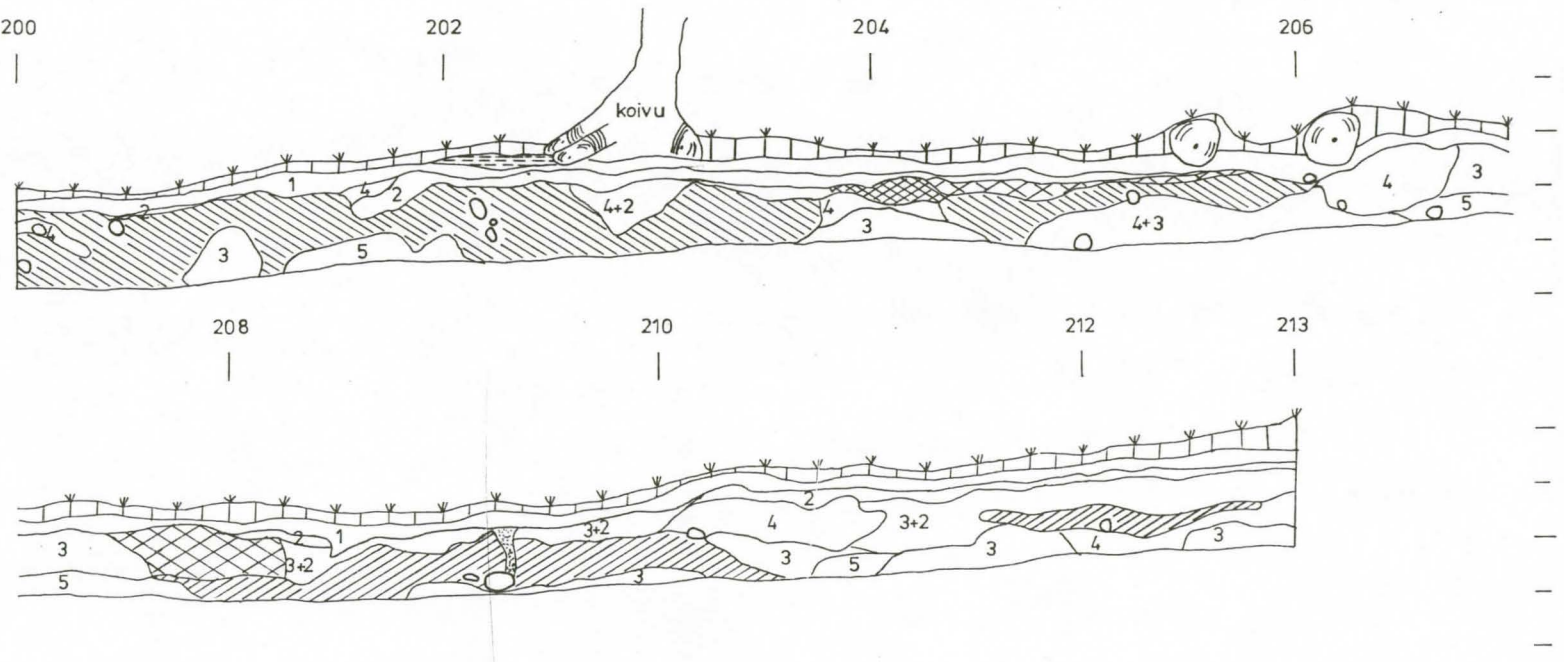
2 harmaa hiekka $\frac{\uparrow}{\text{m mpy}}$ 3 vaaleanruskea hiekka $\frac{\downarrow}{\text{m mpy}}$ 116,50 —

4 ruskea hiekka 116,25 —

5 puhdas pohjamaa 116,00 —

juuri 115,75 —

115,50 —



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P. HALINEN 1988

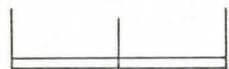
profiilikartta x=422 y=180-190, W-E etelästä

mk 4:25

kp1=116,63 m mpy kone 014

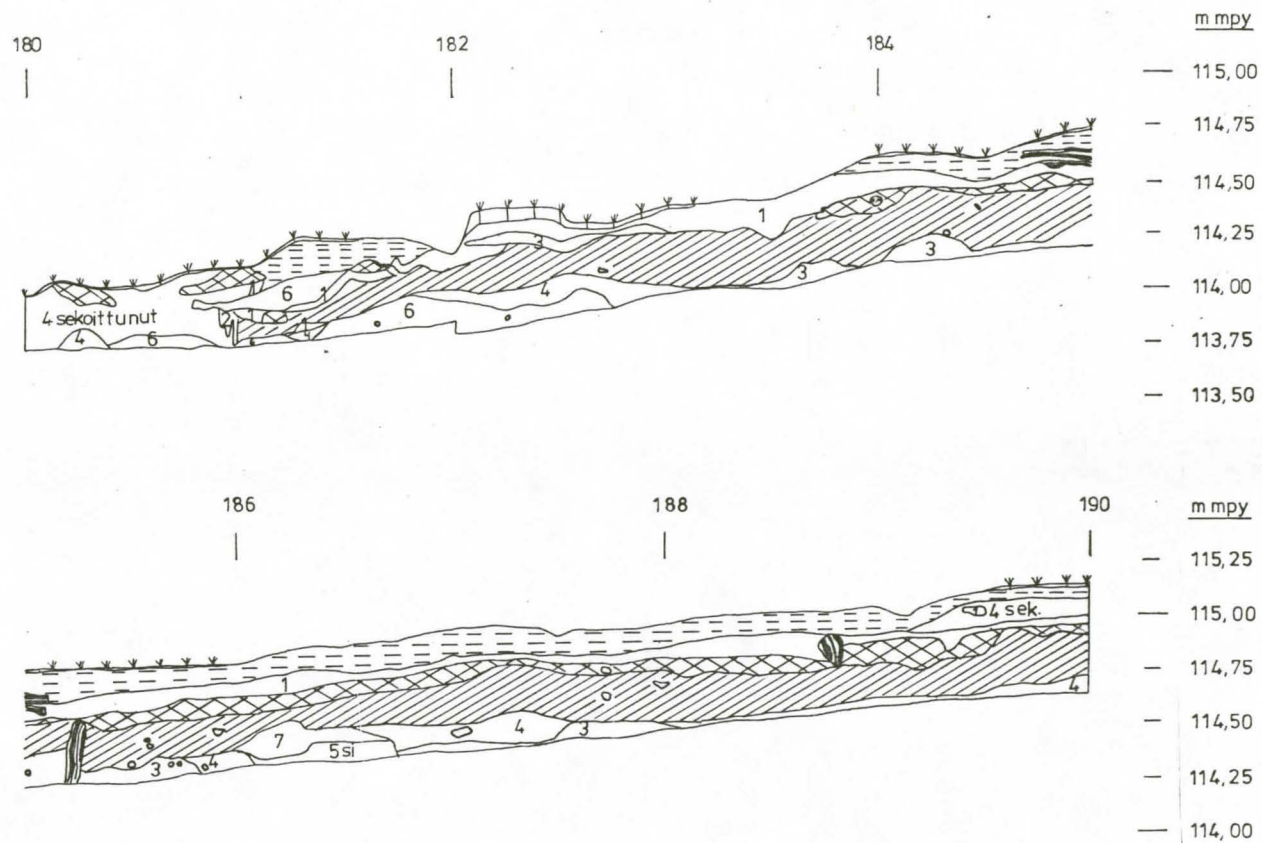
piirt. T. Oksanen

0 0,5 1 m



- pintaturve
- täytemaa
- heikosti punertava hiekka
- ruskea kulttuurimaa

- 1 nokinen hiekka
- 2 harmaa hiekka
- 3 vaaleanruskea hiekka
- 4 ruskea hiekka
- 5 puhdas pohjamaa (si= siltti)
- 6 hieno, vaaleankellertävä hiekka
- 7 kova, karkea ruskeankell hiekka
- maatunut puu
- juuri



PIELAVESI 15 KIVIMÄKI

P.HALINEN 1988

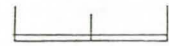
profiilikartta x= 202 y= 174-214, W-E etelästä

mk 1:25

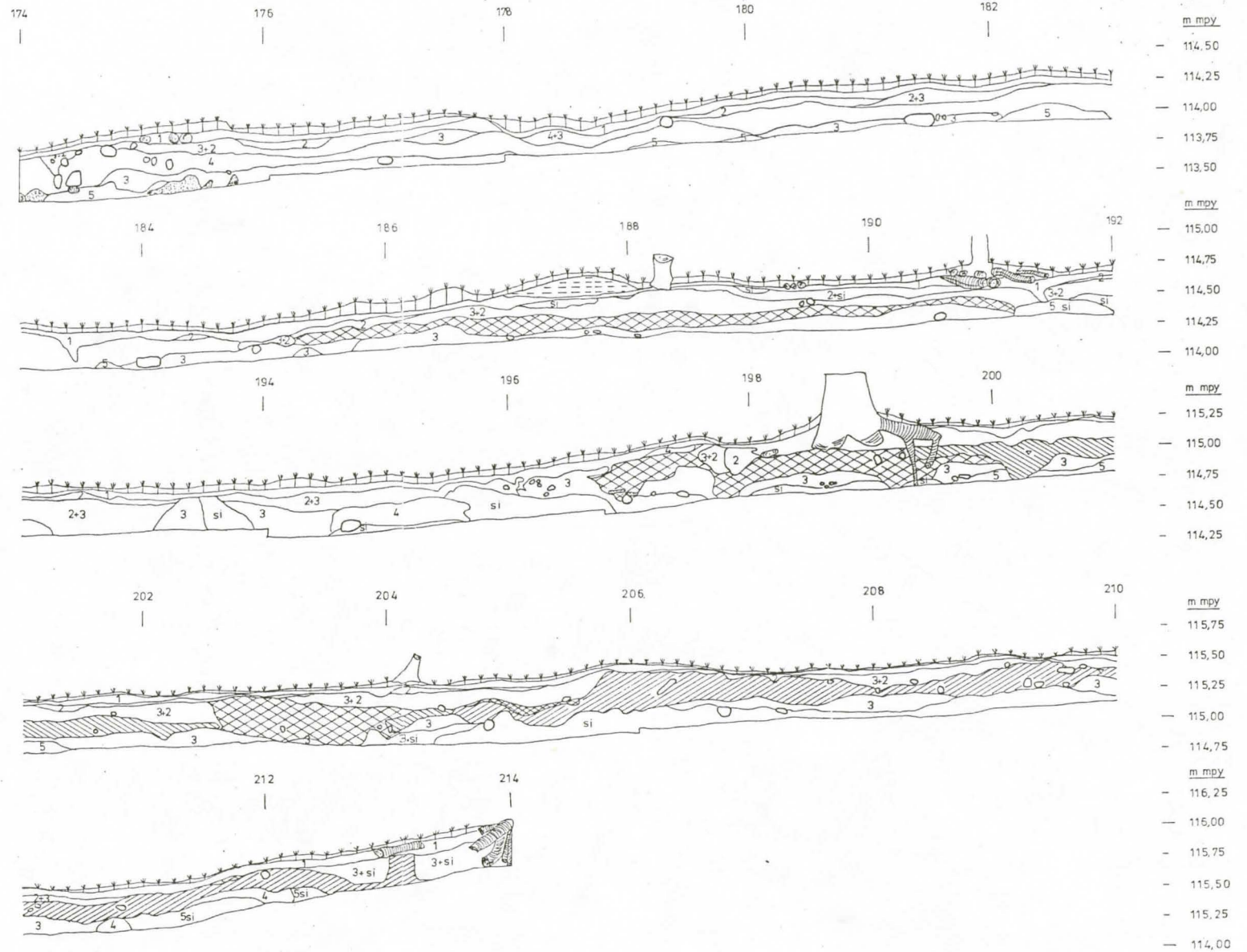
kp2=114,80 m mpy, kone 240

piirt. P.Halinen

0 0,5 1m



-  pintaturve
-  nokimaa
-  täytemaa
-  punaruskea kulttuurimaa
-  punainen hiekka
-  heikosti punertava hiekka
-  ruskea kulttuurimaa
- si siltti
- 1 nokinen hiekka
- 2 harmaa hiekka
- 3 vaaleanruskea hiekka
- 4 ruskea hiekka
- 5 puhdas pohjamaa
-  juuri
-  kvartsi
-  hiili



HELSINGIN YLIOPISTON
RADIOHIILIAJOITUSLABORATORIO
Snellmaninkatu 3
00170 Helsinki
Puh. 191 3436

Museovirasto
Esihistorian toimisto

AJOITUSTULOKSIA

Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}C$	Ikä (BP)
Eura Tyttöpuisto			
Hel-2720	KM 24540:244	-25.2	760 ± 90
Hel-2721	KM 24540:245	-23.7	280 ± 90
Hel-2722	KM 24540:251	-25.7	5050 ± 110
Pielavesi 15 Kivimäki			
Hel-2725	Näyte 1	-25.5	5040 ± 150
Hel-2726	Näyte 4	-25.9	5660 ± 120
	Näyte 11	liian pieni ajoitettavaksi	
Enontekiö 89 Museotontti			
Hel-2728	Jätekuoppa 121/176, näyte 6	-26.5	7640 ± 120
	Näyte 8	liian pieni ajoitettavaksi	

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

Helsingissä 16.10.1989

Högne Jungner
Högne Jungner