

Estuist. tsk 172/19.6.1989 M

HÄMEENLINNA (58) VARIKKONIEMI

KAIVAUSKERTOMUS 1986 - 1988

Eeva-Liisa ja Hans-Peter Schulz

SISÄLLYSLUETTELO

sivu

ARKISTOTIEDOT	3
KIRJALLISUUTTA JA LÄHTEITÄ	4
JOHDANTO	6
- Historiallisia taustoja	6
- Aikaisemmat löydöt	8
- Kenttätyöt	9
LÖYTÖPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIAA	12
TUTKIMUSMENETELMÄT	14
- Kaivaustekniikka	14
- Geofysikaaliset mittaukset	18
- Koekuopitus ja fosfaattikartoitus	20
MAAPERÄ JA KULTTUURIKERROS	22
- Maaperä	22
- Kulttuurikerros	22
- Koekuoppat	24
KIINTEÄT MUINAISJÄÄNNÖKSET	57
- Asuinpaikan stratigrafia	57
- Rakennusten jäännökset	58
- Ympärysmuurit	65
- Satama-allas	67
- Kuoppaliedet	69
- Uunit	71
- Palokuoppahauta	73
- Puuränni	74
- Muut	74
LÖYDÖT	76
- Pronssi	77
- Rauta	79
- Lyijy	79
- Lasi	81
- Luu- ja sarviesineet	81
- Pii-, kiviesineet	81
- Saviesineet	81
- Keramiikka	82
- Palanut savi	85
- Savikuona	85

- Pronssi- ja rautakuona	87
- Luu	87
- Materiaalinen löytöryhmittely	88
MAKROFOSSIILINÄYTTEET	96
C-14 AJOITUSTULOKSET	97
YHTEENVETO	100
FOSFAATTIANALYYSI	104
FOSFORIPROFIILI "PALOKUOPPAHAUTA"	110
KARTTALUETTELO	111
NEGATIIVILUETTELO	114
DIAPOSITIIVILUETTELO	131
KARTAT	144
KUVATAULUT	207 - 262

LIITTEET:

I	LASITUTKIMUS	(12s)
II	METALLI- JA KUONA-ANALYYSI	(10s)
III	MAKROFOSSIILIANALYYSI (Lutetian myöhemmin)	
IV	VARIKKONIEMEN KASVILLISUUDEN TILA KESÄLLÄ 1988	(3s)
V	OSTEOLOGINEN ANALYYSI	(25s)
VI	GEOFYSIKAALISET MITTAUKSET/RAPORTTI SUOMEN MALMI OY	(16s)
VII	MAGNEETTINEN MITTAUS/RASTERIKARTAT	(2s)
VIII	MAATUTKAPROFIILIT	(26s)
IX	C-14 AJOITUKSET/KALIBROINTI	(12s)
X	HML:N KAUPUNGIN RAKENNUSVIRASTON KARTAT	(5s)
XI	PERUSKARTTAOTE	(1s)

ESIHIST. TSTO:N TOP. ARKISTOSSA:

LÖYTÖLUETTELOT 1986-1988	(435s)
--------------------------	--------

ARKISTOTIEDOT

HÄMEENLINNA (58) VARIKKONIEMI

Myöhäisrautakautisen ja varhaiskeskiaikaisen asuinpaikan
koekaivaus 1. 7. - 31. 7. 1986, kaivaukset 1. 7. - 7. 8.
1987, 1. 6. - 8. 7. 1988 ja fosfaattikartoitukset 18. 5. -
31. 5. 1987, 2. 5. - 31. 5. 1988

Kaupunki: Hämeenlinna

Kylä: Hätilä

Kaupunginosa: Keinusaari 5

Tila: RN:o 1:34

Maanomistaja: Hämeenlinnan kaupunki
os. Raatihuoneenkatu 9
13100 Hämeenlinna

Peruskartta: 2131 09 HÄMEENLINNA, 1976, päällepainatus 1982

Koordinaatit: x = 6766 06 - 32

y = 525 36 - 74

z = 80,60 - 85,20

Alueesta käytetyt muut nimet: Linnaniemi, Linnanniemi, Lin-
nasaari, Kallioniemi, Sahaniemi, Sahanniemi, Varikonniemi,
Hämeenniemi (uusin); vanhojen karttojen mukaan Hätilänniemi
Vuoden 1986 löydöt: KM 23537:1-619, diar. 26.1.1987
Vuoden 1987 löydöt: KM 23703:1-3115, diar. 20.8.1987
Vuoden 1988 löydöt: KM 24264:1-1640, diar. 15.7.1988
Aikaisemmat löydöt: KM 3090:1-9, 3289:4, 13036

Lisäksi tiedetään löydetyn miekankatkelman, polttamattomia
luita, palanutta kiveä ja savea sekä "sittaa". Paikalta on
löydetty myös luurankoja, mutta niitä on pidetty verraten
nuorina ja ne on siirretty hautausmaalle (ennen vuotta
1895).

Aikaisemmat tutkimukset: A.O. Heikel tark. 1895, -96 ja -97
E. Sarasmo inv. 1939
J. Leppäaho tark. 1951
J. Saukkonen inv. 1984
H.-P. Schulz maaperätutk. 1988

Tämä kertomus on 3,5" levykkeellä TEKO-asiakirjana nro 4/89
esihist. tston top. arkistossa. Käyttäjätunnus on HPS.

KIRJALLISUUTTA JA LÄHTEITÄ

- Ailio, Julius 1917: Hämeen linnan esi- ja rakennushistoria.
Hämeenlinnan kaupungin historia I. Hämeenlinna.
- Drake, Knut 1967: Mikä oli Vanain linna? Arx Tavastica 1. Hämeenlinna.
- Drake, Knut 1968: Die Burg Hämeenlinna im Mittelalter. Eine baugeschichtliche Untersuchung. SMYA 68. Helsinki.
- Hausen, R. 1910: Finlands Medeltidsurkunder I, -1400. Helsingfors.
- Huurre, Matti 1978: Rautakautinen asutus Hämeenlinnan seudulla. Arx Tavastica 4. Hämeenlinna.
- Hämeenlinnan kaupungin historia II - IV. Hämeenlinna.
- Jussila, T. , Lavento, M. ja Schulz, H-P. 1989: Maaperän fosforin analyysi arkeologiassa. Helsinki papers in archaeology. Helsinki.
- Keskitalo, Oiva 1976. Vanajan esihistoria. Vanajan historia I. Hämeenlinna.
- Kirkinen, Heikki 1984: Suomi ja sen asukkaat venäläisissä lähteissä vuoteen 1323. Suomen väestön esihistorialliset juuret. Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk. Helsinki.
- 1984: Suomi kohoaa idän ja lännen väliin. Historiallinen aikakauskirja n:o 3 1984. Forssa.
- Kivikoski, Ella 1951: Suomen rautakauden kuvasto II. Porvoo.
- 1955: Hämeen rautakausi. Hämeen historia I. Hämeenlinna.
- 1973: Die Eisenzeit Finnlands. Bildwerk und Atlas. Neuausgabe. Porvoo.
- Korkama, E.; Roudasmaa, S. 1988: Tapparasta tankkeihin. Hämeenlinnan varuskunnan historia. Joensuu.
- Koskimies, Y. S. 1977: Hämeenlinnan kaupunki 1945 - 1974. Hämeenlinna.
- Masonen, Jaakko 1988: Hämeen Härkätie nuoremmalta rautakaudelta varhaiskeskiajalle. Varhainen maaliikenne arkeologisena ja historiallisena tutkimusongelmana. Suomen historian alaan kuuluva tutkimus filosofian lissensiaatin tutkintoa varten. Tampereen yliopisto.

- Mikkola, J. J. 1926: Novgorodilaisten sotaretki Hämeeseen v. 1311 ja sen edelliset suomalais-venäläiset suhteet. Suomen sotilasaikakauslehti 1926.
- Nissilä, Viljo 1976: Suur-Vanajan nimistöä. Vanajan historia I. Hämeenlinna.
- Nordman, C. A. 1921: Anglo-Saxon coins found in Finland. Helsingfors.
- 1964: Medeltida skulptur i Finland. SMYA 62. Helsinki.
- Palmunen, Einar 1957: Hätilän kylän ja kartanon vaihteita. Hämeenlinna.
- Salmisaari, Keijo 1987: Hämeenlinnan ympäristön metsähoitoyhdistys 1927 - 1987. Hämeenlinna.
- Salmo, Helmer 1948: Deutsche Munzen in vorgeschichtlichen Funden Finnlands. SMYA XLVII. Helsinki.
- 1956: Finnische Hufeisenfibeln. SMYA 56. Helsinki.
- Schulz, Eeva-Liisa 1988: Varikkoniemi, muinainen kauppapaikka ja käsityöläiskeskus. Hämeenlinna - Wanaja. Kotiseutujulkaisu XXXVIII. 1988.
- Schulz, E.-L. ja H.-P. 1988: Hämeenlinna Varikkoniemi, viikinkiaikainen kauppapaikka. Esitelmä suomalaisneuvostoliitolaisessa arkeologisymposiumissa toukokuussa 1988. (Julkaistaan).
- 1989: Hämeenlinna Varikkoniemi - myöhäisrautakautinen ja varhaiskeskiaikainen kauppapaikka. Hämeenlinna - meidän kaupunkimme. Hämeenlinna.
- 1989: Hämeenlinnan Varikkoniemi - arkeologisia tutkimuksia muinaisella kauppapaikalla. Kanta-Hämeen Vuosikirja 1989. Forssa.
- Suvanto, Seppo 1976: Vanajan keskiaika. Vanajan historia I. Hämeenlinna.
- Vanajan historia I. Hämeenlinna 1976.
- Voionmaa, Väiniö 1934: Piispankartano Vanajassa. Hämeen Maa IV. Hämeenlinna.
- 1938: Hämeenlinnan liepeillä. Hämeenlinna, luonto ja elämä I. Hämeenlinna.

JOHDANTO

Historiallisia taustoja

Varikkoniemi ei mahdollisesti koskaan ole ollut yksityisessä omistuksessa. Alue on kuulunut keskiajalta lähtien aina puolustusvoimille luovutukseen saakka Hätilän kylään ja kartaan (lopuksi Hätilän virkatalo).

Vanhimmat Hätilää koskevat asiakirjatiedot ovat 1370-luvulta (vuodelta 1374 ja toinen noin vuosilta 1371 - 1376). Voionmaan ja Palmusen mukaan täytyi Hätilän kylän olla olemassa jo rautakaudella. Itsenäisen kylän tavoin se mainitaan 1370-luvun asiakirjoissa. Hämeen vanhimmassa maakirjassa vuodelta 1593 se mainitaan ensikerran kruunun lato- eli karjakartanona, mutta luultavasti se oli jo 1400-luvulla suoraan Hämeen linnan alainen. Hätilän asema näyttää kuitenkin olleen erilainen kuin muiden linnaläänin kruunun kartanoiden, sillä vielä 1550-luvulla Hätilässä asui perintötilallisia. Westfalenin rauhan (1648) jälkeen kartanosta tuli everstin palkkatila ja ruotujakolaitoksen voimaanastuttua 1682 everstiluutnantin virkatalo. Hätilä oli vain aputilana palkkauksessa, sillä everstiluutnantti asui Tammelassa. Suomen sodan jälkeen tila oli vuokralla vuoteen 1940 saakka. Itsenäisyyden alussa tila siirtyi maatalousministeriön hallintaan. Vuoden 1539 maakirjassa määritellään Hätilän rajat tarkasti. Silloin muotoutunut alue säilyi miltei sellaisenaan läpi vuosisatojen. Joitakin alueita Hätilän virkatalosta lohkottiin 1800- ja 1900-luvuilla.

Hämeenlinnan kaupungin tai kaupungin porvareiden ja Hätilän kartanon välillä oli jatkuvasti riitoja maista. Hämeenlinnan kaupunki halusi itselleen Vanajaveden itäpuolisia alueita, siis myös Varikkoniemeä. Kruunu itse tai myöhemmin Hätilän vuokraajat eivät kuitenkaan suostuneet myymään maata kaupungin tarpeisiin. Joitakin alueita kaupunki sai muttei kaikkea haluamaansa. Vihdoin kaupunki ja puolustusvoimat pääsivät sopimukseen ja tammikuun 19. p:nä 1982 kirjatulla kauppakirjalla puolustusvoimat myi mm. Varikonniemen 19,6 ha:n alueen Hämeenlinnan kaupungille. Se pidätti itsellään hallintaoi-

keuden alueeseen kymmeneksi vuodeksi. Varikkojärjestelyt sujuivat kuitenkin luultua nopeammin. Varikonniemi luovutettiin ennen määräaikaa, 2. 1. 1986 Hämeenlinnan kaupungille.

Hämeenlinnan kaupungin perustamisen (1639) jälkeen Varikkoniemellä ja sen ympäristössä olleista Hätilän peltotilkuista ja niityistä osa oli vuokrattuna kaupungin porvareille. Kaupunkilaiset saivat käyttää myös Hätilän metsiä. Varikkoniemen läpi kulki maantie mm. Porvooseen ainakin sen jälkeen kun linnan ja niemen välille oli rakennettu silta (1740 - 1741). Huonosti suunniteltu ja hoidettu silta ei kuitenkaan ollut pitkäikäinen, sillä 1794 oli uusi silta hieman etelämpänä valmis (suunnilleen nykyisen sillan paikalla). Seuraava kiinteä vuosiluku, joka liittyy Varikkoniemen käyttöön, on 1873. Silloin niemelle perustettiin höyrysaha Hätilän kartanolta vuokratulle maalle. Sahan alkuvaiheet olivat kangertelevat. Vuoden 1893 pakkohuutokaupan jälkeen saha säilyi samalla omistajalla vuoteen 1942, jolloin OTK:n Puu OY osti sen. Samana vuonna puolustusvoimat sai haltuunsa osan niemestä. Sahaa pidettiin niin tärkeänä, että se sai jatkaa toimintaansa. Uusien laitosten valmistuttua toisaalle, saha muutti lopullisesti pois vuonna 1951. Seuraavana vuonna puolustusvoimat sai hallintaansa koko niemen. Varikkoniemelle oli rakennettu 1942 - 1944 Elintarvikevarikko 4:n varastoja. Vuonna 1952 siirrettiin Ase V 6:n korjaamo-osasto entisiin saharakennuksiin ja asuinrakennukset vuokrattiin osaston ja vaatevarikon henkilökunnalle. Hämeenlinnan kaupunki on toistaiseksi vain purkanut puisen saharakennuksen ja osan varikoista. Sahan tiilistä konehuonetta ja kuivaamoa se pitää varastoina.

Hämeenlinnan kaupungin perustamiseen asti Hätilä kuului Vanajan seurakuntaan, mutta sitten se liitettiin kaupunkiseurakuntaan. Hallinnollisesti Hätilä liitettiin Hämeenlinnan kaupunkiin vasta 1948.

Aikaisemmat löydöt

Varikkoniemeltä (Heikelin kirjeessä 27. 11. 1986 esiintyvät nimet Linnaniemi ja Linnasaari) löytyi 1895 hopea-aarre ("Linnaniemen hopea-aarre") kaivettaessa höyryputken ojaa sahan konehuoneen ja höyläämön välille. Aarteeseen (KM 3090:1-7) kuului kaulaketju, johon oli kiinnitettynä 9 rahaa ja 4 riipusta, 56 muuta rahaa, 1 hevosenkenkäsolkki, 2 helmeä ja 2 riipusta, kaikki hopeasta. Esineet löydettiin 40 - 42 cm syvyydestä (1 m:n syvyydestä sanomalehtiuutisen mukaan!) savensekaisesta maasta, paitsi rahoista kaksi, jotka löydettiin irtomaakasasta. Löytöpaikan vierestä oli aikaisemmin räjäytetty suurehko maakivi, ilman että aarretta vielä löydettiin.

Heikelille annettiin vuonna 1895 viisi vuotta aikaisemmin löytyneet hopeakoristeinen rautakirves (KM 3090:8) ja rautainen putkikeihäänkärki (KM 3090:9). Ne sekä luita oli löydetty pannuhuoneen perustuksia kaivettaessa. Saman aikaisesti oli kyseisen rakennuksen eteen vedetty myös pistoraide pääradalta. Tässä yhteydessä oli löydetty lisää luita ja pääkallo sekä jotakin mikä muistutti ruumisarkkua. Ne oli viety hautausmaalle.

Ratavallin syrjästä oli lisäksi vuonna 1896 löytynyt 2/3 lasihelmeä (KM 3289:4), sekä klininkkiä, sittaa, polttamattomia luita, 2 kappaletta sulanutta lasia ja palaneita kiviä.

Heikelille oli lisäksi kerrottu löydetyin miekankatkelman läheltä aarretta. (Sen on täytynyt löytyä ennen vuonna 1893 tapahtunutta sahan omistajan vaihdosta.) Sarasmolle oli kerrottu v. 1939, että miekka oli löytynyt savimaasta. Katkelma oli noin $\frac{1}{2}$ m pitkä, kahvassa ei ollut mitään kädensuojusta, vain väistin. Kahvan pinta ei ollut kokonaan rautaa, vaan siinä oli jotain kiiltävää (hopeointia?).

Heikel oli tehnyt kaivauksia kaikilla edellä mainituilla löytöpaikoilla sahalta saamansa aputyövoiman turvin. Hän ei havainnut mitään kiinteään muinaisjäännöksen viittaavaa. Myöhemmin pitivät Sarasmo ja Leppäaho paikkaa täysin tuhou-

tuneena.

Vuonna 1952 löytyi mansikkamaata perattaessa sateen jälkeen aivan maanpinnasta pyöreä pronssinen kupurasolki (KM 13036). Paikka lienee raivattu viljelykseen vasta sodan jälkeen.

Sarasmolle oli lisäksi kertonut eräs sahalla pitkään töissä ollut mies pääkalloja ja luita myöskin löytyneen saharakenuksen alta, kun sitä noin v. 1890 palon jälkeen uudelleen rakennettiin. Arvellaan paikalla olevan Suomen sodan aikaisista hautausta.

Kaikki edellä mainitut löytöpaikat on merkitty yleiskartalle.

Kenttätöyt

Koska Varikonniemi oli vuoden 1986 alussa siirtynyt Hämeenlinnan kaupungin hallintaan ja sen rakentamista alettiin suunnitella, piti siellä suorittaa muinaistieteellisiä tutkimuksia edellä mainittujen arvokkaiden löytöjen vuoksi. Tutkimuksilla oli tarkoitus selvittää muinaisjäännöksen laajuus, laatu ja jatkotutkimuksen tarve. Koska muinaisjäännöksen rajoja ei kahtena ensimmäisenä vuotena pystytty kokonaan määrittelemään, oli tutkimuksia jatkettava rajojen selvittämiseksi vielä vuonna 1988.

Vuonna 1986 Hämeenlinnan kaupunki myönsi 150 000 mk kuukauden koekaivausta varten. Summasta käytettiin kuitenkin vain museoviraston pyytämät 130 000 mk.

Vuonna 1987 kaupunki antoi kaivausta ja fosfaattikartoitusta varten 172 000 mk. Lisäksi saatiin 40 000 mk vuoden 1988 puolella tehtäviä jälkitöitä varten. Löytömäärät olivat poikkeuksellisen runsaat.

Vuonna 1988 kaupunki myönsi 290 000 mk kaivauksiin ja maaperätutkimuksiin.

Vuonna 1986 tutkimusalueen länsi- ja keskiosassa avattiin viisi koeojaa, joiden yhteispituus oli 526 m, profiileita dokumentoitiin 465 m. Koekaivauksen laajuus oli 840 m², fosfaattitutkimukset kattoivat 12 000 m². Koekaivausta johti FM Eeva-Liisa Schulz, piirtäjinä toimivat MA Hans-Peter Schulz, fil. yo:t Beatrice Sohlström ja Timo Pärssinen, tutkimusavustajina olivat Pjotr Tobolski Puolasta sekä fil: yo:t Helena Ranta ja Mika Lavento. Mika Lavento vastasi fosfaattinäytteiden otosta ja analysoinnista. Kaivajina oli 7 hämeenlinnalaisista opiskelijaa ja koululaista.

Vuonna 1987 laajennettiin koekuoppaverkostoa, alueen keskustassa tutkittiin tasokaivauksin 145 m² ja muinaisjäännöksen reunalle tehtiin lyhyt koeoja. Tutkitun alueen laajuus oli 45 000 m², kaivauksin tutkittiin 174 m². Kaivausta johti FM Eeva-Liisa Schulz, piirtäjinä toimivat MA Hans-Peter Schulz ja Huk Helena Ranta. Tutkimusavustajina olivat Huk Tuija Oksanen ja fil.yo Jaana Mellanen. Kaivajia oli 12, he olivat hämeenlinnalaisia opiskelijoita ja koululaisia sekä arkeologian opiskelijoita Turusta ja Helsingistä. Hans-Peter Schulz vastasi toukokuussa fosfaattinäytteiden otosta ja koekuopituksesta sekä koeojasta muinaisjäännöksen reunalla. Huk Tuija Jantunen analysoi fosfaattinäytteet.

Vuonna 1988 laajennettiin edelleen koekuoppaverkostoa ja fosfaattikartoitusta, keskustassa jatkettiin tasokaivausta 65 m², muinaisjäännöksen reunoilla tehtiin kolme lyhyttä koeojaa. Tutkitun alueen laajuus oli 80 000 m², kaivauksin tutkittiin 75 m². Kaivausta johti MA Hans-Peter Schulz, apulaiskaivauksenjohtajana oli Huk Helena Ranta. Piirtäjinä toimivat Huk Sirkka-Liisa Seppälä ja fil.yo Jaana Mellanen, tutkimusavustajana oli fil.yo Hanna Kääriäinen. Kaivajina oli 9 hämeenlinnalaisista opiskelijaa ja koululaista. Fosfaattikartoitusta ja koekuopitusta jatkettiin toukokuussa (Hans-Peter Schulz ja Helena Ranta). Huk Tuija Jantunen analysoi fosfaattinäytteet. Muita maaperätutkimuksia (Maatutka/Imatran Voima OY, magneettisia gradienttimittauksia/Suomen Malmi OY ja maavastusmittauksia/TKK ja Suomen Malmi OY, ks. H.-P. Schulzin kertomusta esihist. tston top. arkistossa) tehtiin touko- ja kesäkuussa.

Kasvillisuuden kartoitusta ja makrofossiilianalyysit on tehnyt FT Terttu Lempiäinen Turun yliopistosta. Osteologisen analyysin ovat tehneet Luk:t Stella From ja Jukka Jernvall Helsingin yliopistosta. Metalleja ja kuonaa on analysoinut assistentti Seppo Hornytzkyi Helsingin yliopiston geologian laitokselta. Lasilöydöt on tutkinut fil.yo Georg Haggren. Metalliesineet ovat konservoineet FK Tuula Auer (1986 löydöt) ja Huk Päivi Pykälä-aho (1987 ja -88 löydöt). C-14 ajoitukset on tehty Helsingin yliopiston Radiohiiliajoituslaboratoriossa (FT Högne Jungner).

LÖYTÖPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIAA

Varikkoniemi sijaitsee Hämeenlinnan keskustan tuntumassa kaupungin kirkosta vajaa kilometri pohjoiskoilliseen Vanajaveden itärannalla Hämeen linna^o vastapäätä.

Koillisessa niemeä rajaa rautatielinja Helsinki - Tampere, kaakossa Saarioisten einestehtaan (ent. Mensa OY) alue, muualla niemeä ympäröi Vanajavesi. Rannat ovat vetiset ja soiset. Vanajaveden pinta ulottui korkeammalle Kuokkalan kosken perkaamiseen ja Lempäälän kanavan rakentamiseen saakka (1867 - 68, 1871 - 74). Keväisin tulvavesi nousi korkealle, toisinaan kaupungin kaduille asti. Varikkoniemellä on veden pinta ollut korkeimmillaan 83.30 m mpy. Vanajavesi on säännöstelty, ja vedenpinta vaihtelee (78.20 - 79.65 m mpy).

Varikkoniemi on matalahko niemi (n. 6 m vedenpinnasta), jonka korkeimmat kohdat (yli 84 m mpy.) ovat lännessä saharakennusten ympärillä ja niistä itään sekä pohjoisessa rautatien lähellä. Rinteet ovat yleensä loivia, jyrkimmillään ne ovat saharakennuksista länteen ja lounaaseen, mutta ovat osittain keinotekoiset. Lähellä alueen pohjoisosia, sahalle johtavan tien pohjoispuolella, tien ja satama-altaan välissä, on jyrkkä rinne (pudotus 2 m). Mutta onko tämä jyrkänne luonnon vai ihmisen muovaama, ei vielä tiedetä.

Erityisesti matalalla olevat alueet (alle 81 m mpy.), joissa maaperä on kosteaa, on peitetty paksulla täytemaakerroksella, satama-allas ja muut entiset vesialueet niemen eteläosassa on täytetty 5 - 9.5 m vahvuisella maakerroksella (Maaperästä ks. tarkemmin H.-P. Schulzin raporttia maaperätutkimuksista top. ark:ssa).

Niemen itä- ja eteläosassa on useita puolustusvoimien entisiä varastoja tai niiden purettuja raunioita. Niemen länsiosassa on sahan tiilestä rakennetut konehuone ja kuivaamo, puisen saharakennuksen rauniot ja joitakin pienempiä puisia rakennuksia. Niemen keskustassa on kahden asuinrakennuksen rauniot. Pääradalta johtaa varikkorakennuksille kahdet pis-

toraiteet, sahalle johtaneita pistoraiteita ei enää ole. Saharakennuksille johtaa kaksi tietä, jotka yhtyvät varikkojen luona. Pohjoisempi tie on edelleen ajokuntoinen, keskusosien kautta kulkeva lehmuskuja on huonokuntoinen ja vetinen. Sahalta viettää tie niemen eteläosiin. Muita, lähes umpeenkasvaneita teitä on alueen etelä- ja keskusosissa. Varikkorakennusten välillä kulkee vielä hyväkuntoisia teitä. Koko aluetta ympäröi korkea aita, jossa on kaksi porttia: rautatien vieressä ja tehdasalueella. Kaikki rakennukset, tiet yms. on esitetty yleiskartalla.

Varikkoniemen kasvillisuus on rehevää. Ruohovartisista kasveista tyypillisiä ovat rehevöityneille ja hoitamattomille maille kuuluvat kasvit. Paikoitellen maisema on villiintynyt puistoa ja puutarhaa. Kasvillisuudesta noin 10 % on puutarhakarkulaisia tai istutettuja koristekasveja tai -puita (T. Lempiäinen). Koristekasvit ovat peräisin sahan ajoilta, sillä sahan henkilökunnassa oli puutarhanhoidosta innostuneita henkilöitä. Niemelle leimaa-antavia ovat muutamat suuret poppelit. Puistomaisemaan kuuluvat myös lehmus- ja koivukujat. Varikkoniemellä kasvaa lisäksi vaahteroita, pihlajia, haapoja sekä jokunen havupuukin alueen itäosassa. Runsaasti on myös erilaisia pensaita, sekä istutettuja että luonnonvaraisia. Rannoilla ja muilla kosteilla alueilla kasvaa pajuja ja raitoja. (ks. myös litteet III ja IV).

TUTKIMUSMENETELMÄT

a Kaivaustekniikka

Vuonna 1986 Hämeenlinnan kaupungin rakennusvirasto mittasi ja paalutti 20 m:n välein itä - länsi- ja pohjois - etelä-suuntaiset päälinjat I ja II valmiiksi kaivausta varten. Linjat sidottiin peruskoordinaatistoon. Linjojen leikkauspiste on nollapiste, jossa $x = 6766\ 163$ ja $y = 525\ 447$. Linjat kasvavat pohjoiseen ja itään (+) ja pienenevät etelään ja länteen (-). Rakennusvirasto mittasi ja kiinnitti alueelle myös kaksi korkeuskiintopistettä. KP 2090 sijaitsee keskuskaivausalueella lähinnä olevan varikkorakennuksen lounaisnurkassa, ja on 82,60 m mpy. KP 2091 sijaitsee sahan konehuoneen kaakkoiskivijalassa, ja on 85,35 m mpy.

Päälinjat sijoitettiin siten, että ne mahdollisimman kattavasti sivuaisivat vanhoja löytöpaikkoja ja samalla mahtuisivat esteettä kulkemaan rakennusten välistä. Päälinjojen perusteella mitattiin apulinjat III - V linjan I poikki linjasta II itään 20 m:n välein, paitsi linja V, joka oli vain 14 m:n päässä linjasta IV. Sen haluttiin leikkaavan pronssisoljen KM 13036 löytöpaikkaa.

Vuonna 1988 Hämeenlinnan kaupungin rakennusvirasto täydensi peruspaalutusta tutkimuksia varten koko muinaisjäännöksen kattavalla verkostolla. Päälinjojen I ja II varaan mitattiin 50 m:n paaluverkosto, joka sidottiin peruskoordinaatistoon (liite X).

Kaivaus 1986 aloitettiin niittämällä linjat vapaiksi aluskasvillisuudesta, tihentämällä paikoitellen päälinjojen paalutusta sekä paaluttamalla niiden varaan 2 m leveät koeojat (I - V). Koeojien profiilien paikat merkittiin naruilla maastoon. Koeojien yhteispituus oli 526 m, kaivetun alueen laajuus 840 m², ja siitä 454 m² kaivettiin hienokaivauksena. Koeojissa on katkoksia tai kapeampia kohtia. Nollapisteen ympärillä on pitkiä kaivamattomia osuuksia. Pihamaa osoitautui tasatuksi ja täytetyksi, puut haluttiin säästää, ja maasto aiheutti paikoin esteitä kaivinkoneelle.

Koeojien pinnat mitattiin metrin välein maaston niin sallissa. Vaikeissa olosuhteissa pyrittiin ainakin päälinjat mittaamaan metrin välein (linja II -30 - -100 2 m:n välein). Pintavaaaituskartat on piirretty mittakaavassa 1:100, ja niihin on lukemat merkitty absoluuttisina korkeuksina.

Koeojien turvekerros poistettiin kaivinkoneella muualla paitsi linjalla I 50 m itään nollapisteestä (+4 - +50). Kaivaminen aloitettiin siellä lapioilla kaivinkonetta odoteltaessa, koska sieltä näytti täytemaa puuttuvan. Linjan I länsiosa ja osia itäpäästä sekä linja II kaivettiin lähes kokonaan kaivinkoneella. Lähellä aarteen löytöpaikka koneella poistettiin vain turve- ja täytemaakerrokset, muuten kaivettiin lapioilla ja lastoilla. Kaivinkoneen työskentelyä seurasi kokoajan ainakin yksi arkeologi. Kaivaminen keskeytettiin heti kun löydettiin jotain muinaisjäännökseen viittaavaa, ja siirryttiin tarkempiin menetelmiin. Sama periaate oli myös lapioilla kaivettaessa. Yksittäiset kiveykset ja likamaaläikät sekä runsaslöytöiset alueet kaivettiin tasoina lastoilla. Suuremmat kulttuurimaa-alueet ja kiinteät muinaisjäännökset jätettiin pohjaan kaivamatta (linjalla IV -16 - -26, linjalla V -12 - -30).

Päälinjojen profiilit piirrettiin mittakaavassa 1:50. Lisäksi linjasta II piirrettiin koeojan itälaidan profiili nollapisteen eteläpuolelta -10 - -22 samassa mittakaavassa. Linjojen II ja IV koeojien profiilit piirrettiin osittain molemminpuolisesti, linjalla V piirrettiin länsiprofiili idästä (mittakaava 1:50).

Koeojista piirrettiin tasokartat pintamaan ja täytemaan poistamisen jälkeen mittakaavassa 1:50, paitsi niistä osuksista, jotka kaivettiin kokonaan kaivinkoneella. Paikoittelun piirrettiin tasokartat mittakaavassa 1:50 myös kulttuurimaan poistamisen jälkeen (linja I +100 - +108, linja III 0 - +9). Erikoiskarttoja mittakaavassa 1:25 piirrettiin seuraavasti: linjalta I kulttuurimaaläikkä (+34 - +36) kahdessa tasossa, rikkoutunut liesi (+44 - +50) kolmessa tasossa, kulttuurimaa-alue (+62 - +70) yhdessä tasossa. Laakakiven ympäristö lähellä aarteen löytöpaikkaa linjalla II (-15 -

-22) kahdessa tasossa. Palokuoppahauta linjalla III (+30 - +32) kolmessa tasossa ja länsiprofiili idästä. Linjalla IV kuoppaliesi (+4 - +8) neljässä tasossa ja savitiivistekeskittymä (-16 - -26) yhdessä tasossa. Linjan V kiveystä (-12 - -30) yhdessä tasossa.

Fosfaattinäytteitä otettiin kymmenen metrin verkostossa. Näytekuopista ne, jotka eivät sijainneet koeojissa, dokumentoitiin kuten koekuopat. Koeojien ulkopuolella näytekuoppia oli 80 kpl. Paikoitellen kaivettiin päälinjoille syviä koekuoppia joko lapiolla tai kaivinkoneella - lähinnä eri maa-lajikerrostumien selvittämiseksi.

Lopuksi koekuopat ja koeojat peitettiin, viimeksi mainitut kaivinkoneella. Linjoille IV (-16 - -26) ja V (-12 - -30) laitettiin peittomuovit.

Vuosina 1987 ja 1988 laajennettiin koekuoppa- ja fosfaattinäyteverkostoa, ja vuonna 1988 tehtiin geofysikaalisia mittauksia asuinpaikan rajojen selvittämiseksi. Näiden tutkimusten perusteella (fosfaattinäytteet analysoittiin ennen kaivauksia) tehtiin muinaisjäännöksen itäreunalla koeojia (1987: 2 x 14 m, 1988: 1 x 5 m, 0,5 x 6 m, 0,5 x 3 m). Reuna-alueilla tehtiin koekuoppia myös kaivinkoneella vuonna 1988 (1 x 2 m, 16 kpl).

Vuoden 1986 koekaivauksen ja fosfaattikartoituksen tulosten perusteella avattiin vuonna 1987 linjojen IV ja V väliin tasokaivausalue, jota laajennettiin etelään vuonna 1988. Vuonna 1987 piti avata myös pienempi kaivausalue aarteen löytöpaikan lähelle. Suuret löytömäärät ja monet rakenteet keskukaivausalueella kuitenkin estivät suunnitelman toteuttamisen. Vuosina 1987 ja 1988 kaivauksin tutkittiin n. 250 m². Tutkitun alueen koko laajuus noina vuosina oli 80 000 m².

Tasokaivausalueet ruudutettiin 2 x 2 m:n ruutuihin kiristämällä narut kaivausalueiden yli siten, että ne oli helppo irrottaa eri työvaiheissa. Ruutujen kulmat merkittiin metallipuikoilla. Vain reunat paalutettiin 2 m:n välein. Vuonna 1987 osa reunoista ja vuonna 1988 kaikki reunat tuettiin

laudoilla, joihin narut kiinnitettiin. Vuonna 1988 kaivausalue peitettiin sääsuojalla (miesvoimin siirrettävissä). Kaivausalueiden pinnat ja eri tasot mitattiin metrin välein. Kaikki vaaitusluvut kartoilla ovat absoluuttisia korkeuksia. Löydöt kerättiin talteen neliömetreittäin, metalliesineiden, lasihelmien yms. löytöpaikat mitattiin. Kaivaminen eteni rintamassa metrin levyisinä kaistoina. Kaivamiseen käytettiin lapioita ja lastoja, tasokaivausalueella turpeen poistamisen jälkeen yleensä vain lastoilla.

Ensiksi poistettiin osa humuskerroksesta ja piirrettiin siinä olevat kivet mittakaavassa 1:50. Tielinjalta kaivinkone poisti täytemaan, eikä sillä kohdalla ollut humuskerrosta lainkaan. Sitten kaivettiin kulttuurikerroksen yläpintaan asti. Kulttuurikerrosta kaivettaessa poistettiin aluksi vain hienot sedimentit ja yksittäiset löydöt; rakenteet (kiveykset, tulisijat, puun jäännökset, hiilet, saviilattia jne.) ja löytökeskittymät (savitiivist, luut, saviastiat jne.) jätettiin paikoilleen, kunnes yhden asumiskerroksen pohja oli saavutettu. Jos kulttuurimaata oli paksultti eikä erillisiä asumiskerroksia havaittu, poistettiin kerralla korkeintaan 10 cm maata. Kulttuurikerroksesta piirrettiin ylä- ja alapinnat sekä tunnistettu määrä asumiskerroksia tai vain yksi välitaso, jos kerrostumia ei havaittu (mittakaava 1:25). Hiesukerroksesta piirrettiin yläpinta ja muita tasoja tarpeenvaatiessa (mk 1:25). Dokumentointiin käytettiin myös valokuvausta: mustavalkoisia valokuvia ja väridioja. Valokuvaukseen käytettiin molempina kesinä myös Hämeenlinnan palolaitoksen nosturiautoa, jonka nostolavan maksimikorkeus on 30 m. Ilmakuvat kaivausalueesta otettiin kumpaisenakin vuonna kulttuurikerroksesta kaksi eri kertaa (30 - 12 m:n korkeuksilta).

Lopuksi kaivausalueet peitettiin kaivinkoneella, koeojiin laitettiin peittomuovit.

b Geofysikaaliset mittaukset

- Magneettiset gradienttimittaukset

(Raportti A. Julkunen, kartta s. 145, liitteet VI ja VII)

Suomen Malmi OY teki magneettisia gradienttimittauksia Varikkoniemellä 17. - 21. 6. 1988 A. Julkunen (Suomen Malmi OY) ja H.-P. Schulzin välillä käytyjen neuvottelujen perusteella. Mittauslaite oli kaksianturinen protonimagnetometri (Scintrex IGS-21 MP-3), joka on tarkkuudeltaan 0.1 nT. Anturien välinen etäisyys oli 1,0 m ja alempi anturi oli 0,5 m korkeudella maan pinnasta. Mittauksesta rekisteröitiin totaalimagneettikentän voimakkuus sekä magneettikentän gradientti. Tulokset on esitetty profiileina (Suomen Malmi OY) ja rasterikarttoina (H.-P. Schulz).

Mittaukset tehtiin keskusalueella, jossa mitattiin 20 linjaa (pisteväli 0,5 m, linjaväli 1m). Alueen koordinaatit ovat $x = +10 - +65 (+80)$, $y = -22 - -3$, pinta-ala n. 1140 m². Itäreunalla tehtiin yksi mittauslinja, linja 9 : $+226/+40 - +235/+25$, jonka pituus oli 21 m ja pisteväli 0,5 m.

Magneettisella mittauksella saadaan kiveyksistä, savesta, rautakuonasta ja rautaesineistä aiheutuvat magneettiset anomaliat. Tutkimuksen tavoitteena on erilaisten kaivauksissa havaittujen maanalaisten rakenteiden, erityisesti rakennusten pohjien, korrelointi mittaustulosten kanssa. Se vaatii kuitenkin sekä laajempia mittausalueita että tasokaivauksia mittausalueilla mittausten jälkeen. Tulosten tulkitseminen kestää siksi muutaman vuoden, ja nyt voidaan antaa vain väliaikaisia tuloksia (liite VII). Kenttätöitä ja tulosten käsittelyn on suorittanut A. Julkunen (Suomen Malmi OY).

- Maavastusmittaukset

(Raportti A. Julkunen, kartta s. 145, liite VI)

Mittaukset teki Suomen Malmi OY 17. - 21. 6. 1988, ja Teknillisen korkeakoulun sovelletun geologian laboratorio osallistui mittauksiin. Maavastusluotauksessa käytettiin ABEM Terrameter laitteistoa ilman virtaboosteria. Elektrokonfigu-

raationa käytettiin Schlumberger ja Dipoli-dipoli-järjestelmiä.

Schlumberger konfiguraatiolla mitattiin linja 3 (satama-allas, +110/+48 - +115/+203), jolta oli tarkoitus määrittää savikerroksen yläpinnan syvyyttä. Muilla linjoilla (linja 4a: +110/-32 - +128/-32, linja 4b: +128/-32 - +150/-38, linja 9: +226/+40 - +235/+25, linja 13: +80/-93 - +104/-105) käytettiin Dipoli-dipoli elektrodisysteemiä. Elektrodiväli oli 0,5 m ja mittauksissa käytettiin N:n arvoja 1 - 5. Tulokset piirrettiin pseudosektioihin. Näillä linjoilla pyrittiin selvittämään kivimuurien paikkaa. Kenttätöön suorittivat J. Tammenmaa (TKK) ja D. Winteler (Univ. of Massachusetts). Tulokset käsittelivät J. Tammenmaa (TKK) ja A. Julkunen (Suomen Malmi OY).

- Maaperätutkimus maatutkalla
(kartta s. 145, liite VIII)

Imatran Voima OY teki maaperätutkimuksia maatutkalla Varikoniemellä 26. 5. 1988 H. Ahokkaan (Imatran Voima OY) ja esihistorian toimiston välillä käytyjen neuvottelujen perusteella. Mittauslaitteisto oli SIR 8000 H (Subsurface-Interface Radar) ohjausyksikkö, 500 MHz: lähetinantenni - vastaanottoyksikkö, ADTEK - piirturi ja suodatinlaite sekä matkapyörä. Pituusmittakaava oli 1:500 (matkapyörä) ja n. 1:250 (ilman matkapyörää), ohjelma 7/0. Linjoilla 1, 6 ja 7 laitteisto oli sijoitettu maastoautoon, muilla linjoilla antennia kannettiin. Paikalla oli Imatran Voima OY:stä teknikko ja laboratorioinsinööri.

Keskusalueella tutkittiin 14 linjaa: L 0 - L -26, linjaväli oli 2 m. Alueen koordinaatit ovat: x = +10 - +65, y = -26 - 0, pinta-ala on n. 1430 m². Muualla tehtiin 12 linjaa: linja 1 (savipato): +142/+178 - +12/+70, linja 2 (satama-allas): +55/+38 - +57/+110, linja 3 (satama-allas): +110/+48 - +115/+203, linja 4: +110/-32 - +145/-36, linja 5: 0/-22 - 0/-80, linja 6: +150/+130 - 137/165, linja 7: 0/0 - +250/-22, linja 8: +218/+36 - +228/+23, linja 9: +226/+40 - +235/+25, linja 10: +193/+9 - +207/+9, linja 11: +193/0 -

+207/0 ja linja 12: +96/-66 - +105/-75.

Maatutkaprofiileissa näkyvät erilaiset maaperäkerrokset. Koekuoppien avulla voidaan selvittää minkälaisista kerroksista on kyse, ja minkälainen on kulttuurikerroksen rakenne. Profiileista voidaan havaita myös kiveykset, kuopat ja metalliesineet. Tutkimuksen tavoitteena on dokumentoida kaikki maanalaiset rakenteet ja selvittää niiden luonne. Siksi tarvitaan tarkempi pituusmittakaava (1:50), ja mitatuilla alueilla pitää kaivaa tulosten kontrolloimiseksi. Liitteinä ovat maatutkaprofiilit ja eri linjojen väliaikaiset tulokset.

c Koekuopitus ja fosfaattikartoitus

(kartat s:t 145, 146, 177 ja s:t 176, 192, 193, 206)

Koekuoppia tehtiin noin 8 ha:n suuruisella alueella, koordinaatit: $x = -60 - +360$, $y = -180 - +158$. Vuonna 1986 koekuopitus aloitettiin keskusalueella (sarja A 1 - 119) ja vuonna 1987 sitä laajennettiin kaikkiin suuntiin (sarja B 1 - 153). Vuonna 1988 koekuopitusta laajennettiin itään ja pohjoiseen (sarja C 1 - 115), lisäksi kaivinkoneella avattiin 16 koekuoppaa (K 1 - 18, kahta ei kaivettu) muinaisjäännöksen oletetuilla reunoilla. Sarjat A - C muodostavat muuten 10 m:n verkoston, paitsi erityisesti tutkimusalueen pohjoisosassa monet kuopat jouduttiin kaivamaan maaston mukaan. Kuopat olivat noin 30 x 30 cm suuruisia ja niin syviä, että koskematon litorinasavi löydettiin. Monin paikoin täytemaakerros oli kuitenkin niin paksu, ettei alkuperäistä maanpintaa tavoitettu. Kuoppien syvyys vaihteli 30 cm:stä 120 cm:iin. Profiilit dokumentoitiin suurimmasta osasta kuoppia (s:t 24 - 56).

Fosfaattinäytteen otettiin vuonna 1986 hiesukerroksesta läheltä kulttuurimaan alapintaa, vuosina 1987 ja 1988 kulttuurikerroksen alaosasta. Vuosina 1986 ja 1987 otettiin lisäksi pH-näytteitä 30 m:n verkostolla. Eri kuopista ja koeojista, joissa oli paksu kulttuurikerros, tehtiin fosfaattiprofiileja. Näytteet otettiin 20 cm:n etäisyydellä toisistaan tai

maakerrosten mukaisesti. Tulokset piirrettiin fosfaattikartoiksi, joilla on voitu selvittää asuinpaikan rajat - tutkimusten päätavoite. Fosfaattitutkimus sekä graafiset ja tilastolliset menetelmät on julkaistu Helsingin yliopiston arkeologian laitoksen toimesta (T. Jussila, M. Lavento ja H.-P. Schulz 1989: Maaperän fosforin analyysi arkeologiassa. Helsinki papers in archaeology 3. Helsinki).

MAAPERÄ JA KULTTUURIKERROS

- Maaperä

(kartat s:t 144 - 146, 177)

Kova pohja on moreenia, joka länsiosassa saharakennusten ympärillä on lähellä pintaa, muualla 5 - 10 m syvyydessä. Maaperä on savea, alaosa sinistä ancylussavea ja yläosa litorinasavea, jossa on hienossa hiesussa savi-lustoja. Savikerroksen vahvuus on 0,5 - 10 m. Asuinpaikalla saven päällä on kulttuurimaata, muualla 20 - 50 cm paksu turvekerros. Asuinpaikan keskiosassa kulttuurikerroksen päällä on 10 - 20 cm paksu humuskerros, reunoilla 30 - 100 cm täytemaata. Erityisesti ne alueet, jotka ovat alle 81 m mpy. ja joissa maaperä on kostea, on peitetty paksulla täytemaakerroksella. Satama-allas ja koko niemen eteläosa (entiset vesialueet) ovat täytetyt 5 - 9,5 m paksulla maakerroksella.

- Kulttuurikerros

(kartat s:t 146, 177, koekuopat s:t 23 - 56)

Asuinpaikan kulttuurikerros on tummanruskeaa - mustaa savensekaista maata, jossa on selviä merkkejä voimakkaasta tulipalosta (-paloista) ja runsaasti löytöjä sekä rakenteiden jäännöksiä. Kerroksen paksuus keskusalueella on 5 - 50 cm, etelä- ja kaakkoisreunoilla 80 - 100 cm.

Kulttuurikerrosta on löydetty ainakin 24 700 m² noin 5 ha suurelta alueelta. Ympärysmuurit ja satama-allas mukaan lukien on muinaisjäännöksen laajuus 5,56 ha. Asuinpaikka jatkuu tutkimusalueen ulkopuolelle koilliseen (ks. H.-P. Schulzin maaperätutkimusraportti 1988 top. ark:ssa). Varmasti tuhoutuneita alueita ovat saharakennusten ympäristö lännessä (n. 5600 m²), rautatielinjan vierus ja sivuraiteiden alue idässä (n. 1400 m²) sekä n. 100 m² lounaisreunalla. On mahdollista, että siellä missä täytemaakerros on hyvin paksu ja missä koekuopista ei kulttuurikerrosta havaittu, asumiskerroksia kuitenkin on jäljellä. Koekuopathan olivat kooltaan vain 30 x 30 cm.

Asuinpaikan keskustassa on tavattu 1 - 3 stratigrafista horisonttia (hiesukerroksesta lisäksi 3 vertikaalista horisonttia). Siellä nuorin asutusvaihe on ilmeisesti tuhonnut vanhemmat. Siksi suurin osa kulttuurikerroksesta edustaa nuorinta asutusvaihetta. Reunoilla on neljä päällekkäistä kerrosta, joiden välissä ei ole merkkejä humuksen muodostumisesta (kartta s. 191). Tämä merkitsee sitä, että asutus on ollut jatkuvaa ja että asuinpaikan reunojen korkeus on kasvanut. Asuinpaikan reunat ovat olleet muinaisrannalla muualla paitsi koillisessa.

Kulttuurikerroksen fosfaattipitoisuus on selvästi korkeampi kuin maaperässä asuinpaikan ulkopuolella. Lounais-, etelä- ja kaakkoisreunoilla fosfaattiarvot nousevat kymmenkertaisiksi, 80 - 215 mgP/kg:sta 600 - 3200 mgP/kg:aan (kartat s:t 193, 206). Korkeita arvoja on pohjoisreunalta ja savipadoltakin. Vaikka koko alueelta ei ole otettu fosfaattinäytteitä, on kuitenkin saatu selvä kuva asuinpaikan fosfaattipitoisuuksien levinneisyydestä. Keskustassa on korkea fosfaattipitoisuuden alue, jonka ympärillä on rengasmainen "tyhjä" käytävä. Satama-altaan etelä- ja länsireunalla on 5 m (savi-pato) - 30 m leveä vyöhyke, josta on saatu korkeat fosfaattiarvot.

Muinaisjäännöksen ulkopuolella pH-arvot ovat 6.5 - 6.7, kulttuurikerroksessa 6.7 - 7.3. Tämä merkitsee 2 - 7 kertaista maaperän emäksisyyden nousua. Muutamia matalia arvoja, jotka on saatu täytemaasta, ei ole otettu huomioon.

KOEKUOPAT

1986

A1	0/+28	täytemaa	0-30 cm
		humus	30-35 cm
		moreeni	> 35 cm
		pohja	55 cm
A2	0/+38	täytemaa	0-15 cm
		humus	15-25 cm
		täytemaa	25-40 cm
		humus	> 40 cm
		pohja	80 cm
A3	0/+48	täytemaa	0-30 cm
		humus	30-35 cm
		täytemaa	35-45 cm
		humus	45-50 cm
		hiesu	> 50 cm
		pohja	65 cm
A4	0/+58	humus	0-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	55 cm
A5	0/+68	humus	0-10 cm
		hiesu	10-50 cm
		moreeni	> 50 cm
		pohja	70 cm
A6	0/+78	ei dokumentoitu	
A7	0/-10	täytemaa	0-25 cm
		humus	25-30 cm
		täytemaa	30-35 cm
		hiesu	> 50 cm
		pohja	65 cm
A8	0/-20	humus	0-10 cm
		täytemaa	10-40 cm
		kultt.krs	40-55 cm
		hiesu	> 55 cm
		pohja	65 cm
A9	0/-30	humus	0-15 cm
		täytemaa	15-35 cm
		likamaa?/ kultt.krs?	35-90 cm
		hiesu	> 90 cm
		pohja	115 cm

A10	0/-40	humus täytemaa humus hiesu pohja	0-15 cm 15-50 cm 50-55 cm > 55 cm 70 cm
A11	0/-50	humus täytemaa hiesu pohja	0-40 cm 40-55 cm > 55 cm 70 cm
A12	0/-60	humus täytemaa hiesu pohja	0-25 cm 25-40 cm > 40 cm 55 cm
A13	0/-70	humus täytemaa hiesu pohja	0-25 cm 25-35 cm > 35 cm 50 cm
A14	0/-80	humus täytemaa humus hiesu pohja	0-40 cm 40-70 cm 70-75 cm > 75 cm 90 cm
A15	+10/-2	humus täytemaa hiesu pohja	0- 5 cm 5-20 cm > 20 cm 40 cm
A16-20	+10/-12, -22, -+8, +10, +18, +28	ei dokumentoitu	
A21	+20/-2	humus kultt.krs hiesu pohja	0- 5 cm 5-20 cm > 20 cm 40 cm
A22	+20/-12	humus täytemaa hiesu pohja	0- 5 cm 5-15 cm > 15 cm 35 cm
A23-24	+20/-22, -32	ei dokumentoitu	
A25	+20/+8	humus täytemaa humus	0-20 cm 20-40 cm 40-45 cm
A 26	+20/+18	humus täytemaa humus hiesu	0- 5 cm 5-15 cm 15-25 cm 25-40 cm

A27	+20/+28	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-20 cm
		hiesu	20-30 cm
		täytemaa	30-50 cm
		hiesu	> 50 cm
		pohja	65 cm
A28	+20/+38	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-35 cm
		humus	35-40 cm
		hiesu	> 40 cm
		pohja	55 cm
A29	+20/+48	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-35 cm
		hiesu	> 40 cm
		pohja	55 cm
A30	+30/-2	humus	0- 5 cm
		kultt.krs	5-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	40 cm
A31-32	+30/+8, +18	ei dokumentoitu	
A33-34	+30/+28, +38	ei dokumentoitu	
A35	+30/-12	täytemaa	0-25 cm
		hiesu	> 25 cm
		pohja	40 cm
A36	+30/-12	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-35 cm
		kultt.krs?	35-45 cm
		hiesu	> 45 cm
	- iso, palanut kivi	pohja	60 cm
A37	+30/-32	humus	0-15 cm
		kultt.krs	15-30 cm
	- savitiivistettä, palaneita kiviä	hiesu	> 30 cm
		pohja	45 cm
A38	+40/-2	humus	0-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	40 cm
A39	+40/-12	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-40 cm
		hiesu	> 40 cm
		pohja	55 cm
A40	+40/-22	humus	0-30 cm
		kultt.krs	30-40 cm
		hiesu	> 40 cm
		pohja	55 cm

A41	+40/-32	humus	0-20 cm
		kultt.krs	20-45 cm
		hiesu	> 45 cm
	- palaneita kiviä	pohja	60 cm
A42	+40/-42	humus	0-20 cm
		kultt.krs	20-45 cm
		hiesu	> 45 cm
		pohja	60 cm
A43	+40/+8	humus	0-15 cm
		hiesu	> 15 cm
		pohja	55 cm
A44	+40/+18	humus	0-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	40 cm
A45	+40/+28	täytemaa	0-20 cm
		humus	20-25 cm
		savi	25-40 cm
		hiesu	> 40 cm
		pohja	55 cm
A46	+40/+38	humus	0-10 cm
		täytemaa	10-50 cm
		humus	50-60 cm
		hiesu	> 60 cm
		pohja	75 cm
A47	+50/-2	täytemaa	0-10 cm
		kultt.krs?	10-35 cm
		hiesu	> 35 cm
		pohja	50 cm
A48	+50/-12	täytemaa	0-10 cm
		kultt.krs	10-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	35 cm
A49	+50/-22	täytemaa	0-20 cm
	- rautaesine?, rauta-	kultt.krs	20-45 cm
	kuonaa, savitiivis-	hiesu	> 45 cm
	tettä, palanut kivi	pohja	60 cm
A50	+50/-32	ei dokumentoitu	
A51	+50/-42	humus	0-20 cm
		kultt.krs	20-30 cm
		hiesu	> 30 cm
		pohja	40 cm
A52	+60/-2	täytemaa	0-10 cm
		kultt.krs	10-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	40 cm

A53	+60/-12 - saviastianpaloja, luuta, tiiltä	humus	0-15 cm
		kultt. krs	15-25 cm
		hiesu	> 25 cm
		pohja	
A54	+60/-22 - palanut kivi, savitii- vistettä	humus	0-10 cm
		kultt.krs	10-40 cm
		hiesu	> 40 cm
		pohja	55 cm
A55	+60/-32 - saviastianpaloja, savi- tiivistettä	humus	0-20 cm
		kultt.krs	20-45 cm
		hiesu	> 45 cm
		pohja	55 cm
A56	+60/-42 - palanut kivi, savi- tiivistettä	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-15 cm
		kultt.krs	15-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	30 cm
A57-58	+50/+8, +18	ei dokumentoitu	
A59-60	+50/+28, +38	ei dokumentoitu	
A61	+60/+18	humus	0-15 cm
		kultt.krs	15-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	35 cm
A62	+60/+18 - palanut kivi	humus	0-15 cm
		hiesu	> 15 cm
		pohja	30 cm
A63-64	+60/+28, +38	ei dokumentoitu	
A65	+70/+38	ei dokumentoitu	
A66	+70/+28 - hiiltä	humus	0-10 cm
		kultt.krs	10-35 cm
		hiesu	> 35 cm
		pohja	55 cm
A67	+70/+18 - savitiivistettä, runsaasti hiiltä	humus	0-20 cm
		kultt.krs	20-40 cm
		hiesu	> 40 cm
		pohja	50 cm
A68	+70/+8	humus	0-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	30 cm
A69	+70/-2	humus	0-20 cm
		kultt.krs	20-30 cm
		hiesu	> 30 cm
		pohja	50 cm

A70	+70/-12 - palanut kivi, savi- tiivistettä	humus	0-10 cm
		kultt.krs	10-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	40 cm
A71	+70/-22 - runsaasti kiviä	humus	0-10 cm
		täytemaa	10-25 cm
		kultt.krs	25-55 cm
		hiesu	> 55 cm
A72	+70/-32	pohja	65 cm
		humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-15 cm
		humus	15-20 cm
A73	+70/-42	kultt.krs	20-40 cm
		hiesu	> 40 cm
		pohja	50 cm
		ei dokumentoitu	
A74	+80/-42	täytemaa	0-75 cm
		kultt.krs?	75-85 cm
		hiesu	> 85 cm
		pohja	100 cm
A75	+80/-32	humus	0-10 cm
		hiesu	10-20 cm
		kultt.krs?	20-30 cm
		hiesu	> 30 cm
A76	+80/-22 - palaneita kiviä, savi- tiivistettä	pohja	40 cm
		humus	0-15 cm
		kultt.krs	15-35 cm
		hiesu	> 35 cm
A77	+80/-12	pohja	45 cm
		humus	0-10 cm
		kultt.krs	10-15 cm
		hiesu	> 15 cm
A78	+80/-2	pohja	30 cm
		humus	0-15 cm
		kultt.krs?	15-30 cm
		hiesu	> 30 cm
A79	+80/+8	pohja	50 cm
		humus	0-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	35 cm
A80	+80/+18	humus	0-10 cm
		kultt.krs	10-25 cm
		hiesu	> 25 cm
		pohja	40 cm

A81	+80/+28	humus	0-15 cm
		kulttt.krs	15-25 cm
		hiesu	> 25 cm
		pohja	40 cm
A82	+80/+38	ei dokumentoitu	
A83	+90/-42	täytemaa	0-35 cm
		hiesu	> 35 cm
		pohja	50 cm
A84	+90/-32	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-35 cm
		kulttt.krs	35-50 cm
		hiesu	> 50 cm
		pohja	60 cm
A85	+90/-22	humus	0-20 cm
		kulttt.krs	20-35 cm
	- palaneita kiviä, savitiivistettä	hiesu	> 35 cm
		pohja	45 cm
A86	+90/-12	humus	0-10 cm
		kulttt.krs	10-15 cm
	- palanut kivi, savi- tiivistettä	hiesu	> 15 cm
		pohja	35 cm
A87	+90/-2	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-20 cm
		kulttt.krs	20-25 cm
		hiesu	> 25 cm
		pohja	65 cm
A88	+90/+8	humus	0-10 cm
		kulttt.krs	10-30 cm
	- iso kivi, runsaasti palaneita kiviä	hiesu	> 30 cm
		pohja	40 cm
A89	+90/+18	humus	0-15 cm
		kulttt.krs?	15-20 cm
	- savitiivistettä	hiesu	> 20 cm
		pohja	35 cm
A90	+90/+28	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-35 cm
		kulttuurikrs?	> 35 cm
		pohja	50 cm
A91	+90/+38	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-25 cm
		kulttt.krs	25-35 cm
	- savitiivistettä	hiesu	> 35 cm
		pohja	45 cm
A92	+100/+38	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-15 cm
		kulttt.krs?	> 15 cm
		pohja	35 cm

A93	+100/+28	täytemaa pohja	väh. 40 cm 40 cm
A94	+100/+18	humus kultt.krs? hiesu - savitiivistettä pohja	0-10 cm 10-25 cm > 25 cm 40 cm
A95	+100/+8	humus kultt.krs - saviastianpaloja, savi- tiivistettä, palanut kivi pohja	0-20 cm 20-35 cm > 35 cm 45 cm
A96	+100/-2	humus täytemaa kultt.krs hiesu pohja	0- 5 cm 5-40 cm 40-60 cm > 60 cm 75 cm
A97	+100/-12	humus täytemaa kultt.krs - savitiivistettä hiesu pohja	0- 5 cm 5-25 cm 25-45 cm > 45 cm 60 cm
A98	+100/-22	humus täytemaa humus - palanutta savea, luita, kerros palaneita kiviä, savitiivistettä pohja	0- 5 cm 5-20 cm 20-30 cm 30-50 cm > 50 cm 60 cm
A99	+100/-32	täytemaa kultt.krs - palaneita kiviä, savi- tiivistettä pohja	0-30 cm 30-50 cm > 50 cm 60 cm
A100	+100/-42	täytemaa kultt.krs hiesu pohja	0-40 cm 40-55 cm > 55 cm 65 cm
A101- A103	0/+18, +8, -2	ei dokumentoitu	
A104	+30/-42	humus kultt.krs - savitiivistettä, pala- neita kiviä pohja	0-10 cm 10-25 cm > 25 cm 40 cm
A105	+40/-52	humus kultt.krs hiesu - savitiivistettä pohja	0-15 cm 15-50 cm > 50 cm 60 cm

A106	+50/-52	täytemaa	0-10 cm
		kultt.krs	10-35 cm
		hiesu	> 35 cm
		pohja	45 cm
	- savitiivistettä		
A107	+90/-52	täytemaa	väh. 40 cm
		pohja	40 cm
A108	+100/-52	täytemaa	0-40 cm
		humus	40-45 cm
		kultt. krs	45-65 cm
		hiesu	> 65 cm
	- savitiivistettä		
A109	+110/-52	täytemaa	0-25 cm
		kultt.krs	25-55 cm
		hiesu	> 55 cm
		pohja	75 cm
A110	+110/-42	täytemaa	0-25 cm
		kultt.krs	25-45 cm
		hiesu	> 45 cm
		pohja	65 cm
	- savitiivistettä		
A111	+110/-32	humus	0-15 cm
		kultt.krs	15-50 cm
		hiesu	> 50 cm
		pohja	60 cm
	- rautakuonaa, savitiivistettä, pal. kiviä, luita		
A112	+110/-22	humus	0-10 cm
		kultt.krs	10-50 cm
		hiesu	> 50 cm
		pohja	60 cm
	- palaneita kiviä, palanutta luuta, luita, savitiivistettä, lasia		
A113	+110/-12	täytemaa	0-10 cm
		humus	10-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	35 cm
A114	+110/-2	humus	0-10 cm
		täytemaa	10-35 cm
		humus	35-40 cm
		kultt.krs	40-65 cm
		hiesu	> 65 cm
		pohja	80 cm
A115	+110/+8	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-30 cm
		humus	30-60 cm
		kultt.krs?	60-85 cm
		hiesu	> 85 cm
		pohja	95 cm
	- palanutta savea		

A116	+110/+18	humus	0-10 cm
		kultt.krs	10-20 cm
		hiesu	> 20 cm
		pohja	35 cm
	- rautakuonaa, savi- tiivistettä		
A117	+110/+28	humus	0-10 cm
		täytemaa	10-20 cm
		likamaa?	> 20 cm
		pohja	35 cm
A118	+90/-62	ei dokumentoitu	
A119	+80/-52	ei dokumentoitu	

1987

B1	+120/-2	humus	0-10 cm
		täytemaa	10-20 cm
		kultt.krs	20-50 cm
		savi	> 50 cm
		pohja	60 cm
	- P-näyte 50 cm		
B2	+130/-2	täytemaa	0-30 cm
		kultt.krs	> 30 cm
		pohja	60 cm
	- P-näyte 55 cm		
B3	+140/-2	täytemaa	0-40 cm
		savi	40-47 cm
		kultt.krs?	47-55 cm
		sinisavi	> 55 cm
		pohja	60 cm
	- P-näyte 60 cm		
	- puuta pohjalla		
B4	+120/-42	humus	0-13 cm
		täytemaa	13-24 cm
		kultt.krs	24-80 cm
		hiesu	> 80 cm
		pohja	90 cm
	- P-näyte 70 cm		
	- runsaasti palaneita ki- viä, savitiivistettä		
B5	+120/-32	humus	0- 8 cm
		täytemaa	8-24 cm
		kultt.krs	> 24 cm
		"	väh. 95 cm
		kultt.krs jatkuu syvemm.	
	- P- näyte 85 cm		
	- luita, savitiiv., naula		
	- pohjalla kivikerros		
B6	+120/-22	täytemaa	0-40 cm
		humus	40-41 cm
		savi	> 41 cm
		pohja	55 cm
	- P-näyte 55 cm		
B7	+120/-12	täytemaa	0-30 cm
		kultt.krs	> 30 cm
		pohja	80 cm
		pal. kiviä, savikuonaa, luita	

B8	+120/+8 - P-näyte 70 cm	humus	0-17 cm
		hiesu	17-34 cm
		kultt.krs	34-65 cm
		hiesu	> 65 cm
		pohja	80 cm
B9	+120/+18 - P-näyte 45 cm - savitiivistettä, run- saasti palaneita kiviä	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-15 cm
		kultt.krs	15-45 cm
		hiesu	> 45 cm
		pohja	55 cm
B10	+120/+28 - P-näyte 50 cm - palaneita kiviä, savi- tiivistettä	humus	0-15 cm
		kultt.krs	15-45 cm
		hiesu	> 45 cm
		pohja	60 cm
B11	+120/+38 - P-näyte 35 cm	humus	0-15 cm
		kultt.krs	15-32 cm
		hiesu	> 32 cm
		pohja	42 cm
B12	+130/+38 - P-näyte 35 cm - tiili	humus	0-18 cm
		kultt.krs?	18-28 cm
		hiesu	> 28 cm
		pohja	38 cm
B13	+130/+28 - P-näyte 60 cm - suuria kiviä	humus	0- 2 cm
		hiesu	2-33 cm
		kultt.krs?	33-55 cm
		hiesu	> 55 cm
		pohja	70 cm
B14	+130/+18 - P-näyte 50 cm	täytemaa	0-45 cm
		hiesu	> 45 cm
		pohja	55 cm
B15	+130/+8 - P-näyte 45 cm	täytemaa	0-34 cm
		humus?	34-36 cm
		kultt.krs?	> 36 cm
		pohja	50 cm
B16	+130/-12 - P-näyte 65 cm	täytemaa	0-30 cm
		täytemaa	> 30 cm
		pohja	70 cm
B17	+130/-12 - P-näyte 35 cm	humus	0-10 cm
		savi	> 10 cm
		pohja	46 cm
B18	+140/-22 - P-näyte 30 cm	humus	0-20 cm
		lieju	> 20 cm
		pohja	30 cm

B19	+140/-12	täytemaa	0-45 cm
		savi	> 45 cm
	- P-näyte 50 cm	pohja	55 cm
B20	+140/+8	humus	0-35 cm
	- P-näyte 40 cm	hiesu	> 35 cm
	- tiiltä, puuta	pohja	45 cm
B21	+140/+18	täytemaa	0-50 cm
		savi	> 50 cm
		pohja	65 cm
B22	+140/+28	täytemaa	0-40 cm
		humus	40-45 cm
B23	+140/+38	humus	0-20 cm
		kultt.krs	20-60 cm
	- P-näyte 63 cm	hiesu	> 60 cm
		pohja	70 cm
B24	+90/-72	humus/kultt.k?	0-25 cm
		hiesu	> 25 cm
	- P-näyte 33 cm	pohja	70 cm
B25	+90/-82	humus/kultt.k?	0-37 cm
		hiesu	> 37 cm
	- P-näyte 43 cm	pohja	47 cm
B26	+100/-82	täytemaa	0-30 cm
		humus	30-32 cm
	- P-näyte 36 cm	savi	> 32 cm
		pohja	32 cm
B27	+100/-72	humus	0-20 cm
		kultt.krs ?	20-43 cm
	- P-näyte 46 cm	hiesu	> 43 cm
		pohja	53 cm
B28	+100/-62	täytemaa	0-30 cm
		kultt.krs	30-55 cm
	- P-näyte 60 cm	hiesu	> 55 cm
		pohja	65 cm
B29	+110/-72	täytemaa	0-25 cm
		savi	> 25 cm
	- P-näyte 35 cm	pohja	40 cm
B30	+110/-82	täytemaa väh.	0-45 cm
		pohja	45 cm
B31	+130/-42	täytemaa väh.	0-65 cm
		pohja	65 cm

B32	+110/+38 - P-näyte 38 cm	humus kultt.krs hiesu pohja	0-12 cm 12-35 cm > 35 cm 45 cm
B33	+90/+48 - P-näyte 50 cm - savitiivistettä, pala- neita kiviä	täytemaa kultt. krs hiesu pohja	0-25 cm 25-50 cm > 50 cm 60 cm
B34	+90/+38 - P-näyte 47 cm	täytemaa humus hiesu/humus hiesu pohja	0-15 cm 15-23 cm 23-44 cm > 44 cm 54 cm
B35	+100/+48 - P-näyte 60 cm	täytemaa kultt.krs? pohja	0-55 cm > 55 cm 65 cm
B36	+100/+58 - P-näyte 45 cm - puuta, palaneita kiviä, savitiivistettä	humus kultt.krs hiesu pohja	0-16 cm 16-40 cm > 40 cm 50 cm
B37	+110/+48 - P-näyte	täytemaa hiesu pohja	0-40 cm > 40 cm 55 cm
B38	+110/+58 - P-näyte 40 cm	täytemaa kultt.krs? hiesu pohja	0-20 cm 20-38 cm > 38 cm 48 cm
B39	+120/+48 - P-näyte 63 cm	täytemaa hiesu pohja	0-62 cm > 62 cm 70 cm
B40	+120/+58	täytemaa väh. pohja	0-65 cm 65 cm
B41	+130/+48 - P-näyte 55 cm	täytemaa hiesu pohja	0-50 cm > 50 cm 60 cm
B42	+130/+58	täytemaa väh. pohja	0-55 cm 55 cm
B43	+140/+48 - P-näyte 15, 25 35, 45, 55 cm	täytemaa kultt.krs? hiesu pohja	0-55 cm 33-61 cm > 61 cm 70 cm
B44	+140/+58 - P-näyte 35 cm	täytemaa hiesu pohja	0-30 cm > 30 cm 40 cm

B45	+140/+68	täytemaa väh. pohja	0-60 cm 60 cm
B46	+80/+48 - P-näyte 42 cm	täytemaa kultt.krs hiesu pohja	0-17 cm 17-42 cm > 42 cm 52 cm
B47	+30/+48 - P-näyte 80 cm	täytemaa kultt.krs? savi pohja	0-60 cm 60-72 cm > 72 cm 87 cm
B48	+30/+58 - P-näyte 75 cm	täytemaa humus? moreeni pohja	0-60 cm 60-62 cm > 62 cm 75 cm
B49	+30/+68	täytemaa pohja	0-111 cm 111 cm
B50	+20/+58 - P-näyte 55 cm	täytemaa humus hiesu pohja	0-25 cm 25-35 cm > 35 cm 60 cm
B51	+20/+68 - P-näyte 60 cm	täytemaa humus hiesu pohja	0-50 cm 50-60 cm > 60 cm 65 cm
B52	+10/+48 - P-näyte 45 cm	täytemaa humus moreeni pohja	0-24 cm 24-36 cm > 36 cm 45 cm
B53	+10/+58 - P-näyte 35 cm	täytemaa humus hiesu moreeni pohja	0-23 cm 23-28 cm 28-40 cm > 40 cm 50 cm
B54	+10/+68 - P-näyte 40 cm	täytemaa humus/puu hiesu moreeni pohja	0-27 cm 27-30 cm 30-35 cm > 35 cm 45 cm
B55	-10/+58	täytemaa pohja	0-60 cm 60 cm
B56	-20/+58	täytemaa pohja	0-55 cm 55 cm

B57	+10/-32	humus/kultt.k?	0-40 cm
		hiesu	> 40 cm
	- P-näyte 45 cm	pohja	50 cm
B58	+10/-42	humus	0-20 cm
		hiesu	> 20 cm
	- P-näyte 30 cm	pohja	50 cm
B59	+20/-42	täytemaa	0-45 cm
		humus	45-57 cm
	- P-näyte 60 cm	hiesu	> 57 cm
	- kaikki täytemaata?	pohja	65 cm
B60	+10/-52	täytemaa	0-28 cm
	- tulisija?	kultt.krs	> 28 cm
	- palaneita kiviä, puuta	pohja	65 cm
	savitiivistettä		
B61	+20/-52	humus	0-10 cm
		hiesu	> 10 cm
	- P-näyte 35 cm	pohja	40 cm
B62	+30/-52	humus	0-10 cm
		täytemaa	10-30 cm
	- P-näyte 40 cm	hiesu	> 30 cm
		pohja	45 cm
B63	-20/-62	humus	0-45 cm
		hiesu	> 45 cm
	- P-näyte 45 cm	pohja	50 cm
B64	-10/-62	humus	0-40 cm
	- P-näyte 25 cm, 45 cm	täytemaa?	> 40 cm
	- palaneita kiviä	pohja	50 cm
B65	+10/-62	humus	0-25 cm
		hiesu	> 25 cm
	- P-näyte 35 cm	pohja	40 cm
B66	+20/-62	täytemaa	0-45 cm
	- P-näyte 20, 55 cm	hiesu	> 45 cm
	- tiiltä	pohja	60 cm
B67	+30/-62	täytemaa	0-55 cm
		hiesu	> 55 cm
	- P-näyte 57 cm	pohja	60 cm
B68	+40/-62	humus/täytem?	0-32 cm
	- P-näyte 25, 43 cm	likamaa?	> 32 cm
	- palaneita kiviä	pohja	45 cm
B69	+50/-62	hiesu/täytem?	0-25 cm
		likamaa?	> 25 cm
	- P-näyte 37 cm	pohja	40 cm

B70	+60/-62 - P-näyte 53 cm	täytemaa väh. 0-55 cm pohja 55 cm
B71	+10/-72 - P-näyte 30 cm	humus 0-15 cm hiesu > 15 cm pohja 35 cm
B72	+20/-72 - P-näyte 35 cm	humus 0-27 cm hiesu > 27 cm pohja 40 cm
B73	+30/-72 - P-näyte 60 cm - vanhoja? ja resänttejä rautalöytöjä	täytemaa? 0-45 cm palokerros, res? 45-50 cm hiesu/täytem? 50-60 cm kiviä > 60 cm pohja 65 cm
B74	+40/-72 - P-näyte - pohjalla kivikerros	täytemaa väh. 0-50 cm pohja 50 cm
B75	+50/-72 - P-näyte 40 cm	humus 0-35 cm hiesu > 35 cm pohja 45 cm
B76	+60/-72 - P-näyte 37 cm	täytemaa 0-35 cm hiesu > 35 cm pohja 40 cm
B77	+70/-72 - P-näyte 47 cm	humus 0-45 cm hiesu > 45 cm pohja 50 cm
B78	+80/-72 - P-näyte 35 cm	humus 0-17 cm hiesu, sek. 17-30 cm hiesu > 30 cm pohja
B79	+10/-82 - P-näyte 27 cm	humus 0-15 cm hiesu > 15 cm pohja 30 cm
B80	+20/-82 - P-näyte 30 cm	humus 0-25 cm hiesu > 25 cm pohja 35 cm
B81	+30/-82 - P-näyte 53 cm	täytemaa 0-35 cm palokerros 35-45 cm likamaa 45-50 cm hiesu > 50 cm pohja 55 cm
B82	+40/-82 - P-näyte 55 cm	täytemaa 0-50 cm humus 50-52 cm hiesu > 52 cm pohja 57 cm

B83	+50/-82 - P-näyte 35 cm	humus	0-30 cm
		hiesu	> 30 cm
		pohja	40 cm
B84	+60/-82 - P-näyte 67, 35 cm - palaneita kiviä	likamaa?	0-40 cm
		kultt.krs?res?	> 40 cm
		pohja	70 cm
B85	+70/-82 - P-näyte 67 cm	likamaa?	0-40 cm
		kultt.krs?	> 40 cm
		pohja	70 cm
B86	+80/-82 - P-näyte 63 cm - ks. myös B84, B85	kultt.krs?	0-60 cm
		hiesu	> 60 cm
		pohja	70 cm
B87	+20/-92 - P-näyte 47 cm	hiesu	0-35 cm
		humus	35-42 cm
		hiesu	> 42 cm
		pohja	50 cm
B88	+30/-92 - P-näyte 45 cm	täytemaa	0-30 cm
		humus	30-40 cm
		hiesu	> 40 cm
		pohja	50 cm
B89	+40/-92 - P-näyte 39 cm	humus	0-20 cm
		täytemaa	20-35 cm
		hiesu	> 35 cm
		pohja	45 cm
B90	+50/-92	täytemaa	0-35 cm
		pohja	40 cm
B91	+60/-92 - P-näyte 20, 40, 60, 72 cm - palaneita kiviä	humus	0- 8 cm
		kultt.krs	8-70 cm
		hiesu	> 70 cm
		pohja	75 cm
B92	+70/-92 - P-näyte 20, 40, 75 cm - palaneita kiviä, kivi- pohjalla	humus	0-10 cm
		kultt.krs	10-60 cm
		pohja	60 cm
B93	+80/-92 - P-näyte 45 cm	humus	0-10 cm
		kultt.krs	10-40 cm
		likamaa?	40-50 cm
		pohja	50 cm
B94	+90/-92 - P-näyte 50 cm	humus	0-15 cm
		kultt.krs	15-40 cm
		likamaa	40-60 cm
		pohja	60 cm

B95	+80/-92	täytemaa väh. 0-40 cm pohja 40 cm
B96	+40/-102 - P-näyte 46 cm	humus 0-18 cm hiesu/täytem. 18-38 cm humus 38-42 cm hiesu > 42 cm pohja 50 cm
B97	+50/-102 - P-näyte 43 cm	humus 0-15 cm hiesu/täytem. 15-32 cm humus 32-38 cm hiesu > 38 cm pohja 45 cm
B98	+60/-102 - P-näyte 43 cm	humus 0-15 cm hiesu/humus sek. 15-40 cm hiesu > 40 cm pohja 45 cm
B99	+70/-102 - P-näyte 50 cm	täytemaa 0-48 cm hiesu > 48 cm pohja 52 cm
B100	+80/-102 - P-näyte 57 cm	täytemaa 0-53 cm hiesu > 53 cm pohja 60 cm
B101	+90/-102	täytemaa väh. 0-35 cm pohja 35 cm
B102	+50/-112 - P-näyte 38 cm	humus 0-20 cm hiesu/täytem. 20-30 cm humus 30-33 cm hiesu > 35 cm pohja 40 cm
B103	-40/-52 - P-näyte 63 cm	humus 0-35 cm hiesu 35-50 cm humus 50-60 cm hiesu > 60 cm pohja 65 cm
B104	-30/-52 - P-näyte 58 cm	humus 0-20 cm hiesu 20-40 cm humus 40-52 cm hiesu > 52 cm pohja 60 cm
B105	-20/-52 - P-näyte 63 cm - palanut kivi	humus 0-20 cm hiesu 20-45 cm humus 45-50 cm kultt.krs? > 50 cm pohja 65 cm
B106	-10/-52	humus 0-15 cm täytemaa 15-40 cm hiesu > 40 cm

B107	-30/-42	täytemaa humus pohja	0-50 cm > 50 cm 75 cm
B108	-20/-42 - P-näyte 67 cm	humus täytemaa hiesu pohja	0-20 cm 20-65 cm > 65 cm 70 cm
B109	-10/-42 - P-näyte 57 cm	humus täytemaa pohja	0-17 cm 17-60 cm 60 cm
B110	-20/-32	täytemaa väh. pohja	0-80 cm 80 cm
B111	-10/-32	täytemaa väh. pohja	0-75 cm 75 cm
B112	-50/-22	täytemaa väh. pohja	0-55 cm 55 cm
B113	-40/-22	täytem./palom. pohja	0-60 cm 60 cm
B114	-30/-22 - P-näyte 93 cm	humus hiesu humus hiesu pohja	0-30 cm 30-65 cm 65-90 cm > 90 cm 95 cm
B115	-20/-22 - P-näyte 65 cm	humus hiesu humus hiesu pohja	0-20 cm 20-45 cm 45-55 cm > 55 cm 70 cm
B116	-30/-12 - P-näyte 100 cm - palaneita kiviä	humus hiesu kultt.krs hiesu pohja	0-15 cm 15-55 cm 55-95 cm > 95 cm 105 cm
B117	+70/+48 - P-näyte 37 cm	täytemaa hiesu pohja	0-30 cm > 30 cm 40 cm
B118	+70/+58 - P-näyte 57 cm	täytemaa hiesu pohja	0-55 cm > 55 cm 60 cm
B119	+80/+58 - P-näyte 43 cm	täytemaa hiesu pohja	0-35 cm > 35 cm 45 cm

B120	+70/+68	täytemaa pohja	0-70 cm 70 cm
B121	+80/+68	täytemaa pohja	0-60 cm 60 cm
B122	+70/+78	täytemaa	0- ? cm
	- isoja kiviä pinnan alla		
B123	+80/+78	täytemaa väh. pohjavesi	0-50 cm n.50 cm
B124	+70/+88	täytemaa väh. pohjavesi	0-50 cm n.50 cm
B125	+80/+88	täytemaa väh. pohjavesi	0-50 cm n.50 cm
B126	+70/+98	täytemaa väh. pohjavesi	0-40 cm n.40 cm
B127	+80/+98	täytemaa väh. pohjavesi	0-40 cm n.40 cm
B128	+70/+108	täytemaa väh. pohjavesi	0-10 cm n.10 cm
B129	+80/+108	täytemaa väh. pohjavesi	0-10 cm n.10 cm
B130	+150/-22	täytemaa väh. pohja	0-60 cm 60 cm
B131	+160/-22	täytemaa väh. pohja	0-190 cm 190 cm
B132	+170/-22	täytemaa väh. pohja	0-75 cm 75 cm
B133	+200/-22	täytemaa väh. pohjavesi	0-55 cm n.55 cm
B134	+225/-2	humus lieju pohja	0-10 cm > 10 cm 30 cm
	- P-näyte 25 cm		
B135	+250/-2	humus täytemaa hiesu pohja	0-15 cm 15-60 cm > 60 cm 65 cm
	- P-näyte 63 cm		
B136	+275/-2	täytemaa pohja	0-50 cm 50 cm

B137	+300/-2	humus	0-10 cm
		täytemaa	10-20 cm
	- P-näyte 25 cm	hiesu	> 20 cm
		pohja	30 cm
B138	+320/-2	täytemaa	0-40 cm
		hiesu	> 40 cm
	- P-näyte 45 cm	pohja	50 cm
B139	+340/-2	täytemaa	0-30 cm
		hiesu	> 30 cm
	- P-näyte 35 cm	pohja	40 cm
B140	+360/-2	täytemaa väh.	0-40 cm
		pohja	40 cm
B141	+225/+8	humus	0-20 cm
		hiesu	> 20 cm
	- P-näyte 25 cm	pohja	30 cm
B142	+225/+18	humus	0-15 cm
		hiesu	> 15 cm
	- P-näyte 25 cm	pohja	30 cm
B143	+250/+8	humus	0-15 cm
		täytemaa	15-40 cm
	- P-näyte 43 cm	hiesu?	> 40 cm
		pohja	45 cm
B144	+250/+18	täytemaa	0-50 cm
		pohja	50 cm
B145	+275/+8	täytemaa väh.	0-50 cm
		pohja	50 cm
B146	+300/+8	täytemaa	0-15 cm
		hiesu	> 15 cm
	- P-näyte 25 cm	pohja	30 cm
B147	+320/+8	ei dokumentoitu	
B148	+25/-120	humus	0-12 cm
		hiesu	12-28 cm
		täytemaa	28-38 cm
	- P-näyte 15, 25, 35, 45 cm	humus	38-45 cm
		hiesu	> 45 cm
		pohja	55 cm
B149	+110/-180	humus	0- 7 cm
		hiesu	> 7 cm
	- P-näyte 17 cm		
B150	+125/-153	humus	0- 7 cm
		hiesu	> 7 cm
	- P-näyte 15 cm	pohja	15 cm

B151	+134/-154 - P-näyte 40 cm	humus	0- 5 cm
		hiesu	5-20 cm
		hiesu, tumma	20-35 cm
		hiesu	> 35 cm
		pohja	40 cm
B152	+143/-159 - P-näyte 17 cm	humus	0- 7 cm
		hiesu	> 7 cm
		pohja	17 cm
B153	+155/-154	täytemaa väh.	40 cm
		pohja	40 cm

1988

C1	+200/+8	täytemaa	0-15 cm
		humus	15-17 cm
		hiesu	17-30 cm
		- P-näytteet 77, 83 cm	täytemaa 30-40 cm
		hiesu	40-50 cm
		täytemaa	50-70 cm
		- tummassa humuksessa	humus, tumma 70-80 cm
		paljon puuta	hiesu > 80 cm
		pohja	90 cm
C2	+210/+8	humus	0-15 cm
		täytemaa	15-25 cm
		- P-näyte 27 cm	humus, tumma 25-30 cm
		hiesu	> 30 cm
		pohja	50 cm
C3	+220/+8	humus	0-14 cm
		hiesu	14-40 cm
		- P-näyte 27 cm	pohja 40 cm
C4	+230/+8	humus	0-10 cm
		likamaa?	10-30 cm
		- P-näyte 18 cm	hiesu 30-50 cm
C5	+240/+8	humus	0-10 cm
		hiesu	10-20 cm
		- P-näyte 31 cm	täytemaa 20-23 cm
		humus	23-27 cm
		hiesu	27-50 cm
		pohja	50 cm
C6	+200/+18	täytemaa	0-55 cm
		hiesu	55-60 cm
		- P-näyte 71 cm	humus 60-67 cm
		- humuksen alla puukerros	hiesu 67-80 cm
		pohja	80 cm
C7	+210/+18	humus	0- 5 cm
		- P-näytteet 33,43, 53, 63 cm	hiesu 5-25 cm
		- palaneita kiviä runsaasti (kiveys?)	kultt.krs ja hiesu sek. 25-40 cm
		- rautaesine, savitiivistettä	kultt.krs 40-80 cm
			hiesu > 80 cm
C8	+220/+18	humus	0-15 cm
		- P-näyte 20 cm	hiesu 15-50 cm
		pohja	50 cm
C9	+230/+18	humus	0- 5 cm
		- P-näyte 25 cm	hiesu 5-40 cm
		- kivi	

C10	+240/+18	täytemaa	0-35 cm
		humus	35-40 cm
	- P-näyte 50 cm	hiesu	40-60 cm
		pohja	60 cm
C11	+200/+28	täytemaa	0-25 cm
		hiesu	25-40 cm
	- P-näyte 55 cm	kultt.krs	40-60 cm
	- kultt.krs mustaa maata, puukerros, savitiivistettä	pohja	60 cm
C12	+210/+28	hiesu(täytem.)	0-35 cm
		humus	35-42 cm
	- P-näyte 55 cm	tumma hiesu	42-70 cm
		pohja	70 cm
C13	+220/+28	humus	0-15 cm
		kiveys	15-50 cm
	- ympärysmuuri	pohja	50 cm
C14	+230/+28	humus	0-25 cm
		kultt.krs	25-53 cm
	- P-näyte 45 cm	hiesu	53-70 cm
	- palaneita kiviä, hiiltä	pohja	70 cm
C15	+240/+28	hiesu	0-40 cm
		kultt.krs	40-80 cm
	- P-näyte 75 cm	pal.kivikrs	> 80 cm
C16	+250/+28	humus	0- 5 cm
		kultt.krs ja	
	- P-näyte 75 cm	täytem. sek.	5-45 cm
	- pal. kiviä, savitiivistettä	kultt.krs	45-85 cm
		pohja	85 cm
C17	+240/+23	humus	0-50 cm
		hiesu, tumma	50-80 cm
	- P-näyte 55 cm	pohja	80 cm
C18	+230/+23	humus	0-10 cm
		hiesu, tumma	10-40 cm
	- P-näyte 25 cm	hiesu	40-50 cm
		pohja	50 cm
C19	+200/+38	täytemaa väh.	0-60 cm
		pohja	60 cm
C20	+210/+38	täytem. (humus ja kultt.krs sek.)	0-20 cm
	- P-näyte 55, 75 cm	täytem. (hiesu ja kultt.krs sek.)	20-60 cm
		kultt.krs	60-80 cm
		hiesu	> 80 cm
C21	+220/+38	humus	0- 5 cm
		kultt.krs	5-85 cm
	- P-näytteet 65, 97 cm	humus	85-95 cm
		kultt.krs	> 95 cm

C22	+230/+38 - P-näytteet 60, 90, 110cm	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-40 cm
		kultt.krs (t.)	40-75 cm
		humus	75-85 cm
		kultt.krs	85-115 cm
		kivikerros	115 cm
C23	+240/+38 - ympärysmuuri	hiesu	0-20 cm
		kiveys	20-70 cm
C24	+250/+38 - P-näyte 55 cm	humus	0-10 cm
		täytemaa	10-42 cm
		hiesu	42-75 cm
C25	+200/+48 - P-näyte 63 cm	täytemaa	0-55 cm
		humus	55-60 cm
		hiesu, likain.	60-65 cm
		pohja	65 cm
C26	+200/+58	pohjavesi	
C27	+200/+68	pohjavesi	
C28	+200/+78 - P-näytteet 25, 75 cm	humus	0- 2 cm
		hiesu(täytem?)	2-80 cm
		pohja	80 cm
C29	+200/+88	pohjavesi	
C30	+200/+111	täytemaa	0-30 cm
C31	+200/+121	tiilirakennuksen	
		perusta	0-40 cm
		hiesu	> 40 cm
C32	+210/+48 - P-näyte 65 cm	täytemaa	0-55 cm
		humus	55-60 cm
		hiesu	60-90 cm
		pohja	90 cm
C33	+210/+58 - P-näyte 55 cm	täytemaa	0-40 cm
		hiesu	40-70 cm
		pohja	70 cm
C34	+210/+68 - P-näyte 25 cm	hiesu/täytem?	0-70 cm
		pohja	70 cm
C35	+210/+78 - P-näyte 20 cm	humus	0-10 cm
		hiesu, likain.	10-20 cm
		hiesu	20-45 cm
		pohja	45 cm
C36	+210/+88	täytemaa	0-60 cm
		pohja	60 cm

C37	+220/+48	täytemaa pohjavesi	0-60 cm 60 cm
C38	+220/+58 - P-näyte 45 cm	humus täytemaa savi sora	0- 5 cm 5-35 cm 35-95 cm 95-100 cm
C39	+220/+68 - P-näyte 25 cm	humus hiesu, likain. hiesu pohja	0- 5 cm 5-10 cm 10-60 cm 60 cm
C40	+230/+48 - P-näyte 55 cm	humus täytemaa kultt.krs? pohjavesi	0-10 cm 10-40 cm 40-65 cm 65 cm
C41	+230/+58 - P-näyte 35 cm	humus täytemaa hiesu savi pohja	0- 5 cm 5-30 cm 30-50 cm 50-60 cm 60 cm
C42	+230/+65	humus täytemaa hiesu pohja	0- 5 cm 5-40 cm > 40 cm 40 cm
C43	+230/+68 - P-näyte 25 cm	humus täytemaa hiesu pohja	0- 5 cm 5-15 cm 15-60 cm 60 cm
C44	+240/+48 - P-näytteet 45, 85 cm - runsaasti savitiivistettä	täytem.(kultt.k.) humus kultt.krs pohja	0-70 cm 70-75 cm 75-100 cm 100 cm
C45	+240/+58 - P-näyte 45 cm	täytemaa hiesu pohja	0-40 cm > 40 cm 70 cm
C46	+260/+68 - P-näytteet 25, 45 cm - tumma kultt.krs, paljon hiiltä, savitiivistettä, palaneita kiviä	humus(täytem.) kultt.krs? hiesu pohja	0-15 cm 15-40 cm > 40 cm 50 cm
C47	+270/+68 - P-näyte 35 cm - tumma kultt.krs, hiiltä, savitiivistettä	humus(täytem?) kultt.krs hiesu pohja	0-10 cm 10-40 cm 10-40 cm 40 cm

C48	+260/+78	humus	0- 5 cm
		kultt.krs	5-35 cm
	- tummaa maata, hiiltä	hiesu	35-50 cm
	- savitiivistettä	pohja	50 cm
C49	+230/+78	täytemaa	0-60 cm
		hiesu, likain.	60-80 cm
	- P-näyte 65 cm	pohja	80 cm
C50	+290/+63	humus	0- 5 cm
		hiesu	> 5 cm
	- P-näyte 15 cm	pohja	20 cm
C51	+190/+68	humus(ei alkup. pinta)	0- 2 cm
		tumma hiesu(täyte- maa?)	2-15 cm
	- P-näyte 20 cm	hiesu	15-60 cm
		pohja	60 cm
C52	+190/+78	tumma hiesu	0-15 cm
		hiesu	15-40 cm
	- P-näyte 20 cm	pohja	40 cm
C53	+190/+88	täytemaa	0-35 cm
		puukerros	35-40 cm
	- P-näyte 50 cm	savi	40-45 cm
		hiesu	45-55 cm
		pohja	55 cm
C54	+190/+98	täytemaa	0-25 cm
		savi, tumma, sek.	25-50 cm
	- P-näyte 35 cm	pohja	50 cm
C55	+180/+68	humus	0-15 cm
		hiesu	15-40 cm
	- P-näyte 25 cm	pohja	40 cm
C56	+180/+78	täytemaa	0-20 cm
		hiesu	20-40 cm
	- P-näyte 30 cm	pohja	40 cm
C57	+180/+88	humus	0- 2 cm
		hiesu	2-12 cm
		täytemaa	12-60 cm
		pohja	60 cm
C58	+170/+68	täytemaa väh.	0-35 cm
	- P-näyte 15 cm	pohja (hiesu)	35 cm
	- isoja kiviä, välissä hiesua		
C59	+170/+78	täytemaa väh.	0-40 cm
		pohja	40 cm

C60	+160/+108	täytemaa pohja	0-45 cm 45 cm
C61	+160/+78	ei dokumentoitu	
C62	+240/+106	humus	0-15 cm
		täytemaa	15-17 cm
	- P-näyte 35 cm	kultt.krs	17-55 cm
		hiesu	55-60 cm
	- hiiltä, palaneita kiviä	pohja	60 cm
C63	+220/+98	täytemaa	0-25 cm
		kultt.krs?	25-50 cm
	- P-näyte 35 cm	pohja	50 cm
C64	+226/+94	täytemaa	6-25 cm
		kultt.krs?	25-40 cm
	- P-näyte 35 cm	pohja	40 cm
C65	+218/+104	täytemaa	0-30 cm
		hiesu	30-50 cm
		pohja	50 cm
C66	+212/+113	täytemaa	0-40 cm
		hiesu	40-50 cm
C67	+150/+68	ei dokumentoitu	
C68-72	+130/+63, +150/+73	ei dokumentoitu	
C73	+40/+43	humus	0-15 cm
		hiesu	15-40 cm
	- P-näyte 20 cm	savi	40-60 cm
		pohja	60 cm
C74	+40/+48	humus(täytem.)	0-20 cm
		humus	20-30 cm
	- P-näyte 35 cm	hiesu	30-60 cm
		pohja	60 cm
C75	+40/+58	täytemaa	0-30 cm
		humus	30-60 cm
	- P-näyte 75 cm	puukerros (rak)	60-70 cm
		hiesu/kivi-	
		kerros	70-80 cm
C76	+50/+43	täytemaa	0-43 cm
		kultt.krs?	43-50 cm
	- P-näyte 55 cm	hiesu	50-70 cm
		pohja	70 cm
C77	+50/+48	täytemaa	0-20 cm
		humus	20-40 cm
	- P-näyte 55 cm	kultt.krs?	40-60 cm

C78	+50/+53	täytemaa	0-40 cm
		humus	40-55 cm
	- palaneita kiviä	kultt.krs	55-70 cm
C79	+50/+58	täytemaa	0-45 cm
		humus	45-55 cm
	- palaneita kiviä	kultt.krs/ kivikerros	55-70 cm
C80	+60/+43	täytemaa	0-60 cm
		hiesu, tumma	60-70 cm
	- P-näyte 65 cm	pohja	70 cm
C81	+60/+48	täytemaa	0-27 cm
		humus	27-30 cm
	- P-näyte 37 cm	hiesu, tumma	30-50 cm
		pohja	50 cm
C82	+60/+53	täytemaa	0-40 cm
		kultt.krs (kivi- krs, pal. kiviä)	40-50 cm
	- P-näyte 55 cm	hiesu, tumma	50-70 cm
		pohja	70 cm
C83	+60/+58	täytemaa	0-40 cm
		humus	40-47 cm
	- P-näyte 50 cm	kultt.krs (kivi- krs, pal. kiviä)	47-60 cm
C84	+60/+63	täytemaa	0-50 cm
		pohjavesi	50 cm
C85	+150/+83	täytemaa	0-50 cm
		humus	50-60 cm
	- P-näyte 65 cm	hiesu	> 60 cm
		pohjavesi	70 cm
C86	+150/+93	täytemaa	0-40 cm
		humus	40-45 cm
	- P-näyte 50 cm	hiesu	45-60 cm
		pohjavesi	60 cm
C87	+145/+113	humus	0- 5 cm
		täytemaa	5-35 cm
	- P-näyte 65 cm	hiesu	35-50 cm
		humus	50-60 cm
		hiesu, tumma	> 60 cm
		pohjavesi	70 cm
C88	+125/+100	täytemaa	0-50 cm
		humus	50-60 cm
	- P-näyte 65 cm	hiesu	60-70 cm
		pohjavesi	70 cm
C89	+138/+148	täytemaa	0-60 cm
		humus	60-70 cm
	- P-näyte 75 cm	hiesu	70-80 cm
		pohjavesi	80 cm

C90	+140/+142	täytemaa	0-50 cm
		humus	50-55 cm
	- P-näyte 65 cm	hiesu, tumma	> 55 cm
		pohja	70 cm
C91	+152/+118	täytemaa	0-50 cm
		humus	50-60 cm
	- palaneita kiviä	hiesu	> 60 cm
C92	+22/+83 (pato)	ei dokumentoitu	
C93	+36/+98 (pato)	ei dokumentoitu	
C94	+55/+109 (pato)	täytemaa	0-60 cm
		hiesu	60-65 cm
	- puurakenteen ympäris-	humus?	65-70 cm
	töissä palaneita kiviä	puurakenne	70-77 cm
	ja savitiivistettä	savi	77-90 cm
C95	+71/+118 (pato)	täytemaa	0-81 cm
		savi, kiviä?	81-90 cm
	- P-näyte 85 cm		
C96	+88/+126 (pato)	täytemaa	0-70 cm
		savi, kiviä	70-85 cm
	- P-näytteet 75 ja 90 cm	savi	> 85 cm
C97	+106/+136 (pato)	täytemaa	0-60 cm
		savi, kiviä	60-70 cm
	- P-näytteet 65 ja 75 cm	humus	70-78 cm
		savi	> 78 cm
		pohja	80 cm
C98	+124/+146 (pato)	täytemaa väh.	0-77 cm
C99	+133/+151 (pato)	täytemaa väh.	0-35 cm
C100	+144/+146	täytemaa	0-60 cm
	- P-näyte 65 cm	hiesu, tumma	60-80 cm
C101	+127/+144	täytemaa väh.	0-70 cm
C102	+126/+142	täytemaa väh.	0-60 cm
C103	+123/+140	täytemaa väh.	0-60 cm
C104	+41/+107	täytemaa	0-35 cm
		hiesu	35-45 cm
		humus+puuta	> 45 cm
		pohja	60 cm
C105	+39/+104	täytemaa	0-35 cm
		hiesu	35-85 cm
		humus	85-95 cm

C106	+30/+88	täytemaa	0-40 cm
		humus	40-47 cm
		hiesu	47-100 cm
		humus	100-105 cm
		hiesu	> 105 cm
C107	+30/+86	humus	0-30 cm
		hiesu	30-60 cm
		humus	> 60 cm
		pohja	80 cm
C108	+40/+96	humus	0- 5 cm
		hiesu	5-45 cm
		kultt.krs,	45-55 cm
		hiesu, tumma	> 55 cm
C109	+40/+100	täytemaa	0-50 cm
		hiesu	50-65 cm
		humus	65-70 cm
		hiesu	> 70 cm
C110	+37/+95	ei dokumentoitu	
C111	+30/+98	täytemaa väh.	0-100 cm
C112	+18/+70	täytemaa väh.	0-80 cm
C113	+18/+66	täytemaa väh.	0-70 cm
C114	+290/+30	täytemaa	0-40 cm
C115	+152/+158	täytemaa	0-50 cm
K0	+58/-27	humus	0-30 cm
		täytemaa	30-35 cm
	- P-näytteet 40 ja 60 cm	hiesu, tumma	35-40 cm
		savi	40-70 cm
K1	-54/-27	humus	0-30 cm
		täytemaa	30-60 cm
	- P-näyte 70 cm	hiesu(täyt?)	60-110 cm
		moreeni	> 110 cm
K2	-59/-4	ei dokumentoitu	
K3	-65/+27	ei dokumentoitu	
K4	-55/+51	täytemaa	0-170 cm
K5	-13/+67	täytemaa	0-60 cm
		humus	60-70 cm
	- P-näyte 170 cm	täytemaa	70-95 cm
		humus	95-110 cm
		hiesu	110-130 cm
		täytemaa	130-155 cm
		kultt.krs?	155-180 cm
		moreeni	180-190 cm

K6	+40/+69 - P-näytteet 120, 135, 150 ja 170 cm	täytemaa 0-105 cm kultt.krs I 105-115 cm hiesu 115-125 cm kultt.krsII 125-145 cm hiesu 145-160 cm kultt.krsIII 160-175 cm sinisavi 175-180 cm
K7	+130/+148	täytemaa 0- 50 cm humus 50- 65 cm tiilikerros 65-140 cm humus+puuta 140-145 cm sinisavi 145-150 cm
K8	+158/-123 - P-näytteet 95 ja 110 cm	täytemaa 0- 80 cm hiesu 80- 90 cm puurakenne 90-110 cm kultt.krs, tum. > 110 cm
K9	+175/+153	hiesu 0- 50 cm täytemaa 50- 80 cm palokerros 80- 90 cm hiesu 90-110 cm sinisavi 110-120 cm
K10	+200/+104 - P-näyte 65 cm	täytemaa 0- 60 cm hiesu, tumma 60- 75 cm hiesu 75-100 cm
K11	+148/-17	hiesu 0- 40 cm täytemaa 40-100 cm puurakenne 100-110 cm
K12	+132/-39 - P-näyte 75 cm	humus 0- 20 cm täytemaa 20- 60 cm hiesu, tumma 60- 90 cm hiesu 90-100 cm
K13	+98/-100	täytemaa 0- 40 cm kiveys 40- 90 cm puurakenne > 90 cm
K14	+85/-108 - P-näyte 95 cm	täytemaa 0- 50 cm humus 50- 53 cm hiesu, tumma 53- 80 cm kultt.krs 80-100 cm savi > 100 cm
K15	+67/-112 - P-näytteet 18, 55, 75 cm	humus 0- 30 cm hiesu 30- 45 cm humus 45- 50 cm hiesu /savi 50-100 cm
K16	+86/-122	täytemaa 0- 30 cm humus 30- 35 cm hiesu 35- 45 cm humus 45- 50 cm savi > 50 cm

K17	+106/-97	humus	0-40 cm
		hiesu	40-80 cm
		- P-näytteet 85 ja 105 cm	hiesu/kultt.krs 80-120 cm + hiiltä
K18	+120/-97	täytemaa	0-50 cm
		hiesu	50-100 cm
		- P-näyte 155 cm	täytemaa 100-140 cm
			hiesu, tumma/
			hiesu? 140-150 cm savi+hiiltä 150-180 cm

KIINTEÄT MUINAISJÄÄNNÖKSET

Asuinpaikan stratigrafia

(kartat s:t 147-154, 187, 191, 200-201; kuvat 45, 54, 97-101, 110, 113-114; diapositiivit 14965 - 14969, 14996 - 14998, 17001, 17012)

Tasokaivausalueelta on löydetty stratigrafisia vaakatasoja (horisontteja), jotka vuonna 1987 voitiin jakaa neljään periodiin: K (=keskusalue) I - IV. Vaikka kulttuurikerros itse ei ollutkaan jaettavissa eri tasoihin, voitiin kolmen eri rakennuksen pohjat erottaa toisistaan kahdeksi vertikaaliseksi periodiksi. Nuorimmat rakennukset (1 ja 2) tulivat näkyviin heti humuskerroksen alta, ja ne muodostavat periodin IV. Rakennukseen 3 kuuluvia paalunreikiä ja perustuksen osia paljastui talon 1 lattian ja rakennuksen 2 lieden alta. Rakennus 3 kuuluu periodiin III. Hiesukerroksen yläpinnalla oli kahden eri rakennuksen (4 ja 5) paalunsijoja päällekkäin. Niiden täytyy siksi olla eri-ikäiset. Periodien III ja IV rakennukset ovat rikkoneet näitä paalunsijoja. Rakennus 4 kuuluu periodiin II ja rakennus 5 periodiin I C-14 ajoitusten perusteella.

Vuoden 1988 kaivausalueella oli kulttuurikerros (30 - 60 cm) selvästi paksumpi kuin edellisenä vuonna (5 - 30 cm). Siinä havaittiin kolme vaakatasoa (horisonttia). KS (kulttuurikerros) I vastaa periodia IV ja KS II vastaa periodia III. Vuonna 1987 ei KS III tavattu lainkaan, ja se sijoittuu luultavasti periodien II ja III väliin. Hiesukerrossa havaittiin lisäksi ainakin kolme eri horisontaalista tasoa (rakennukset 9 - 11 ja kuoppaliesi), jotka vastaavat periodeja I ja II (saattavat olla vanhemmatkin). Keskusalueelta on siis dokumentoitu ainakin kuusi eri-ikäistä rakennusvaihetta. Niiden lukumäärä voi vielä kasvaa.

Vuonna 1987 asuinpaikan kaakkoisreunalle tehtiin 2 m leveä ja 14 m pitkä koeoja, jossa havaittiin neljä vertikaalista asutuserrosta. Kerrokset olivat yhteensä noin metrin paksuiset. Periodit R (=reuna) I - IV eivät korreloi (ainakaan vielä) periodien K I - IV kanssa. Koeojan toiseksi vanhin kerros (R II)

on C-14 ajoituksen mukaan selvästi vanhempi kuin keskusalueen kerrokset (näytteiden 1987 mukaan).

Rakennusten jäännökset

Rakennusten jäännöksiä (savitiivistettä, palaneita kiviä, kiveyksiä, hiiltynyttä puuta ja isoja nauloja sekä hirsien jäännöksiä) on löytynyt 2,5 ha:n alueelta 80:stä koekuopasta. Vuosien 1986 - 1988 kaivausalueilta tunnetaan 17 rakennuksen pohjaa, niistä 11 keskustan tasokaivausalueelta (210 m²). Rakennuksista on säilynyt erilaisia rakenteita: kiviperustuksia, "hiekkaperustuksia", jotka ovat seinien alle kaivettuja salaojia, paalunjälkiä, savilattia, lattiakiveystä, tulisijoja, savitiivistettä, nauloja ja oven sarana.

Rakennus 1

Kaivaus 1987. Kulttuurikerros. Koordinaatit: x = +41,70 - +50,50; y = -20 (kaivauksen reuna) - -24,50. (Kartat s:t 180-182, 187, 201; kuvat 45-47, 54; diapositiivit 14965 - 14969, 14979, 14983 - 14986, 14996).

Muutama senttimetri kulttuurikerroksen yläpinnan alapuolelta paljastui savilattia, jota rajasi noin 20 cm syvä ja selvä hiekkaperustus. Lattian etelä- ja länsipuolella olivat sortuneiden seinien jäännökset: 10 - 15 cm paksu savitiivistekerros (yht. 110 kg savitiivistettä), jonka seassa oli hiiltyneitä puunpalasia. Seinien jäännökset olivat "in situ", siksi voidaan päätellä seinien olleen noin 2 m korkeat. Eteläseinästä oli 2/3 pituudesta savella peitettyä, länsiseinä koko kaivetulta pituudelta (seinänjäännökset ja koko rakennus jatkuvat kaivetun alueen ulkopuolelle). Ainoastaan itäseinän kohdalla oli kaksi toistaan 90 cm päässä olevaa paalunreikää, jotka kuulunevat ovenpieliin. Lattiassa havaitut värierot ja selvä poikittaislinja osoittavat rakennuksessa olleen kaksi huonetta. Tätä todistavat myös eteläseinän keskivaiheilta löydetty savitiivisteet, joissa on lamasalvoksesta peräisin olevia kulmapaloja. Idemmässä huoneessa oli noin 10 cm syvä painanne, joka voi olla alasimesta tai työpenkistä (kuva 77, diapositiivi 14999). Läntisessä huoneessa oli uunin jäännökset (Yleiskartalla n:o 26). Avaimenreiän muotoisella alueella (130 x 60

cm) oli lattian savi voimakkaasti palanutta. Aluetta ympäröi mustanruskea syvennys. Palaneen saven palat saattavat olla peräisin uunin seinämistä. Uunin itäpäässä oli kiveystä. Saman huoneen eteläseinällä on hyvin luultavasti ollut pystykangaspuut, sillä savitiivistekerroksesta löydettiin joukko kangaspuiden painon katkelmia (KM 23703:1242, 1295, 1379-1381, 1401, 1471, 1484-1485, 1503). Muuten tästä rakennuksesta löydettiin mm. rautataltta (KM 23703:1609) ja hioimia (KM 23703:1382, 1470, 1502). Löytöjen perusteella kyseessä on asuinrakennus, jossa on ollut verstaas. Talo oli rakennettu lamasalvostekniikalla. Alin hirsi oli 6-kulmainen ja asetettu kivien päälle. Muut hirret olivat pyöreitä ja niissä oli alapinnoilla varo (vara, varaus). Alimmat hirret (2 - 4) olivat 18 - 24 cm paksuja, muut 12 - 16 cm. Savitiivisteestä tavatut puulistojen painanteet ovat mahdollisesti akkuna-aukoista, joiden kokoa ja lukumäärää ei tunneta. Talo oli 8 m pitkä ja 4,20 m leveä ja länsiluode-itäkaakkosuuntainen. Rakennus 1 kuuluu periodiin K IV.

Rakennus 2

Kaivaus 1987/1988. Kulttuurikerros. Koordinaatit: x = +47,80 - +54,70; y = -25,95 - -32,60. (Kartat s:t 174, 179-182, 187, 194-196, 201; kuvat 29, 37, 41, 45, 110-113, 115, 121-123; diapositiivit 11762 - 11764, 14949 - 14950, 14955, 14965 - 14967, 17001 - 17004, 17012, 17015).

Tämän rakennuksen jäännöksiä tuli näkyviin jo humuskerroksessa. Luoteis-, koillis- ja kaakkoisseinät olivat olleet noin 40 cm leveiden kiviperustusten päällä. Koillisseinässä lähellä luoteiskulmaa oli aukko (oviaukko?), ja sen vieressä oli pitkin luoteisseinää seinän suuntaisen tulisijan jäännökset. Tulisija oli luultavasti ollut suorakulmainen (160 x 120 cm). Kaakkoisseinästä rakennuksen keskustaan ulottui suuri kiveys (2 x 3 m). Rakennuksen sisäpuolella oli useampia suuria laakakiviä, jotka eivät luultavasti enää olleet alkuperäisillä paikoillaan. Kiveyksetkin olivat rikkoutuneita. Lattia-alue erosi ympäristöstään tumman, melkein mustan värinsä vuoksi. Koska lattia-alueella oli monia suuriakin kiviä, voidaan olettaa, että rakennuksessa oli ollut puulattia. Savitiivisteestä voidaan päätellä, että tämä rakennus oli rakennettu samalla tek-

niikalla ja samankokoisista hirsistä kuin rakennus 1. Stratigrafisesti ja C-14 ajoitusten mukaan ne ovat myös samanikäiset. Rakennus 2 kuuluu siis periodiin K IV. Rakennus lienee ollut miltei neliön muotoinen (5,50 x 5,20 m). Kuitenkin on mahdollista, että rakennuksen eteläosa on tuhoutunut, ja että rakennus on siten ollut suurempi. Löytöjen perusteella kyseessä on pronssisepän paja (valutappi KM 23703:1792, pronssikuonaa KM 24264:656, pronssipeltiä ja -lankaa KM 24264:230, 415, 434, 667-668, 715, 994).

Rakennus 3

Kaivaus 1987. Kulttuurikerros. Koordinaatit: x = +46,00 - +55,40; y = -20 - -28,10. (Kartat s:t 180-183, 187, 201-202; kuvat 45, 52, 54; diapositiivit 14965 - 14968, 14988 - 14990, 14996 - 14998).

Kulttuurikerroksen yläpinnan alta paljastui kaksi pitkää kiveystä (6 x 0,2 m ja 2 x 0,2 m). Ne olivat rakennuksen pitkien sivujen perustuksia, joiden alla olivat ojat. Keskellä pitempää ojaa ja ojan päissä olivat suuret paalunreiät (+52/-27,70 neliönmuotoinen, 50 x 50 cm; +49,10/-25,25 ϕ 35 cm; +46,20/-24,10 ϕ 45 cm). Kaakkoisseinän kulkua osoitti lyhyt oja. Rakennuksen keskellä oli kaksoispaalurivi, josta oli jäljellä 7 paalunreikää (ϕ :t 15 - 20 cm). Paalurivien etäisyys oli 1,8 - 2 m. Paalunjäljet tulivat näkyviin vasta hiesukerroksen yläpinnalla. Rakennuksen luoteisosan päällä oli rakennuksen 1 lattia. Rakennus oli 7,5 m pitkä ja 5 m leveä ja luode-kaakosuuntainen. Paalujen sijainnin perusteella kyseessä voi olla varhopatsasrakennus. Lattiaa ei ole säilynyt. Koska kiviperustus oli samalla korkeudella kuin rakennuksen 1 pohja, oli rakennuksen 3 lattia todennäköisesti ollut korkeammalla. Nuorempi rakentaminen on sen tuhonnut. Kiveyksen jäännökset, jotka olivat rakennuksen kaakkoiskulmassa, lienevät rakennukseen kuuluneesta liedestä. Rakennukseen 3 kuuluvia savitiivisteen kappaleita ei varmuudella tunnetta. Rakennus kuuluu periodiin K III.

Rakennus 4

Kaivaus 1987. Hiesukerros. Koordinaatit: $x = +44,50 - +50,75$; $y = -24,40 - -28$. (Kartat s:t 180-183, 187, 201; kuvat 54, 70-76; diapositiivit 14996 - 14998, 15000 - 15004).

Tästä rakennuksesta oli säilynyt vain kaksoispaalurivi, joka koostui 2 x 4:stä paalunjäljestä. Paalujen halkaisijat olivat 30 - 40 cm, ja paalut seisovat kivilaaioilla tai kiveyksillä, osittain ne olivat 25 - 30 cm syvissä paalunrei'issä. Paalujen päät olivat hieman pyöristetyt. Rakennus oli itä-länsisuuntainen, ja se kuuluu periodiin K II.

Rakennus 5

Kaivaus 1987. Hiesukerros. Koordinaatit: $x = +50,90 - (+52,80)$; $y = -24,10 - -27,60$. (Kartat s:t 180-183, 187, 201; kuva 54, diapositiivit 14996 - 14998).

Hiesukerroksen yläpinnalta paljastui pienen rakennuksen paalunjälkeä. Etelä-, länsi- ja pohjoisseiniin kuuluvia paalunreikiä dokumentoitiin yhteensä seitsemän. Niiden halkaisijat vaihtelevat 15 - 20 cm. Paalujen järjestyksen ja vähäisen etäisyyden (eteläseinä 50 - 60 cm muualla 60 - 120 cm) perusteella voidaan olettaa, että kyseessä on risupunosrakennus. Rakennus oli 3,5 m leveä, pituudesta oli säilynyt vain vajaat 2 m. Rakennus oli itä-länsisuuntainen, ja se kuuluu periodiin K I.

Rakennus 6

Kaivaus 1986/1987. Hiesukerros. Koordinaatit: $x +54,80 - +56$ (kaivauksen reuna); $y = -17,20 - -19$. (Kartat s:t 184-185, 187, 201; kuvat 45, 69, 85, diapositiivit 14978, 15005).

Rakennuksen yhdestä kulmasta (koilliskulma) oli säilynyt 4 paalunjälkeä, jotka tulivat hiesukerroksen yläpinnalla näkyviin. Suurin osa rakennukseen kuuluneista paalunjäljistä on hävinnyt. Paalujen sijainnin perusteella kyseessä on risupunosrakennus. Tätä käsitystä vahvistavat myös savitiivistelöydöt (KM 23537:479, 502, 517). Rakennus kuuluu periodiin K I.

Rakennus 7

Kaivaus 1988. Kulttuurikerros KS II. Koordinaatit: $x = +43 - +49,80$; $y = 29,70 - -33,50$. (Kartat s:t 194-198, 201; kuvat 110, 113-114, 124-126; diapositiivit 17001, 17012, 17016, 17024).

KS I:n pohjalla tuli näkyviin hiili ja nokimaajuova, joka oli 5 m pitkä ja 40 cm leveä. Se oli hiiltynyttä hirttä rakennuksen koillisseinästä. KS II:ssa paljastui seinähirren jäännöksiä, jotka välillä $+48 - +49,60$ kaivettiin pois, ja jotka välillä $+47 - +48$ ovat kuvassa 113 näkyvissä. Välillä $+45,60 - +47$ ne ilmestyivät vasta KS III:ssa (kuvat 124 - 126). Kaakkoisseinästä oli säilynyt vain vähäisiä hiiltyneitä puunpaloja. Lattiaa merkitsevä kiveys KS II:ssa rajautui selvästi ulkoseiniin. KS II:ssa oli havaittavissa myös suorakulmaisen tulisijan jäännökset kaakkoisseinän vieressä. Kaakkois-, koillis- ja luoteisseinien kohdilla oli hiesukerroksessa ojat (perustukset). Tähän rakennukseen kuuluvia paalunreikiä havaittiin vain kaksi ($+43,30/-31,60$ ja $+45,70/-32,70$). Savitiiviste löytöjen perusteella kyseessä voi olla joko lamasalvos- tai varhopatsasrakennus. Rakennuksen suunta oli luultavasti lounaasta koilliseen, leveys oli 5,2 m ja pituus ainakin 5 m (rakennuksen pohja ulottuu kaivausalueen ulkopuolelle). Sisällä kulki oletettavasti kaksoispaalurivi. Koska lattialla oli karkea kiveys, voidaan olettaa, että se oli peitetty laudoilla. Lieden ja löydettyjen kangaspuiden painojen katkelmien (KM 24264:461, 482, 851, 952) perusteella kyseessä lienee asuinrakennus, joka kuuluu periodiin K III.

Rakennus 8

Kaivaus 1988. Kulttuurikerros KS II. Koordinaatit: $x = +49,60 - +54$; $y = -31,90 - -33,50$. (Kartat s:t 194-198, 201; kuvat 110, 113, 115, 117; diapositiivit 17001, 17012 - 17013, 17020, 17026).

Vain pieni osa rakennuksen luoteisnurkasta kuului kaivausalueeseen (n. 4 m²). KS I:n pohjalla paljastui myös tällä alueella hiilijuova ($+50,20 - +54$), joka oli rakennuksen hiiltynyttä koillisseinän jäännöstä. Sen alla oli hiesukerroksessa kaivettu oja. Luoteisseinän kiviperustusta oli KS I:n pohjalla

ja KS II:ssa (-31,90 - -33,50). Seinien sisäpuolella oli paksu kerros palanutta savea (KS I ja KS II). Se oli suorakulmainen, koillis-lounaissuuntainen ja kooltaan 190 x 160 cm. Kyseessä on todennäköisesti tulisijan tai lieden jäännös. Stratigrafisesti rakennus 8 on samanikäinen kuin rakennus 7. Rakennukset sijaitsevat vain 2 m päässä toisistaan, ja ne ovat samansuuntaiset. Miltei samansuuntainen on myös rakennus 3, joka kuuluu samaan periodiin (K III), ja se on vain 5 m koilliseen edellisistä.

Rakennukset 9 - 11

Kaivaus 1988. Hiesukerros. Koordinaatit: $x = +43 - +50$, $y = -27 - -33,50$. (Kartat s:t 198-199, 201; kuvat 137-138; diapositiivit 17027 - 17029).

Hiesukerroksen yläpinnalla oli joukko perustusten jäännöksiä ja paalunjälkiä, jotka horisontaalistratigrafian mukaan ovat peräisin ainakin kolmesta toisistaan leikkaavasta rakennuksesta. Rakennusten kuvaamisessa on perusteluina käytetty todennäköisintä yhteenkuuluvuutta. Rakennukseen 9 kuului kahden seinän perustuksia ja mahdollisesti yksi paalunreikä. Sekä rakennuksesta 10 että 11 oli säilynyt kahden seinän paalunjälkiä. Paalunreikien etäisyys (60 - 100 cm) viittaa risupunosrakennuksiin. Rakennukset kuuluvat periodeihin K I ja K II.

Rakennus 12

Kaivaus 1986. Linja II: $0 - +2/-22 - -16$. (Kartat s:t 150, 162, 170; kuvat 15-16; diapositiivit 11752 - 11753).

Rakennuksesta oli säilynyt suuri laakakivi, sen pohjoispuolella ollut pieni kiveys ja hiesukeroksessa ollut kaivettu oja (perustus).

Rakennus 13

Kaivaus 1986. Linja III: $+20 - +22/-10,40 - -7,20$. (Kartat s:t 152, 163).

Hiesukerroksesta dokumentoitiin 7 paalunreikää (ϕ 15 - 25 cm), jotka olivat peräisin rakennuksen kolmesta seinästä. Länsiseinän paalunreiät olivat kokonaan, pohjois- ja eteläseinien

osittain näkyvissä. Rakennuksen pohja näyttää profiilissa syvennetyltä. Rakennus oli 3,2 m leveä ja itä-länsisuuntainen (vrt. rakennus 5). Pituudesta oli säilynyt 1,8 m. Paalunreikien sijainnin perusteella kyseessä on risupunosrakennus.

Rakennus 14

Kaivaus 1986. Linja III: +20 - +22/-13,60 - -10,70. (Kartat s:t 152, 163).

Kyseessä voi olla kuoppatalo. Koeoja leikkasi kuopan länsireunaa vain 2,9 m:n matkalta, kuopan eteläosa oli tuhoutunut. Kuoppa oli noin 50 cm syvä, ja siinä oli jyrkät reunat. Kuopassa kulttuurimaa oli lähes mustanruskeaa, mutta siitä tehtiin vain vähän löytöjä (savikuonaa ja luita).

Rakennus 15

Kaivaus 1986. Linja I: +62 - +65,80/-2 - 0. (Kartat s:t 147, 160, 169; kuva 6; diapositiivi 11743).

Pohjoisprofiilissa on havaittavissa syvennys, jossa kulttuurikerros on paksumpi kuin ympäristössä. Alueen länsireunalla oli kiveys, joka kulki etelälounaasta pohjoiskoilliseen. Siltä alueelta löydettiin melko runsaasti savitiivistettä. Alueen itäosassa oli useampia suurehkoja kiviä ja savitiivistekeskittymä. Rakennus oli vain 3 m leveä ja luultavasti em. kiveyksen suuntainen.

Rakennus 16

Kaivaus 1987. 1. ja 2. kulttuurikerros. Koeoja: +112,50 - 121/-32 - -30. (Kartat s:t 188-191; kuva 95).

Koeoja leikkasi kaksi noin 50 cm leveää kiviperustusta, jotka molemmat olivat pohjois-eteläsuuntaiset, ja jotka luultavasti kuuluivat samaan rakennukseen. Savitiivistelöytöjen perusteella kyseessä on hirsirakennuksen jäännökset. Perustuksista voidaan päätellä rakennuksen ollen noin 8,5 m pitkä ja itä-länsisuuntaisen. Se kuuluu periodiin R I.

Rakennus 17

Kaivaus 1987. 3. kulttuurikerros. Koeoja: +110,50 -113,50/-32 - -30. (Kartat s:t 188-191).

Koeoja leikkasi 3. kulttuurikerroksessa 40 cm leveän ja 15 cm syvän perustuksen, joka kulki lounaasta koilliseen. Perustuksesta 1,5 - 2 m itään oli kaksi paalunreikää pohjois-eteläsuunnassa. Nämä rakenteet ovat peräisin yhdestä, mahdollisesti kahdesta rakennuksesta. Rakennus 17 kuuluu periodiin R II.

Ympärysmuurit

Asuinpaikan koillis- ja itäpuolilta löydettiin useammilta paikoilta ainakin kahden eri ympärysmuurin jäännöksiä.

Muuri Ia

(Kartat s:t 144-146, 190-191; kuvat 96-97; diapositiivit 15016 - 15017).

Vuonna 1987 löydettiin koeojasta noin 20 cm paksu kivikerros (+114 - +124/-32 - -30), jota oli käytetty täyteaineksena, mutta joka alunperin oli ympärysmuurista peräisin. Kivet olivat 10 - 40 cm suuruisia moreenikiviä, joista jotkut olivat lohkottuja. Osa oli voimakkaasti palaneita (ilman liesikiville tyypillistä karsta- ja rasvakerrosta) ja osa vain vähän palaneita. Suurin osa kivistä oli kuitenkin palamattomia. Palaneet ja palamattomat kivet olivat sekaisin, ja niiden seassa oli molemmista päistään palaneita puunpaloja (pituus n. 10 cm, KM 23703:3092). Maavastusmittauksella voitiin paikallistaa muurin alkuperäinen paikka (liite VI: geofysikaaliset mittaukset D 1, linja 4, alkuosa). Metrien 14 - 17 (vastaavat koordinaatteja +124 - +127/-32) mittaus paljasti 2 - 3 m leveän kiveyksen, jonka sisäreuna on 1 m ja ulkoreuna n. 2 m syvä. Samantapaisia, mutta hiukan heikompia mittaustuloksia on myös linjoilta 9 (7,4 - 9,7 m, muuri Ib todettu myös koeojalla) ja 13 (7,9 - 10,5m). Maatutkaprofiilissa (liite VIII, profiili L 4) näkyy linjalla 4 metrien 14 - 17 kohdalla häiriö, joka merkitsee maanalaista rakennetta. Sen yläreuna on pyöristetty ja ulkoreuna ulottuu syvälle maan sisään. Samantapaisia rakenteita

näkyvät maatumakaprofiileissa linjoilla 12 (4 - 6,5m, +102/-69 - +104/-70), 7 (+129/-10 - +131/-15) ja 9 (muuri Ib, koeoja 1988). Muuri Ia kuuluu periodiin R II.

Muuri Ib

(Kartat s:t 144-146, 201; kuvat 141-143; diapositiivit 16965, 17006 - 17009).

Kahdesta koekuopasta (+220/+28 ja +249/+38) tavattiin kiveystä, jonka kulku näkyy maanpinnalle. Pieni, 2 m leveä valli viettää noin 20 cm pohjoisluoteeseen ja 50 cm kaakkoon, ja kulkee hieman kaartuen lounasta koilliseen. Valli on näkyvissä noin 40 m:n matkalla. Mittauslinjalle 9 tehty 0,5 m leveä koeoja (+230,50/+33 - +228/+37) paljasti muurin jäännöksistä mahdollisesti vain perustuksen. Se oli 2,2 m leveä, sen sisäpinta oli 40 cm ja ulkopinta 70 cm vanhan maanpinnan (kulttuurikerros) yläpuolella. Maavastusmittauksien mukaan ulottuvat muurin jäännökset sisäreunalla n. 0,8 m ja ulkoreunalla noin 1,7 m syvyyteen. Muurin jäännöksissä on 10 - 50 cm suuruisia moreenikiviä, joista osa on lohkottuja. Sisäreunalla kaivettiin esiin myös puisten rakenteiden jäännöksiä. Vaikka geofysikaaliset mittaukset ja esiinkaivetun muurin leveys hyvin vastaavat toisiaan, ei muurin leveyttä voi vielä varmasti ilmoittaa, sillä sen yläpinta oli irtonainen. Koska muurien Ia ja Ib rakenne ja kivien laatu ovat samanlaiset, kyseessä voi olla sama muuri.

Muuri II

(Kartat s:t 144-146; kuvat 144-146; diapositiivit 17005, 17010 - 17011).

Muuri II löydettiin maavastusmittauksilla ja maatumakaprofiileilla (liitteet VI ja VIII: geofysikaaliset mittaukset D 2 ja D 4, maatumakaprofiilit L 4, L 7 ja L 12; koordinaatit +136/-35 - +141/-36, +95/-102 - +99/-104, +136/-35 - +141/-36, +144 - +149/-13, +110/-72 - +113/-75). Muuri kulkee asuinpaikan kaakkoisreunalla etelälounaasta pohjoiskoilliseen koordinaattien +95/-104 - +149/-13 välillä. Kyseessä on noin 5 m leveä kiveys, joka ulottuu sisäreunalla noin 1,5 m ja ulkoreunalla

noin 2 m syvyyteen. Linjalla 4 tehtiin pieni koeoja (0,5 x 3m; +140 - 143/-36), jolloin kaivettiin vain muurin ulkoreuna esiin. Muurin jäännöksissä oli kerroksittain pieniä laakakiviä, joiden välissä oli hienoa savista maata. Mahdollisesti savea oli myös käytetty rakennusmateriaalina. Koekuopassa K 13 (+98/-100), joka tehtiin muurin ulkoreunalle, oli suurempia laakakiviä. Niitä oli vain yhdessä tasossa, ja niiden alla oli noin 30 cm paksu sorakerros. Sorakerros taas peitti noin metrin mittaisia puolitettyjä hirsiä, jotka olivat rivissä pyöreäpuoli ylöspäin. Kyseessä voi olla tie, sillä koekuoppa K 13 sijaitsi maavastusmittausten mukaan hieman varsinaisen muurin ulkopuolella. Muurin ikää ei tunneta, mutta sijaintinsa perusteella se kuuluu asuinpaikkaan.

Kiveys III

(Kartat s:t 144-146, liitteet VI ja VIII).

Asuinpaikka-alueen keskustan pohjoispuolella on itä-länsisuuntainen terassi (+35/+45 - +115/+50), joka viettää jyrkästi noin 2 m pohjoiseen. Terassin rinteillä ja juurella on useampia 30 - 60 cm suuruisia moreenikiviä. Koekuoppien avulla havaittiin terassin päällä oleva kiveys. Maatutkaprofiileissa L 2 0 - 4 m (+52/+38,50 - +42,50) ja L 3 2 - 7 m (+110/+50 - +55) on tunnistettavissa noin 4 m leveä rakenne, jonka yläpinta on pyöristetty, ja jonka sivut ulottuvat syvälle maahan. Kiveys on ainakin 60 m pitkä. Kyseessä voi olla muurin jäännös.

Satama-allas

Koordinaatit: x = +40 - +145, y = +88 - +152. (Kartat s:t 144-146, 060; liitteet VI ja VIII).

Asuinpaikan pohjoislaidalla on laaja rakennelma, joka muodostuu Vanajaveden puolella olevasta savipadosta (yleiskartalla V), asuinpaikan puolella olevasta kiveyksestä (IV) ja niiden väliin kaivetusta soikeasta altaasta.

Pato löydettiin, kun koekuoppia kaivettiin metsittyneellä polulla, joka johtaa sahalta pääradalle. Polku kulkee maavallilla, joka viettää luoteeseen Vanajaveteen päin n. 2 m ja kaakkoon noin yhden metrin. Koekuopista huomattiin, että polku oli tehty vanhan savipadon päälle. Täytemaa (70 - 100 cm) peittää alleen n. 30 cm:iä paksun hiesukerroksen, jonka alla on vanha humus. Humuksen alla on sinistä savea. Saven pinnalla oli paikoitellen puunjäännöksiä ja isoja kiviä. Vaikka savi on melko puhdasta, ja siitä on löydetty vain hiiltä, ovat fosfaattiarvot hyvin korkeat. Profiilista (kartta s. 060) havaitaan, että pato on ihmisen tekemä. Länsireunalla pato liittyy stratigrafisesti asuinpaikan kulttuurikerrokseen, patorakennelman päällä on kulttuurimaata. Tämä todistaa, että pato on rakennettu ennen 1300-lukua. Pato on noin 5 m leveä ja 105 - 115 m pitkä (SE - NW suuntainen), sen itäpäässä on 15 - 25 m leveä aukko.

Asuinpaikan reunalla oleva rakenne on löytynyt maatutkalla (liite VIII, L 2 47 - 52, L 3 48 - 55), ja se on ilmeisesti rakennettu kivistä (IVO:n geofyysikoiden suullinen arvio paikan päällä). Rakenne on maatutkaprofiilin perusteella noin metrin syvyydessä. Se on ainakin 65 m pitkä (WSW - ENE) ja 5 - 7 m leveä.

Saven pinta viettää padon sisäreunalla ja kiveyksen reunalla jyrkästi 3 m (maatutkaprofiili, L 2 52 - 73, L 3 55 - 93). Altaan keskellä saven pinta on ollut 6 - 8 m muinaisen vedenpinnan alapuolella. Nykyään siinä on 5 - 9 m täytemaata (Hämeenlinnan kaupungin rakennusviraston maaperäkairaus, liite X). Altaan reunat on voitu määritellä koekuoppien avulla lännessä ja koillisessa. Allas on noin 114 m pitkä, 40 m leveä (pinta-ala n. 3400 m²) ja 3 - 8 m syvä. Pohjoispäästä on ollut yhteys Vanajaveteen (aukko padossa). Allas on todennäköisesti ihmisen tekemä, sillä näin suuren savimäärän puuttuminen on poikkeuksellista ympäristöön verrattuna. Tällaisen altaan syntymiselle ei ole luonnollista geologista selitystä, koska Vanajaveden virtausprosessit tällä kohdalla ovat vähäiset ja ympäristöstä on dokumentoitu tasainen sedimentaatio. Tätä käsitystä tukee myös savipadon olemassaolo; rakennusteknisistä syistä on alue täytynyt padota ennenkuin vedenpinnan alapuolelta on voitu kaivaa.

Altaan täytyy merkitä suojatussa paikassa ollutta satama-allasta. Muutoin ei voida selittää niitä valtavia maansiirtotöitä (arviolta 5000 - 15000 m³ maata), jotka paikalla on tehty. Asuinpaikan reunalla oleva rakennelma (IV) on mahdollisesti ollut laituri. Kivet, puunjäännökset ja korkeat fosfaattiarvot viittaavat siihen, että patoa on käytetty vielä altaan kaivamisenkin jälkeen. Sen päällä on ehkä ollut varustuksia tai ranta-aittoja.

Kuoppaliedet

Liesi 1 (yleiskartalla n:o 20)

Kaivaus 1986. Linja IV: +40 - +42/+5,25 - +6,80. Hiesukerros. (Kartat s:t 144, 172; kuvat 21-24; diapositiivit 11757 - 11760; löydöt: KM 23537:305-341).

Linjalta IV, linjan I pohjoispuolelta paljastui heti pintamaan poistamisen jälkeen liesikiveys, jonka halkaisijat olivat 185 ja 150 cm. Palaneita kiviä oli hiesuun kaivetussa kuopassa (syvyys 32 cm) neljässä kerroksessa. Liesikuopan ympäristön hiesu oli puhdasta. Ensimmäisessä kivikerroksessa oli joukko melko suuria (ϕ 20 - 30 cm) kiviä, muissa kerroksissa kivet olivat pienempiä. Ensimmäisessä kerroksessa kivien välissä oli humuksen sekaista kulttuurimaata, muissa kerroksissa nokista kulttuurimaata. Toisen kivikerroksen halkaisija oli 125 - 135 cm, kolmannen 85 - 100 cm ja neljännen 50 cm. Liesikuopasta tehtiin paljon löytöjä (eniten toisesta kivikerroksesta). Ensimmäisestä kivikerroksesta löydettiin pronssinen hevosenkäsöljen neula ja pala kaarevasta rautavartaasta. Mahdollisesti saman vartaan kappaleita (padasta?) sekä veitsenterän katkelma löydettiin toisesta kivikerroksesta. Lisäksi löydettiin 11 saviastian palaa, hioinkiven katkelma, pala tuluspiitä, kvartsi-iskos, jokunen palanut ja palamaton luunpala sekä 1017 kpl eli 3216 g savitiivistettä ja savikuonaa. Savitiivisteessä on runsaasti karkeita hiekkapintaisia paloja, joista osassa on naruverkon painanteita (KM 23537:308, 309, 317, 319, 334). Liedestä otettiin kolme hiilinäytettä: 1. näyte ensimmäisestä kivikerroksesta, 2. näyte toisesta kivikerroksesta ja 3. näyte kolmannelta ja neljänneltä kivikerroksesta (Hel-2457 - 2459: 920 $\pm$ 80, 990 $\pm$ 90, 970 $\pm$ 90 B.P.).

Liesi 2 (yleiskartalla n:o 21)

Kaivaus 1986. Linja I: +45 - +48/0 - -2. Hiesukerros. (Kartat s:t 144, 168; kuvat 10-12; diapositiivit 11746 - 11748; löydöt: KM 23537: 41-63).

Linjalla I oli em. liedestä noin 6,5 m kaakkoon pintamaan alla likaisessa hiesukerroksessa hajallaan oleva kiveys. Kivet olivat palaneita ja osittain melko suuria (suurin n. 50 x 20 cm). Ensimmäisessä kivikerroksessa kivet muodostivat kaksi ryhmää: pieni kiveys suurimman kiven ympärillä sekä siitä noin puolimetriä itään harvempi luode-kaakkosuuntainen kivirivi. Toisessa kivikerroksessa kivet olivat pienempiä, ja niitä oli suuremmalla alueella. Kivien alta paljastui koeojan poikki kulkeva luode-kaakkosuuntainen kaivanto, jonka reunoilla oli jäännöksiä pyöreästä, nokisesta kulttuurimaakuopasta. (Sama kaivanto jatkui linjalla IV lieden 1 eteläpuolella). Kivien välistä ja kulttuurimaasta sekä kaivannostakin löytyi jonkin verran saviastian paloja, savitiivistettä ja -kuonaa sekä pala rautakuonaa. Kyseessä on resentin kaivannon rikkoma kuoppaliеси.

Liesi 3 (yleiskartalla n:o 18)

Kaivaus 1987. Koordinaatit: +50 - +51,50/-21,65 - -23. Kulttuurikerros. (Kartat s:t 144, 180-182; kuvat 45, 54, 59, 65; diapositiivit 14965 - 14968, 14980, 14989, 14996. Löydöt: KM 23703:2506 - 2513, 2525 - 2526).

Keskustan tasokaivausalueella oli kulttuurikerroksessa pyöreä kiveys, jonka halkaisija oli 130 cm. Suurimmat kivet olivat palaneita ja melkein samankokoisia (10 - 15 cm). Kiviä oli vain kahdessa kerroksessa, hiesukerrokseen ulottuvan kiveyksen ja likamaaläikäin halkaisija oli 70 cm. Liesikuopan syvyys oli runsaat 20 cm. Liesikuopasta löydettiin saviastian paloja, savigiekon katkelma, savitiivistettä, savi- ja rautakuonaa sekä palamattomia luita. Liedestä otettiin yksi hiilinäyte:

Hel-2531 850 $\pm$ 80 B.P..

Liesi 4 (yleiskartalla n:o 19)

Kaivaus 1988. Hiesukerros. Koordinaatit: $x = +48,20 - +49,60$; $y = -31,80 - -33,10$. (Kartat s:t 144, 199; kuvat 130-134; diapositiivit 17033 - 17037. Löydöt: KM 24264:1322 - 1335, 1572 - 1575).

Hiesukerroksen yläpinnalle ilmestyi selvärajainen soikea läikkä (ϕ 150 x 115 cm), joka oli väriltään melkein musta. Sen keskellä oli pienempi, halkaisijaltaan noin 40 cm kokoinen läikkä kevyesti palanutta savea. Yläpinnalla oli vain vähän kiviä näkyvissä. Kaivamisen edetessä paljastui kuoppa, joka oli täytetty mustanruskealla kulttuurimaalla, hiilillä ja 10 - 15 cm kokoisilla kivillä. Kivikerroksia erotettiin kaksi. Ensimmäinen kivikerros (hiesu I) koostui vähän pienemmistä, irtonaisista kivistä. Tästä kerroksesta löydettiin pronssirengas, keramiikkaa ja savitiivistettä. Toinen kivikerros (hiesu II) oli paksumpi, ja siitä löydettiin joukko suurehkoja palamattomia luita, putkikeihäänkärki ja suuren saviastian jäännökset. Kuopan pohjalla, noin 50 cm:n syvyydessä, oli palamattonta puuta. Merkillepantavaa on, että liesikuopasta otetusta maanäytteestä löytyi runsaasti viljanjyviä (ks. liite III, makrofossiilianalyysi). Liedestä otettiin kaksi hiilinäytettä: 1. kivikerros Hel-2648 890 ± 80 ; 2. kivikerros Hel-2649 930 ± 80 (B.P.) Tämä kuoppaliesi kuuluu stratigrafisesti periodiin K I.

Uunit

Uuni 1 (yleiskartalla n:o 23)

Kaivaus 1986. Linja II: $+43 - +45/0 - -1$. (Kartat s:t 144, 162; löydöt: KM 23537: 167-169, (170-178)).

Linjalla II nollapisteestä pohjoiseen tavattiin täytemaan alta kaksi vanhaa humuskerrosta, paikoitellen niistä vain toinen oli jäljellä. Niiden välissä oli ohuesti hiesua, paikoitellen soraa. Niistä päällimmäinen jatkui noin +51 m saakka ja alimmainen, josta tehtiin rautakautisia löytöjä, +57 m eli eroosiorajaan (83,20 m mpy) saakka.

Linjalle II jouduttiin tekemään koeojaan kavennus vanhan kivihiilivaraston kohdalle (+42 - +45,50). Tämän kavennuksen kohdalla koeoja leikkasi vanhemman (alimman) humuskerroksen alla kovaksi palanutta savea. Saviläikkä oli luode-kaakkosuuntainen ja jatkuu koeojan molempien reunojen alle. Savikerros oli paikoitellen 15 cm paksu. Siinä oli joitakin palaneita kiviä (ϕ 8 - 25 cm) ja keskellä savikerroksen suuntainen hiili- ja nokialue. Savi oli kovaksi palanutta ja irtosi levyinä ja kokkareina. Palaneesta savesta ei tehty löytöjä, mutta sen päällä olleesta humuskerroksesta löydettiin savitiivistettä, saviastian pala ja savikuonaa. Savikerroksen alla oli ohuelti hiesua moreenin päällä.

Välittömästi saviläikäistä pohjoiseen löydettiin vanhemmasta humuskerroksesta 2 palaa pronssikuonaa, 2 sulanutta ja palanutta pronssiastian palaa sekä pala pronssivarrasta (+47 - +47,50) ja saviastian paloja, savitiivistettä, pala lasia ja mustaksipalaneen luunpala (+46 - +48,50). Dr. Dieter Warncke Berliinistä on sitä mieltä, että pronssilöydöt ja palanut savikerros merkitsevät paikallista pronssinvalmistusta. Palanut savi on peräisin pronssinvalmistukseen kuuluneesta uunista.

Uuni 2 (yleiskartalla n:o 22)

Kaivaus 1986/1987. Kulttuuri-/hiesukerros. Koordinaatit: x = +40,50 - +41,65; y = -20 - -21,15. (Kartat s:t 144, 173, 182, 183, 187; kuvat 25, 45-46, 53, 56, 66; diapositiivit 11761, 14952 - 14954, 14965 - 14966, 14995 - 14996).

Linjalta IV (-19 - -26) löydettiin pintamaan alta runsaasti savitiivistettä sekä hiillistä ja nokista kulttuurimaata, jossa oli harvakseltaan palaneita kiviä. Osa savitiivisteestä osoitautui myöhemmin (1987) osaksi rakennuksen 1 sortuneita seiniä ja osa kuului kuoppauuniin, jonka y-linjan -20 pohjoispuolella olevat osat ovat kaivamatta. Alueelta löydettiin kulttuurikerroksesta savitiivisteeseen lisäksi saviastianpaloja, savikuonaa, savisten rakenteiden kappaleita, palamattomia luita ja pala pronssipeltiä. Itse uunikuopasta, joka tuli esiin kulttuurikerroksen alapinnalla, löydettiin vain savitiivistettä ja savikuonaa. Uunikuoppa oli luode-kaakkosuuntainen, ja sen suippo luoteispää jatkuu kaivamattomalle alueelle. Kaakkoispää oli

tylppä. Uunikuoppa oli 115 cm pitkä, 85 cm leveä ja 35 cm syvä. Kuoppaa reunustivat palaneet kivet, jotka olivat suurempia kuin kuopan päällä olleet kivet. Kuopan seinämissä oli savitiivistettä ja palanutta savea. Ilmeisesti uuni oli ollut kokonaan savella vuorattu, koska uunikuopan päältäkin löytyi runsaasti savitiivistettä ja koska kaivettaessa oli selvästi havaittu, että savitiivistekerroksen alla oli tyhjä tila. Uuni 2 kuuluu periodiin K I /K II.

Uuni 3 (yleiskartalla n:o 26)

ks. rakennus 1, s:t 58-59.

Uuni 4 (yleiskartalla n:o 27)

Kaivaus 1988. Hiesukerros. Koordinaatit: $x = +48,55 - +49,80$; $y = -30,10 - -31,75$. (Kartat s:t 144, 198-199; kuvat 135, 138; diapositiivit 17031, 17038).

Kaksi yhdensuuntaista (N-S) avaimenreiänmuotoista voimakkaasti palanutta saviäikkää (140 x 55 cm ja 170 x 65 cm) muodostivat rakennelman, jossa mahdollisesti oli ollut kaksi vierekkäistä uunia. Eteläpäistään ne sivusivat toisiaan. Molempia reunusti hiilikerros, joka ulottui osittain palaneen saven alle. Palanutta savea oli 4 - 7 cm paksu kerros. Savessa oli joitakin palaneita kiviä ja puuhiilen kappaleita. Rakenteeltaan ja muodoiltaan nämä uunit (uuni) muistuttavat uunia 3 rakennuksessa 1. Uunista 4 otettiin hiilinäyte (Hel-2650 1460±110 B.P.). Uuni kuuluu stratigrafisesti periodiin K I.

Palokuoppahauta (yleiskartalla n:o 24)

Kaivaus 1986. Linja III: +20 - +20,70/+30,80 - +31,60. Hiesukerros. (Kartat s:t 144, 171, kuvat 17-20, diapositiivit 11754 - 11756; löydöt: KM 23537:203-209).

Linjalta III koeojan länsilaidasta paljastui pintamaan poistamisen jälkeen pyöreä likamaaläikkä, jonka seassa oli hiiltä ja nokea. Läikän halkaisija oli n. 70 cm. Kaivettaessa havaittiin, että läikkä muodostui selvärajaisesta kuopasta, jonka seinämät olivat suorat ja pohja tasainen. Nokisen likamaaker-

roksen paksuus oli 15 cm. Koeojan laidassa kuoppa jatkui vielä pienempänä (ϕ 35 cm) ja suippopohjaisena (ϕ 14 cm) syvemmälle. Tämä noin 20 cm syvä pohjakuoppa oli palomaata, jonka seassa oli palaneita luunmuruja ja luujauhoa (maa seulottiin). Pohjakuopasta löydettiin saviastian paloja ja pari palaa savitivistettä.

Paikalla on turpeen alla täytemaata. Profiilissa näkyy palomaakuopan päällä hiesua ja vähän turpeen sekaista humusta. Samalla kun maata on tasattu ja alkuperäinen turve- ja humuskerros kuorittu pois, on kulttuurikerros ja palomaakuopan yläosa tuhottu. Löytöjen ja palomaan perusteella oletetaan, että kyseessä on haudan rippeet. Fosforiprofiili (s. 110) vahvistaa tätä käsitystä. Kuopasta otettiin kaksi hiilinäytettä: yksi yläosasta ja yksi pohjakuopasta (Hel-2463 - 2464: 1120 $\pm$ 90, 1140 $\pm$ 100 B.P.).

Puuränni (yleiskartalla n:o 25)

Kaivaus 1987. Koeoja: +110 - +124/-32 - -30. 1. kulttuurikerros. (Kartat s:t 144, 188-191; kuvat 87-94, 97-98; diapositiivit 15008 - 15009, 15011 - 15016, 15018).

Koeojan itäpäässä oli turvekerroksen alla paksultä täytemaata, jonka alta paljastui palomaan sekainen vanha humuskerros (1. kulttuurikerros). Koeoja leikkasi itäpäässään kaakko-luode-suuntaisen syvennyksen (n. 25 cm), jonka leveys oli noin yksi metri. Puisen rakenteen jäännöksiä paljastui syvennyksestä 1. kulttuurikerroksen pinnalta lähtien. Puiden jäännöksiä esiin kaivettaessa osoittautui rakennelma puilla ja puunkuorilla vuoratuksi ränniksi tai ojaksi, joka laski luoteesta kaakkoon. Ränni jatkui koeojan pohjois- ja itäreunojen alle. Itäprofiilissa rännin poikkileikkaus näkyy hyvin. Rännin reunat olivat hyvin selvärajaiset. Suurin osa säilyneistä puista oli rännin suuntaisia, osa oli myös poikittain. Puiden päällä oli koko rännin leveydeltä puunkuorta. Rännistä otettiin useita puunäytteitä. Ränni ulottui 1. kulttuurikerroksen pinnalta 2. kulttuurikerroksen pinnalle, ja rännin oja sen pohjalle. Ojan alla oli 3. kulttuurikerroksen pinta ja edelläkuvatun (ks. s. 65) muurin 1a kiveystä.

Muut

Kulttuurimaaläikkä linjalla I

Kaivaus 1986. Hiesukerros. Linja I: +34,65 - +36/0 - -2. (Kartat s:t 160, 167; kuva 9, diapositiivi 11745. Löydöt KM 23537: 28 - 35).

Pintamaan alla oli linjalla I hiesukerroksessa miltei pohjois-eteläsuuntainen, koeojan leikkaava kulttuurimaaesiintymä. Sitä kaivettiin runsaat 10 cm lastoilla, jolloin löydettiin 2 saviaastian palaa, savikuonaa sekä pala savitiivistettä ja palanutta luuta. Kulttuurimaaläikkä pieneni suorakaiteen muotoiseksi (110 x 80 cm) alueeksi koeojan eteläreunalla. Siinä oli joitakin kiviä. Läikän molemminpuolin kulki yhdensuuntaiset, 2 - 3 cm levät kulttuurimaa juovat koeojan poikki. Kulttuurimaa-alueet leikkasivat hiesukerroksen savi-lustoja. Yhdensuuntaiset juovat näkyivät vielä noin 4 cm. Juovien välinen kulttuurimaa-alue oli myös supistunut kolmeksi erilliseksi juovaksi ja pisteeksi. Tästä kaivauskerroksesta löydettiin savikuonaa ja palanutta luuta. Kulttuurimaaläikän fosfaattiarvot ovat hyvin korkeat, kyseessä voi siksi olla vain jonkin paksumman kiinteän muinaisjäännöksen osa.

Veneenmuotoinen rakenne

Kaivaus 1988. Hiesukerros. Koordinaatit x = +43,60 - +47; y = -31, 90 - -28,40 (Kartat s:t 198-199; kuvat 137-138; diapositiivit 17027 - 17029).

Samalla alueella kuin rakennukset 9 - 11 oli hiesukeroksessa 4,2 m pitkä ja 1,3 m leveä veneenmuotoinen, kaakko-luodesuuntainen kulttuurimaaesiintymä. Sen reunat olivat 10 - 20 cm syvät ja n. 30 cm leveät. Ne ympäröivät hiesualuetta rakenteen keskustassa. Luoteispää oli suippo, kaakkoispää tylppä. Luoteispäässä oli pieni kiveys, joka voi olla joko rakennuksen perustuksesta tai kuulua veneenmuotoiseen rakenteeseen. Stratigrafisesti veneenmuotoinen rakenne kuuluu periodiin K I tai K II; sen merkitys ei ole selvillä.

LÖYDÖT

Löytöjä on luetteloitu yhteensä noin 108 500 kpl (n. 239 kg). Suurin osa on palanutta savea (jäännöksiä palaneista taloista), palamattomia luita ja keramiikkaa on myös runsaasti.

Muutamaa poikkeusta lukuunottamatta löydöt ovat asuinpaikkalöytöjä. Saviastian palat KM 23537:203, 206 ja 207 ovat hautalöytöjä. Useat liitupiipun katkelmat, musketin luodit (KM 24264:478, 1181), pyssypii (KM 23703:1377, 24264:756) ja mahdollisesti myös pronssinen vaakakuppi (KM 23703:754) ovat myöhäisten sotilasleirien jäännöksiä (paikan strateginen sijainti linnaa vastapäätä). Löydetty 17. vuosisadan rahat voivat olla sotilaiden hukkaamia tai ne voivat olla myös peltouhreja (Pekka Sarvas).

Löytöjen iästä

Osa metalliesineistä, lasimassahelmet ja valinmuotin katkelma (KM 23537:462) sijoittuvat kronologisesti viikinkiajan alusta (mahdollisesti merovingiajalta) varhaiskeskiaikaan. Suuri osa keramiikasta on typologisesti nuoremmalta rautakaudelta peräisin. Pääosa löydöistä voidaan ajoittaa asuinpaikkaan kuuluvina löytöolosuhteiden perusteella (C-14 ajoitukset taloista ja ympärysmuurista kattavat ajan 800-luvulta 1200-luvun lopulle). Näihin löytöihin kuuluvat savitiiviste, jossa on hirsi- ja risupunospainanteita ja savitiiviste ilman painanteita, joka on myös talojen seinistä peräisin, sekä talojen rakenteista peräisin olevat rautaesineet.

Asuinpaikkaan kuuluu lisäksi monia arkisia käyttöesineitä kuten esim. kangaspuiden painoja, vääntinänpyöriä, valinmuotteja, luisia, rautaisia ja kivisiä työkaluja, pronssi- ja rautaseppien raaka-aineita ja jätteitä sekä metallikuonaa.

Luulöydöistä varmasti suurin osa peräisin asuinpaikalta. Re-
senttiä ainesta ei voida kokonaan sulkea pois, vaikkei sitä tähän mennessä tutkituista luista yhtä poikkeusta (piennisä-

käs) lukuunottamatta olekaan tavattu (osteologien suullinen tiedonanto).

Punasavikeramiikka ja muu lasitettu keramiikka on peräisin sekä asuinpaikalta että myöhemmiltä vuosisadoilta, sama koskee lasia (ks. liite I).

Lyijypeltien, pii- ja kvartsi-iskosten ikää ei ole voitu määritellä.

Selvästi historialliselta ajalta peräisin olevat löydöt on mainittu edellisessä kappaleessa.

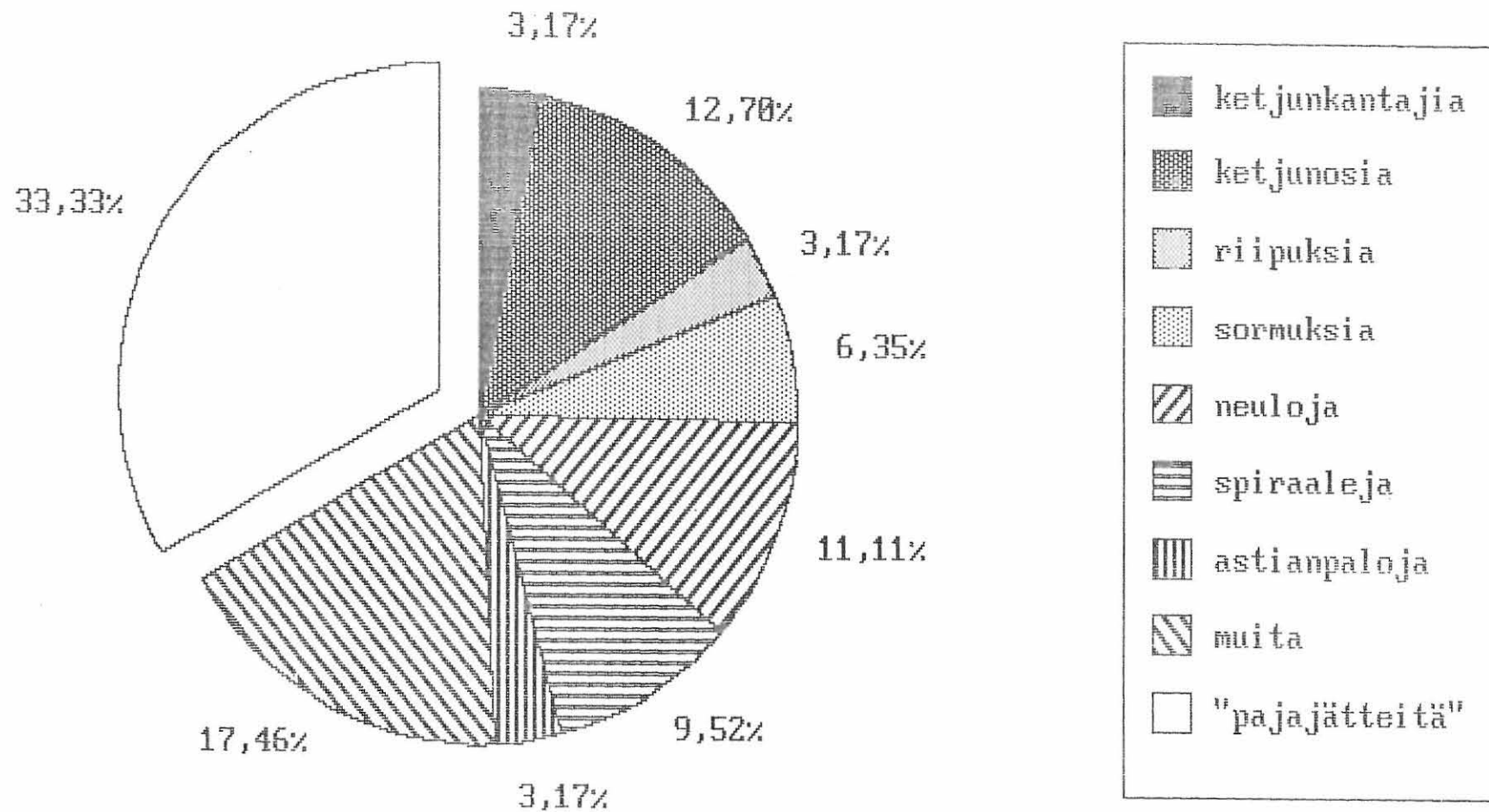
Sahalta tai puolustusvoimilta peräisin olevia sekä muita teollisesti valmistettuja esineitä ei ole otettu talteen.

Pronssilöydöt

Suurin osa pronssilöydöistä on pajajätettä: lankoja ja peltejä, joissa voi olla työskentelyn jälkiä, sekä puolivalmiita tuotteita (spiraalit ja renkaat), jotka on heitetty pois. Korulöydöistä (sormukset, ketjunktajat, solkien neulat, muut vaatekoristeet ja helat) osa on luultavasti hukattu, osa on varmasti joutunut maahan asuinpaikan tuhoutumisen yhteydessä, sillä jotkut esineet ovat olleet tullessa. Eräässä suurehkossa astian kappaleessa on palojälkiä, eräässä toisessa taas sulattamisesta aiheutuneita jälkiä.

Joidenkin korujen laatu (Leena Tomanterän suullinen tiedonanto), valinmuotin katkelmat, valutappi, pronssikuona ja pajajätteet merkitsevät sitä, että koruja ja ainakin pieniä tarvekaluja on valmistettu paikan päällä. Selvästi tuontiesineiksi luokiteltavia pronssilöytöjä ei toistaiseksi ole tehty. Syy siihen, että pronssiesineiden koostumus vaihtelee (ks. liite II, metallianalyysit), lienee eri seuduilta tuoduissa raaka-aineissa.

Pronssiesine- ja -kuonalöydöt 1986-88



Rautalöydöt

Rautaesineiden määrittelyä ovat vaikeuttaneet monet tekijät. Aivan kaikkia esineitä ei ole konservoitu, ja vertailuaineisto puuttuu usein (esim. kevyet puutyökalut, lukonosat, helat ja astioiden kappaleet). Lisäksi on runsaasti pieniä ja huonokuntoisia esineiden katkelmia. Jatkotutkimukset tulevat siksi varmasti muuttamaan tässä esitettyä jaottelua.

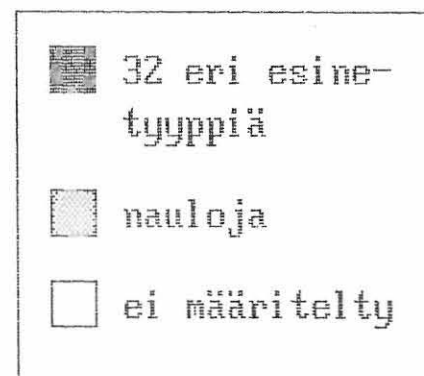
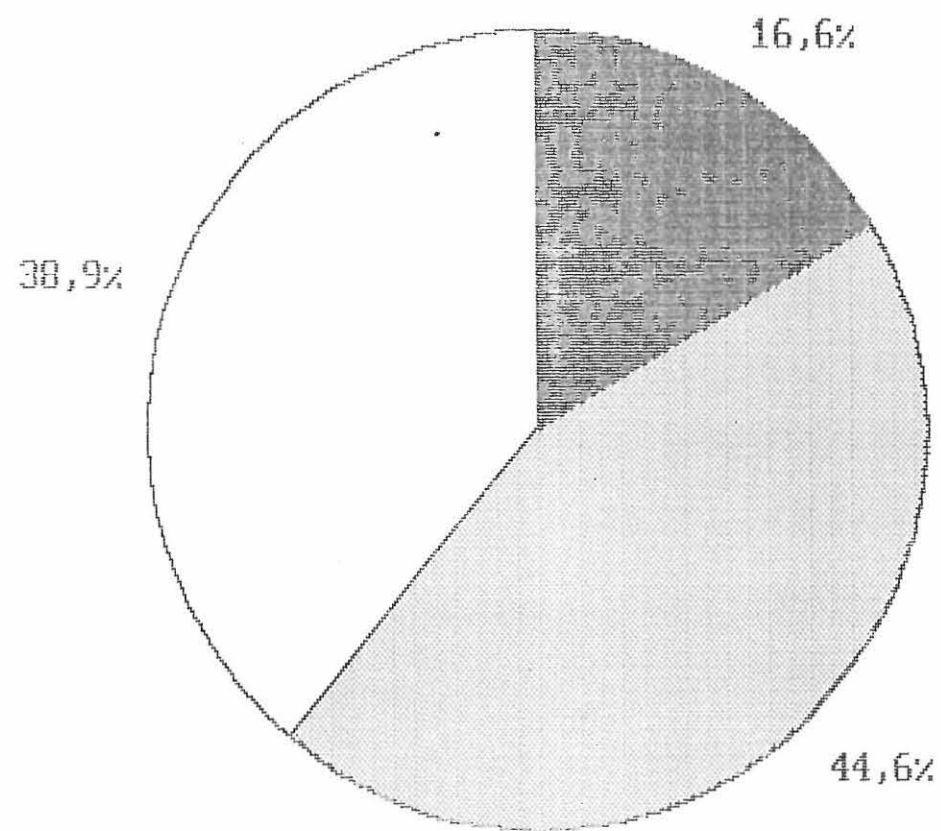
Esineistä 38% on määrittelemättä. Suurimpaan löytöryhmään kuuluvat naulat (44%), joita on monenlaisia, mutta niiden sisäinen tyypittely on vielä tekemättä. Muut rautaesineet muodostavat 31 ryhmää. Eniten on erilaisia hevoskaluja, lisäksi on työkaluja ja muita tarve-esineitä, aseita ja aseenosia, solkia ja solkien osia, heloja, rakennusten osia sekä kulttiesineitä. Suuren ryhmän muodostavat myös teelmät ja pajajätteet.

Kuonalöydöt ovat todisteita paikallisesta raudanvalmistuksesta. Teelmät merkitsevät sitä, että ainakin nauloja ja erilaisia työkaluja ja muita tarve-esineitä on valmistettu paikan päällä. Tuontiesineinä on pidettävä kahta Thorinvasaraa (KM 23537:489, 24264:161).

Lyijylöydöt

Erilaisia lyijyn paloja ja lyijypeltejä on löydetty jonkin verran. Jotkut niistä ovat sulaneita, ja osa pelleistä on taivutettu moninkertaisiksi. Lyijylöytöjä voidaan pitää raaka-aineena lukuunottamatta yhtä kappaletta, jossa on (ikkunan?) puitteen painanne. Lyijylöytöjen ikä ei ole varmistunut (mm. liitupiippulöydöt osoittavat, ettei kulttuurikerroksessa olevia häiriöitä aina voi havaita). Lyijy voi olla asuinpaikkaan kuuluvaa raaka-ainetta, jota on käytetty pronssin valmistuksessa. Mutta se voi olla myös paljon nuorempaa raaka-ainetta, josta on valettu kiväärin luoteja.

Rautalöydöt 1986-88



Lasilöydöt

Lasilöytöjen typologiasta ja iästä on selvitys liitteessä I, Lasitutkimus. Toistaiseksi aineisto on voitu jakaa neljään ryhmään: helmet, raaka-ainemassa, sulanut lasi ja tarkemmin määrittelemättömät lasin palat. Viimeksi mainittuun ryhmään kuuluvat ikkunalasi, pullolasi ja muut astian palat.

Yksi helmi (KM 23703:2867) ja lasimassakappaleet viittaavat siihen, että paikan päällä on valmistettu helmiä sulaneesta lasista ja lasimaisesta kuonasta. Kaikki muut helmet ja mahdollisesti asuinpaikkaan kuuluvat muut lasilöydöt ovat tuontitavaroita.

Luu- ja sarviesineet

Vain harvoja käyttöesineitä ja korunomia on säilynyt. Niiden valmistuspaikkaa ei vielä tunneta.

Kiviesineet

Suurin osa kiviesineistä on hioinkivien katkelmia. Lisäksi on joitakin muita jokapäiväisiä käyttöesineitä sekä yksi valinmuotin katkelma.

Piiesineet

Ainoa esineryhmä on tuluspii. Raaka-aineena on käytetty balttilaista piitä (tuontia), jasperoidia (lähin esiintymisalue Lapissa) ja ruskehtavaa piitä, jota ei ole pystytty tarkemmin määrittelemään.

Saviesineet

Saviesineet ovat säilyneet lähes yksinomaan katkelmina. Suurimman ryhmän muodostavat savikiekon katkelmat, joiden merkitys on epäselvä. Seuraavaksi suurin ryhmä on kangaspuiden painojen katkelmat, joita on ainakin 52 eri painosta. Muita esinetyyppejä ovat väärttinänpyörien ja valinmuottien katkelmat. Osa löydöistä on toistaiseksi määrittelemättömiä. Voi-

daan olettaa, että kaikki saviesineet on valmistettu paikan päällä.

Keramiikkaa

Keramiikka on jaoteltu viideksi ryhmäksi. Suurin ryhmä on "rautakautinen karkea keramiikka", joka on huonosti poltettua ja karkeaa. Siinä on sekoiteaineena runsaasti kvartsihiekkää ja kiillettä. Sen väri vaihtelee mustasta ruskeaan, savimassa voi joskus olla harmaata. Tämän ryhmän palaset ovat yksinkertaisista, tasapohjaisista ja koristelemattomista astioista, joiden reunat toisinaan kaartuvat sisäänpäin. Ne ovat todennäköisesti keittoastioita, jotka ovat paikallista työtä.

"Rautakautinen hieno keramiikka" on väriltään samanlaista kuin karkea keramiikka. Sekoiteaine on selvästi hienompaa ja poltto kovempaa. Tämän ryhmän palaset ovat pienemmistä astioista. Astioiden reunoissa voi olla profilointia. Joissakin paloissa on koristelua. Astiat on luultavasti valmistettu paikan päällä.

"Rautakautinen mustaksi maalattu keramiikka" on muuten sama-laista kuin edellä mainitut, mutta ainakin astioiden ulkopinta ja suunseutu on maalattu mustaksi. Tähän ryhmään kuluvia saviastian paloja on löydetty vain muutama kappale.

Neljättäkin ryhmää edustaa vain muutama pala. Keramiikka on väriltään vaaleanruskeaa tai harmaanruskeaa. Tämä keramiikka on paremmin poltettua kuin mikään edellä kuvatuista. Savimassan sekoite on erittäin hienoa. Löydetyt palat ovat niin pieniä, ettei niiden perusteella voida päätellä astiamuotoja. Tämän keramiikan alkuperä ja ikä eivät myöskään ole selvillä.

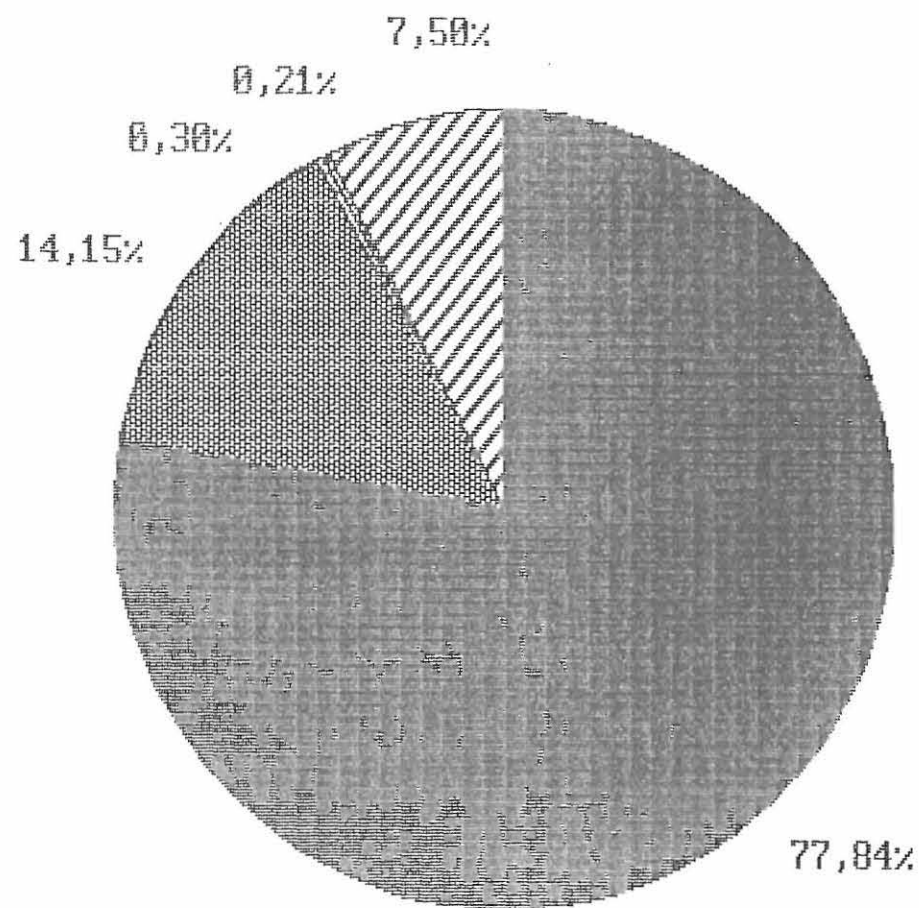
"Punasavikeramiikka/lasitettu keramiikka" muodostaa ryhmän, johon kuuluu eri-ikäisiä ja typologisesti erilaisia astian paloja. Koska vertailumateriaali puuttuu, ei toistaiseksi ole voitu tehdä tarkkoja määritelmiä. Tämä keramiikka lienee peräisin 13. - 19. vuosisadoilta. Osa siitä kuuluu stratig-

rafisesti asuinpaikan nuorimpaan kerrokseen, ja voidaan siksi ajoittaa 1200-luvulle. Tämä keramiikka ei ole kotimaista, vaan voidaan olettaa, että sitä on tuotu Ruotsista. Tähän ryhmään kuuluvat myös muutamat kaakelin katkelmat (KM 24264:31, 50, 154,242), joissa on erilaisia ornamentteja. Ne voivat olla peräisin lattiakaakeleista.

Huomionarvoista on, että vastaavanlainen varhaiskeskiaikainen keramiikka, jota on löydetty esim. Turusta, puuttuu kokonaan. Kotimaisen rautakautisen keramiikan käyttö näyttää loppuvan samanaikaisesti, kun keskiaikainen tuontikeramiikka ilmestyy markkinoille.

Koska keramiikkaa on löydetty suhteellisen vähän, on puuastioiden käyttö luultavasti ollut runsasta.

Keramiikka 1986-88



-  rautakautinen karkea tyyppi
-  rautakautinen hieno tyyppi
-  rautakautinen mustaksi maalattu
-  harmaa/ruskea hieno sekoite
-  punasavi/lasitettu keramiikka

Palanut savi

Lähes 80% kaikista löydöistä on palanutta savea, joka on joko rakennusten savitiivistettä tai liesien ja uunien seinämien paloja. Erottelua "palanut savi" "ja savitiiviste ilman painanteita" on käytetty silloin, kun löytösuhteet ovat olleet epäselvät. Suurin osa palaneesta savesta on rakennusten seinien jäännöksiä ja on löytöluetteloissa nimikkeellä savitiiviste.

Materiaalista lähes puolet (% painosta) on sellaisia savitiivisteen paloja, joissa on puisten rakenteiden painanteita. Jotkut paloista ovat risupunosrakennuksista, suurin osa kuitenkin hirsirakennuksista. Hirsipainanteiden ja muiden jälkien perusteella ne on jaoteltu 12 tyyppiä (ks. seuraava sivu).

Erästä kuoppaliedestä (liesi 1, s. 69) löydettiin savitiivistettä, jossa on verkon painanteita.

Osa palaneesta savesta on peräisin savisista rakenteiden osista. Ne ovat mahdollisesti osia uunirakennelmista.

Tiilet muodostavat myös melko suuren ryhmän (painon mukaan). Osa tiilistä on määritetty muodon perusteella. Tiiliksi on lisäksi luokiteltu kaikki palaneen saven kappaleet, joiden savimassassa on sekoitetta, ja jotka ovat palaneet tasaisesti ja oksideja muodostavasti. Tiilien ikä ei ole selvillä, mutta osa niistä kuuluu kuitenkin stratigrafisesti asuinpaikkaan.

Savikuona

Kolmanneksi eniten on löydetty savikuonaa. Se on savitiivistettä ja joskus keramiikkaa, joka on ollut hyvin suuressa kuumuudessa (kaasuuntumiskuplat muodostuvat yli 1000°C:ssa). Savikuona ja erityisesti sen tasainen esiintyminen koko muinaisjäännöksen alueella osoittavat, että asuinpaikka on palanut.

HIRSIRAKENTEIDEN PAINANTEITA SAVITIIVISTEESSÄ:



tyyppi 1



tyyppi 11



tyyppi 2



tyyppi 12



tyyppi 3

4, 6, 9 alimm. hirsi (6-kulm.)



tyyppi 4

1 - 3, 5 seinä

8 katto



tyyppi 5

7, 12 listoja (akkuna,
ovi?)

11 risupunos?



tyyppi 6



tyyppi 7



tyyppi 8



tyyppi 9



tyyppi 10

Pronssi- ja rautakuona

Metallikuonaa ja uunivaipan jäännöksiä on verrattain vähän. Eri kaivausalueilta ei toistaiseksi ole löydetty raudanvalmistuspaikkoja. Siitä huolimatta nämä löydöt todistavat paikallisesta tuotannosta. Kuona- ja metallianalyyseistä ks. liite II.

Luulöydöt

Palaneita luita on löydetty hyvin vähän ja pieninä palasina. Sen sijaan palamattomat luut muodostavat toiseksi suurimman löytöryhmän. Vuoden 1987 ja osittain myös vuoden 1988 luuainesto on määritelty. Osteologinen analyysi on liitteessä V.

Materiaalinen löytöryhmittely

A	Pronssilöydöt	1986	1987	1988	Yht.
	Yht.	12	22	25	59 (n.140g)
	1. Ketjunktajia	-	2	-	2
	2. Ketjun osia	1	2	5	8
	3. Riipuksia	1	1	-	2
	4. Sormuksia	1	2	1	4
	5. Hevosenkäsöljen neuloja	1	1	2	4
	6. Neuloja	1	-	2	3
	7. Heloja	1	1	-	2
	8. Puukonheloja	-	1	-	1
	9. Nappeja	-	1	1	2
	10. Spiraaleja	1	3	2	6
	11. Muita korun-/esineenkatkelmia	-	3	3	6
	12. Astian paloja	1	1	-	2
	13. Renkaita	-	-	1	1
	14. Peltejä	2	3	6	11
	15. Lankoja	-	1	-	1
	16. Vartaita	1	-	2	3
	17. Paloja, ei määriteltä	1	-	-	1

B	Rautalöydöt	1986	1987	1988	Yht.
	Yht.	90	297	226	615 (n.6300g)
	1. Nauloja	38	118	118	274
	2. Hevosenkengännauloja	1	18	7	26
	3. Hevosen jääkenkiä	-	3	-	3
	4. Kannuksen katkelmia	-	1	1	2
	5. Kolmiomaisia jääkenkiä	-	1	-	1
	6. Veitsiä/veitsenteriä	1	2	2	5
	7. Talttoja	4	3	1	8
	8. Kiiloja	-	1	-	1
	9.-10. Sirpin-/viikatteen katkelmia	-	2	1	3
	11. Ongenkoukkuja	-	-	1	1
	12. Nuolenkärkiä	-	2	-	2
	13. Jalkajousen nuolenkärkiä	-	-	1	1
	14. Putkikeihäänkärki	-	-	1	1
	mahd. keihäänkärjen katkelma	-	1	-	1
	15. Miekannuppi	-	1	-	1
	16. Heloja	2	-	-	2
	17. Tasavart. soljenkatkelma	1	-	-	1
	18. Vyönsolkia	1	1	-	2
	19. Soljen neuloja	-	-	1	1

B	Rautalöydöt	1986	1987	1988	Yht.
	20. Spiraaleja	-	1	-	1
	21. Renkaita	3	4	3	10
	22. Niittejä	-	3	2	5
	23. Saranoita	-	1	-	1
	24. Sinkilöitä	-	1	-	1
	25. Punnuksia	-	1	-	1
	26. Thorinvasaroita	-	1	1	2
	27. Helistimen osia	-	1	-	1
	28. Vartaita	4	2	1	7
	29. Piikkejä	4	2	2	8
	30. Peltejä	2	-	2	4
	31. Harkkoja	1	-	-	1
	32. Kuulia	1	-	-	1
	33. Esineitä, ei määritelty	1	17	10	28
	34. Esineen katk. "	5	22	16	43
	35. Paloja, "	24	87	57	168

C	Lyijylöydöt	1986	1987	1988	Yht.
	Yht.	1	3	3	7 (55g)
	1. Lyijypeltiä	-	1	3	4
	2. Lyijypaloja	1	2	-	3
D	Lasilöydöt				
	Yht.	7	21	52	80 (152g)
	1. Lasimassahelmiä/ -katkelmia	2	2	1	5
	2. Lasimassapaloja	-	1	2	3
	3. Sulanutta lasia	1	2	-	3
	4. Lasinpaloja, ei määritelty	4	16	49	69
E	Luu- ja sarviesineet				
	Yht.	1	8	2	11 (64g)
	1. Luulusikan katk.	-	1	-	1
	2. Värttinänpyöriä	-	1	-	1
	3. Naskaleita	-	1	-	1
	4. Luunapin katk.	-	1	-	1
	5. Luuhelmiä	-	1	-	1
	6. Hammasriipuksia	1	1	1	3
	7. Koristettuja luunpaloja	-	1	-	1
	8. Sarviesineitä	-	1	-	1
	9. Luuesineitä, ei määritelty	-	-	1	1

F	Kiviesineet	1986	1987	1988	Yht.
	Yht.	4	9	3	16 (n.660g)
	1. Värttinänpyöriä (kalkkik.)	-	1	-	1
	2. Hioimia/-katkelmia (kiileli.)	3	7	2	12
	3. Kuutilokiviä (graniiti)	-	1	-	1
	4. Valinmuotia (liuske?)	1	-	-	1
	5. Esineitä, ei määr. (liuske)	-	-	1	1
G	Piiesineet				
	1. Tuluspii	1	2	1	4 (17g)
H	Saviesineet				
	Yht.	-	136	101	239 (1588g)
	1. Valinmuotin katkelmia	-	2	-	2
	2. Värttinänpyörän katkelmia	-	5	2	7
	3. Kangaspuunpainon katkelmia	-	38 (351g)	54 (323g)	92 (674g)
			(28 eri esin.)	(24 eri esin.)	(52 eri esin.)
	4. Savikiekon katk., ei määr.	-	87 (512g)	27 (64g)	114 (576g)
	5. Saviesineitä, ei määriteltä	-	6 (245g)	18 (83g)	24 (328g)

I	Keramiikka	1986	1987	1988	Yht.
	Yht.	406 (820g)	1876 (7909g)	520 (2109g)	2802 (10 633g)
	1. Rautakautinen, karkea tyyppi	306 (716g)	1341 (6230g)	254 (1535g)	1901 (8 288g)
	2. Rautakautinen, hieno tyyppi	92 (96g)	312 (1149g)	80 (262g)	484 (1 507g)
	3. Rautakautinen, mustaksi maalattu	-	4 (22g)	3 (10g)	7 (32g)
	4. Harmaa/ruskea, erittäin hieno sekoite	-	8 (19g)	2 (3g)	10 (22g)
	5. Punasavikeramiikka/ lasitettu keramiikka	8 (10g)	211 (489g)	181 (299g)	400 (798g)
J	Palanut savi				
	Yht.	4 766 (11 475g)	n. 73 678 (149 474g)	13 086 (14 211g)	n. 91 530 (175 160g)
	1. Savitiiviste + pal. savi	3 556 (5 271g)	n. 66 311 (72 920g)	11 874 (9 261g)	n. 81 741 (87 452g)
	2. Savitiiviste, jossa puurakenteiden painanteita	1 107 (5 263g)	5 422 (67 893g)	299 (1 861g)	6 889 (74 963g)
	3. Pal. savi jossa verkonpain.	31 (704g)	-	-	31 (704g)
	4. Savesta valm. rakenteen pal.	-	11 (351g)	1 (11g)	12 (362g)
	5. Tiilen paloja	72 (273g)	1 873 (8 364g)	911 (3 078g)	2 856 (11 793g)

K	Savikuona	1986	1987	1988	Yht.
	1. Savikuona	310 (1934g)	1 887 (13503g)	219 (1284g)	2416 (16 801g)
L	Rautakuona				
	1. Rautakuona	29 (1685g)	124 (2331g)	30 (431g)	183 (4 447g)
M	Pelkistysuunin seinänjäänöksiä				
	1. Rautakuona, jossa savi-/ savikuonakerros	3 (252g)	9 (183g)	1 (56g)	14 (499g)
N	Pronssikuona				
	1. Pronssikuona	2 (173g)	–	2 (47g)	4 (220g)
	2. Valutappi	–	1 (3g)	–	1 (3g)
O	Pii				
	1. Pii-iskoksia	–	6 (10g)	3 (1g)	9 (11g)
P	Kvartsi				
	1. Kvartsi-iskoksia	–	13 (35g)	4 (16g)	17 (51g)
q	Palamaton luu				
	1. Palamaton luu	1 290 (1860g)	5 660 (12219g)	2879 (7428g)	9 829 (21 507g)
R	Palanut luu				
	1. Palanut luu	206 (95g)	204 (195g)	149 (73g)	559 (363g)

Historiallisen ajan löydöt

S	Rahat	1986	1987	1988	Yht.
	1. Kuparirahoja (ruotsal. 1600-luvulta)	-	3	-	3
T	Luodit				
	1. Kiväärin- tai musketinluoteja	-	-	2	2
U	Pyssypii				
	1. Pyssypiitä	-	3	1	4
V	Pronssiesineet				
	1. Vaakakuppeja	-	1	-	1
W	Liitupiipun katkelmat				
	1. Liitupiipunkatkelmia	3	22	40	65

MAKROFOSSIILINÄYTTEET

(Diapositiivit 14962, 17018)

Vuosien 1987 ja 1988 tasokaivausalueilta otettiin maanäytteitä makrofossiilianalyysia varten. Vuonna 1987 näytteitä otettiin joka neljännessä neliömetristä x- ja y- linjojen suuntaisesti. Lisäksi tämän verkoston ulkopuolelta otettiin näytteet uunista 2, ruuduissa +40 - +42/-20 ja kiveyksestä ruuduissa +48 - +49/-27 - -28. Näytteet otettiin kaikkialla kulttuurikerroksen ylä- ja alaosista (20 - 40 cm maanpinnan alapuolelta) sekä paikoitellen hiesukerroksesta. Näytteiden koko oli 4 - 8 dm³ maata. Vuonna 1988 näytteitä otettiin tiheämmällä verkostolla. Näytteenottopisteet olivat joka neliömetrin kaakkoiskulmassa. Noin 50 x 50 cm suuruiselta alueelta otettiin 2 dm³ maata kulttuurikerroksista (KS I - III) ja paikoitellen myös hiesukerroksesta (30 - 80 cm maanpinnan alapuolelta).

Näytteet kellutettiin kaivausalueella (liuos: 3 - 4 kg suolaa/10 l vettä). Orgaaniset ainekset (yli 0,4 mm) siivilöitiin pois, ja näytteet säilytettiin kosteina. Analyysin on tehnyt FT Terttu Lempiäinen (Turun yliopisto, Biologian laitos; ks. liite III, makrofossiilianalyysi).

RADIOHIILIAJOITUS

Helsingin yliopiston radiohiiliajoituslaboratoriossa (FT Högne Jungner) on ajoitettu 22 hiilinäytettä ja 1 puunäyte:
(2 tulosta puuttuu, 20.04.89)

vuodelta 1986

Hel-2457	920 $\pm$ 80	Hel-2534	920 $\pm$ 90
Hel-2458	990 $\pm$ 90	Hel-2535	1010 $\pm$ 90
Hel-2459	970 $\pm$ 90	Hel-2536	890 $\pm$ 90
Hel-2460	780 $\pm$ 90		
Hel-2461	700 $\pm$ 90	<u>vuodelta 1988</u>	
Hel-2462	730 $\pm$ 80		
Hel-2463	1120 $\pm$ 90	Hel-2643	
Hel-2464	1140 $\pm$ 100	Hel-2644	920 $\pm$ 80

vuodelta 1987

		Hel-2645	880 $\pm$ 90
		Hel-2646	1060 $\pm$ 90
Hel-2530	820 $\pm$ 90	Hel-2648	890 $\pm$ 80
Hel-2531	850 $\pm$ 80	Hel-2649	930 $\pm$ 80
Hel-2532	1050 $\pm$ 90	Hel-2650	1460 $\pm$ 110
Hel-2533	1210 $\pm$ 90	Hel-2651	

Rakennusten jäännöksistä otettuja:

Hel-2460 - 2462, hiiltä rakennuksen 1 seinästä (periodi K IV), Hel-2530, hiiltä rakennuksen 1 seinästä (K IV); Hel-2532, hiiltä rakennuksen 6 paalusta (K I); Hel-2544, hiiltä muurin Ib jäännöksistä (R II); Hel-2534, hiiltä rakennuksen 4 paalusta (K II); Hel-2536, hiiltä rakennuksen 2 lattiasta (K IV); Hel-2643, hiiltä rakennuksen 2 perustuksesta (K IV); Hel-2645, hiiltä rakennuksen 7 seinästä (K III); Hel-2651, puuta rakennuksen 7 seinästä (K III).

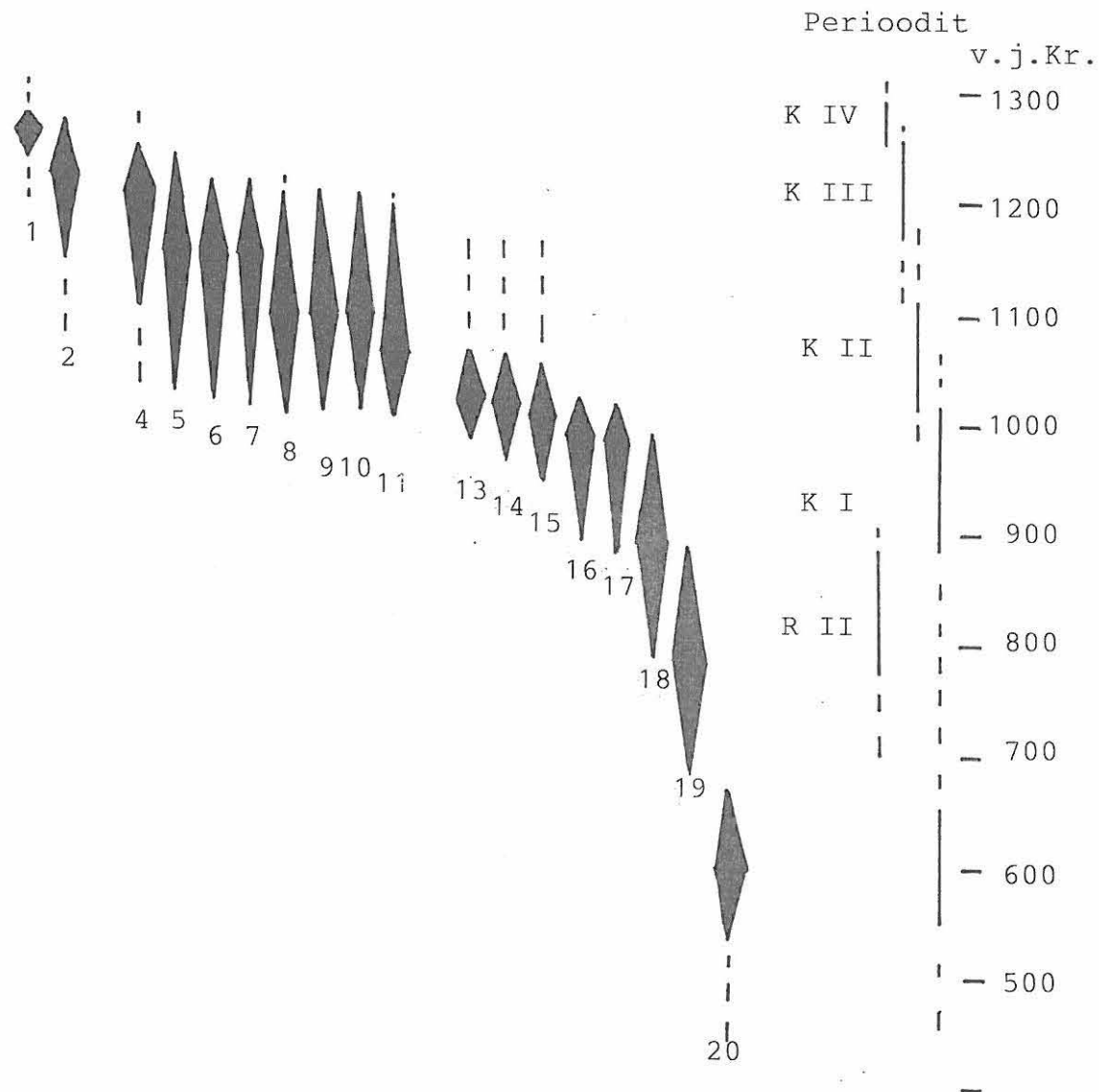
Liesistä, uuneista, ym. otettuja:

Hel-2457 - 2459 hiiltä liedestä 1,; Hel-2463 - 2464, hiiltä palokuoppahaudasta; Hel-2531, hiiltä liedestä 3 (K IV); Hel-2535, hiiltä uunista 2 (K I/II); Hel-2644, hiiltä rakennuksen 7 liedestä (K III); Hel-2646, hiiltä lieden 4 yläpuolelta (K I); Hel-2648 - 2649, hiiltä liedestä 4 (K I); Hel-2650, hiiltä uunista 4 (K I?).

RADIOHIILIAJOITUKSET/KALIBROIDUT ARVOT (STUIVER & PEARSON; RADIOCARBON 28)

1986 - 1988

- 1 Hel-2460 - 2462
- 2 Hel-2530
- 3 Hel-2643
- 4 Hel-2531
- 5 Hel-2645
- 6 Hel-2648
- 7 Hel-2536
- 8 Hel-2534
- 9 Hel-2457
- 10 Hel-2644
- 11 Hel-2649
- 12 Hel-2651
- 13 Hel-2458
- 14 Hel-2459
- 15 Hel-2535
- 16 Hel-2532
- 17 Hel-2646
- 18 Hel-2463 - 2464
- 19 Hel-2533
- 20 Hel-2650

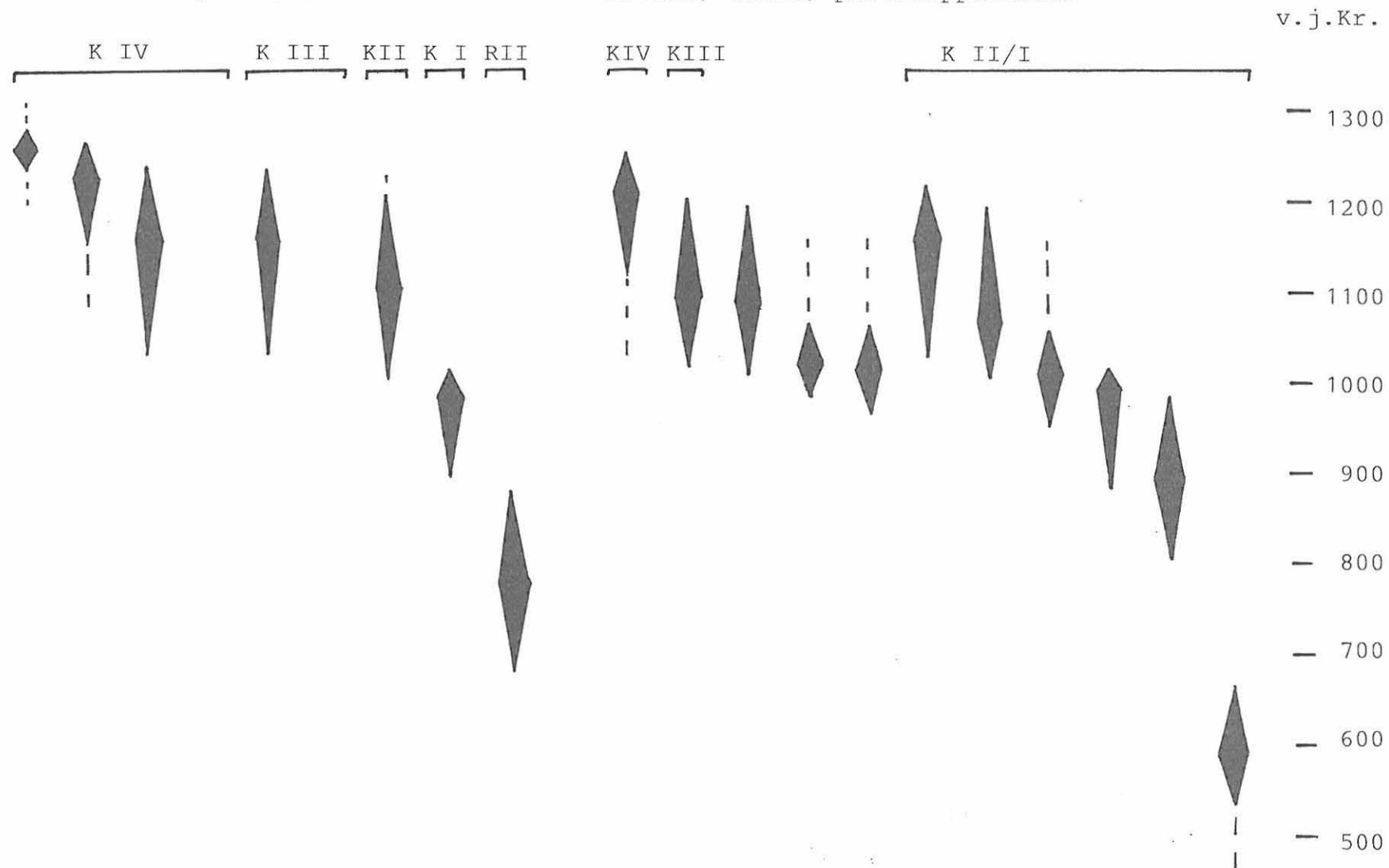


RADIOHIILIAJOITUKSET/KALIBROIDUT ARVOT (STUIVER & PEARSON; RADIOCARBON 28)

1986 - 1988

Rakennukset, muuri:

Liedet, uunit, palokuoppahauta:



YHTEENVETO

Kolmen vuoden jälkeen on ensimmäinen osuus kenttätöohjelmasta Hämeenlinnan Varikkoniemellä saatu valmiiksi. Muinaisjäännöksen koko ja rakenne on selvitetty. Tutkimukset on toteutettu monipuolisen tutkimusohjelman mukaisesti. Tasokaivausten ja koeojien lisäksi on kaivettu yli 8 ha:n suuruiselle alueelle järjestelmällisesti koekuoppia. Ne ovat muodostaneet perustan maakerrosten dokumentoinnille sekä fosfaatti- ja pH-kartoitukselle. Magneettisten gradienttimittausten ja maatutkaprofiilien avulla on aloitettu muinaisjäännöksen geofysikaalinen kartoitus. Maanalaisten rakenteiden havaitsemiseksi on tehty maavastusmittauksia. Varikkoniemi on ensimmäinen muinaisjäännös, jonka tutkimuksiin museovirastossa on käytetty geofysikaalisia mittauksia.

Kyseessä on 5,56 ha suuri asuinpaikka, joka työntyy koillislounaissuuntaisena Vanajaveteen Hämeen linnaa vastapäätä. Topografian mukaan asuinpaikka on jatkunut vielä koilliseen rautatielinjan Helsinki - Tampere toiselle puolelle. Mahdollisesti myös linnan alue on kuulunut asuinpaikan yhteyteen. Linnan alueelta on löytöjä merovingiajalta lähtien. Päivi Lupin mukaan linnan kaivauksissa on löydetty samanlaista rautakautiseen/varhaiskeskiaikaiseen asuinpaikkaan viittaavaa esineistöä kuin Varikkoniemeltä. Topografisesti tarkasteltuna olisi se muinaissaari, jolla linna sijaitsee, ollut sopiva asutukselle ja helppo puolustaa.

Suojamuurit, joita on säilynyt ainakin 350 m, ovat ympäröineet asuinpaikkaa. Kaakkoisreunalla on ollut kaksi samansuuntaista muuria, ja sisempi on luultavasti vanhempi. Asuinpaikan pohjoisreunalla oleva satama on huomioarvoinen löytö sisämaan asuinpaikalta. Ympärysmuurien jäännökset ja satama kertovat hyvin järjestäytyneestä yhdyskunnasta. Tutkimukset osoittavat, että niemi on ollut tiheään asuttu. Kaivauksissa on paljastunut kuusi eri-ikäistä asutusjaksoa. Tällä hetkellä tunnetaan 17 rakennuksen sijainti, niistä 11 on keskustan yhtenäisellä kaivausalueella, joka on kooltaan 210 m². Lisäksi on ympäröivältä 2,5 ha:n alueelta tavattu rakennusten jäännöksiä 80 eri

koekuopasta. Erityisesti nuorimpien asutusjaksojen taloista on hyvin säilyneitä jäännöksiä. Niiden avulla voidaan rekonstruoida taloja ja rakennustekniikkaa.

Rakennustiheys, ympärysmuurit ja satama viittaavat kaupunkimaiseen asuinpaikkaan. Tätä käsitystä tukevat myös makrofossiilitutkimukset ja luulöydöt. Kasvillisuuden kartoitus osoitti, ettei paikalla ole harjoitettu maanviljelystä. Suuret jyvämäärät merkitsevät viljan varastointia ja mahdollisesti maanhantuontia (ruista 900 - 1000-luvuilta). Luumateriaali on verrattavissa Itämeren piirin viikinkiaikaisten kauppapaikkojen luuaineistoon. Suurin osa luista on peräisin kotieläimistä (Varikkoniemeltä tunnetaan Suomen vanhimmat kesykanan luut). Riistaeläinten luiden joukossa on erityisesti turkiseläinten ja suurten lintujen luita. Useat esinelöydöt viittaavat kaupankäyntiin. Yhteyksiä näyttää olleen länteen Ruotsiin (ruotsalainen tuontikeramiikka), Keski-Eurooppaan (hopea-aarre) ja itään Venäjälle sekä Kaakkois-Eurooppaan (hopea-aarre, lasimassahelmet ja makrofossiililöydöt). Löytöaineistossa on todisteita monista eri käsityöammateista. Merkittäviä ovat pronssinvalmistukseen viittaavat löydöt: uuni ja pronssipajan jätteet.

Tähän mennessä on Varikkoniemeltä saatu 23 radiohiiliajoitusta, joiden mukaan niemellä on asuttu jo merovingiajalla. Asuinpaikka oli vähintään 2,5 ha suuruinen ja ympärysmuurilla varustettu 800-luvun lopussa. Viimeistään siitä lähtien asutus on ollut jatkuvaa, vaikka eri asutuskerroksissa on tulipalon merkkejä. Nuorimmat talot rakennettiin 1240 - 1280 j. Kr.. Kosko muinaisjäännöksen kattavan voimakkaan palokerroksen perusteella oletetaan, että asuinpaikka on poltettu. Kauppapaikka on tuhoutunut todennäköisesti joko 1200-luvun jälkipuoliskolla tai 1300-luvun alussa. Tätä ajankohtaa nuoremmat löydöt puuttuvat.

Alueen kuuluminen keskiajalta lähtien Hätilän kartanoon ja myöhempi käyttö sahan lautatarhana ja puolustusvoimien varikkoalueena on pelastunut muinaisjäännöksen. Varikkoniemi on ensimmäinen tunnettu esihistoriallinen kaupunkimainen asuinpaikka Suomessa. Viikinkiajalla näyttää Hämeenlinnan ympäristö ol-

leen Hämeen tiheimmin asuttua aluetta. Jotkut tutkijat, kuten esim. Oiva Keskitalo ja Matti Huurre ovat sitä mieltä, että Muinais-Hämeen keskus muodostui juuri Hämeenlinnan - Vanajan alueelle. Keskitalon mukaan Vanajan kirkon lähellä sijaitseva Imatran Voiman runsaslöytöinen kalmisto viittaa lähinnä kaupunkimaiseen asutukseen.

Varikkoniemen läheisyydessä on kolme, mahdollisesti neljä muinaislinnaa: Pohjoisessa Aulanko, kaakossa Mantereenlinna ja etelässä Hakovuoren Linnanpää sekä mahdollisesti Palvaanlinna. Näin lähekkäin sijaitsevien muinaislinnojen selityksenä voisi olla tärkeän keskuksen puolustaminen. Alueen merkitystä korostaa myös vanha tieverkosto. Härkätie on Jaakko Masosen mukaan kulkenut jo nuoremmalla rautakaudella Hämeenlinnasta Turkuun. Syy alueen kehitykseen on todennäköisesti ollut turkiskauppa ja haustan tuotanto. Hämeen turkisrikkaudet mainitaan vielä keskiajalla.

Arkeologisen aineiston antamaan kuvaan tärkeästä muinaishämäläisestä keskuksesta sopivat myös ne historialliset lähteet, jotka kertovat tapahtumista ja paikoista Muinaisessa-Hämeessä varhaiskeskiajalla. Niitä ovat esim. arabialaisen Idrisin maantiede vuodelta 1154, ruotsalainen Erikin kronikka vuoden 1320 tienoilta ja Novgorodin ensimmäinen kronikka 1300-luvulta.

Novgorodin kronikassa kerrotaan novgorodilaisten v. 1311 tekemästä sotaretkestä Hämeeseen, ja mainitaan ensikertaa paikan nimi, joka mahdollisesti viittaa Varikkoniemen kauppapaikkaan. Erikin kronikassa, jossa kerrotaan Birger Jaarlin retkestä Hämeeseen 1200-luvun puolivälissä, saattaa olla kyse samasta paikasta. Vuodelta 1308 on maininta, että Birger Maununpoika luovutti kaikki (!) Suomen linnat, Turun, Hämeen ja Viipurin linnat veljilleen Erikille ja Valdemarille. Hämeen linna on silloin ollut olemassa, mutta Janakkalan Hakoisten linnaa ei mainita. Se oli siis tuolloin joko jo hylätty tai se ei ollut enää strategisesti tärkeä. Tämä merkitsee sitä, että novgorodilaiset saattoivat olla vain Hämeen linnan edustalla, kun he vuonna 1311 tekivät sotaretken Hämeeseen, ja kun he olivat tuhonneet Vanajan kaupungin ja yrittivät valloittaa sen sisälin-

naa. Siksi voidaan olettaa, että Varikkoniemen kauppapaikan nimi olisi ollut Vanaja. (Nimen eri muodoista Vanaja on Viljo Nissilän mukaan vanhin. Tämä selittäisi myös, mistä Vanajan kirkko ja seurakunta ovat saaneet nimensä). Asuinpaikka olisi siis tuhoutunut v. 1311 j. Kr..

Varikkoniemeltä saadut tutkimustulokset ovat muuttaneet käsityksiä Hämeen ja koko Suomeen esihistoriallisen ja historiallisen ajan taitekohdasta. Toistaiseksi kattavat kaivaukset kuitenkin vain yhden prosentin koko muinaisjäännöksestä. Edellytyksenä monien tärkeiden kysymysten ratkaisemiselle ovat laajamittaiset kaivaukset.

Helsingissä, 25.04.1989

Eeva-Liisa Schulz

Eeva-Liisa Schulz

Hans-Peter Schulz

Hans-Peter Schulz

FOSFAATTIANALYYSI

M. Lavento 9/1986

vert. conc. adj. = 274

abs. = 1.462

200 = 201

400 = 400

600 = 593

800 = 718

1000 = 822

koekuoppa	mgP/kg (ei kalib.)	pH-arvo
A 150	491	(6,9)

A 1	200	A 14	089	A 27	170	A 40	787
A 2	625	A 15	398	A 28	298	A 41	842
A 3	315 (7,6)	A 16	560	A 29	217	A 42	612
A 4	393	A 17	673	A 30	408	A 43	365
A 5	199	A 18	300	A 31	335	A 44	330
A 6	165 (6,5)	A 19	159	A 32	431 (6,2)	A 45	286
A 7	422 (6,9)	A 20	228	A 33	210	A 46	239
A 8	575	A 21	567	A 34	264 (6,1)	A 47	626
A 9	667	A 22	378	A 35	482 (7,1)	A 48	678
A 10	392 (6,3)	A 23	778	A 36	638	A 49	844
A 11	355	A 24	841	A 37	842	A 50	601
A 12	179	A 25	422	A 38	673	A 51	504
A 13	139	A 26	259	A 39	412		

vert. conc. adj. = 261 (400)

abs. = 1.535

200 = 207

400 = 400

600 = 600

800 = 719

1000 = 808

A 52	570	A 57	585	A 62	796 (7,1)	A 67	326
A 53	484 (6,7)	A 58	322	A 63	257	A 68	469
A 54	805	A 59	192	A 64	243 (6,9)	A 69	390
A 55	662	A 60	178	A 65	221	A 70	625
A 56	226 (7,2)	A 61	431	A 66	247	A 71	805

A 72	377	A 80	236	A 88	203	A 96	277
A 73	243	A 81	423	A 89	246 (6,7)	A 97	272
A 74	395	A 82	246	A 90	308	A 98	317
A 75	202	A 83	171 (7,2)	A 91	271 (6,7)	A 99	347
A 76	444	A 84	353	A 92	239	A 100	392
A 77	558	A 85	317	A 93	553		
A 78	224	A 86	268 (6,9)	A 94	183		
A 79	430	A 87	259	A 95	306		

vert. conc. adj. = 251

abs. = 1.596

200 = 209

400 = 400

600 = 572

800 = 708

1000 = 778

A 101	199 (6,5)	A 106	259	A 111	663	A 116	270 (6,8)
A 102	248	A 107	281	A 112	506	A 117	527
A 103	447	A 108	300	A 113	187 (6,2)		
A 104	491 (6,7)	A 109	718	A 114	345		
A 105	467	A 110	273 (6,6)	A 115	502		

vert. conc. adj. = 268, abs. = 1.495

200 = 206 800 = 720

400 = 400 1000 = 829

600 = 589 1500 = 826

L I +48,00/-100	738	L IV +6,00	278
L I +35,30/-150	709	L III +30(IV)	826
L I +45,00/-100	824	L III +30(III)	311
L I +34,80/-180	829	L III +30(V)	595
L I +46,00/-190	826	L III +30(II)	162
L I +34,50/-180	585	L III +30(VI)	150
L I +47,00/-100	829	L III +30(I)	145
L IV +5,00	412		
L IV +5,50	337		

FOSFAATTIANALYYSI

T. Jantunen 1.-14.6. 1987

uutos: 5g - 0,5 mm näytettä, 50 ml 2% sitruunahappoa

analyysiliuos (5 h 50 -55°C):

10 ml uutosta, 1 ml natriumsulfiittia, 1 ml hydrokinonia,

10 ml ammoniumheptamolybdaattia, 78 ml deionisoitua vettä

vert. conc. adj. = 254 (400)

abs. = 1.578

200 = 200

600 = 547

800 = 683

1000 = 756

1500 = 782

B 1	780	B 17	164	B 33	565	B 43,3	427 (6,0)
B 3	320	B 18	083	B 34	180 (6,6)	B 43,4	329 (6,0)
B 4	469	B 19	285 (6,5)	B 35	503	B 43,5	344 (6,1)
B 5	780	B 20	783	B 36	282	B 44	212
B 6	780	B 22	339	B 37	248	B 46	300
B 8	525	B 23	312 (6,2)	B 38	215 (6,1)	B 47	298
B 9	344	B 24	200 (7,2)	B 39	306	B 48	207
B 10	572	B 25	246	B 40	147	B 50	435
B 11	286	B 26	175	B 41	213	B 51	502
B 12	282	B 27	357	B 43	318	B 52	207
B 13	279	B 28	218	Profiili		B 53	180
B 14	162	B 29	675 (6,9)	B 43,1	315 (6,0)	B 54	323
B 15	626	B 32	365	B 43,2	381 (6,0)		

vert. conc. adj. = 272 (400)

abs. = 1.473

200 = 200

600 = 555

800 = 700

1000 = 838

1500 = 836

B 57	749	B 68	218	B 77	497	B 86	510
B 58	635	B 68a	235	B 78	088	B 87	219
B 59	412	B 69	125	B 79	130	B 88	163 (7,0)
B 60	836	B 70	485	B 80	135	B 89	252
B 61	371	B 71	298	B 81	193	B 91	358 (7,1)
B 62	395	B 72	194	B 82	223	B 92	378 (7,1)
B 63	080	B 73	096 (6,7)	B 83	321		
B 64	355	B 74	478	B 84	835		
B 64a	835	B 75	835	B 84a	644		
B 65	215	B 66	181	B 66a	253		
B 67	688	B 76	244 (6,6)	B 85	695		

vert. conc. adj. = 275 (400)

abs. = 1.460

200 = 207

600 = 578

800 = 736

1000 = 820

1500 = 844

B 93	165	B 105	081	B 134	060	B 148	083
B 94	232 (6,4)	B 106	244	B 135	119	B 149	060
B 96	157	B 108	513	B 137	208	B 151	103
B 97	134	B 109	838	B 138	167	B 152	286
B 98	223	B 114	520 (7.1)	B 139	187	B 2	584
B 99	158	B 115	472	B 141	141	B 16	200
B 100	156	B 116	502	B 142	326	B 139a	154 (6,0)
B 102	137	B 117	647	B 143	115	B 139b	167 (6.5)
B 103	066	B 118	246 (5.8)	B 146	194	B 139c	114 (6.5)
b 104	048 (6.1)	B 119	247	B 147	145	B 139d	118 (6.4)

laim. 5 + 5 ml, kalibroitu tulos on kerrotava 2:lla:

B 1	688	B 64a	507	B 91a	655 (6,6)
B 5	700	B 75	660	B 91b	728 (6,8)
B 6	545	B 84	710	B 91c	610 (6,8)
B 20	566	B 109	916	B 92a	607 (6,5)
B 60	795	B 7	568	B 92b	674 (7,2)

FOSFAATTIANALYYSI

T. Jantunen 14.-31.7 1988

uutos (22h/ +50* 5h): 5 g - 0,5 mm näyte,

50 ml 2% sitruunahappoa

analyysiliuos (5h 50*): 10 ml uutetta, 10 ml ammoniumhepta-
molybdaattia, 1 ml hydrokinonia, 1ml natriumsulfiittia, 78 ml
deionisoitua vettä

vert. conc. adj. = 285 (400)

abs. = 1.408

200 = 197

400 = 400

600 = 541

800 = 660

1000 = 752

1200 = 877

C 1	111	C 10	211	C 22	116	C 97b	722
C 1a	233	C 11	878	C 22a	707	C 100	401
C 2	095	C 12	187	C 22b	630	C 108	573
C 3	156	C 14	585	C 50	222	K 1a	059
C 4	129	C 15	369	C 51	151	K 1b	056
C 5	114	C 16	447	C 89	076	K 1c	165
C 6	292	C 17	165	C 90	075	K 8a	167
C 7a	246	C 18	221	C 94a	761	K 9a	889
C 7b	105	C 20a	677	C 94b	700	K 9b	473
C 7c	111	C 20b	934	C 95	678	K 10	303
C 7d	116	C 21a	335	C 96a	673	K 14	421
C 8	249	C 21b	458	C 96b	709		
C 9	337	C 21c	521	C 97a	446		

vert. conc. adj. = 285 (400)

abs. = 1.408

200 = 197

400 = 400

600 = 541

800 = 660

1000 = 752

1500 = 877

K 5	640	C 24	199	C 43	206	C 56	171
K 6a	604	C 25	182	C 44a	574	C 58	121
K 6b	730	C 28a	154	C 44b	346	C 62	138
K 6c	519	C 28b	159	C 45	186	C 63	130
K 6d	685	C 31	225	C 46a	167	C 64	161
K 7	087	C 32	268	C 46b	111	C 65	272
K 8b	038	C 33	214	C 47	114	C 66	185
K 11	136	C 34	157	C 48	119	C 73	408
K 12	396	C 35	149	C 49	462	C 74	373
K 15a	552	C 38	160	C 52	167	C 75	252
K 15b	179	C 39	150	C 53	198		
K 15c	246	C 40	377	C 54	221		
K 16	216	C 41	183	C 55	167		

vert.conc. adj. = 248 (400)

abs. = 1.614

200 = 207

400 = 400

600 = 555

800 = 695

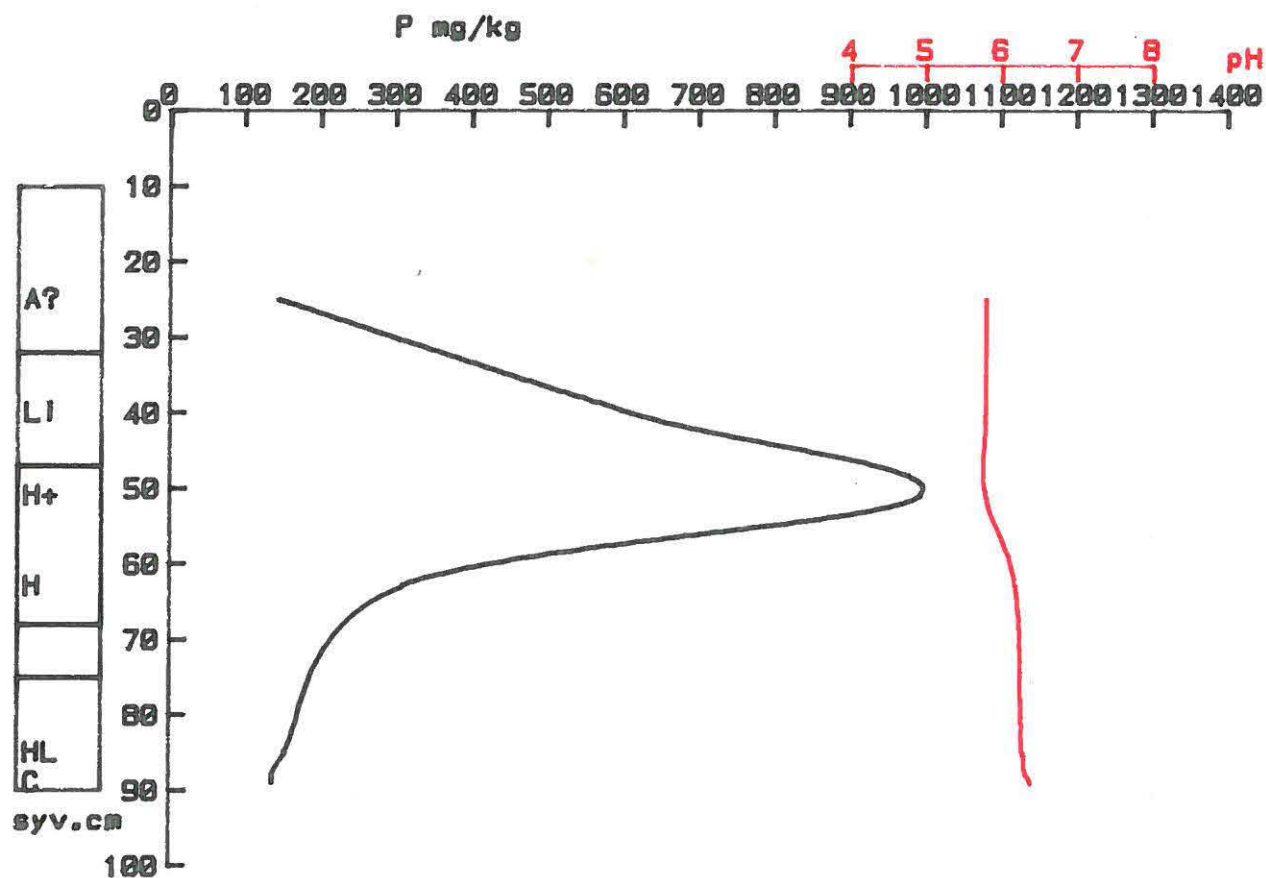
1000 = 764

1500 = 762

C 76	342	C 81	081	C 87	080	K 17b	402*
C 77	760	C 82	484	C 88	080	C 17b	563*
C 78	630	C 83	628	C 91	094		
C 79	206	C 85	181	+49/-32(kuoppaliesi) 675*			
C 80	278	C 86	081	K 17a	439*		

*) laim. 1:4, kalibroitu tulos on kerrottava 4:lla

FOSFORIPROFIILI "VARIKKO1"



syv:	25	P:	144	pH:	5.8	krs:	A?	10 - 32 cm
syv:	40	P:	609	pH:	5.8	krs:	LI	32 - 47 cm
syv:	51	P:	994	pH:	5.8	krs:	H+	47 - 68 cm
syv:	63	P:	308	pH:	6.2	krs:	H	47 - 68 cm
syv:	85	P:	154	pH:	6.3	krs:	HL	68 - 75 cm
syv:	89	P:	138	pH:	6.4	krs:	C	75 - 90 cm

KARTTALUETTELO

sivu

Yleiskartta 1986 - 1988	1:500	A 2	144
Maaperätutkimus kartta 1 1988	1:1000	A 2	145
Maaperätutkimus kartta 2 1988	1:1000	A 2	146

Kartat 1986

Linja I itä, profiili 0 - +120 etelästä	1:50	A 2	147
Linja I länsi, profiili -55 - -10 etelästä	1:50	A 2	148
Linja II etelä, profiili -100 - -10 idästä	1:50	A 2	149
Linja II etelä, profiili -10 - -22 lännestä	1:50	A 3	150
Linja II pohjoinen, profiili +29 - +80 id.	1:50	A 2	151
Linja III, profiilit -18 - -54 idästä, -9,60 - -15,50 lännestä	1:50	A 2	152
Linja IV, profiilit - 26 - +40 idästä, -20 - -26 lännestä	1:50	A 2	153
Linja V, profiili -30 - -2 idästä	1:50	A 3	154
Pintavaaituskartta, linja I	1:100	A 2	155
Pintavaaituskartta, linja II	1:100	A 2	156
Pintavaaituskartta, linja III	1:100	A 3	157
Pintavaaituskartta, linja IV	1:100	A 3	158
Pintavaaituskartta, linja V	1:100	A 3	159
Linja I itä, tasokartta, pintamaa poistettu	1:50	A 2	160
Linja I, tasokartta, kulttuurimaa poistettu	1:50	A 3	161
Linja II, tasokartta, pintamaa poistettu	1:50	A 2	162
Linja III, tasokartta, pintamaa poistettu	1:50	A 2	163
Linja IV, tasokartta, pintamaa poistettu	1:50	A 2	164
Linja V, tasokartta, pintamaa poistettu	1:50	A 3	165
Linjat III - IV tasokartta, hiesu -30 cm	1:50	A 3	166
Erikoiskartta kulttuurimaaläikästä, linja I	1:25	A 3	167
Erikoiskartta rikkout. liedestä, linja I	1:25	A 3	168
Erikoiskartta kulttuurimaaesiint., linja I	1:25	A 3	169
Erikoiskartta laakakiven ymp., linja II	1:25	A 3	170
Erikoiskartta palokuoppahaudasta, linja III	1:25	A 2	171
Erikoiskartta liedestä, linja IV	1:25	A 2	172
Erikoiskartta savitiivistekeskitt., linja IV	1:25	A 2	173
Erikoiskartta, kiveys, linja V	1:25	A 2	174

Pohjavaaaituskartta	1:100	A 2	175
Fosfaattikartta	1:500	A 2	176

Kartat 1987

Maastotutkimuskartta	1:1000	A 2	177
Pinta- ja pohjavaaaituskartta (1987-1988)	1:50	A 2	178
Keskusalue, tasokartta, humus	1:50	A 3	179
Keskusalue, tasokartta kulttuurikerroksen yläpinta	1:25 2x	A 2	180
Keskusalue, tasokartta, kulttuurikerros, 1. kivikerros poistettu	1:25 2x	A 2	181
Keskusalue, tasokartta kulttuurikerroksen alapinta	1:25 2x	A 2	182
Keskusalue, tasokartta, hiesun yläpinta	1:25	A 2	183
Linja V, tasokartta, 3. kivikerros	1:25	A 3	184
Linja V, tasokartta, hiesun yläpinta	1:25	A 3	185
Keskusalue, profiilikartta	1:25	A 3	186
Erikoiskartta, rakenteet 1987	1:50	A 2	187
Koeoja itä, tasokartta, 1. kulttuurikerros	1:25	A 2	188
Koeoja itä, tasokartta, 2. kulttuurikerros	1:25	A 2	189
Koeoja itä, tasokartta, 3. kulttuurikerros	1:25	A 2	190
Koeoja itä, profiilikartta	1:25	A 2	191
Fosfaattikartta	1:500	A 2	192
Fosfaattikartta, isaritmit	1:500	A 2	193

Kartat 1988

Keskusalue, tasokartta, 1. kulttuurikerrok- sen yläpinta, humus ja täytemaa poistettu	1:25	A 2	194
Keskusalue, tasokartta, KS I	1:25	A 2	195
Keskusalue, tasokartta, KS II, 1. kivikerros	1:25	A 2	196
Keskusalue, tasokartta, KS II, 2. kivikerros	1:25	A 2	197
Keskusalue, tasokartta, KS III, kulttuuri- kerroksen pohja	1:25	A 2	198
Keskusalue, tasokartta, hiesukerros, 1-2 krs	1:25	A 3	199
Keskusalue, profiilikartta	1:25	A 2	200

Erikoiskartta, keskusalue, rakenteet 1987-88	1:50	A 2	201
Erikoiskartta, "pronssipaja"	1:25	A 2	202
Erikoiskartta, profiili pato, länsiosa	1:50	A 3	203
Erikoiskartta, muuri I b, koeoja	1:25	A 4	204
Erikoiskartta, linja 4 b, pintaprofiili 0-28	1:50	A 3	205
Fosfaattikartta (1986-88)	1:1000	A 2	206

* * * * *

NEGATIIVILUETTELO

1986

- 67087-89 Varikkoniemi kuvattuna lännestä Hämeen linnan rannasta.
- 67087-89 Duplikaatit.
- 67090 Varikkoniemi kuvattuna lännestä Hämeen linnan rannasta.
- 67091-99 Panoraama kaivausalueesta 0-pisteen kohdalta päälinjoilta alkaen idästä etelän kautta koilliseen.
- 67100 Linjaa I (päälinjaa) itään (0 - +40) turpeen poiston jälkeen.
- 67101-02 Linjaa I itään. +60 metriin paalutettuna, noin +50 metriin turve poistettuna, +40 metriin multa poistettuna. Kuvattu lännestä.
- 67103 Kiveystä linjalla I +20 - +22 kohdalla. Kuvattu kaakosta.
- 67104 Sama. Kuvattu idästä.
- 67105 Kiveystä linjalla I +20 - +22 kohdalla. Vrt. kuvia 67103-04 jossa sama kiveys mutta vähemmän esille kaivettuna. Kuvattu idästä.
- 67106 Sama. Kuvattu pohjoisesta.
- 67107 Likamaaläikkä linjalla I +34 - +36 kohdalla. Kuvattu pohjoisesta.
- 67108 Kiveys linjalla I +45 - +48 kohdalla savisen mullan alta esiin kaivettuna. Kuvattu idästä.
- 67109 Sama. Kuvattu koillisesta.
- 67110 Kaivinkone työssään linjalla II etelään. Kuvattu idästä.
- 67111 Linjaa II etelään kaivinkoneella kaivettuna. Kuvattu pohjoisesta noin -25 metrin kohdalta.
- 67112 Kaivinkone työssään linjalla II etelään. Kuvattu etelästä.

NEGATIIVILUETTELO

1986

- 67113 Uusi kiveys saven alta linjalla I +44 - +47 kohdalla. Kuvattu itäkoillisesta.
- 67114 Linjalla I +44 - +48 kohdalla, likamaa-alue ja kaivanto savessa 2. kiveyksen alla. Kuvattu lännestä.
- 67115-16 Sama. kuvattu länsiluoteesta.
- 67117-20 Panoraama linjalla I +44 - +48 kohdalla, likamaa-alue ja kaivanto savessa 2. kiveyksen alla. Kuvattu pohjoisesta.
- 67121 Kiveys linjalla IV +4 ja +6 rajalla turpeen alla mullassa 1. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu lännestä.
- 67122 Sama. Kuvattu lounaasta.
- 67123 Sama. Kuvattu etelästä.
- 67124 Linjalla II -20 kohdalla, likamaaläik-kiä suuren kiven lähellä. Kuvattu länsilounaasta.
- 67125 Linjalla II -18 kohdalla, likamaaläik-kiä suuren kiven lähellä. Kuvattu lännestä.
- 67126 Kiveys linjalla IV +4 ja +6 rajalla 2. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu idästä.
- 67127 Sama. Kuvattu pohjoisesta.
- 67128 Sama. Kuvattu etelästä.
- 67129 Sama. Kuvattu pohjoisesta.
- 67130 Suuri laakakivi linjalla II n. -18 kohdalla profiilissa, esiin kaivettuna. Kuvattu lännestä.
- 67131 Sama. Kuvattu ylhäältä eteläkaakosta.
- 67132 Kiveys linjalla IV +4 ja +6 rajalla 3. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu lännestä.
- 67133 Sama. Kuvattu pohjoisesta.
- 67134 Sama. Kuvattu etelästä.

NEGATIIVILUETTELO

1986

- 67135 Kiveys linjalla +4 ja +6 rajalla 4. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu pohjoisesta.
- 67136 Palokuoppahauta linjalla III ruudussa +30 ja profiilissa. Kuvattu idästä.
- 67137 Sama. Kuvattu pohjoisesta.
- 67138 Kiveystä linjalla V -30 ja -22 välillä, multa poistettu. Kuvattu etelästä.
- 67139-44 Panoraama kiveyksestä linjalla V. Panoraama on kuvattu idästä alkaen ruudusta -28 ja päättyen -22:een.
- 67145 Palokuoppahauta linjalla III ruudussa +30 ja profiilissa edelleen kaivettuna. Kuvattu idästä.
- 67146 Sama. Kuvattu pohjoisesta.
- 67147 Palokuoppahauta linjalla III ruudussa +30 ja profiilissa kaivettu pohjaan. Kuvattu pohjoiskoillisesta.
- 67148-49 Palokuoppahaudan länsiprofiili linjalla III ruudussa +30. Kuvattu idästä.
- 67150 Linjaa I kaivetaan itään +62 m:stä lähtien. Kuvattu idästä.
- 67151 Kaivausaluetta peitettynä. Linja I. Kuvattu lännestä.
- 67152 Peitettävä osuus linjasta IV. Kuvattu pohjoisesta.
- 67153 Linjaa I kaivetaan itään +62 m:stä lähtien. Kuvattu lännestä.
- 67154 Hämeen linna kuvattuna idästä Varikkoniemeltä.
- 67155 Peitettävä osuus linjasta IV. Kuvattu pohjoisesta.
- 67156 Linja V valmiiksi kaivettuna peittomuoveja varten. Pohjoispään profiileja kaivetaan piirtämistä varten -12 asti. Kuvattu pohjoiskoillisesta.

NEGATIIVILUETTELO

1986

- 67157 Hämeen linna kuvattuna idästä Varikko-
niemeltä.
- 67158 Linja V valmiiksi kaivettuna peittomuoveja varten. Pohjoispään profiileja kaivetaan piirtämistä varten -12 asti. Kuvattu etelästä.
- 67159 Sama. Kuvattu pohjoiskoillisesta.

1987

- 72876-77 Linjoilta V ja IV poistetaan täytemaata ja peittomuoveja. Kuvattu kaakosta.
- 72878 Linjaa V puhdistetaan. Kuvattu etelästä.
- 72879 Linjaa IV puhdistetaan. Kuvattu kaakosta.
- 72880 Linja V, kulttuurikerroksen 2. kivikerros. Kuvattu etelästä.
- 72881-82 Linja V, 2. kivikerros poistettu, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 72883 Paalunsija ruudussa +55/-28. Kuvattu idästä.
- 72884 Paalunsija ruudussa +55/-26. Kuvattu lännestä.
- 72885-86 Linja V -16 - -20, 2. kivikerros poistettu. Kuvattu pohjoisesta.
- 72887 Kiveys ruuduissa +52 - +53/-28 - -29, humus poistettu. Kuvattu etelästä.
- 72888 Kaivausalueen pohjoisosan kiveystä. Kuvattu lännestä.
- 72889 Kaivausalueen eteläosan kiveystä. Kuvattu lännestä.
- 72890 Kiveystä ruuduissa +42 - +43/-29 - -20, humuskerros. Kuvattu lännestä.

NEGATIIVILUETTELO

1987

- 72891 Kiveystä ruuduissa +46 - +49/-29 - -20, humuskerros. Kuvattu etelästä.
- 72892 Kiveystä ruuduissa +50 - +53/-25 - -20, humuskerros. Kuvattu etelästä.
- 72893 Kiveystä ruuduissa +42 - +45/-25 - -20, humuskerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 72894 Kiveystä ruuduissa +44 - +47/-28 - -20, humuskerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 72895 Kiveystä ruuduissa +46 - +49/-29 - -20, humuskerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 72896 Kiveystä ruuduissa +49 - +53/-29 - -20, humuskerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 72897 Kiveystä ruuduissa +50 - +53/-29 - -20, humuskerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 72898 Kiveystä ruuduissa +40 - +53/-23 - -20, humuskerros. Kuvattu idästä.
- 72899 Kiveystä ruuduissa +40 - +53/-25 - -22, humuskerros. Kuvattu idästä.
- 72900-01 Linja V -16 - -19. Kuvattu pohjoisesta.
- 72902 Työkuva, kulttuurikerrosta kaivetaan. Kuvattu koillisesta.
- 72903-04 Puuränni koeojassa, 1. kulttuurikerroksen pinta. Kuvattu idästä.
- 72905 Koeojan itäpää, 1. kulttuurikerroksen pinta. Kuvattu lännestä.
- 72906 Koeoja, 1. kivikerros poistettu, kuvattu idästä.
- 72907 Kiveystä kuoppauunin päällä, ruuduissa +40 - +41/-21 - -20. Kuvattu etelästä.
- 72908-09 Sama. Kuvattu idästä.
- 72910 Sama. Kuvattu pohjoisesta.
- 72911-13 Kiveystä ruuduissa +52 - +53/-28 - -29, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu lounaasta.
- 72914-15 Sama. Kuvattu idästä.

NEGATIIVILUETTELO

1987

- 72916-17 Kiveystä ruuduissa +50 - +51/-28 - -27, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu idästä.
- 72918 Kiveystä ruudussa +53/-23, kulttuuri-kerroksen yläpinta. Kuvattu idästä.
- 72919 Kiveystä ruuduissa +49 - +50/-21, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 72920 Kiveystä ruudussa +49/-20, kulttuuri-kerroksen yläpinta. Kuv. pohjoisesta.
- 72921 Kiveystä ruuduissa +50 - +51/-22 - -21, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 72922 Yleiskuva kaivausalueesta, kulttuuri-kerroksen yläpinta. Kuvattu kaakosta.
- 72923 Ruuturivi +52 - +53, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 72924 Ruuturivi +50 - +51, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 72925 Ruuturivi +48 - +49, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 72926 Ruuturivit +42 - +47, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu kaakosta.
- 72927 Ruuturivi +52 - +53, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 72928 Ruuturivi +50 - +51, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 72929 Ruuturivi +48 - +49, kulttuurikerroksen yläpinta. kuvattu pohjoisesta.
- 72930 Kaivausalueen eteläosa, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu lännestä.
- 72931 Kaivausalueen pohjoisosa, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu lännestä.
- 72932 Koeoja, 2. kivikerros poistettu. Kuvattu idästä.

NEGATIIVILUETTELO

1987

- 72933 Työkuva, kulttuurikerrosta kaivetaan.
Kuvattu koillisesta.
- 72934-35 Nuolenkärki ruudussa +48/-21, kulttuurikerros.
- 72936-37 Koeoja, 1. kulttuurikerroksen pohja.
kuvattu idästä.
- 72938-39 Puuränni koeojassa, 1. kulttuurikerroksen pohja, kuvattu etelästä.
- 72940 Sama. Kuvattu kaakosta.
- 72941 Sama. Kuvattu lännestä.
- 72942 Sarviesine ruudussa +49/-29, kulttuurikerros.
- 72943 Koeoja, 2. kulttuurikerros. Kuvattu idästä.
- 72944 Koeojan itäpää, 2. kulttuurikerros. Kuvattu lännestä.
- 72945 Kaivausalueen länsiosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72946 Kaivausalue ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72947 Kaivausalueen keskiosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72948 Kaivausalueen kaakkoisosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72949 Kaivausalueen koillisosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72950-51 Kaivausalueen kaakkoisosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72952 Kaivausalueen koillisosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72953 Kaivausalueen kaakkoisosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72954 Kaivausalueen pohjoisosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72955 Kaivausalueen kaakkoisosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.

NEGATIIVILUETTELO

1987

- 72956 Kaivausalueen pohjoisosa ilmasta, kulttuurikerroksen yläpinta.
- 72957 Valokuvauksessa käytetty palokunnan nostolava-auto.
- 72958 Kaivausalue ilmasta.
- 72959 Maisemakuva n. 30 m:n korkeudesta kaivausalueelta länteen. Taustalla Hämeen linna.
- 72960-62 Kaivausalue ilmasta.
- 72963 Linja V -20:sta pohjoiseen. Kuvattu etelästä.
- 72964 Paalunsija ruudussa +55/-16, linja V.
- 72965 Kiveystä koeoja 2. kulttuurikerroksen pohjassa. Kuvattu idästä.
- 72966 Sama. Kuvattu lännestä.
- 72967 Koeoja, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu lännestä.
- 72968 Ruuturivi -21 - -20, kulttuurikerros. Kuvattu lännestä.
- 72969 Ruuturivi -23 - -22, kulttuurikerros. Kuvattu lännestä.
- 72970 Tulisija ruuduissa +50 - +51/-22 - -21, kulttuurikerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 72971 Kiveystä ruuduissa +50 - +51/-27, kulttuurikerros.
- 72972 Kiveystä ruuduissa +50 - +51/-26, kulttuurikerros.
- 72973 Kiveystä ruuduissa +50 - +51/-25, kulttuurikerros.
- 72974 Koeojan profiili +110/-31 - -30. Kuvattu lännestä.
- 72975 Koeojan profiili +122 - +123/-30. Kuvattu etelästä.
- 72976 Koeojan profiili +123 - +122/-31. Kuvattu pohjoisesta.

NEGATIIVILUETTELO

1987

- 72977 Koeojan profiili +120 - +121/-30. Kuvattu etelästä.
- 72978 Koeoja kaivettuna. Kuvattu lännestä.
- 72979 Nuolenkärki ruudussa +42/-22, kulttuurikerros.
- 72980 Ruuturivi +52 - +53, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 72981 Ruuturivi +50 - +51, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 72982 Ruuturivi +48 - +49, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 72983 Ruuturivi +46 - +47, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 72984 Ruuturivi +52 - +53, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 72985 Ruuturivi +50 - +51, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 72986 Ruuturivi +48 - +49, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 72987 Ruuturivi +46 - +47, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 72988 Liesi ruuduissa +50 - +51/-22, hiesukerroksen yläpinta. Kuv. pohjoisesta.
- 72989 Liesi ruudussa +50/-25, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 72990 Painanteen pohja talon lattiassa, ruudut +40 - +41/-21 - -20. Kuv. idästä.
- 72991 Liesi ruudussa +50/-25, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu kaakosta.
- 72992-99 Länsiprofiili +54/-27 - -20. Kuvattu idästä.
- 73000 Kiveystä ruudussa +45/-27, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 73001 Kuoppauuni ruuduissa +40 - +41/-20, kulttuurikerroksen pohjassa. Kuvattu etelästä.

NEGATIIVILUETTELO

1987

- 73002 Ruuturivi +44 - +45, hiesukerroksen
yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 73003 Ruuturivi +42 - +43, hiesukerroksen
yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 73004 Ruuturivi +44 - +45, hiesukerroksen
yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 73005 Ruuturivi +42 - +43, hiesukerroksen
yläpinta, Kuvattu pohjoisesta.
- 73006 Kaivausalue, hiesukerroksen yläpinta.
Kuvattu luoteesta.
- 73007-10 Kaivausalue ilmasta, hiesukerroksen
yläpinta.
- 73011 Hiiltynyt paalunsija ruudussa +47/-27.
Kuvattu etelästä.
- 73012 Paalunsija ruuduissa +48 - +49/-27.
Kuvattu etelästä.
- 73013 Kivetty paalunsija ruudussa +50/-25.
Kuvattu etelästä.
- 73014 Paalunsija ruudussa +45/-23, hiesuker-
ros. Kuvattu etelästä.
- 73015 Paalunsija ruudussa +45/-27, hiesuker-
ros. Kuvattu etelästä.
- 73016 Paalunsija ruudussa +47/-27, hiesuker-
ros. Kuvattu etelästä.
- 73017 Paalunsija ruuduissa +48 - +49/-27,
hiesukerros. Kuvattu etelästä.
- 73018 Paalunsija ruuduissa +51 - +52/-27,
hiesukerros. Kuvattu etelästä.
- 73019 Paalunsija ruudussa +50/-25, hiesuker-
ros. Kuvattu etelästä.
- 73020 Raha ja pronssinen ketjunjakaja profii-
lin humuskerroksessa ruudussa +53/-29.
Kuvattu länsiluoteesta.
- 73021 Sama. Kuvattu lännestä.
- 73022 Sama. Kuvattu etelästä.

NEGATIIVILUETTELO

1988

- 73567-69 Maatutkalaite käytössä.
- 73570 Kaivausalue ennen avaamista. Kuvattu kaakosta.
- 73571 Kaivausteltoa. Kuvattu kaakosta.
- 73572 Ruudut +43 - +49/-33 - -27, kulttuurikerroksen pinta. Kuvattu idästä.
- 73573-74 Kaivausalue, kulttuurikerroksen pinta. Kuvattu idästä.
- 73575 Jalkajousen nuolenkärki ruudussa +46/-31, 1. kulttuurikerros.
- 73576 Arto Julkunen (Suomen Malmi Oy) tekee magneettisia gradienttimittauksia.
- 73577 Maavastusmittaus (J. Tammenmaa/TKK ja D. Winteler/Univ. of Massachusetts).
- 73578 Kiveystä ruuduissa +51 - +52/-30, 1. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu pohjoisesta.
- 73579 Kaivausalue, 1. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu idästä.
- 73580 Sama. Kuvattu lännestä.
- 73581 Ruudut +51 - +54/-32 - -30, 1. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu etelästä.
- 73582-84 Kaivausalue ilmasta, 1. kulttuurikerroksen pohja.
- 73585 Linja 4b/+18, muuri II:n ulkoreuna. Kuvattu idästä.
- 73586 Muuri I b, koeoja linja 9. Kuvattu luoteesta.
- 73587-88 Sama. Kuvattu kaakosta.
- 73589 Muuri I b, luoteisosa. Kuv. ylhäältä.
- 73590 Muuri I b, keskiosa. Kuvattu ylhäältä.
- 73591 Muuri I b, kaakkoisosa. Kuv. ylhäältä.
- 73592 Koekuoppa 13, kiveys ja puurakenne muuri II:n ulkoreunalla. Kuvattu idästä.
- 73593 Sama. Kuvattu etelästä.
- 73594 Sama. Kuvattu lännestä.

NEGATIIVILUETTELO

1988

- 73595 Kaivausalue ilmasta, 2. kulttuurikerroksen pohja.
- 73596 Kaivausalueen länsiosaa ilmasta, 2. kulttuurikerroksen pohja.
- 73597-98 Kaivausalueen itäosaa ilmasta, 2. kulttuurikerroksen pohja.
- 73599 Kaivausalue, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu idästä.
- 73600 Kiveystä ruuduissa +50 - +53/-32 - -30, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu etelästä.
- 73601 Talonjäännökset (liesi ja perustuksen osa) ruuduissa +46 - +49/-33 - -29, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu etelästä.
- 73602 Liesi ruuduissa +46 - +48/-33 - -30, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu pohjoisesta.
- 73603-04 Puunjäännökset talonperustuksesta ruuduissa +46 - +47/-29, 3. kulttuurikerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 73605-06 Liesi ruuduissa +46 - +50/-33 - -31, 3. kulttuurikerros. Kuvattu lännestä.
- 73607-08 Sama. Kuvattu pohjoisesta.
- 73609 Talonjäännökset (liesi ja perustuksen osa) ruuduissa +43 - +50/-33 - -29, 3. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu länsiluoteesta.
- 73610 Kaivausalue, 3. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu idästä.
- 73611-13 Kuoppaliesi ruuduissa +48 - +50/-32 - -31, hiesukerroksen pinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 73614-15 Uunin jäännöksiä ruuduissa +48 - -49/-31 - -30, hiesukerroksen pinta. Kuvattu pohjoisesta.

NEGATIIVILUETTELO

1988

- 73616 Rakennuksen perustuksia ja kiveys ruuduissa +43 - +47/-31 - -28, hiesukerroksen pinta. Kuvattu lännestä.
- 73617 Sama. Kuvattu luoteesta.
- 73618-19 Kaivausalue, hiesukerroksen pinta. Kuvattu idästä.
- 73620 Sama. Kuvattu lännestä.
- 73621-22 Kuoppaliesi ruuduissa +48 - +49/-32 - -31, 1. kivikerros poistettu. Kuvattu pohjoisesta.
- 73623 Putkikeihäänkärki kuoppaliedessä.
- 73624-27 Profiili -33 - -26,5/+43. Kuv. idästä.
- 73628 Kuoppaliesi ruuduissa +48 - +49/-32 - -31, 2. kivikerros poistettu. Kuvattu pohjoisesta.
- 73629 Kaivausalueen pohja. Kuvattu lännestä.
- 73630 Kuoppaliesi ruuduissa +48 - +49/-32 - -31 pohjaan kaivettuna. Kuvattu pohjoisesta.
- 73631 Puun jäännöksiä kuoppalieden pohjalla. Kuvattu lännestä.
- 73632 Uuni ruuduissa +48 - +49/-31 - -30 pohjaan kaivettuna. Kuv. pohjoisesta.
- 73633 Kaivausalue pohjaan kaivettuna. Kuvattu kaakosta.
- 73634 Sama. Kuvattu eteläkaakosta.
- 73635 Sama. Kuvattu idästä.

NEGATIIVILUETTELO ESINEET

1986

73353	KM 23537:317-318,321 savitiivistettä
73354	KM 23537:315,430 saviastian pohjapaloja
73355	KM 23537:28,522 saviastian reunapaloja
73356	KM 23537:260,448,463-463 saviastian reunapaloja
73357	KM 23537:186,413,510-511 saviastian paloja
73358	KM 23537:450 saviastian pala
73359	KM 23537:178 saviastian pala
73360	KM 23537:51 saviastian pala
73361	KM 23537:334-335 savitiivistettä
73362	KM 23537:253 kolmijalkapadan jalka
73363-65	KM 23537:238 savitiivistettä
73366	KM 23537:254 savitiivistettä
73367	KM 23537:308 savitiivistettä
73368	KM 23537:334 savitiivistettä
73369	KM 23537:324 savikuonaa
73370	KM 23537:319-320 savitiivistettä
73371	KM 23537:317 savitiivistettä
73372	KM 23537:309 savitiivistettä
73373	KM 23537:485,496,575 saviastian reuna- paloja
74564	KM 23537:489 rautainen thorinvasara
74565	KM 23537:306 rautainen sankka
74566	KM 23537:357 rautaharkko
74567	KM 23537:150 lasimassahelmen katkelma
74568	KM 23537:200 pronssinen koristeneula
74569	KM 23537:426 pronssiriipus (spiraali- pää sormuksen katkelma)
74570	KM 23537:230 pronssihela
74571	KM 23537:305 pronssinen hevosenkenkä- soljen neula
74572	KM 23537:373 pronssiesine
74573	KM 23537:410 pronssinauha
74574	KM 23537:408 lasimassahelmi
74575	KM 23537:462 valinmuotin katkelma

NEGATIIVILUETTELO ESINEET

1986

- 74576 KM 23537:278 rautanauvoja
74577 KM 23537:175,388 pronssiesineitä, KM
23537:157,176,194,284 pronssipeltejä
ja paloja, KM 23537:174 pronssiastian
pala
74578 KM 23537:132,345,358,516 rautanauvoja,
KM 23537:132 rautataltta
74579 KM 23537:46,325,459 rautakuonaa
75085 KM 23537:447 villisianhammasriipus

1987

- 73443 KM 23703:1042 pronssinen ketjunktaja
73444 KM 23703:1367 pronssisormus
73445 KM 23703:2934 pronssisormus
73446 KM 23703:1608 pronssinen ketjunktajan
katkelma
73447 KM 23703:1030 pronssinen hevosenkenkä-
soljen neula
73448-50 KM 23703:1805 sarviesine
73451 KM 23703:1241,1780 nuolenkärkiä
73452 KM 23703:1594,1710,1894,2516 rautainen
sinkilä ja jääkenkiä
73453 KM 23703:1609,2760 rautataltta ja
rautaesine
73454 KM 23703:1710,2516 rautaisia jääkenkiä
ennen konservointia
73455 KM 23703:1894 kolmiomainen jääkenkä
73456 KM 23703:1956 rautainen helistimen osa
73457 KM 23703:929,1349,1446,1963 rautaesi-
neitä
73458 KM 23703:1594 rautainen sinkilä
73459 KM 23703 hevosenkengän ja muita nauvoja
73460 KM 23703 rautanauvoja,-niittejä ja
-spiraali
73461 KM 23703:1342 luulusikan katkelma

NEGATIIVILUETTELO ESINEET

1987

- 73462 KM 23703:922 koristettu luunpala
73463 KM 23703:1758 väärttinänpyörän katkelma
73464 KM 23703:1308 saviastian reunapala
73465 KM 23703:1418 saviastian reunapala
73466 KM 23703:1646 koristeltu saviastian
pala
73467 KM 23703:2812 saviastian korvapala,
punasavikeramiikka
73468 KM 23703:1242 kangaspuunpainon kat-
kelma
73469 KM 23703:270 koristeltu kangaspuunpai-
non katkelma
73470 KM 23703:1185 savitiivisteen pala
73471 KM 23703:1165 savitiivisteen pala
73472 KM 23703:1152 savitiivisteen pala
73473 KM 23703:2973 sianhammas
73474 KM 23703:1820 lasimassa pala
73475 KM 23703:2923,2928 rautakuonaa
74580 KM 23703:1240,1748,1893,2141,2160 eri
pronssiesineita
74581 KM 23703:1892 pronssiastian pala
74582 KM 23703:1219 kannuksen katkelma, KM
23703:1218 jääkenkä, KM 23703:391 vii-
katteen-/sirpinkatkelma, KM 23703:1518
sarana, KM 23703:391,1840 talttoja
74583 KM 23703:1229 rautainen punnus
74584 KM 23703:600,1715,1716,1739 eri nauvoja
74585 KM 23703:1855 luunaskali, KM 23703:1434
luuhelmi, KM 23703:1435 luunappi
74586 KM 23703:1378,1484,1875 kangaspuunpai-
non katkelmia
74587 KM 23703:894,1240 saviastian paloja
74588 KM 23703:1377 tuluspii, KM 23703:1502
hioin, KM 24264:656 pronssikuonaa

NEGATIIVILUETTELO ESINEET

1988

- 74545 KM 24264:809 pronssinen hevosenkenkä-
soljen neula
- 74546 KM 24264:499 pronssisormus
- 74547 KM 24264:994 pronssispiraali
- 74548 KM 24264:863 lasimassahelmen katkelma
- 74549 KM 24264:1326 putkikeihäänkärki
- 74550 KM 24264:514 veitsi
- 74551 KM 24264:733 viikatteen-/sirpinkatkelma
- 74552 KM 24264:425 jalkajousen nuolenkärki
- 74553 KM 24264:251 kannuksen katkelma
- 74554 KM 24264:252 rautataltta
- 74555 KM 24264:669 rautapunssi
- 74556 KM 24264:406 ongenkoukku, rautaa
- 74557 KM 24264:161 rautaisen thorinvasaran
katkelma
- 74558 KM 24264:613 rautarengas
- 74559 KM 24264:872 rautainen spiraalirengas
- 74560 KM 24264:1241 rautarengas
- 74561 KM 24264:255 hioin
- 74589 KM 24264:678,1168,1242 kangaspuunpainon
katkelmia
- 74590 KM 24264:1328 saviastian paloja

1890

- 74562 KM 3289:4 lasimassahelmen katkelma

1952

- 74563 KM 13036 pyöreä kupurasolki, pronssia

DIAPOSITIIVILUETTELO

1986

- 11732 Hämeenlinna Varikkoniemi, yleiskuva. Kuvattu linnaniemen rannalta lännestä.
- 11733 Hämeen linna. Kuvattu Varikkoniemeltä idästä.
- 11734 Yleiskuva. Entisten sahan alueelle johtavaa läntistä tietä. Saharakennukset ja vanhat löytöpaikat puiden takana oikealla. Kuvattu toukokuussa 1986, idästä.
- 11735 Yleiskuva. Sama tietä kuin edellisessä kuvas-
sa. Saharakennukset takana keskellä. Linjat
IV ja V sijoittuvat tien oikealla puolelle
olevalle vanhalle kasvismaalle, jossa myös
kupurasoljen (KM 13036) löytöpaikka. Kuvattu
kaakosta.
- 11736 Yleiskuva. Saharakennuksia. Linnanniemen ho-
pea-aarten löytöpaikka sijoittuu kuvan kes-
kelle, koivujen väliseen maastoon. Samaan
kohtaan sijoittuu linjan II eteläosa. Kuvat-
tu luoteesta.
- 11737 Yleiskuva. Saharakennuksia. Linjan I länsiosa
sijoittuu rakennusten väliin. Kuv. kaakosta.
- 11738 Yleiskuva. Saharakennuksia ja kaivauksen so-
siaaliset tilat. Hopeakoristeisen kirveen (KM
3090:8) ja keihäänkärjen (KM 3090:9) löytö-
paikka punaisen tiilirakennuksen oikean puo-
leisen nurkan lähellä. Kuvattu kaakosta.
- 11739 Yleiskuva. Saha- ja varikkorakennuksia. Oike-
alla keskellä olevan ruskeanharmaan vajara-
kennuksen alla on vihreän lasihelmen (KM 3289
:4) löytöpaikka. Vajan vasemman nurkan lähel-
lä sijoittuu linjan III pohjoisosa. Kuvattu
etelästä.
- 11740 Yleiskuva. Linjan I itäosa sijoittuu kuvan
keskelle. Kupurasoljen (KM 13036) löytöpaikka
kuvan oikealla puolella olevan pensasryhmän
vaiheilla. Kuvattu lännestä.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1986

- 11741 Päälinja I itään turpeen poiston jälkeen (0 - +40). Kuvattu lännestä.
- 11742 Työkuva linjalta I. Kuvattu länsiluoteesta +20 ja +22 välistä.
- 11743 Työkuva linjalta I. Beatrice Sohlström piirtää. Kuvattu lännestä +62 m:stä.
- 11744 Työkuva. Linjaa I kaivetaan itään +62 lähtien. Kuvattu idästä.
- 11745 Likamaaläikkiä linjalla I +34 - +36 kohdalla (saven ympäröimänä). Kuvattu pohjoisesta.
- 11746 Kiveys linjalla I +45 - +48 kohdalla saven-sekaisen mullan alta esiin kaivettuna. Kuvattu idästä.
- 11747 Uusi kiveys saven alta linjalla I +45 - +47 kohdalla. Kuvattu itäkoillisesta.
- 11748 Linja I +44 - +48 kohdalla. Savessa oleva likamaa-alue ja kaivanto 2. kiveyksen alla. Kuvattu lännestä.
- 11749 Kaivinkone työssään linjalla II etelään. Kuvattu idästä.
- 11750 Sama. Kuvattu etelästä.
- 11751 Linjaa II etelään. Kaivinkoneella kaivettu -100 asti. Kuvattu pohjoisesta n. -25 kohdalta.
- 11752 Hakattu laaka linjalla II -18 - -19 kohdalla. Laaka löydettiin kulttuurikerroksesta. Kuvattu lännestä.
- 11753 Sama. Kuvattu yläpuolelta.
- 11754 Palokuoppahauta linjalla III +31 kohdalla. Noin 10 cm kuopasta kaivettu. Kuvattu idästä.
- 11755 Palokuoppahauta linjalla III +31 kohdalla. Noin 50 cm kuopasta kaivettu. Kuvattu idästä.
- 11756 Profiili palokuoppahaudasta. Kuvattu idästä.
- 11757 Kiveys linjalla IV +4 ja +6 m:n rajalla mullassa turpeen alla, 1. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu pohjoisesta.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1986

- 11758 Sama, 2. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu pohjoisesta.
- 11759 Sama, 3. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu pohjoisesta.
- 11760 Sama, 4. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu pohjoisesta.
- 11761 Peitettävä osuus linjasta IV. Kuvattu pohjoisesta.
- 11762 Kiveys linjalla V -30 - -20 välillä. Multa poistettu. Kuvattu etelästä.
- 11763-66 Kiveystä linjalla V. Kuvattu idästä ruudittain alkaen -28:sta metristä päättyen -22:een metriin.
- 11767 Linja V valmiiksi kaivettuna peittomuoveja varten. Pohjoispäin profiileja kaivetaan vielä -12 asti. Kuvattu etelästä.
- 11768 Työkuva. Mika Lavento kaivaa kuoppa fosfaattinäytteen ottoa varten.
- 11769 Kaivausalue peitettynä. Linja I kuvattu lännestä.

1987

- 14943 Linjoilta IV ja V poistetaan täytemaata ja peitemuoveja, linjojen välinen alue niitetty ja paalutettu. Kuvattu kaakosta.
- 14944 Linja V puhdistetaan. Kuvattu etelästä.
- 14945 Linja V, toinen kivikerros poistettu. Kuvattu etelästä.
- 14946 Kiveystä kaivausalueen itäosassa, humuskerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 14947 Kiveystä kaivausalueen keskiosassa, humuskerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 14948 Kiveystä kaivausalueen keskiosassa, humuskerros. Kuvattu pohjoisesta.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1987

- 14949 Kiveystä kaivausalueen itäosassa, humuskerros. Kuvattu etelästä.
- 14950 Kiveystä ruudussa +40/-20. Kuvattu lännestä.
- 14951 Työkuva.
- 14952 Kuoppauunin yläosa ruudussa +40/-20, kulttuurikerros. Kuvattu lännestä.
- 14953 Sama. Kuvattu idästä.
- 14954 Sama. Kuvattu etelästä.
- 14955 Tiheä kiveys ruuduissa +52 - +53/-29 - -28, kulttuurikerros. Kuvattu idästä.
- 14956 Yleiskuva kaivausalueesta, kulttuurikerros. Kuvattu kaakosta.
- 14957 Nuolenkärki ruudussa +48/-21, kulttuurikerros.
- 14958 Saviesine ruudussa +49/-29, kulttuurikerros.
- 14959 Työkuva. Kulttuurikerrosta kaivetaan. Kuvattu idästä.
- 14960 Työkuva. Kulttuurikerrosta kaivetaan. Kuvattu kaakosta.
- 14961 Työkuva. Kulttuurikerrosta kaivetaan. Kuvattu luoteesta.
- 14962 Työkuva. Tuija Oksanen kelluttaa makrofossiileja.
- 14963 Valokuvauksessa käytetty paloauto.
- 14964 Maisemakuva kaivausalueelta kaakkoon 15 m:n korkeudesta.
- 14965 Kaivausalue, kulttuurikerroksen yläpinta 30 m:n korkeudesta.
- 14966 Kaivausalue, kulttuurikerroksen yläpinta 15 m:n korkeudesta.
- 14967 Kaivausalueen itäosa, kulttuurikerroksen yläpinta 7 m:n korkeudesta.
- 14968 Kaivausalue, kulttuurikerroksen yläpinta 7 m:n korkeudesta.
- 14969 Kaivausalue, kulttuurikerroksen yläpinta 5 m:n korkeudesta.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1987

- 14970 Maisemakuva 30 m:n korkeudesta kaivausalueelta kaakkoon.
- 14971 Maisemakuva 30 m:n korkeudesta kaivausalueelta itään.
- 14972 Maisemakuva 30 m:n korkeudelta kaivausalueelta itä-koilliseen.
- 14973 Maisemakuva 30 m:n korkeudesta kaivausalueelta koilliseen.
- 14974 Maisemakuva 30 m:n korkeudesta kaivausalueelta etelään.
- 14975 Maisemakuva 30 m:n korkeudesta kaivausalueelta pohjois-luoteeseen. Kuvassa entinen saha.
- 14976 Maisemakuva 30 m:n korkeudesta kaivausalueelta luoteeseen. Kuvassa entinen saha ja kuivaamo.
- 14977 Maisemakuva 30 m:n korkeudesta kaivausalueelta länteen. Taustalla Hämeen linna.
- 14978 Linja V -20:sta pohjoiseen. Kuvattu etelästä.
- 14979 Rakennus I kuvattuna lännestä.
- 14980 Rakennus I kuvattuna kaakosta.
- 14981 Paalukiveys ruudussa +50/-25, kulttuurikerros. Kuvattu idästä.
- 14982 Paalu- ja liesikiveystä ruudussa +50/-25, kulttuurikerros. Kuvattu idästä.
- 14983 Työkuva. Kulttuurikerrosta kaivetaan. Kuvattu lounaasta.
- 14984 Työkuva. Kulttuurikerrosta kaivetaan. Kuvattu kaakosta.
- 14985 Työkuva. Löytölaatikoita, savitiivistettä seinänjäänöksistä.
- 14986 Työkuva. Kulttuurikerrosta kaivetaan. Kuvattu etelä-lounaasta.
- 14987 Nuolenkärki ruudussa +42/-22, kulttuurikerros.
- 14988 Ruudut +46 - +49/-29 - -20, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1987

- 14989 Ruudut +46 - +49/-29 - -20, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 14990 Liesi ruuduissa +50 - +51/-22, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 14991 Profiili +54/-30 - -28. Kuvattu idästä.
- 14992 Profiili +54/-28 - -25. Kuvattu idästä.
- 14993 Profiili +54/-25 - -22. Kuvattu idästä.
- 14994 Profiili +54/-22 - -20. Kuvattu idästä.
- 14995 Ruudut +42 - +45/-27 - -20, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 14996 Kaivausalue, hiesukerroksen yläpinta 15 m:n korkeudesta.
- 14997 Kaivausalue, hiesukerroksen yläpinta 7 m:n korkeudesta.
- 14998 Kaivausalue, hiesukerroksen yläpinta 5 m:n korkeudesta.
- 14999 Painanteen pohja talon lattiassa, ruutu +46/-22, hiesukerros. Kuvattu etelästä.
- 15000 Paalunsija ruudussa +45/-27, hiesukerros. Kuvattu etelästä.
- 15001 Paalunsija ruudussa +47/-27, hiesukerros. Kuvattu etelästä.
- 15002 Paalunsija ruuduissa +48 - +49/-27, hiesukerros. Kuvattu etelästä.
- 15003 Paalunsija ruuduissa +51 - +52/-27, hiesukerros. Kuvattu etelästä.
- 15004 Paalunsija ruudussa +50/-25, hiesukerros. kuvattu etelästä.
- 15005 Paalunsija ruudussa +55/-16 linjalla V, hiesukerros. Kuvattu etelästä.
- 15006 Ketjunjakaja ja raha profiilin humuskerroksessa ruuduissa +53/-29 - -28. Kuvattu etelästä.
- 15007 Työkuva.
- 15008 Koeojan itäpää, kulttuurikerroksen yläpinta. Kuvattu lännestä.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1987

- 15009 H.-P. Schulz esittelee kaivausta Seppo Valpulle.
- 15010 H.-P. Schulz esittelee kaivausta Paula Purhoselle ja Seppo Valpulle.
- 15011 Puuränni koeojassa, 1. kivikerros poistettu. Kuvattu idästä.
- 15012 Sama. 2. kivikerros poistettu. Kuvattu pohjoisesta.
- 15013 Sama. Kuvattu idästä.
- 15014 Sama. Kuvattu lounaasta.
- 15015 Koeoja, 1. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu idästä.
- 15016 Kiveystä koeojan 2. kulttuurikerroksen pohjassa. Kuvattu lännestä.
- 15017 Sama. Kuvattu idästä.
- 15018 Koeojan profiili +124/-30 - -32. Kuvattu lännestä.
- 15019 Koeojan profiili +124 - +122/-32. Kuvattu pohjoisesta.
- 15020 Koeojan profiili +122 - +124/-30. Kuvattu etelästä.
- 15021 Koeojan profiili +120 - +122/-30. Kuvattu etelästä.
- 15022 Koeojan profiili +124 - +123/-32. Kuvattu pohjoisesta.
- 15023 Koeoja kaivettuna. Kuvattu lännestä.

1988

- 16961 Varikkoniemi kaupungin puistosta (luoteesta) kuvattuna.
- 16962 Varikkoniemi kuvattu pohjoisesta.
- 16963 Varikkoniemi Klerckerin puiston kalliolta (pohjoisesta) kuvattuna.
- 16964 Hämeenlinna Varikkoniemeltä kuvattuna.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1988

- 16965 Maavallin peittämän muurin (Ib) itäosa. Kuvattu lännestä.
- 16966 Fosfaattikuoppa +200/+8. Kuvattu ylhäältä.
- 16967 Helena Ranta kaivaa fosfaattikuoppa.
- 16968 H.-P. Schulz ottaa fosfaattinäytettä.
- 16969 Koekuoppa K 7. Kuvattu pohjoisesta.
- 16970 Kaivinkone kaivaa koekuoppa K 10. Kuvattu kaakosta.
- 16971 Koekuoppa K 8. Kuvattu koillisesta.
- 16972 Koekuoppa K 9. Kuvattu idästä.
- 16973 Koekuoppa K 10. Kuvattu pohjoisesta.
- 16974 Maahan juuttunutta kaivinkonetta hinataan ylös. Kuvassa kaivinkone.
- 16975 Sama. Kuvassa hinausauto ja kaivinkone.
- 16976 Sama. Kuvassa kaivinkoneen jättämät jäljet.
- 16977 Koekuoppa K 5. Kuvattu pohjoisesta.
- 16978 Koekuoppa K 6. Kuvattu lounaasta.
- 16979 Maatutkalaitteen asennus (Imatran Voima Oy).
- 16980 Maatutkalaitteen asennus.
- 16981 Maatutkan käyttöä, antenni kiinnitettynä maastoautoon (Linja 7).
- 16982 Maatutkan käyttöä, antennia kannetaan (Linja - 10).
- 16983 Kaupungin edustajia Varikkoniemen kaivausnäyttelyn avajaisissa.
- 16984 Yleiskuva kaivausalueesta. Kuvattu idästä.
- 16985 Yleiskuva kaivausalueesta. Kuvattu lännestä.
- 16986 Kaivausalue, täytemaata poistetaan kaivinkoneella. Kuvattu lännestä.
- 16987 Sääsuojan pystytys.
- 16988 Sääsuojan pystytys.
- 16989 Työkuva, humuskerrosta poistetaan. Kuvattu kaakosta.
- 16990 Työkuva, täytemaata poistetaan lapiolla.
- 16991 Työkuva, löytöjen puhdistamista.
- 16992 Työkuva, löytöjen puhdistamista.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1988

- 16993 Hanna Kääriäinen luetteloi löytöjä.
- 16994 Kaivausalue, kulttuurikerroksen pinta. Kuvattu idästä.
- 16995 Ruudut +43 - +49/-33 - -27, kulttuurikerroksen pinta. Kuvattu idästä.
- 16996 Jalkajousen nuolenkärki ruudussa +46/-31, 1. kulttuurikerros.
- 16997 Työkuva, maata seulotaan.
- 16998 Magneettiset gradienttimittaukset (Arto Julkunen/Suomen Malmi Oy), Linja - 24.
- 16999 Magneettiset gradienttimittaukset, Linja -20.
- 17000 Maavastusmittaus (Jalle Tammenmaa/TKK, Don Winteler/Univ. of Massachusetts), Linja 3.
- 17001 Ilmakuva kaivausalueesta n. 20 m:n korkeudesta, 1. kulttuurikerroksen pohja.
- 17002 Kaivausalue, 1. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu idästä.
- 17003 Sama. Kuvattu lännestä.
- 17004 Kiveys ruuduissa +51 - +52/-31 - -30, 1. kulttuurikerroksen pohja. Kuv. pohjoisesta.
- 17005 Muuri II:n ulkoreuna, koeoja linja 4b, +17 - +20. Kuvattu idästä.
- 17006 Muuri Ib, koeoja linja 9. Kuv. pohjoisesta.
- 17007 Sama. Kuvattu kaakosta.
- 17008 Sama. Muurin luoteisosa. Kuvattu ylhäältä.
- 17009 Sama. Muurin keski- ja kaakkoisosa. Kuvattu ylhäältä.
- 17010 Koekuoppa K 13, kiveys ja puurakenne muurin II:n ulkoreunalla. Kuvattu lounaasta.
- 17011 Sama. Kuvattu ylhäältä kaakosta.
- 17012 Ilmakuva kaivausalueesta n. 15 m:n korkeudesta, 2. kulttuurikerroksen pohja.
- 17013 Kaivausalue, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu idästä.
- 17014 Sama. Kuvattu lännestä.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1988

- 17015 Kiveys ruuduissa +50 - +54/-32 - -30, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu etelästä.
- 17016 Talon jäännökset (liesi ja perustuksen osa) ruuduissa +44 - +48/-33 - -29, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu pohjoisesta.
- 17017 Työkuva. 2. kulttuurikerrosta kaivetaan.
- 17018 Työkuva. Makrofossiilinäytteitä kellutetaan.
- 17019 Työkuva. Jaana Mellanen piirtää.
- 17020 Kaivausalue, 3. kulttuurikerros. Kuvattu idästä.
- 17021 Sama. Kuvattu lännestä.
- 17022 Liesi ruuduissa +46 - +50/-33 - -31, 3. kulttuurikerros. Kuvattu lännestä.
- 17023 Sama. Kuvattu pohjoisesta.
- 17024 Puunjäännökset ruuduissa +45 - +46/-29, 3. kulttuurikerros. Kuvattu pohjoisesta.
- 17025 Luita jätekuopasta ruudusta +45/-27, 3. kulttuurikerroksesta.
- 17026 Kaivausalue, hiesun yläpinta. Kuvattu idästä.
- 17027 Sama. Kuvattu lännestä.
- 17028 Veneenmuotoinen rakenne ja kiveys ruuduissa +43 - +47/-32 - -27, hiesun yläpinta. Kuvattu koillisesta.
- 17029 Talonperustuksia, veneenmuotoinen rakenne sekä kiveys ruuduissa +43 - +47/-32 - -27, hiesun yläpinta. Kuvattu kaakosta.
- 17030 Ruudut +48 - +49/-33 - -29, hiesun yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 17031 Uunien jäännöksiä ruuduissa +48 - +49/-31 - -29, hiesun yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 17032 Perustuksen osa ruuduissa +46 - +47/-31 - -30, hiesun yläpinta. Kuvattu etelästä.
- 17033 Kuoppaliesi ruuduissa +48 - 49/-32 - -31, hiesun yläpinta. Kuvattu pohjoisesta.
- 17034 Sama. 1. kivikerros kaivettuna.
- 17035 Sama. 2. kivikerros kaivettuna.

DIAPOSITIIVILUETTELO

1988

- 17036 Keihäänkärki kuoppaliedessä. Kuvattu ylhäältä pohjoisesta.
- 17037 Kuoppalieden pohja ja puunjäännöksiä. Kuvattu pohjoisesta
- 17038 Uunin jäännökset ruuduissa +48 - +49/-31 - -29 kaivettuna pohjaan. Kuvattu pohjoisesta.
- 17039 Profiili +43/-33 - -27. Kuvattu idästä.

DIAPOSITIIVILUETTELO ESINEET

1986

- 17307 KM 23537:200 pronssinen koristeneula
- 17308 KM 23537:305 pronssinen hevosenkenkäsöljen neula
- 17309 KM 23537:230 pronssihela
- 17310 KM 23703:426 pronssiriipus, :410 pronssinauha, :409 pronssispiraali
- 17311 KM 23537:174 pronssiastian pala, :157,194 pronssipeltejä, :175 pronssilanka
- 17312 KM 23537:150,408 lasimassahelmiä
- 17313 KM 23537:462 valinmuotin katkelma
- 17314 KM 23537:253 kolmijalkapadan jalka
- 17315 KM 23537:448,463,464,485,496,522,573 savastian paloja.
- 17316 KM 23537:317 savitiivistettä, jossa verkon painanteita
- 17317 KM 23537:334-335 savitiivisteiden paloja

(1890)

- 17319 KM 3090:9 putkikeihäänkärki, rautaa
- 17320 KM 3090:8 hopeakoristeinen rautakirves
- 17321 KM 3090:8 sama

DIAPOSITIIVILUETTELO ESINEET

1987

- 15024 KM 23703:1042 pronssinen ketjunkantaja,
ennen konservointia
- 15025 KM 23703:1042 pronssinen ketjunkantaja
- 15026 KM 23703:1367,2934 pronssisormuksia, ennen
konservointia
- 15027 KM 23703:1367,2160,2934 pronssisormuksia ja
katkelmia spiraalisormuksista
- 15028 KM 23703:1608 pronssinen ketjunkantajan
katkelma, ennen konservointia
- 15029 KM 23703:1030 pronssinen hevosenkenkäsöljen
neula, ennen konservointia
- 15030 KM 23703:1030 pronssinen hevosenkenkäsöljen
neula, :1608 pronssinen ketjunkantajan kat-
kelma, :1748 pronssiesineen katkelma
- 15031 KM 23703:1956 rautainen helistimen kappale,
ennen konservointia
- 15032 KM 23703:1956 sama konservoituna
- 15033 KM 23703:1894 jääkenkä, ennen konservointia
- 15034 KM 23703:1710,2516 hevosen jääkenkiä, ennen
konservointia
- 15035 KM 23703:1894,2516 hevosen jääkenkiä
- 15036 KM 23703:1780 rautainen nuolenkärki
- 15037 KM 23703:1482,2141,2652 pronssinen puukonhela
ja pronssirenkaita
- 15038 KM 23703:1240,1894,2631 pronssispiraaleja
- 15039 KM 23703:1594 rautasinkilä, ennen konservoin-
tia
- 15040 KM 23703:1805 sarviesine
- 15041 KM 23703:1805 sama
- 15042 KM 23703:1758 väärttinänpyörän katkelma
- 15043 KM 23703:1342 luulusikan pesä
- 15044 KM 23703:922 koristettu luunpala, palanut
- 15045 KM 23703:1418 saviastian reunapala
- 15046 KM 23703:1646 saviastian pala
- 15047 KM 23703:1308 saviastian reunapala
- 15048 KM 23703:270 savikiekon katkelma

DIAPOSITIIVILUETTELO ESINEET

1987

15049	KM 23703:2872 saviastian korvaosa
15050	KM 23703:1242 kangaspuunpainon katkelma
15051	KM 23703:1820 lasimassa pala
15052	KM 23703:2973 sian kulmahammas
15053	KM 23703:1169 savitiivistettä
15054	KM 23703:1185 savitiivistettä
15055	KM 23703:1192 savitiivistettä
15056	KM 23703:1495 savitiivistettä
15057	KM 23703:1255,1495 savitiivistettä
15058	KM 23703:1311 savitiivistettä
15059	KM 23703:1169,1311,1495 savitiivistettä
15060	KM 23703:1205 savitiivistettä
15061	KM 23703:2923,2928 rautakuonaa

1988

17040	KM 24264:808 pronssinen hevosenkenkäsöljen neula
17041	KM 24264:499 pronssisormus
17042	KM 24264:1240 pieni pronssineula
17043	KM 24264:230,415,434,656,667,668,715,994, 23703:1792 pronssipaja jätteitä
17044	KM 24264:1326 putkikeihäänkärki, rautaa
17045	KM 24264:733 viikatteen-/sirpinkatkelma
17046	KM 24264:251 kannuksen katkelma, rautaa
17047	KM 24264:863 lasimassahelmen katkelma

*

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L.SCHULZ 1986-87, H.-P.SCHULZ 1988

YLEISKARTTA MK 1:1000

Pohja suurennettu Hämeenlinnan kaupungin
rakennusviraston kartasta 1:2000

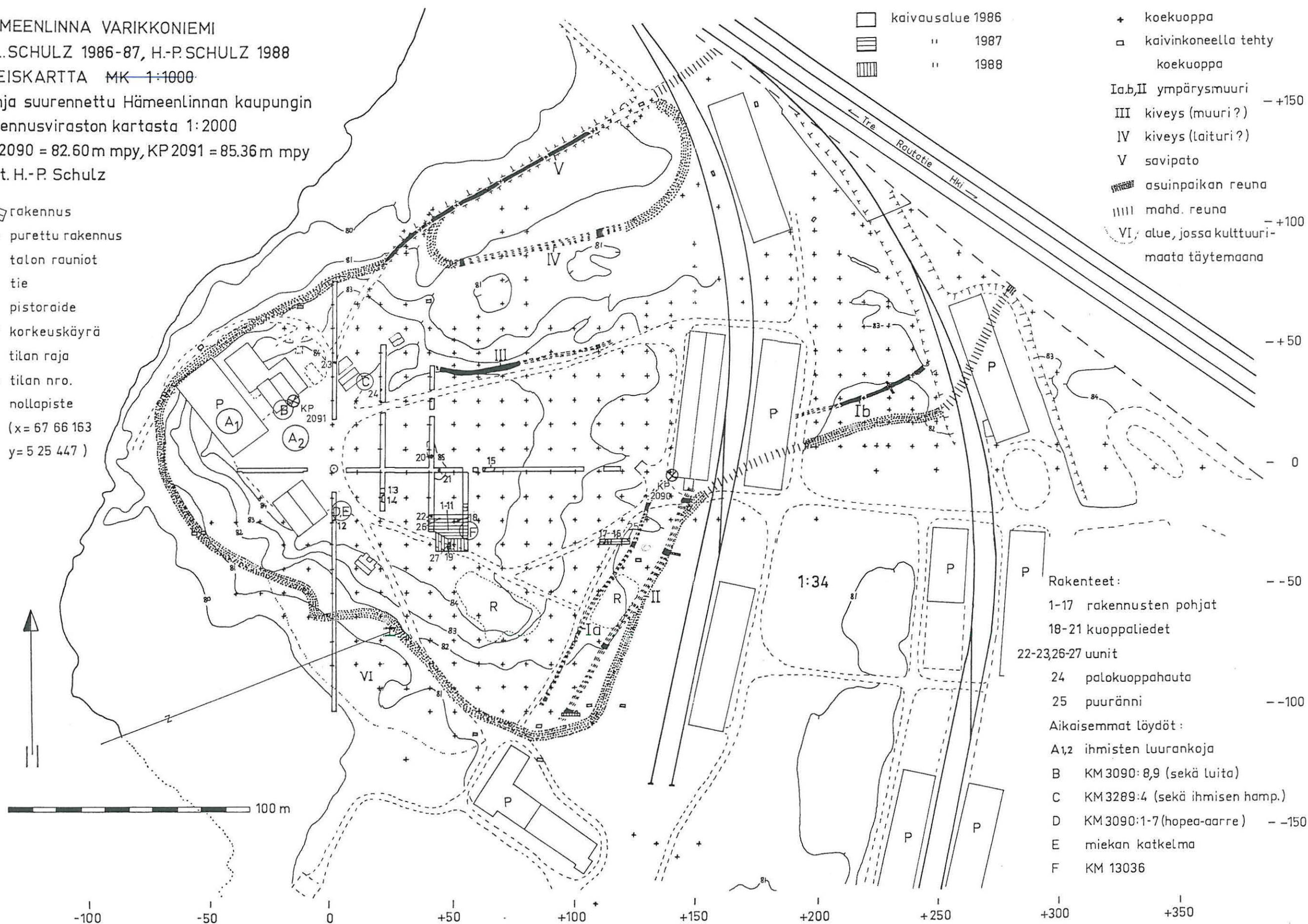
KP 2090 = 82.60m mpy, KP 2091 = 85.36m mpy

Piirt. H.-P. Schulz

- [] rakennus
 [P] purettu rakennus
 [R] talon rauniot
 - - - tie
 — pistoraide
 84 korkeuskäyrä
 — tilan raja
 1:34 tilan nro.
 ⊙ nollapiste
 (x= 67 66 163
 y= 5 25 447)

- [] kaivausalue 1986
 [] " 1987
 [] " 1988

- + koekuoppa
 □ kaivinkoneella tehty
 koekuoppa
 Ia,b,II ympärysmuuri
 III kiveys (muuri?)
 IV kiveys (laituri?)
 V savipato
 [] asuinpaikan reuna
 [] mahd. reuna
 VI alue, jossa kulttuuri-
 maata täytemaana



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

H.-P. SCHULZ 1988

MAAPERÄTUTKIMUS

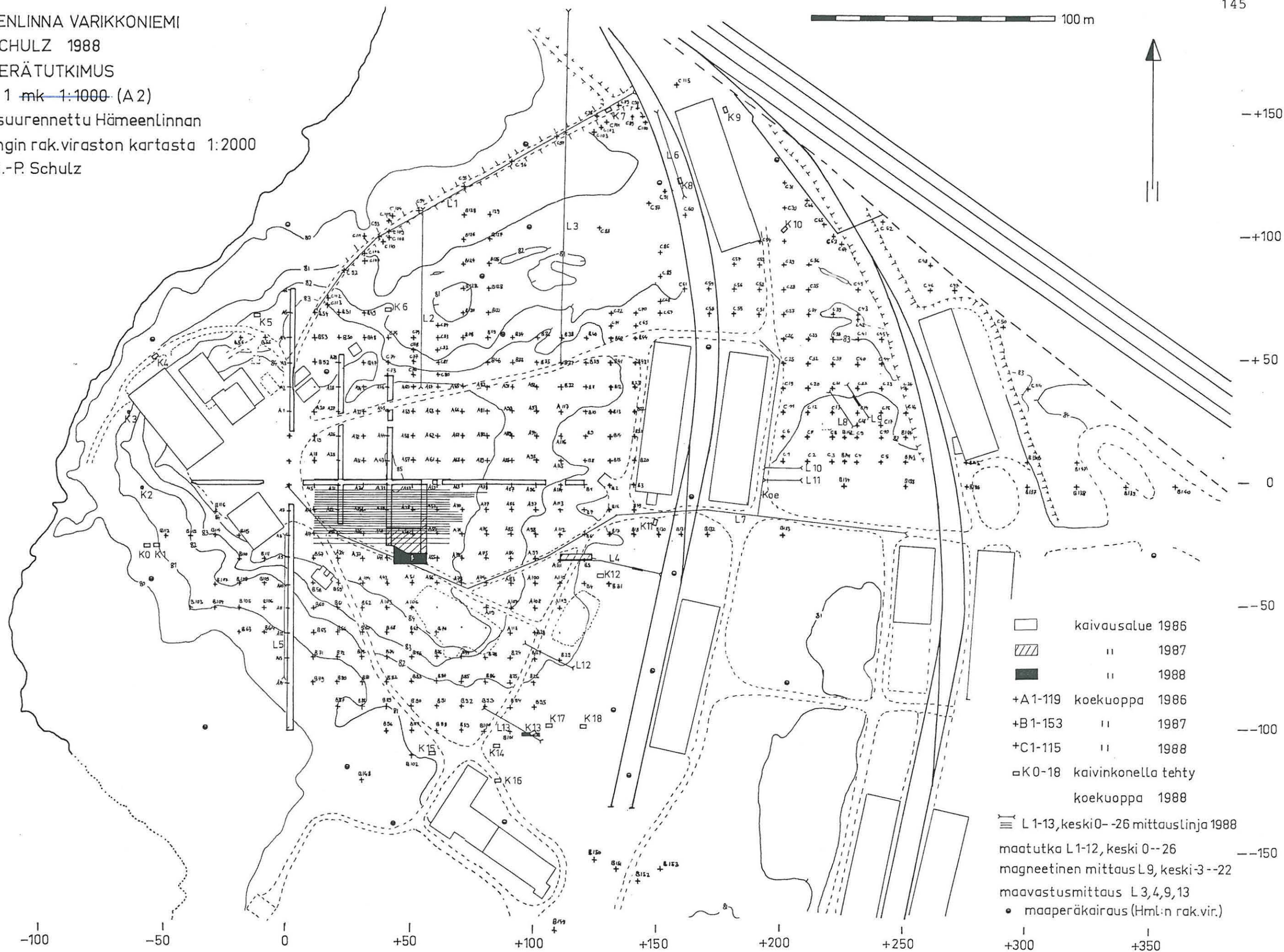
Kartta 1 mk 1:1000 (A2)

Pohja suurennettu Hämeenlinnan

kaupungin rak.viraston kartasta 1:2000

Piirt. H.-P. Schulz

145



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

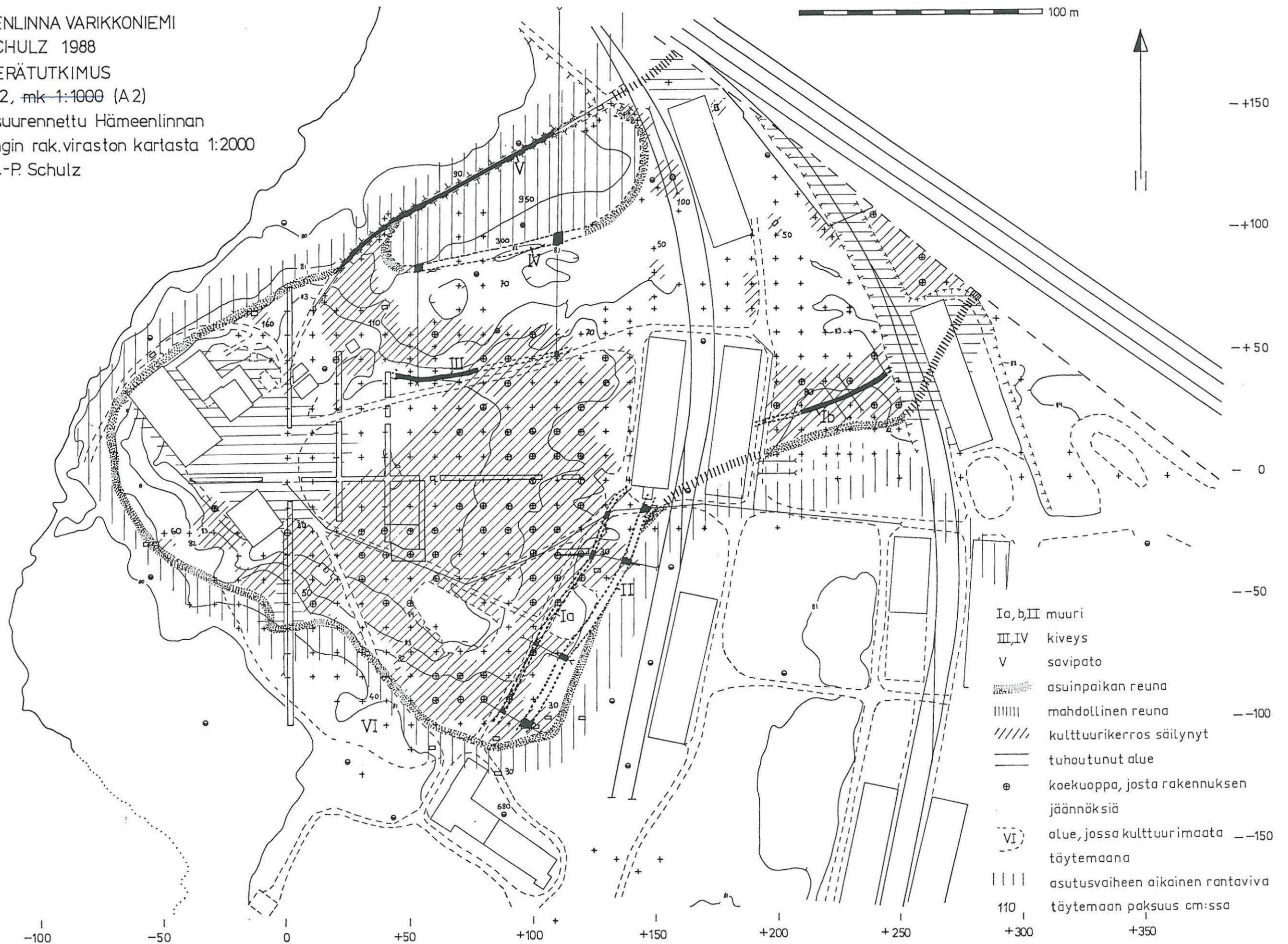
H.-P. SCHULZ 1988

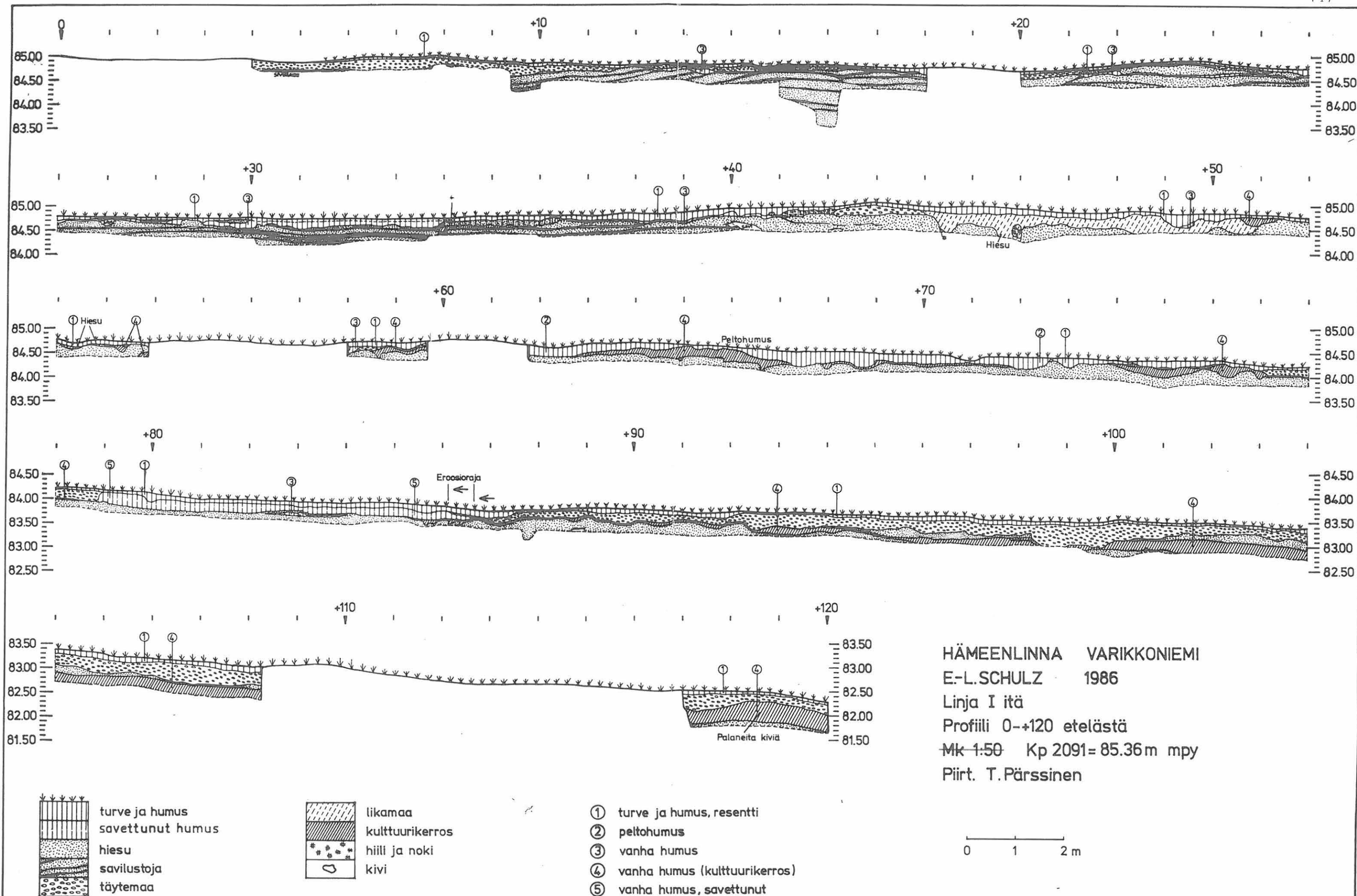
MAAPERÄTUTKIMUS

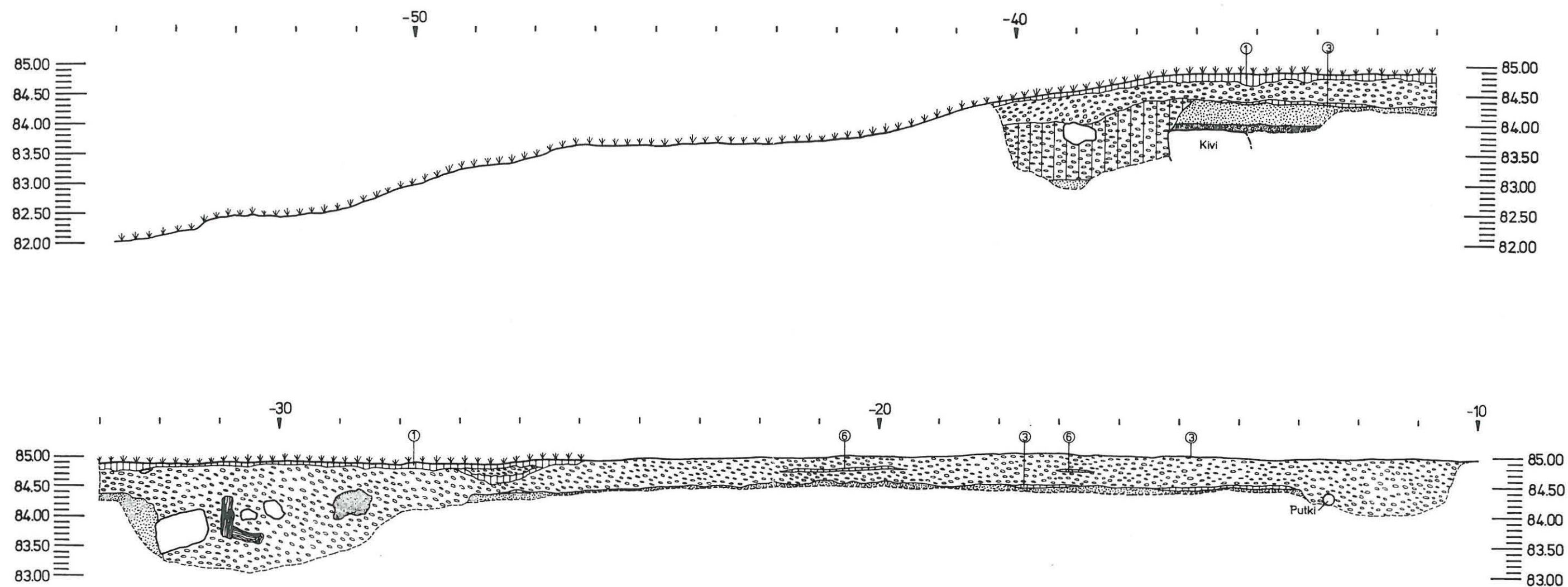
Kartta 2, mk 1:1000 (A2)

Pohja suurennettu Hämeenlinnan
kaupungin rak.viraston kartasta 1:2000

Piirt. H.-P. Schulz







HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

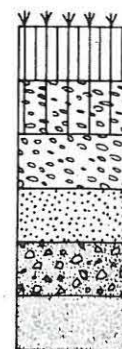
Linja I länsi

Profiili -55--10 etelästä

Mk 1:50 Kp 2091=85.36 m mpy

Piirt. H.-P. Schulz

0 1 2 m



turve ja humus

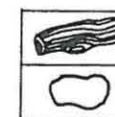
humuksen sekainen täyttömaa

täyttömaa

hiesu

moreeni

sementti ja laasti



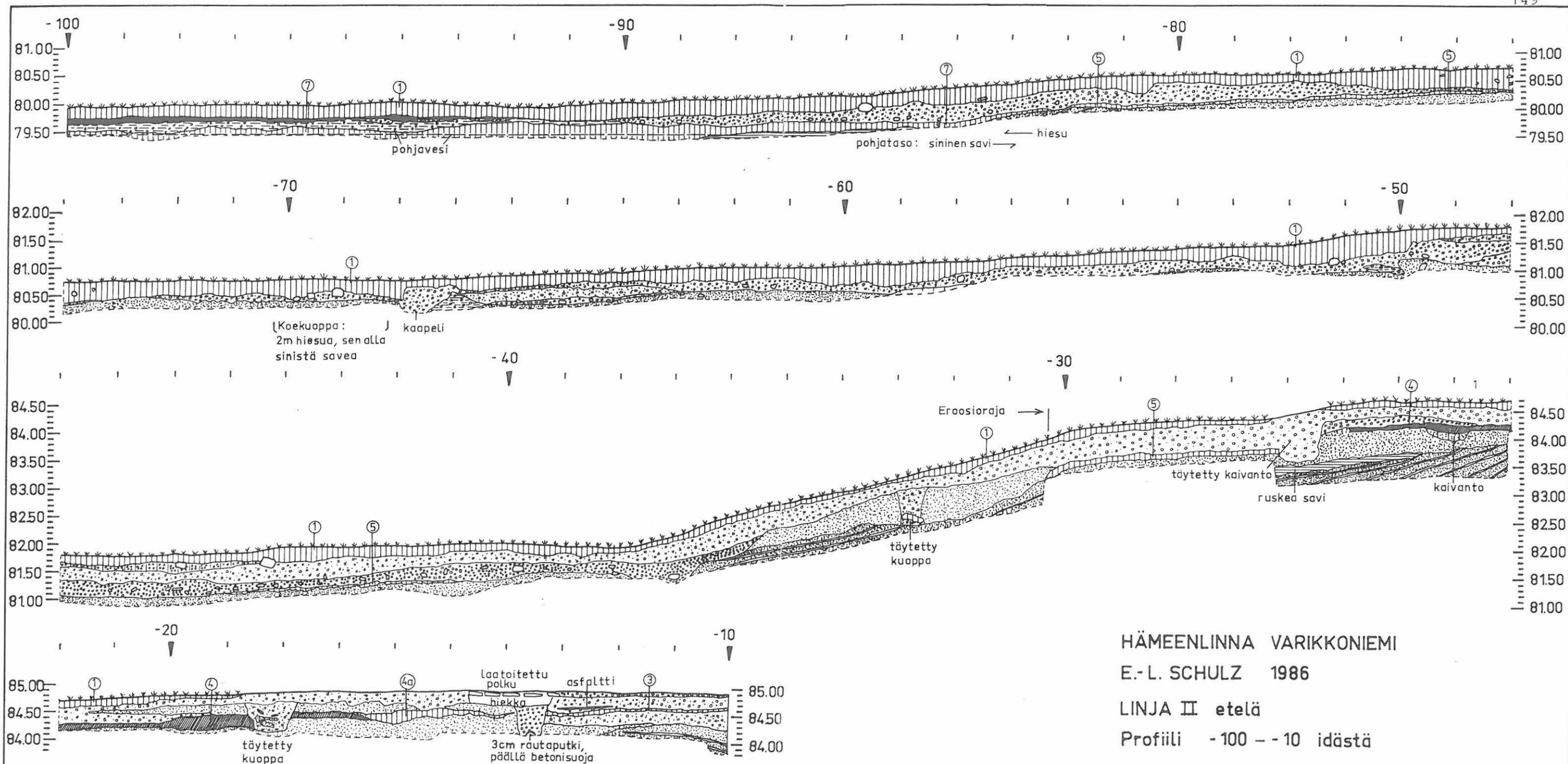
puuta

kivi

① turve ja humus, resentti

③ vanha humus

⑥ sekundaarinen humus



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

LINJA II etelä

Profiili -100 - -10 idästä

Mk 1:50 KP 2091 = 85.36m mpy

Piirt. H.-P. Schulz

0 1 2 m

- turve ja humus
- savettunut humus
- hiesu
- savilustoja
- savi
- täytemaa (sora)
- täytemaa (rakennusjäte, hiesu)
- täytemaa (rakennusjäte, humus)

- sekundaarinen savi
- palokerros
- kulttuurikerros
- hiili ja noki
- kivi

- ① turve ja humus, resentti
- ③ vanha humus
- ④ vanha humus (kulttuurikerros)
- ④a vanha humus, josta rautakautisia löytöjä
- ⑤ vanha humus, savettunut
- ⑦ vanha turve

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

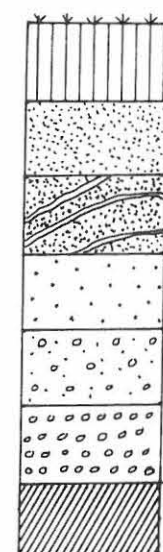
Linja II etelä

Profiili -10 -- 22 lännestä

Mk 1:50 KP 2091 = 85.36 m mpy

Piirt. H.-P. Schulz

0 1 2 m



turve ja humus

hiesu

savilustoja

hiekkä

täytemaa

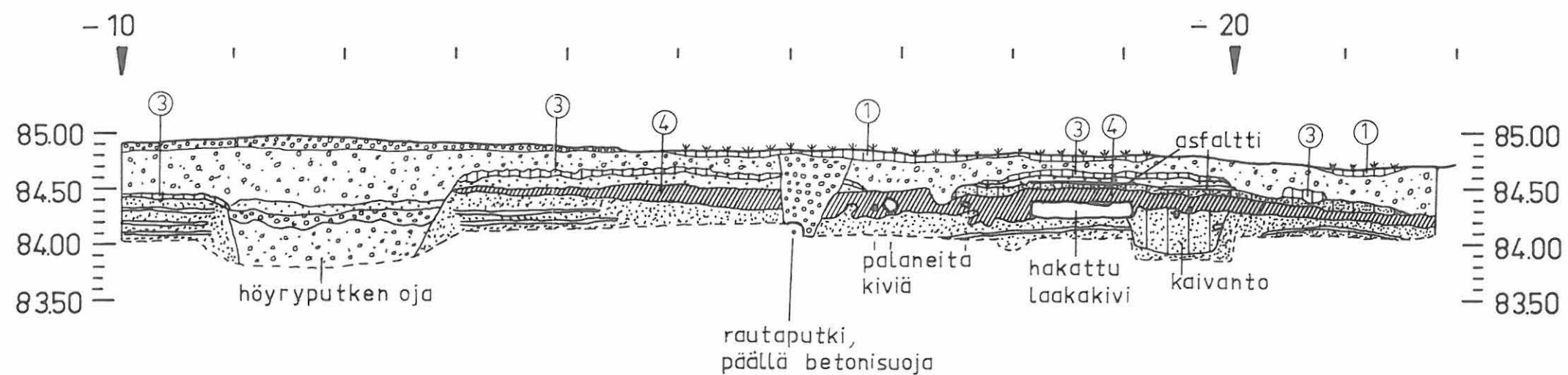
täytemaa (sora)

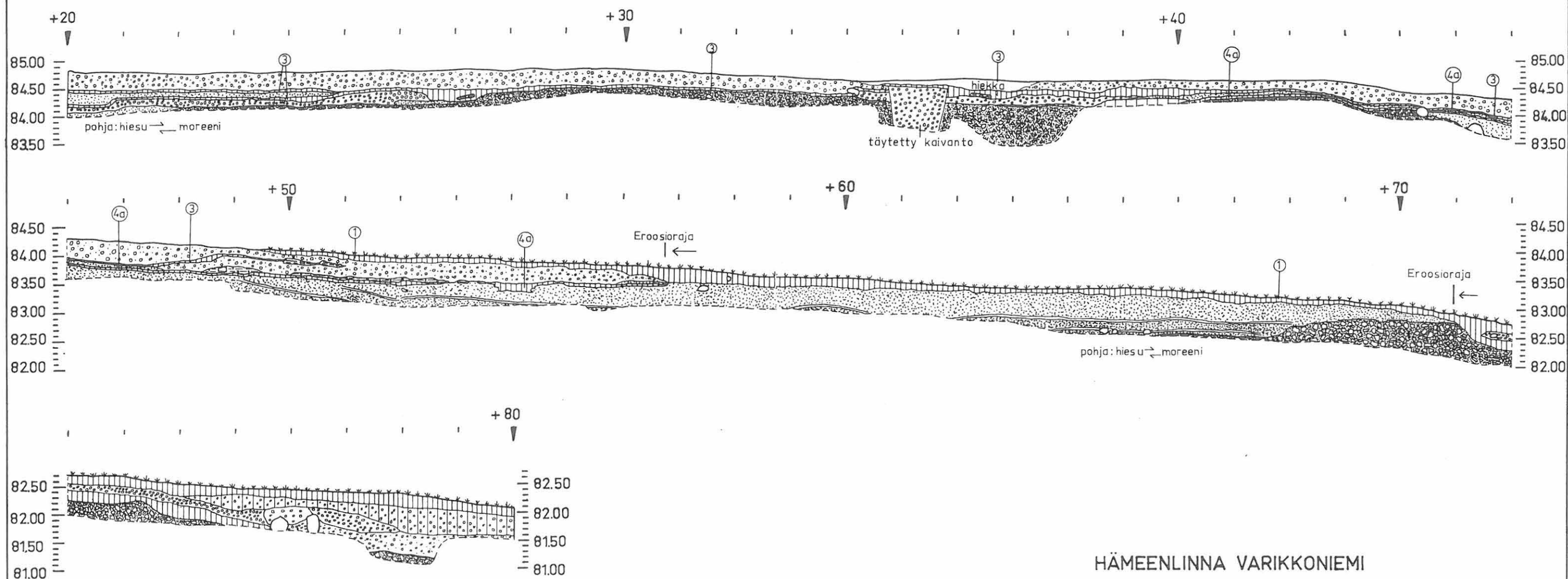
kulttuurikerros

① turve ja humus, resentti

③ vanha humus

④ vanha humus (kulttuurikerros)





- ① turve ja humus, resentti
- ③ vanha humus
- ④a vanha humus, josta rautakautisia löytöjä

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

Linja II pohjoinen

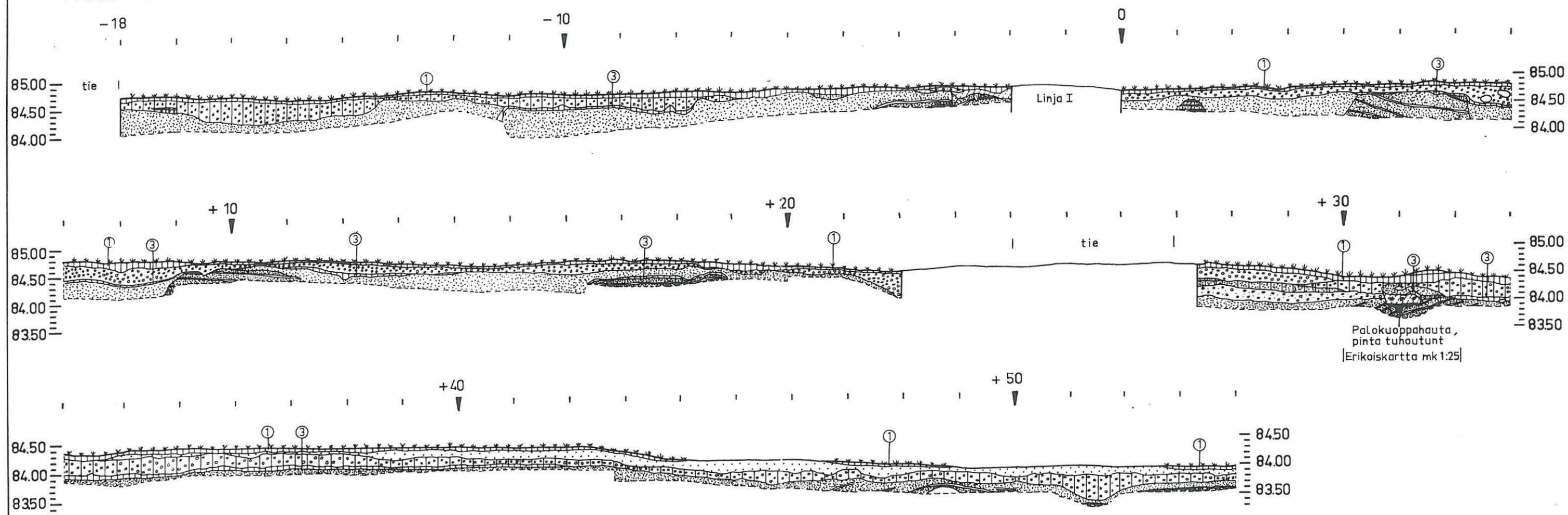
Profiili +20 - +80 idästä

Mk 1:50 KP 2091 = 85.36 m mpy

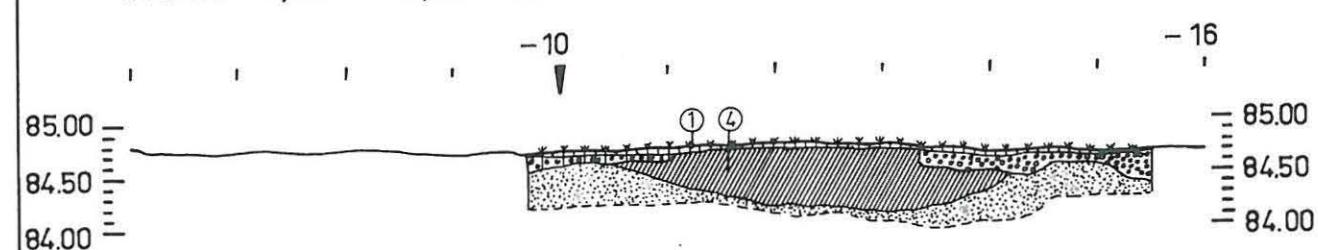
Piirt. H.-P. Schulz

0 1 2 m

Profiili -18 - +54 idästä



Profiili -9,60 -- 15,50 lännestä



- ① turve ja humus, resentti
③ vanha humus
④ vanha humus (kulttuurikerros)



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

Linja III

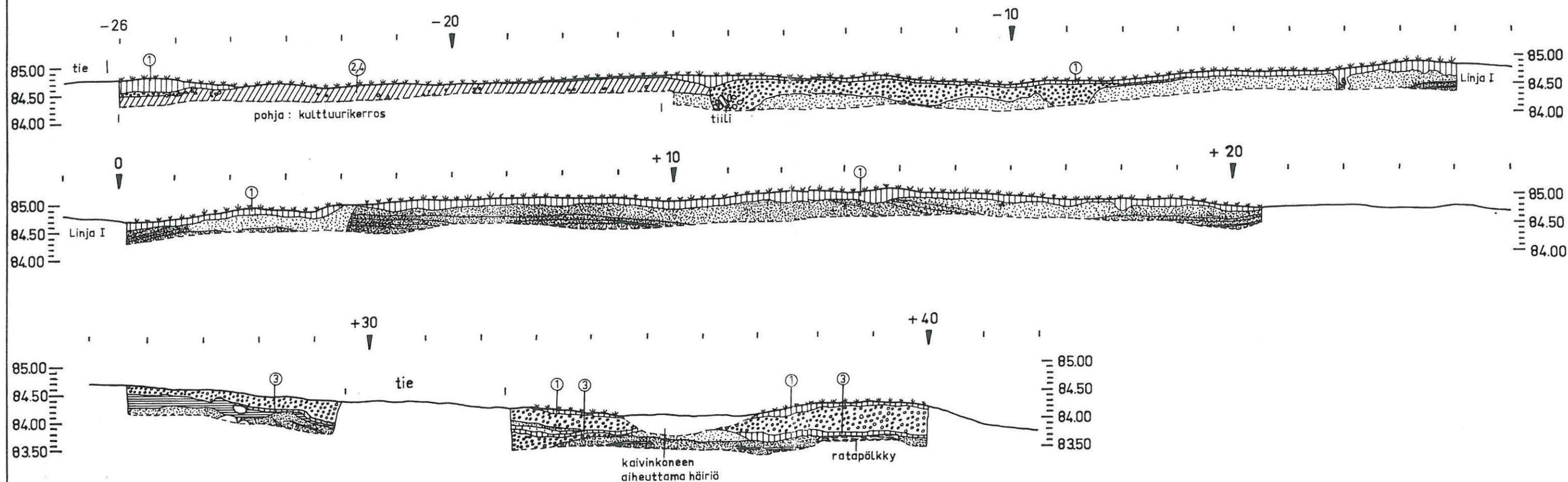
Profiilikartta mk 1:50

KP 2091 = 85.36 m mpy

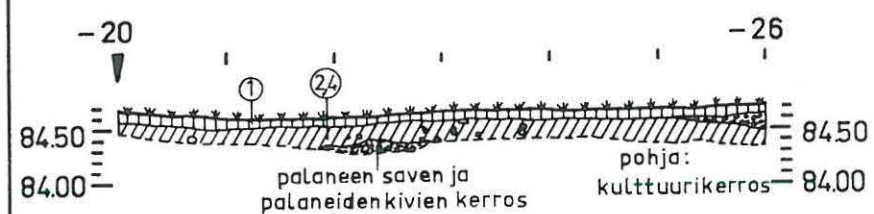
Piirt. T. Pärssinen, H.-P. Schulz

0 1 2m

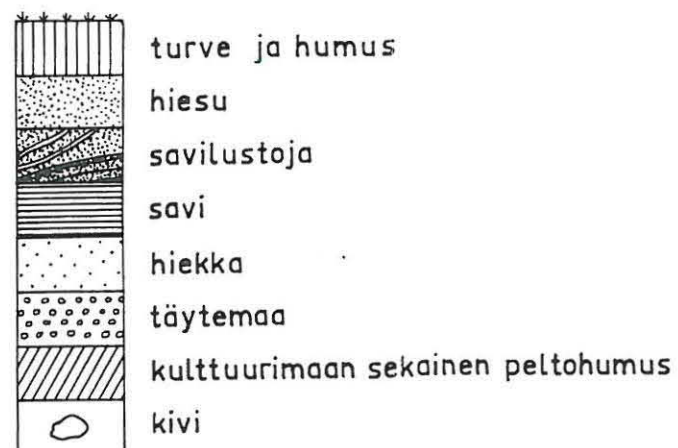
Profiili -26 -- +40 idästä



Profiili -20 -- -26 lännestä



- ① turve ja humus, resentti
- ② peltohumus
- ③ vanha humus
- ④ vanha humus (kulttuurikerros)



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

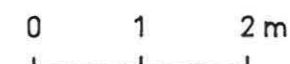
E.-L. SCHULZ 1986

Linja IV

Profiilikartta mk 1:50

KP 2091 = 85.36 m mpy

Piirt. T. Pärssinen, H.-P. Schulz



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

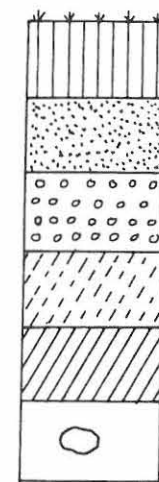
E.-L. SCHULZ 1986

Linja V

Profiili -30 --2 idästä

Mk 1:50 KP 2091 = 85.36 m mpy

Piirt. T. Pärssinen



turve ja humus

hiesu

täytemaa

likamaa

kulttuurimaan sekainen peltohumus

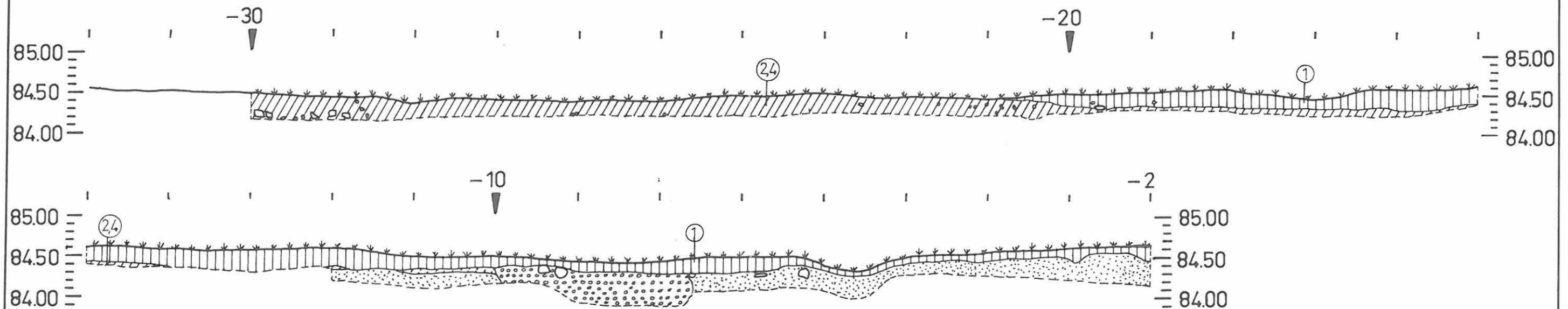
kivi

① turve ja humus, resentti

② peltohumus

④ vanha humus (kulttuurikerros)

0 1 2 m



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

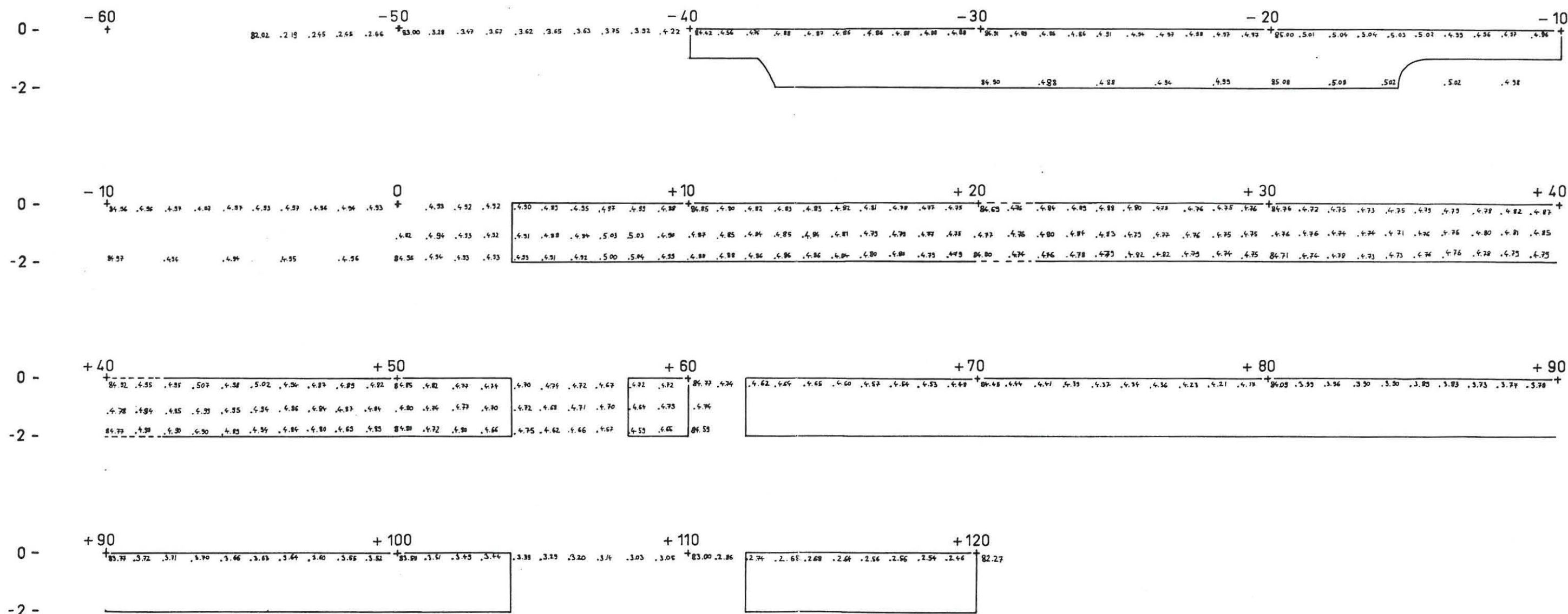
Pintavaaituskartta mk 1:100

Linja I KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia mmpy (.5.36 = 85.36)

Piirt. H.-P. Schulz

0 2 4 m

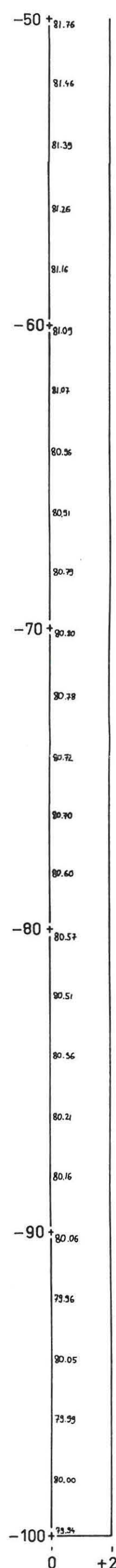
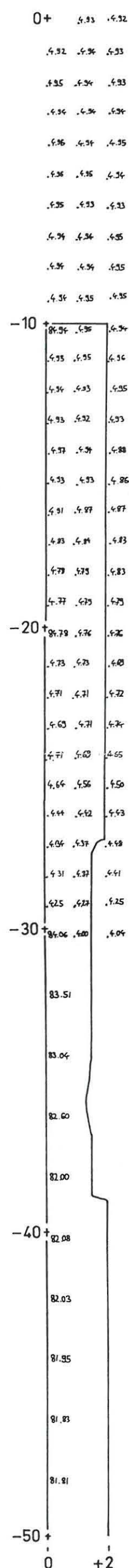
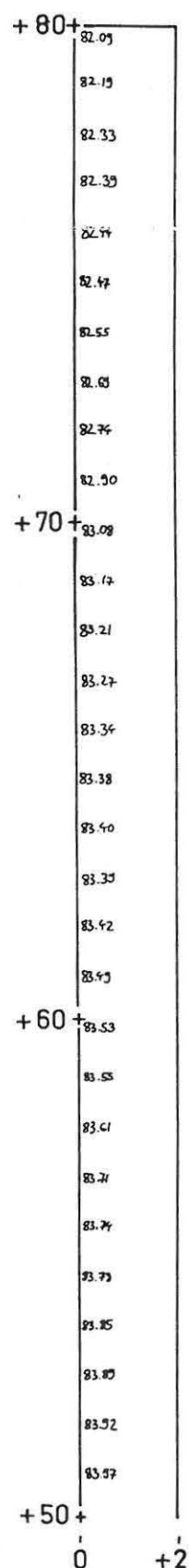
 koejoja


E.-L. SCHULZ 1986

Linja II KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy ($\cdot 536 = 85.36$)

Piirt. H.-P. Schulz



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

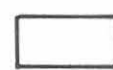
Pintavaaituskartta mk 1:100

Linja III KP 2091 = 85.36 m mpy

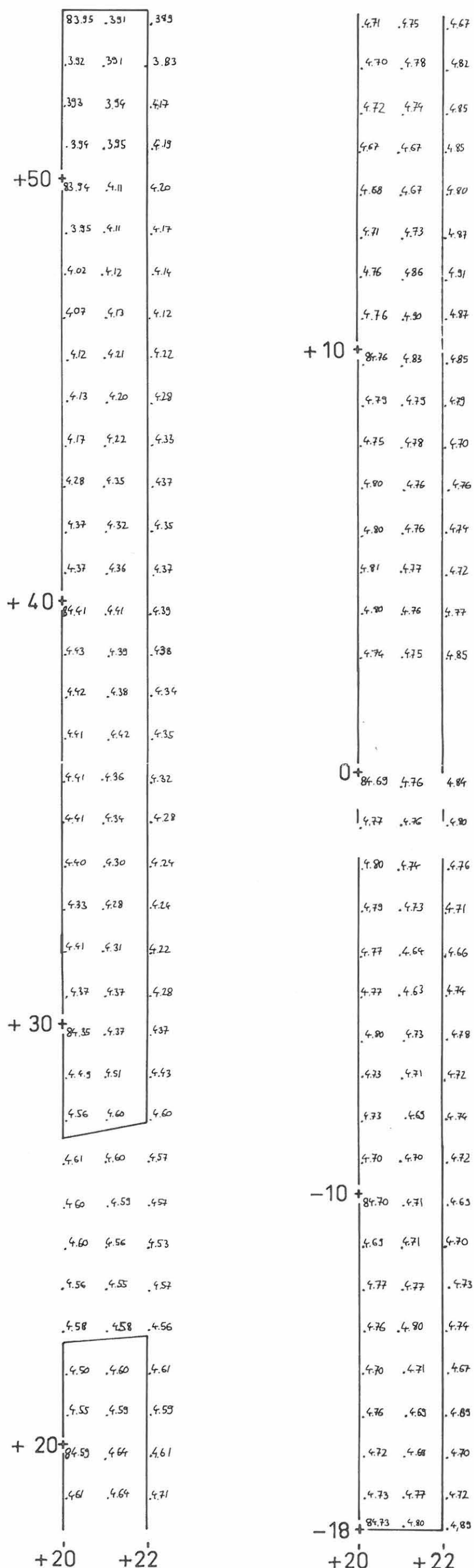
Luvut absoluuttisia korkeuksia

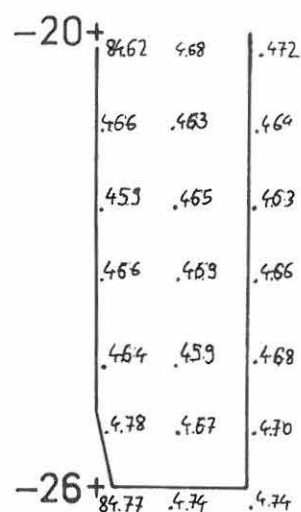
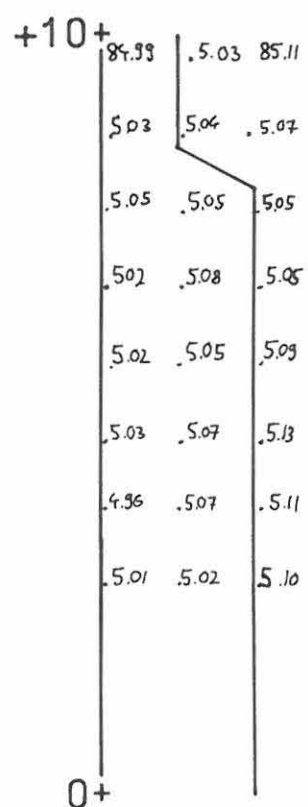
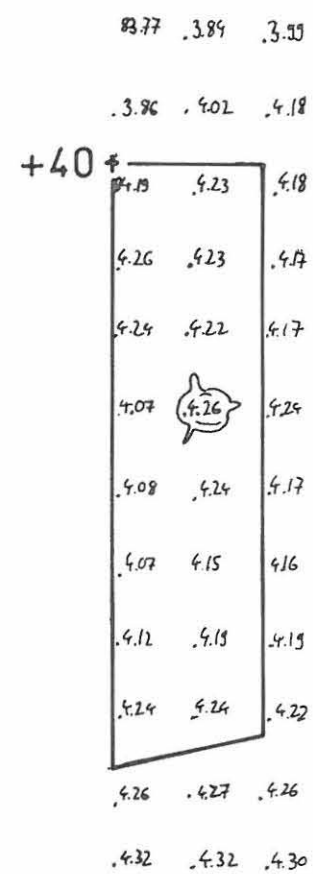
m mpy (.5.36 = 85.36)

Piirt. H.-P. Schulz

 koeoja

0 2 4 m





HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

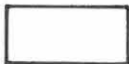
E.-L. SCHULZ 1986

Pintavaaituskartta mk 1:100

Linja IV KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia
m mpy (.5.36 = 85.36)

Piirt. H.-P. Schulz

 koeoja

0 2 4 m



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

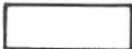
Pintavaaituskartta mk 1:100

Linja V KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia

m mpy (.5.36 = 85.36)

Piirt. H.-P. Schulz

 koeoja

0 2 4 m



0 +

84.75	4.62	4.66
4.53	4.51	4.55
4.55	4.49	4.49
4.49	4.51	4.46
4.46	4.44	4.42
4.49	4.42	4.42
4.44	4.44	4.43
4.44	4.45	4.47

-10 +

84.51	4.47	4.41
4.52	4.55	4.55
4.62	4.62	4.54
4.53	4.54	4.52
4.57	4.54	4.53
4.60	4.55	4.48
4.55	4.53	4.50
4.46	4.51	4.48
4.56	4.51	4.48
4.53	4.54	4.50

-20 +

84.50	4.50	4.46
4.44	4.54	4.58
4.46	4.54	4.57
4.51	4.55	4.52
4.50	4.45	4.41
4.43	4.39	4.35
4.41	4.41	4.32
4.44	4.36	4.35
4.41	4.39	4.26
4.42	4.40	4.42

-30 +

84.50	4.49	4.35
4.53	4.51	4.44
4.55	4.58	4.48
4.51	4.50	4.49
		4.45

+54

+56

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

Linja I itä

Tasokartta, pinta- ja täytemaa poistettu

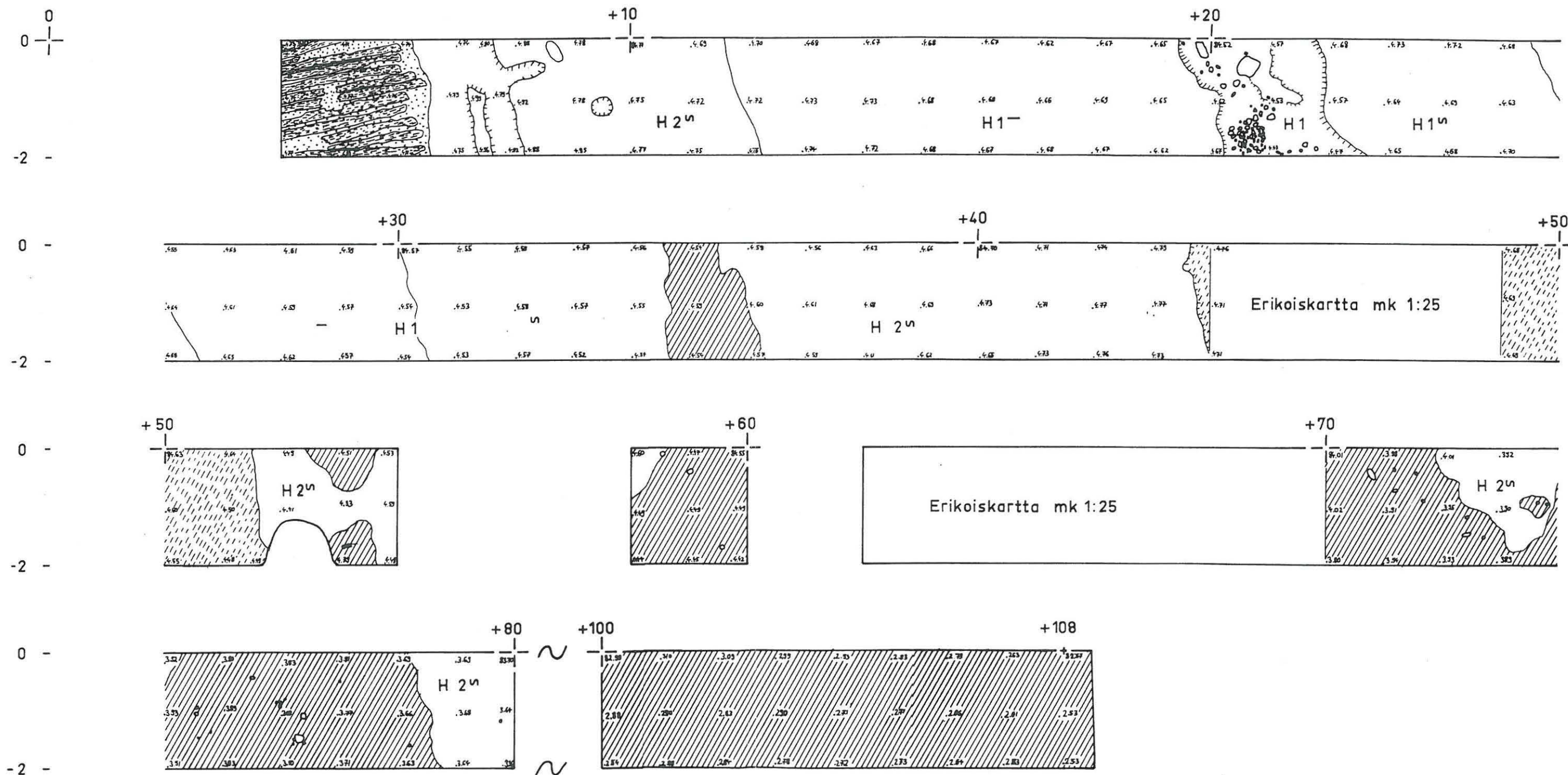
Mk 1:50 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy ($\cdot 5.36 = 85.36$)

Piirt. H.-P. Schulz

H	hiesu		puu
väri: 1	keltainen		kivi
2	harmaa		
pinta: —	tasainen		
~	kumpuileva		
	sora		
	likamaa (hiesu)		
	kulttuurimaa (vanha humus)		

0 1 2m



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

Linja I itä

Tasokartta, kulttuurimaa poistettu

Mk 1:50 KP 2091 85.36 m mpy

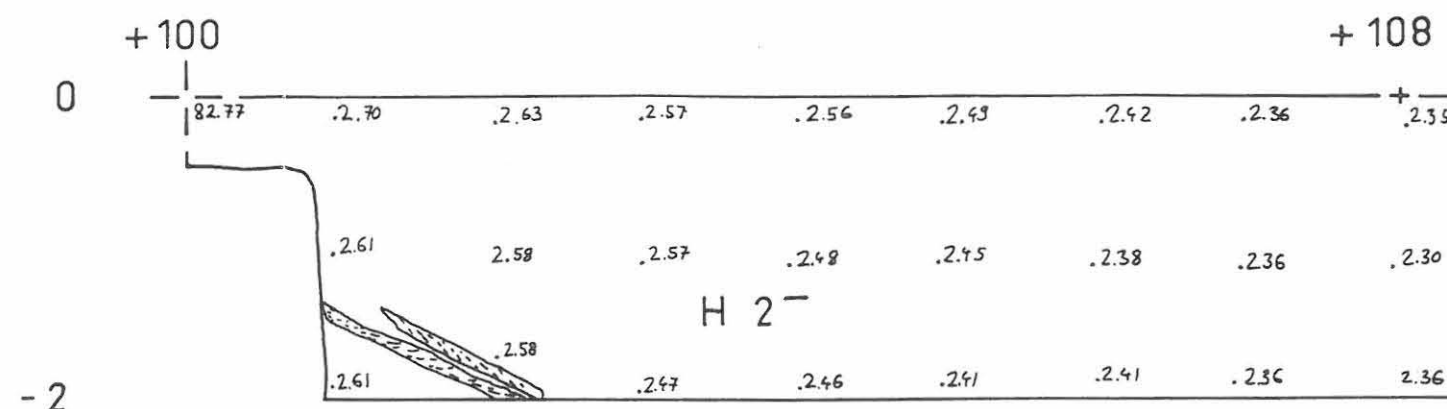
Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy ($\cdot 5.36 = 85.36$)

Piirt. H.-P. Schulz

H 2⁻ hiesu (keltainen, pinta tasainen)

 puu

0 1 2 m



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

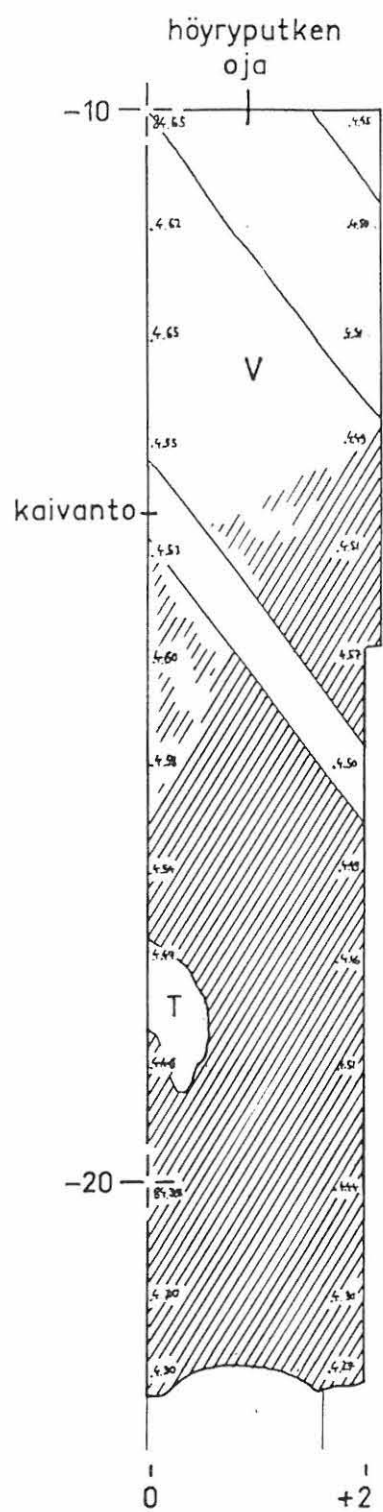
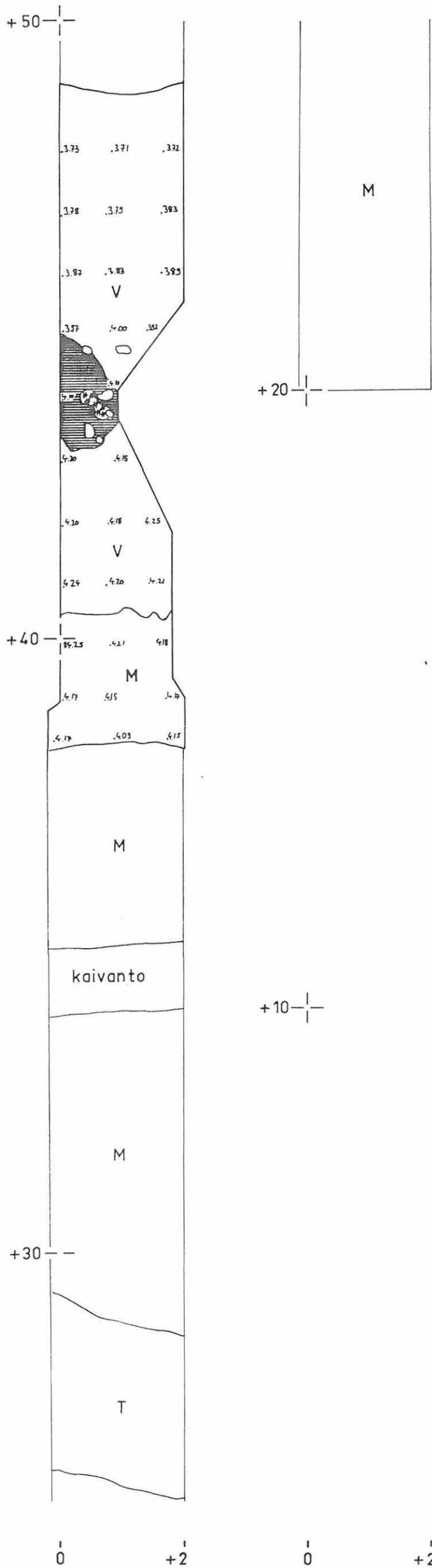
Linja II

Tasokartta, pinta- ja täytemaa poistettu

Mk1:50 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy (.536=85.36)

Piirt. H.-P. Schulz



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

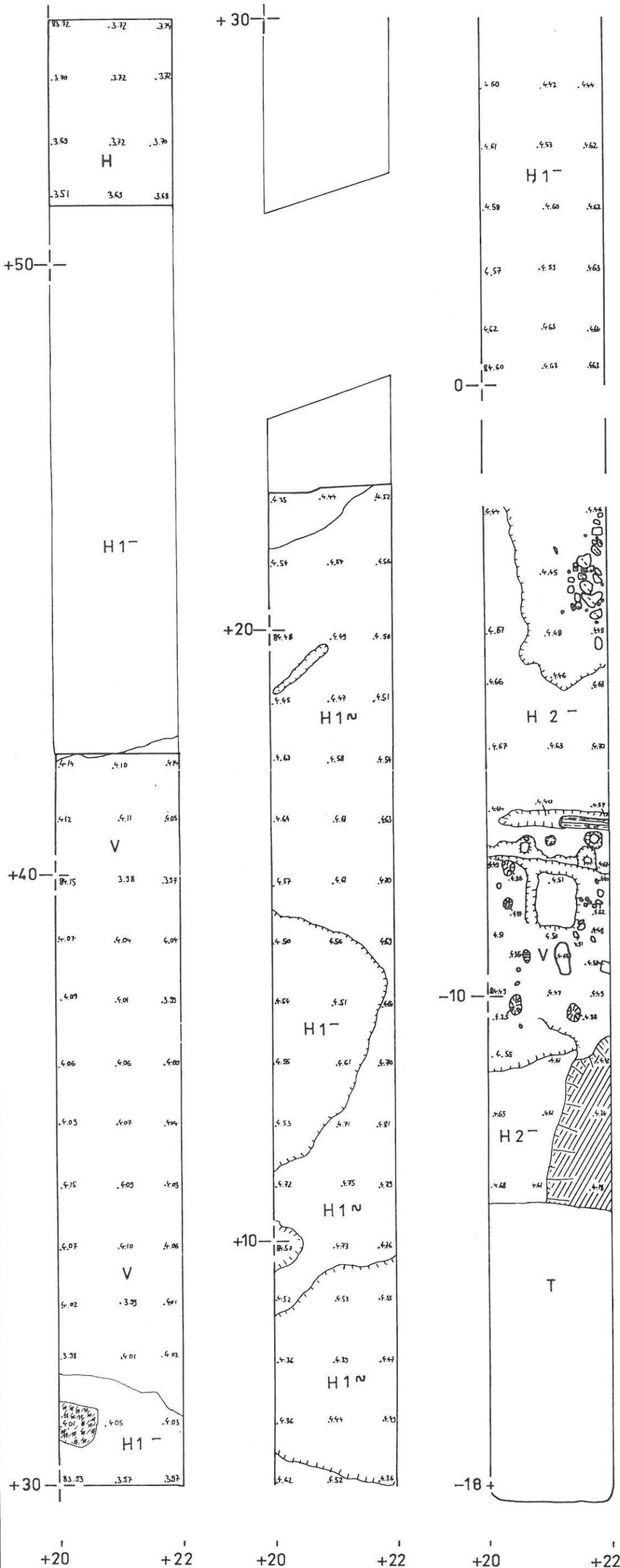
Linja III

Tasokartta, pinta- ja täytemaa poistettu

Mk 1:50 KP 2091=85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy (5.36 = 85.36)

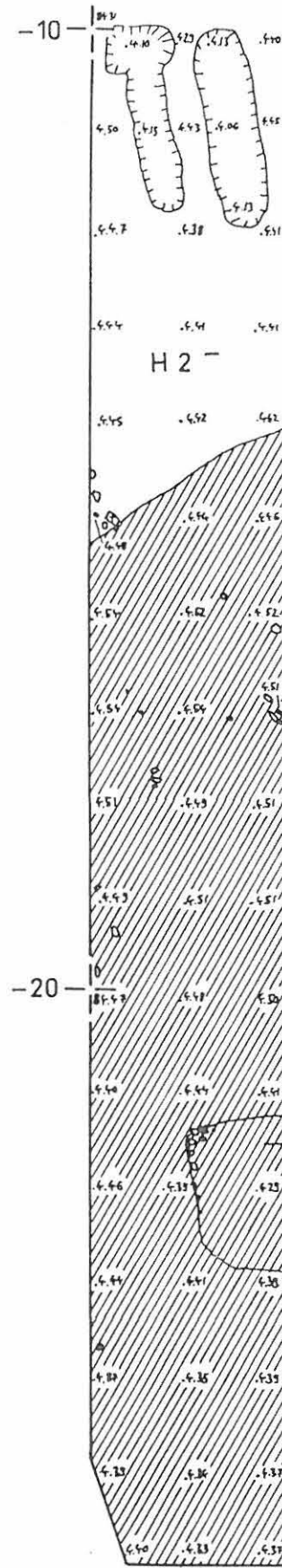
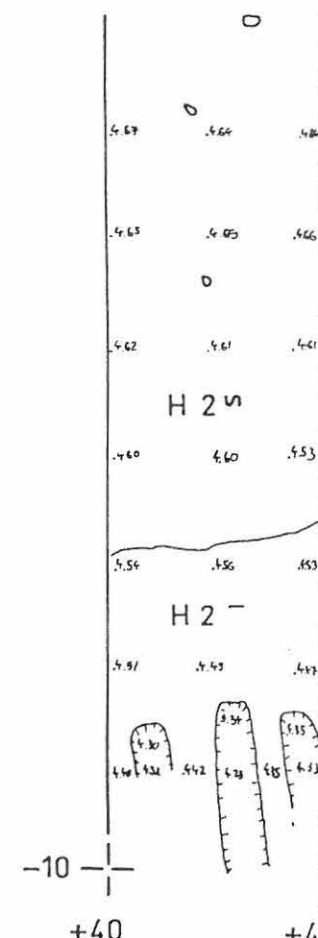
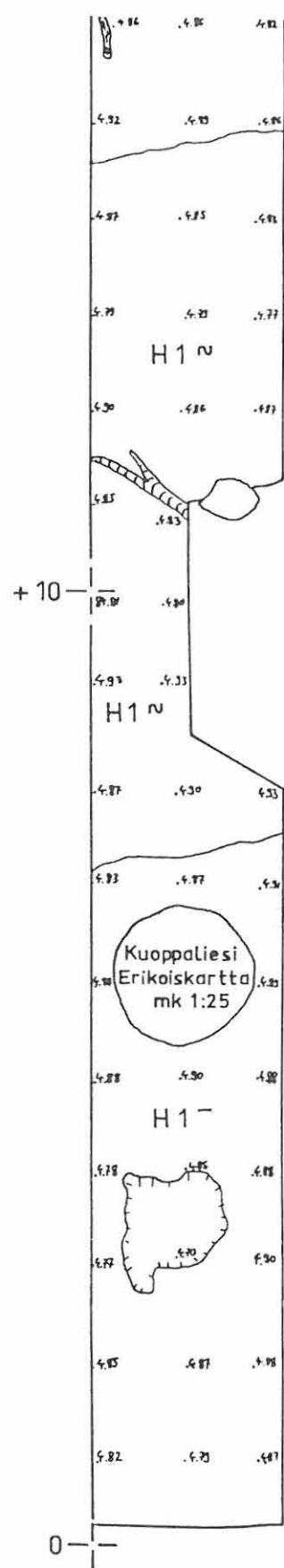
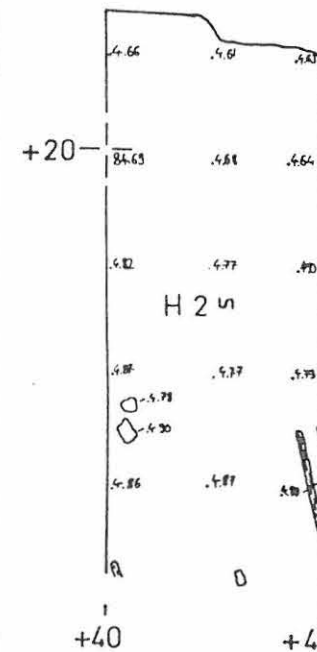
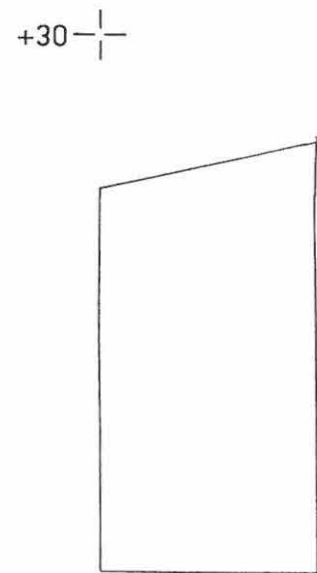
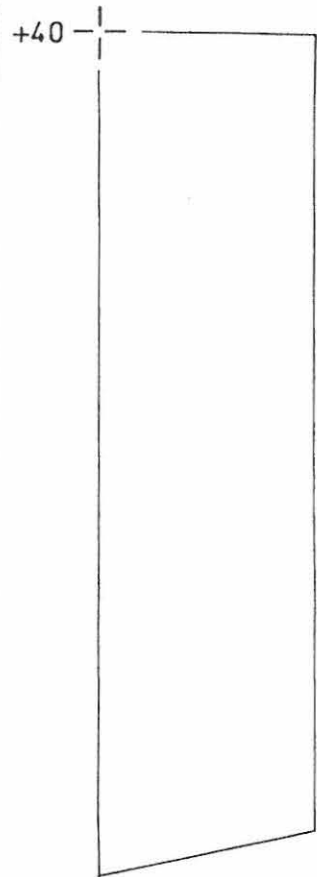
Piirt. H.-P. Schulz



- | | |
|---|---------------|
| T | täytemaa |
| H | hiesu |
| väri: 1 | keltainen |
| 2 | harmaa |
| pinta: ~ | kumpuileva |
| - | tasainen |
| V | vanha humus |
| | kulttuurimaa |
| | likamaa |
| | hiili ja noki |
| | puu |
| | kivi |
| | betoni |
| | tiili |

0 1 2 m





H	hiesu
väri: 1	keltainen
2	harmaa
pinta: -	tasainen
~	kumpuileva
	kulttuurimaa
	puu
	kivi
	tiili
	juuri

Erikoiskartta mk 1:25

0 1 2m



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

Linja IV

Tasokartta, pinta- ja täytemaa poistettu

Mk 1:50 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy (.5.36=85.36)

Piirt. H:- P. Schulz

0 —|—

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

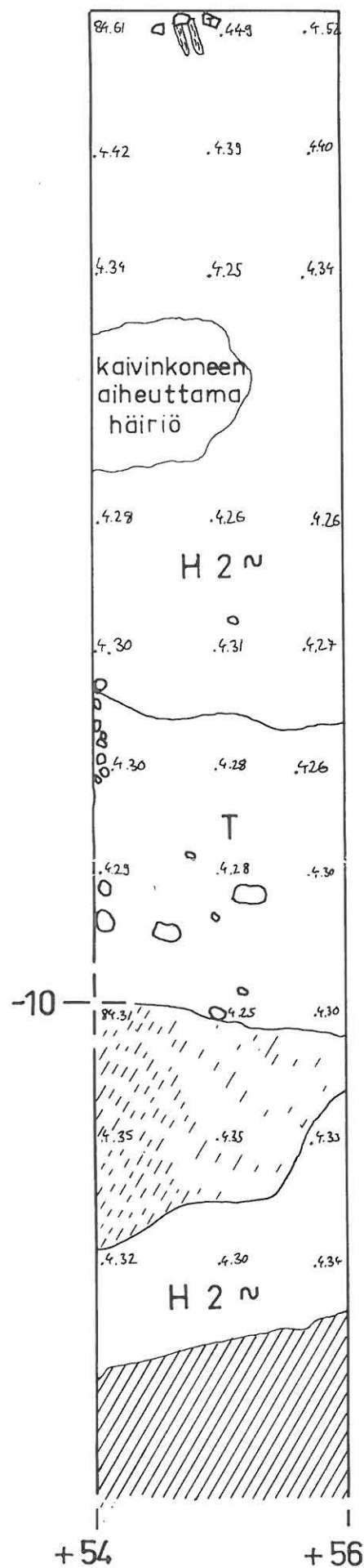
E.-L. SCHULZ 1986

Tasokartta, pinta - ja täytemaa poistettu

Mk 1:50 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy (.5.36 = 85.36)

Piirt. H.-P. Schulz



T

täytemaa

H 2 ~

hiesu, harmaa, pinta kumpuileva

likamaa

likamaa

kulttuurimaa

kulttuurimaa

puu

puu

kivi

kivi

0 1 2m



Linja V, -12--30:

Erikoiskartta mk 1:25

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

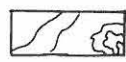
Tasokartta , hiesua n. -30cm

Mk 1:50 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia

m mpy (.5.36 = 85.36)

Piirt. B. Sohlström



sivilustoja



likamaa



puu

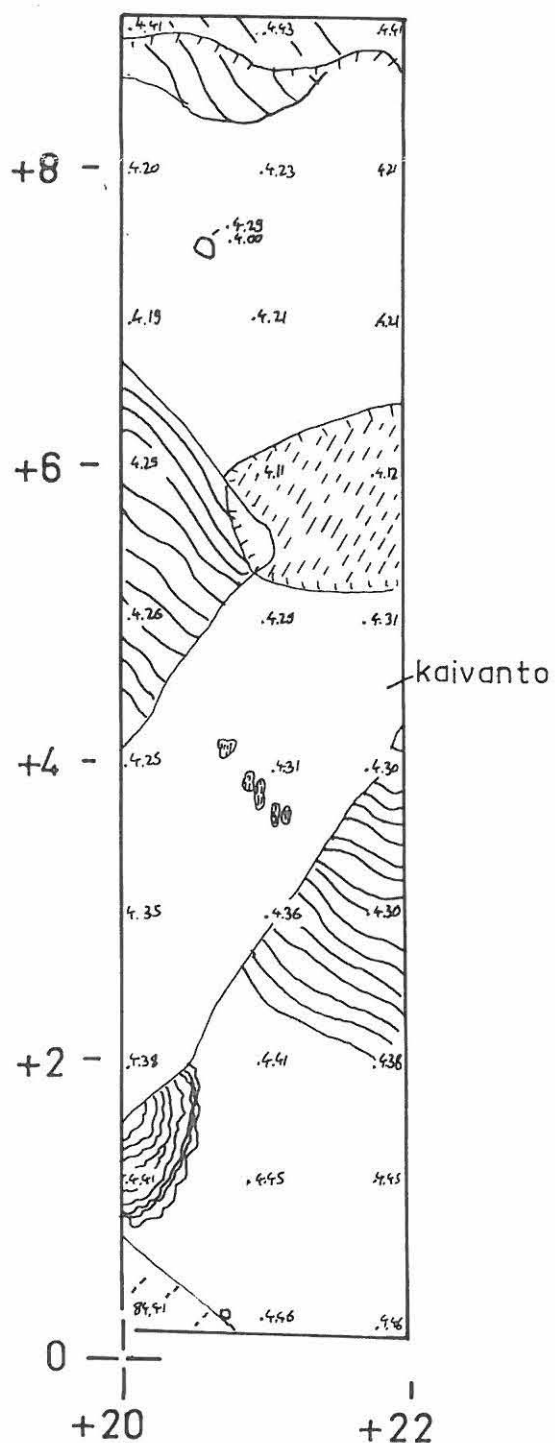


kivi

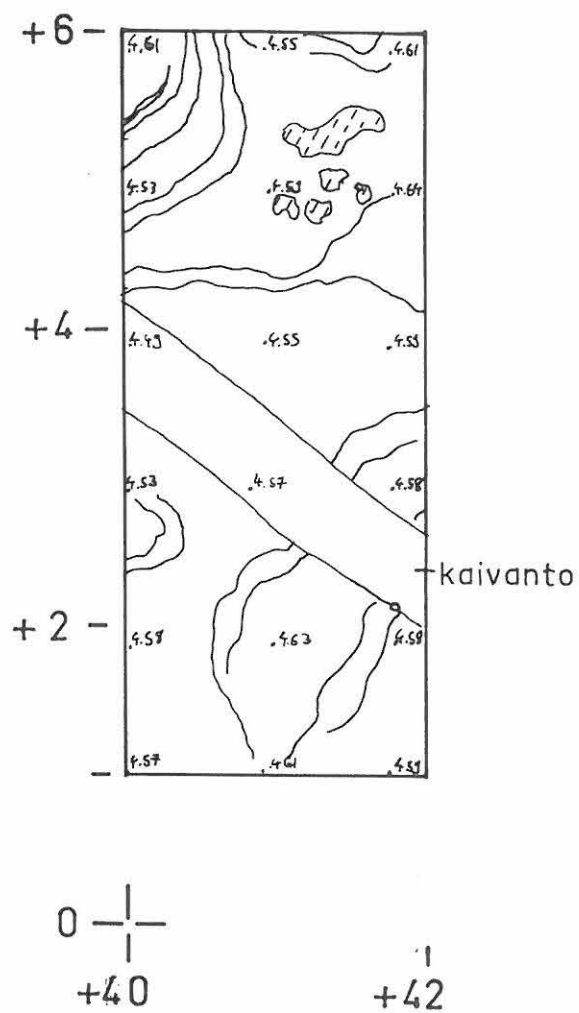
0 1 2m



+10 —|—



Linja III



Linja IV

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

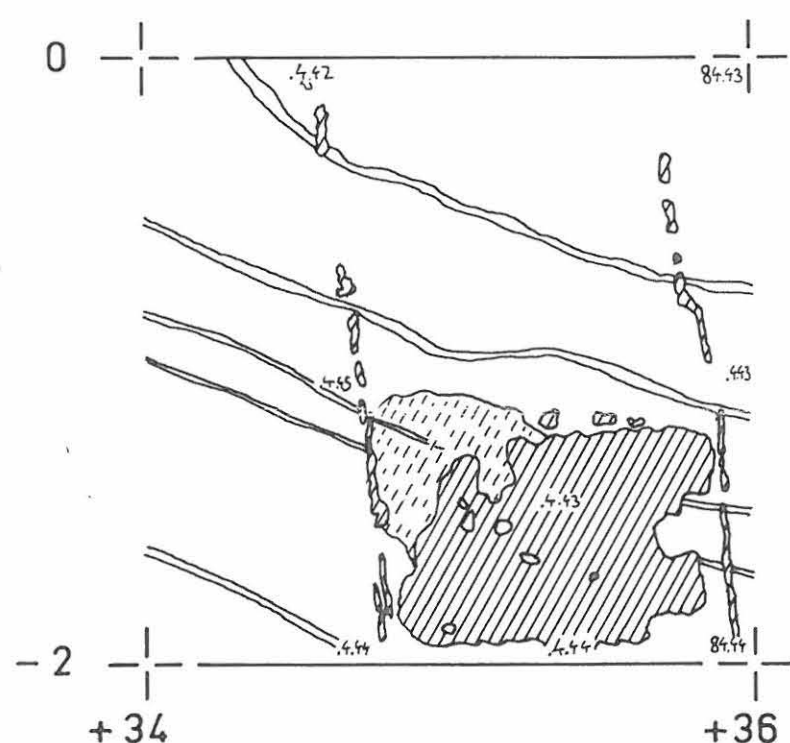
Erikoiskartta kulttuurimaaläikästä linjalla I

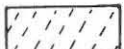
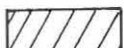
Mk 1:25 KP 2091=85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy (.5.36=85.36)

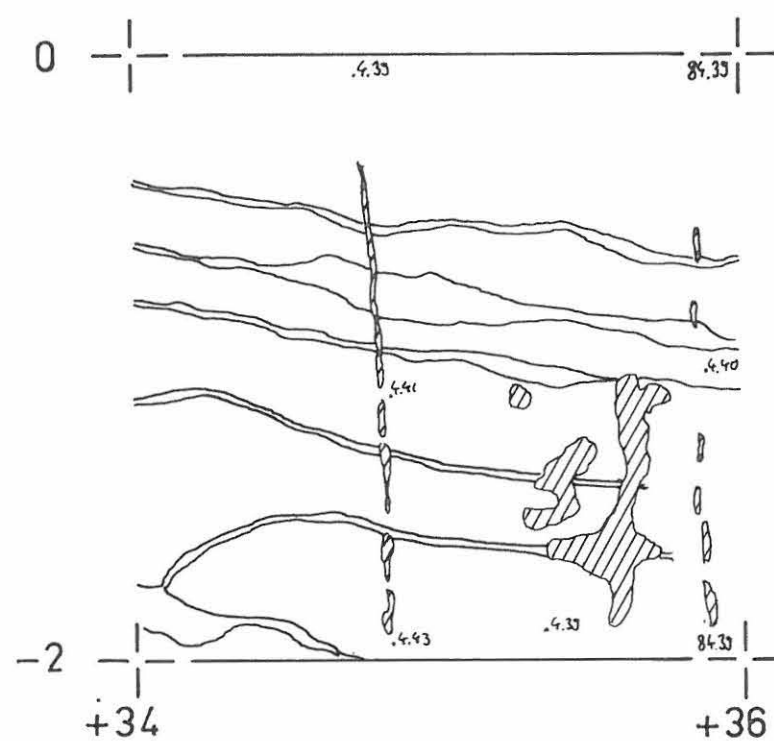
Piirt. H.-P. Schulz, B. Sohlström

Hiesua, n. - 25 cm :



-  savilustoja
-  likamaa
-  kulttuurimaa
-  kivi

Hiesua, n. - 29 cm :



0 1 2 m



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

Erikoiskartta rikkoutuneesta liedestä linjalla I

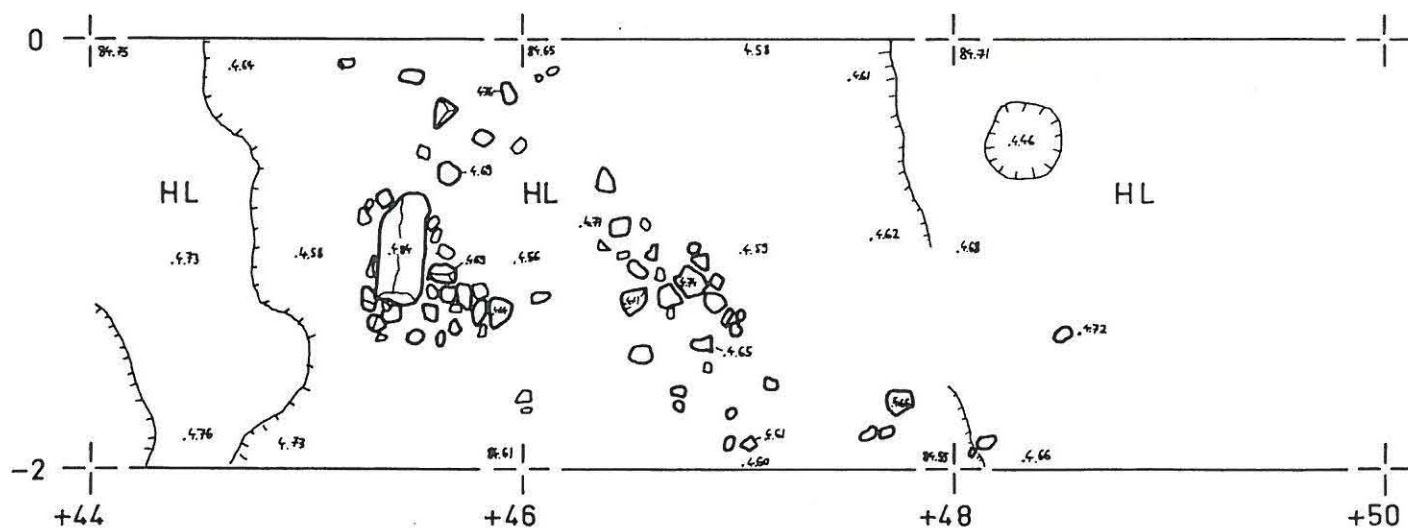
Mk 1:25 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy (.536=85.36)

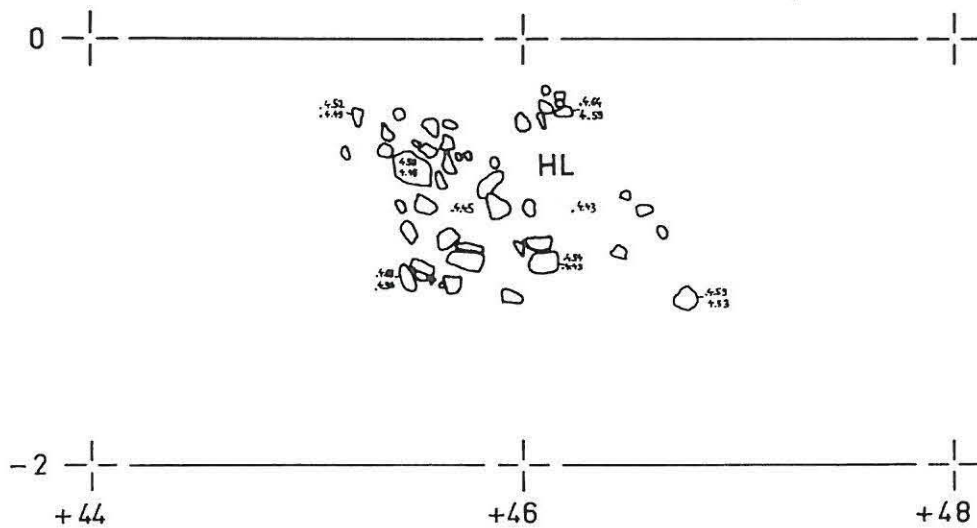
Piirt. H.-P. Schulz, B. Sohlström

- | | |
|---|-----------------|
|  | likamaa (hiesu) |
|  | kulttuurimaa |
|  | hiili ja noki |
|  | savilustoja |
|  | kivi |
|  | kanto, juuri |

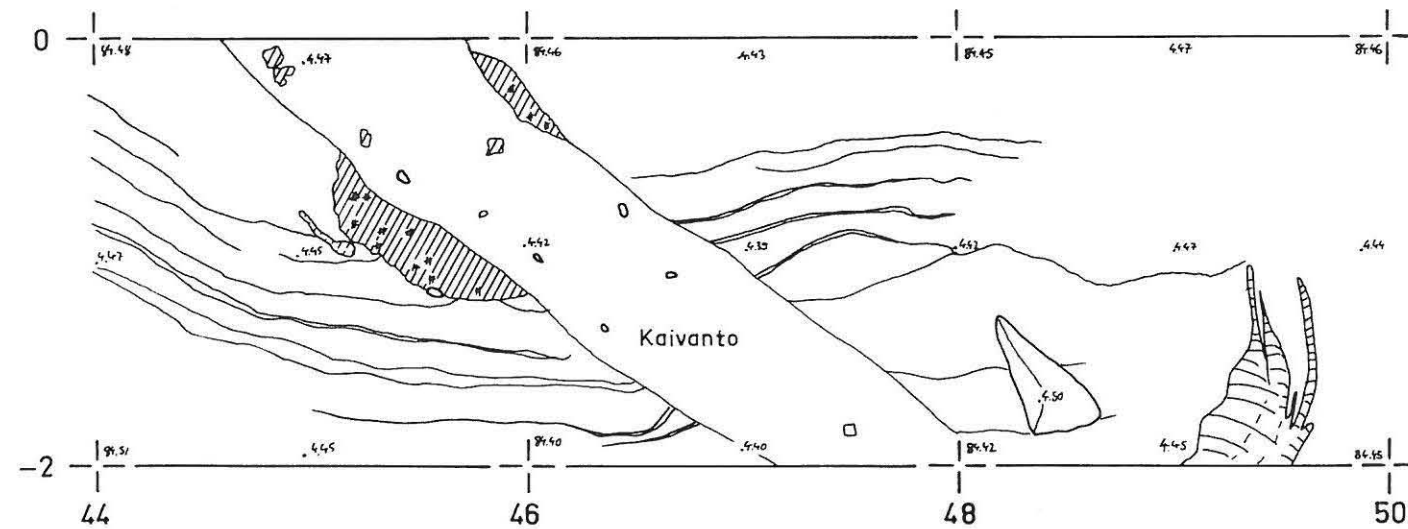
Pintamaa poistettu :



1.kivikerros poistettu :



Hiesu n. -20 cm :



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

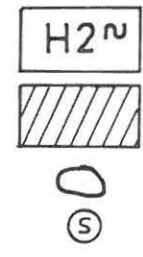
E.-L. SCHULZ 1986

Erikoiskartta kulttuurimaaesiintymästä linjalla I

Mk 1:25 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy ($\cdot 5.36 = 85.36$)

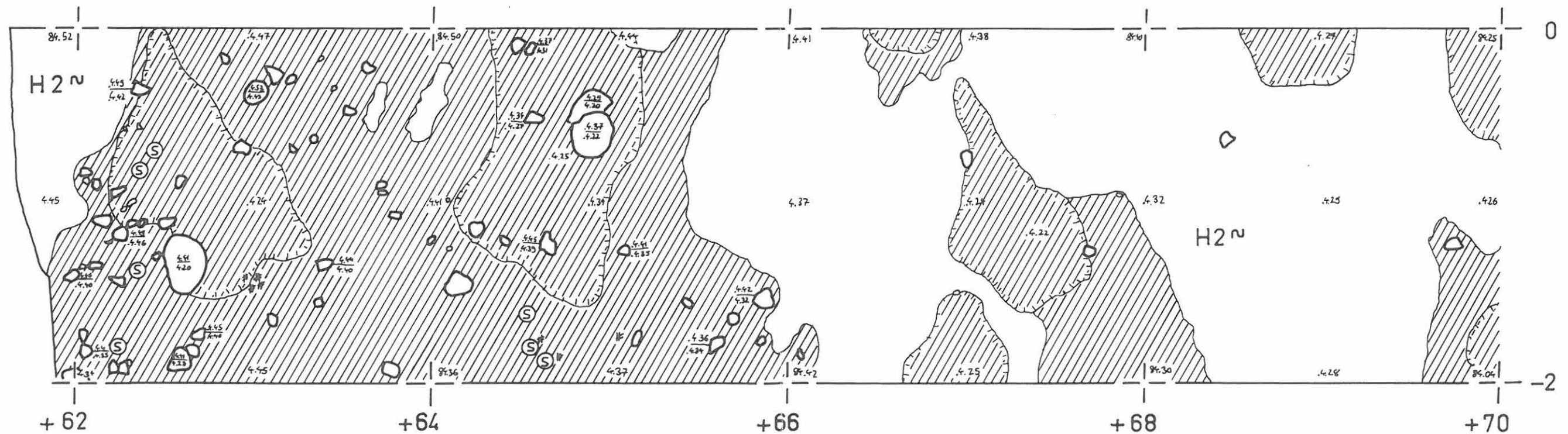
Piirt. B. Sohlström

- 
 H2~ hiesu, harmaa, pinta kumpuileva
 kulttuurimaa
 kivi
 savitiiviste

0 1 2 m



Pintamaa poistettu :



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

Erikoiskartta laakakiven ympäristöstä linjalla II

Mk 1:25 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy (.536 = 85.36)

Piirt. H.-P. Schulz

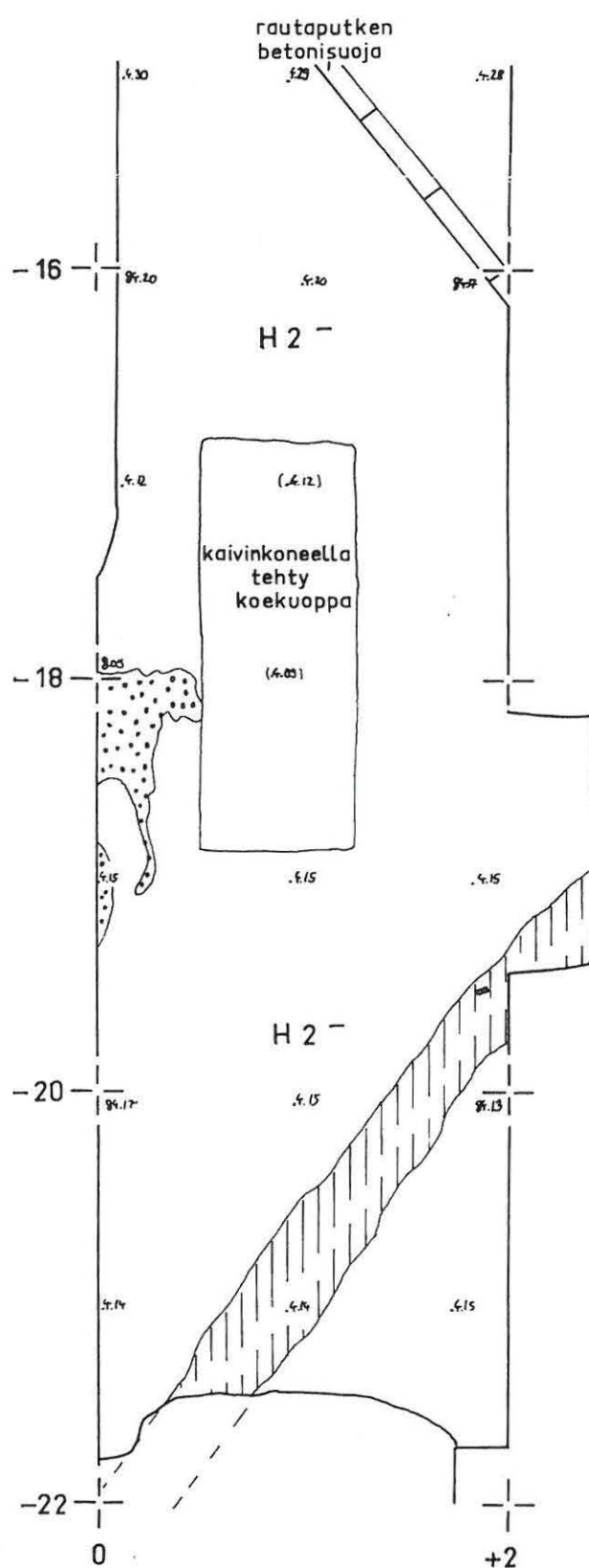
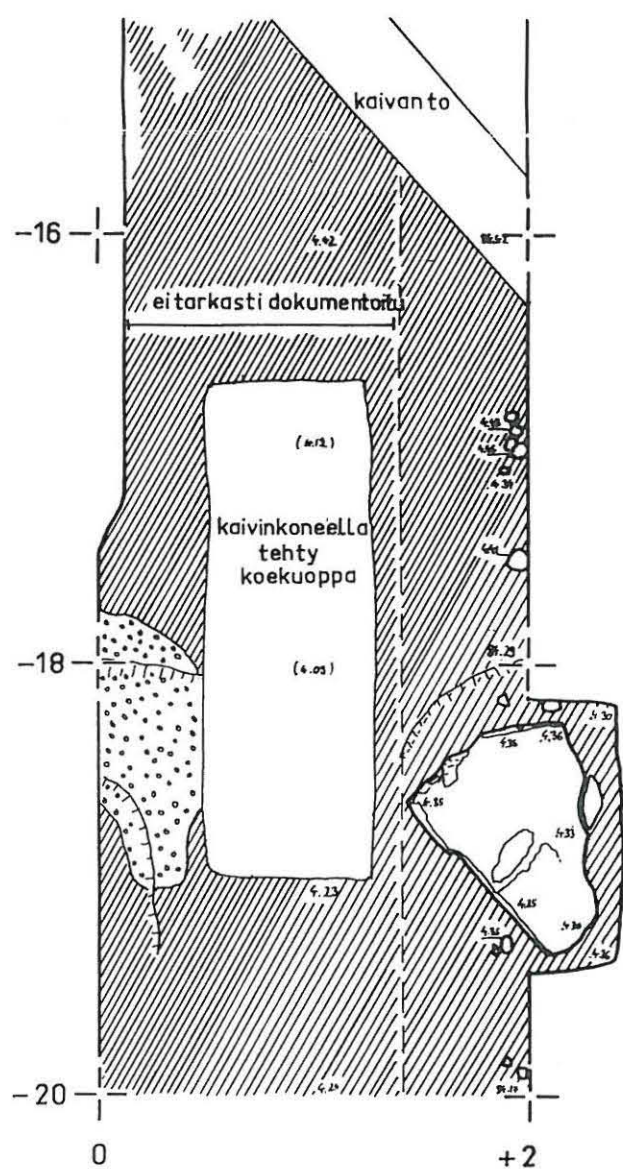
-  H2- hiesu, harmaa, pinta tasainen
-  kulttuurimaa
-  täytemaa
-  kaivanto, kulttuurimaata ja hiesua sekaisin
-  kivi



0 1 2m

Pintamaa poistettu:

Kulttuurikerros poistettu:



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

Erikoiskartta palokuoppahaudasta linjalla III

Mk1:25 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia mmpy

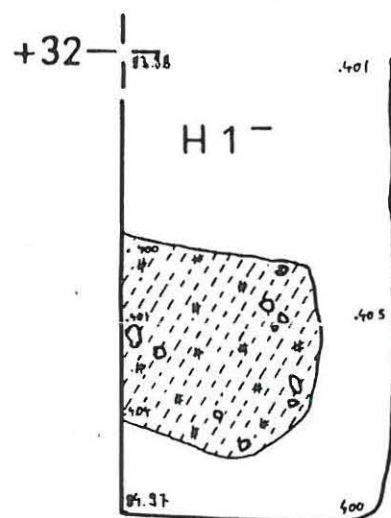
Piirt. H.-P. Schulz

- H1 - hiesu, harmaa, tasainen
- hiesu
- savi-lustoja
- turve ja humus
- humuksen sek. täytemaa
- palomaa
- likamaa
- hiili ja noki
- täytemaa
- palanut kivi
- 15 kuopan syvyys cm:nä

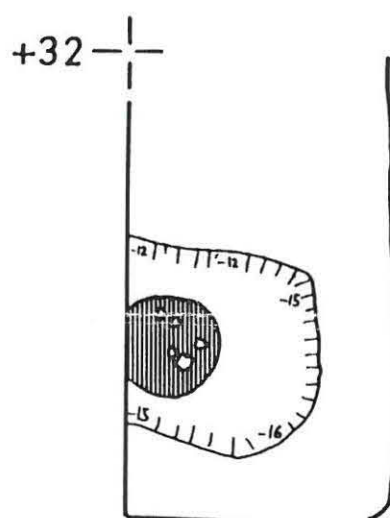
0 1 2 m



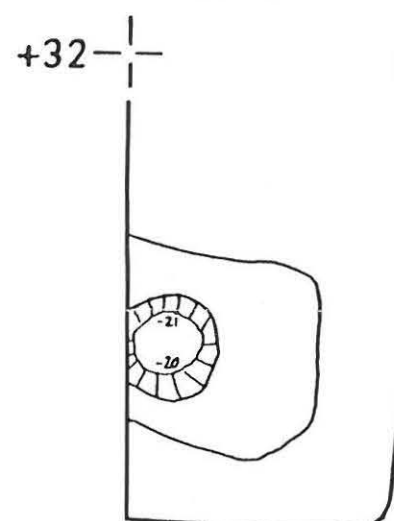
Pintamaapoistettu:



Kuoppa, -15 cm:



Kuoppa, n. -35 cm:



+30
+20

+22

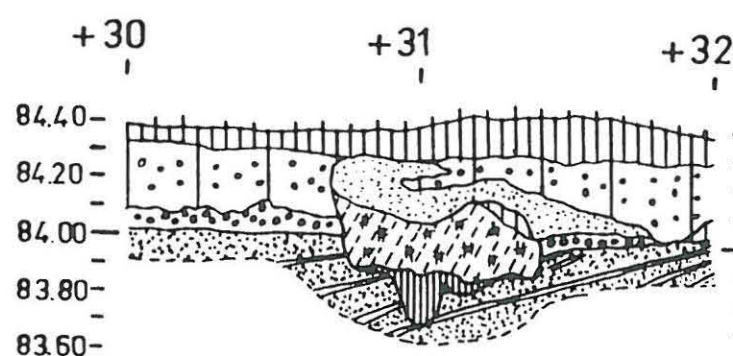
+30
+20

+22

+30
+20

+22

Profiili +30 - +32 idästä:



Fosforiprofiili +31,00

P mg/kg	pH
150	5,8
600	5,8
1500	5,8
310	6,2
160	6,3
145	6,4

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

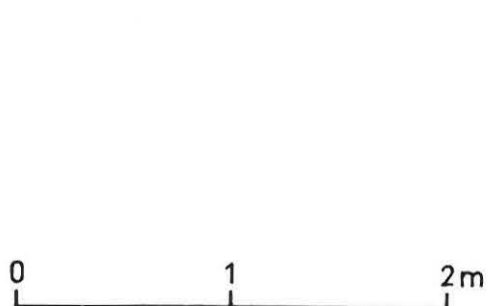
Erikoiskartta liedestä linjalla IV

Mk 1:25 KP 2091 = 85.36 m mpy

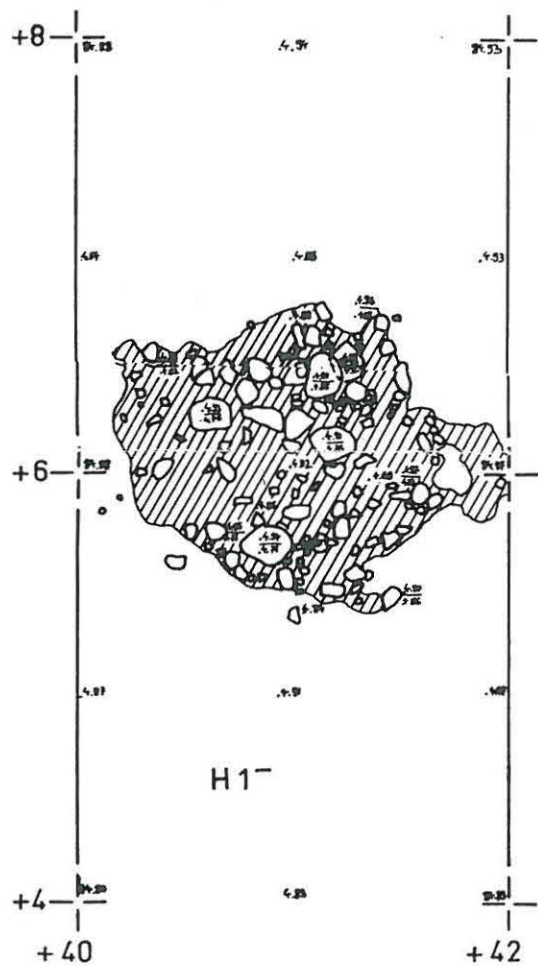
Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy ($\cdot 5.36 = 85.36$)

Piirt. B. Sohlström, H.-P. Schulz

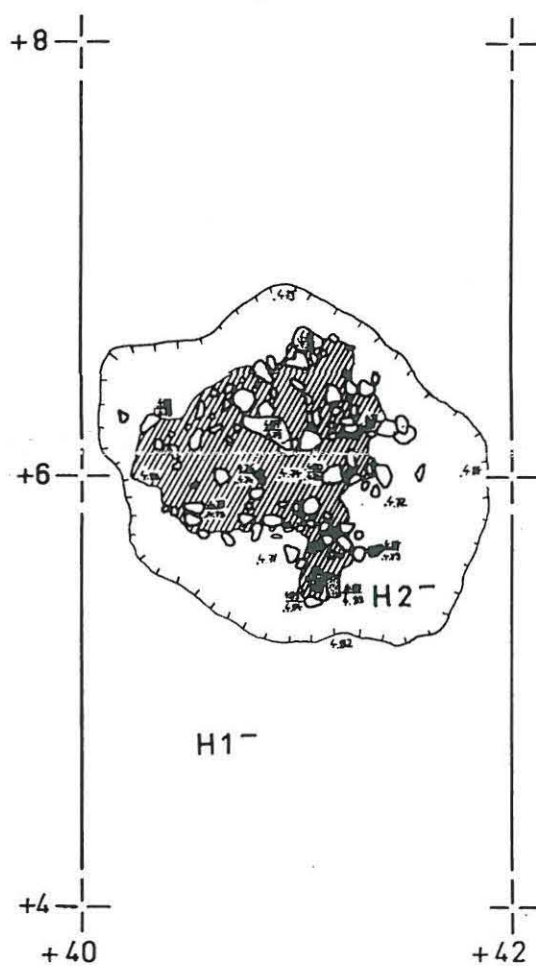
H	hiesu
väri: 1	keltainen
2	harmaa
pinta: -	tasainen
	kulttuurimaan sekainen humus
	kulttuurimaa
	kivi
	savitiiviste
	savikuona



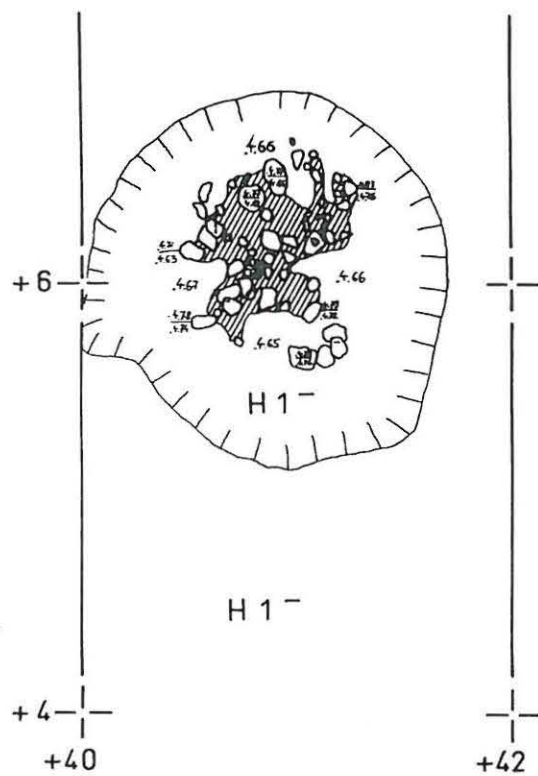
Pintamaa poistettu:



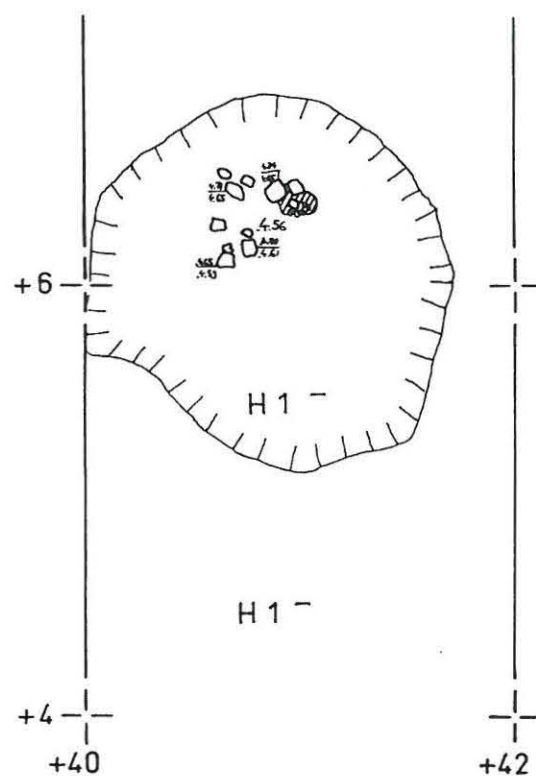
1.kivikerros poistettu:



2.kivikerros poistettu:



3.kivikerros poistettu:



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

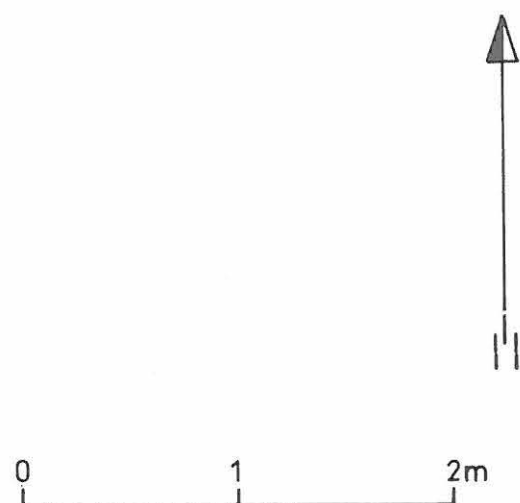
Erikoiskartta savitiivistekeskittymästä ympäristöineen linjalla IV

Mk 1:25 KP 2091 = 85.36 m mpy

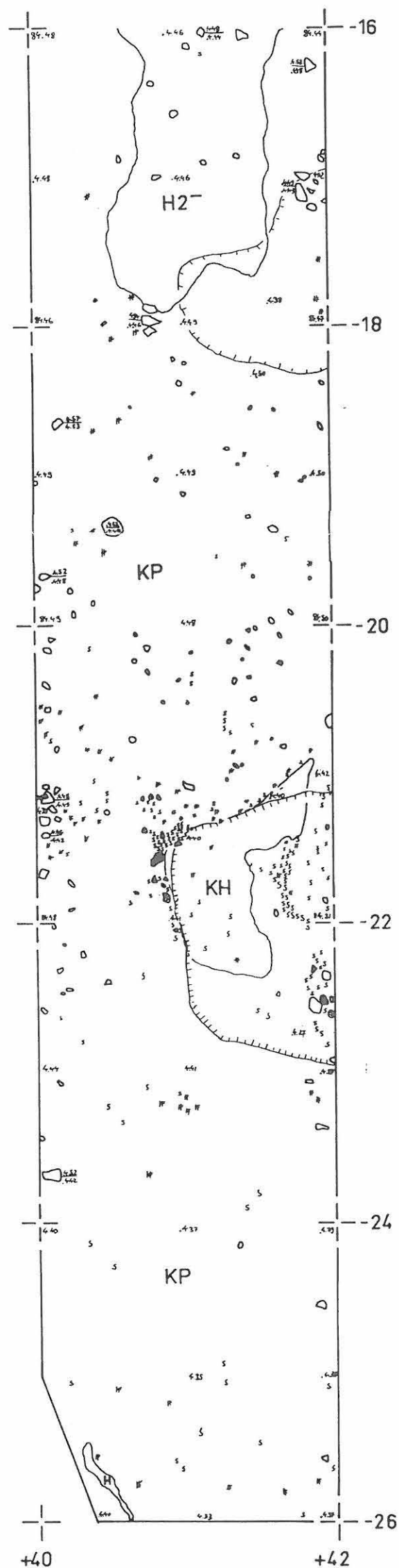
Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy (.536= 85.36)

Piirt. B. Sohlström

- H2⁻ hiesu, harmaa, pinta tasainen
- KH kulttuurimaan sekainen hiesu
- KP kulttuurimaan sekainen peltohumus
- kivi
- ⊗ savitiiviste
- savikuona
- kivi, jonka päällä savi- tai rautakuonaa
- HA hiili ja noki



Pintamaapoistettu kiviin asti:



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

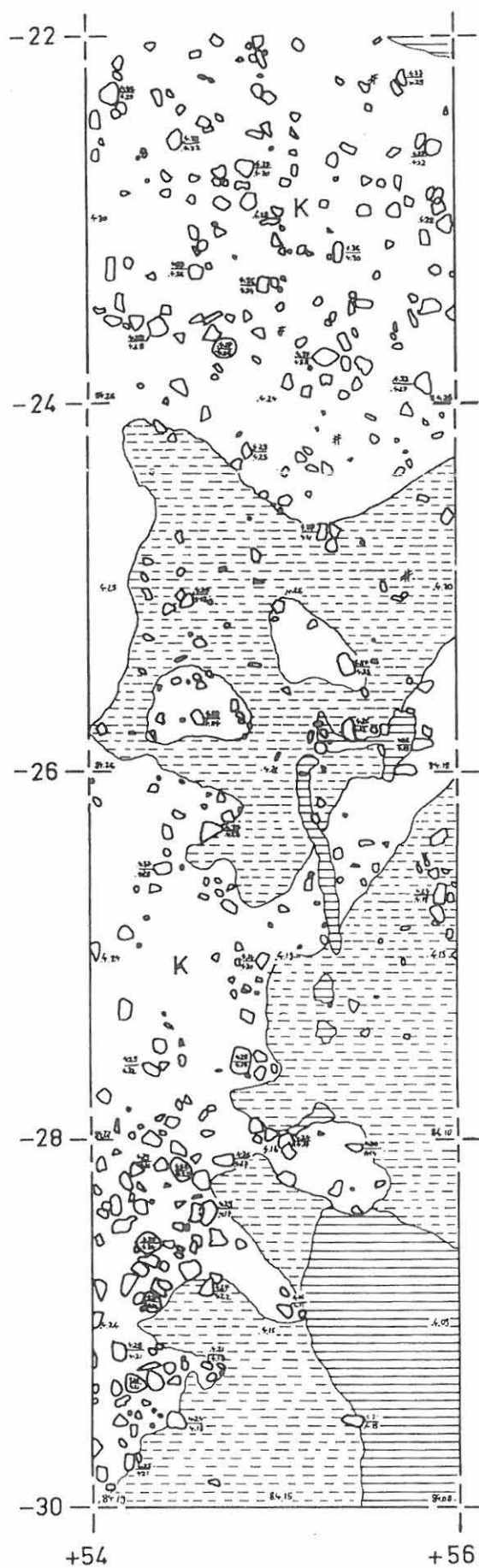
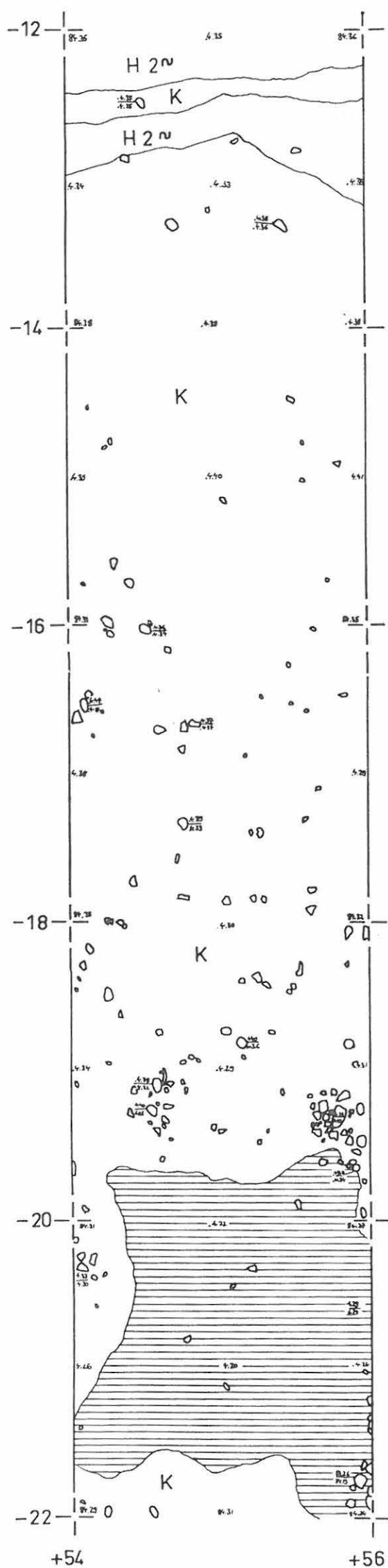
E.-L. SCHULZ 1986

Erikoiskartta kiveyksestä linjalla V

Mk 1:25 KP 2091 = 85.36 m mpy

Luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy (5.36 = 85.36)

Piirt. B. Sohlström



- H2ⁿ hiesu, harmaa, pinta kumpuileva
 # # # hiili ja noki
 ○ kivi
 Kulttuurikerros:
 K kulttuurimaa (humus)
 savinen kulttuurimaa
 savi

0 1 2m



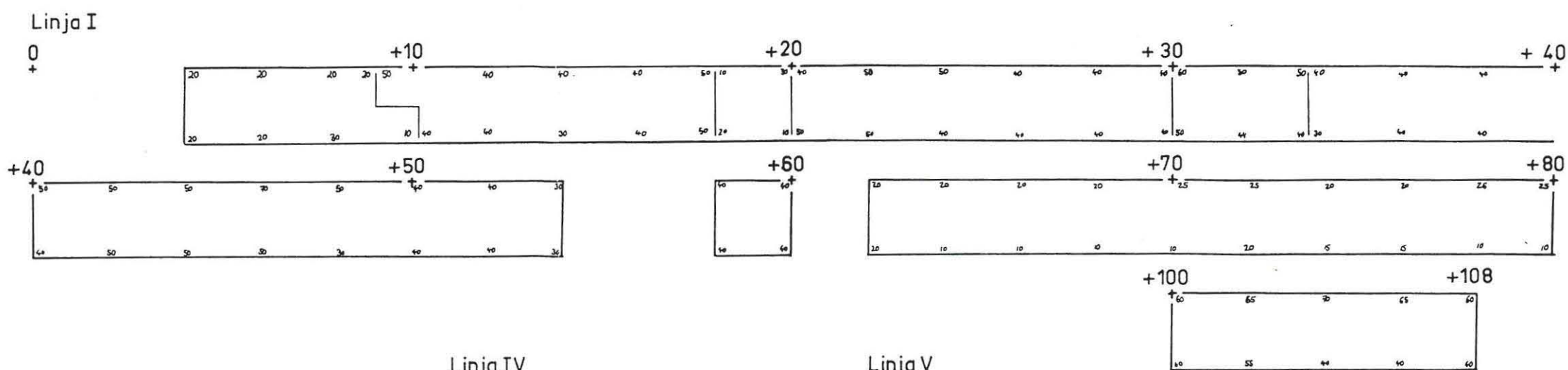
HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

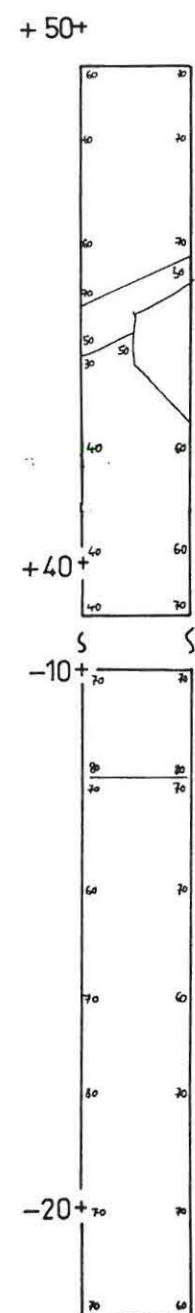
Pohjavaaituskartta mk 1:100

Piirt. H.-P. Schulz

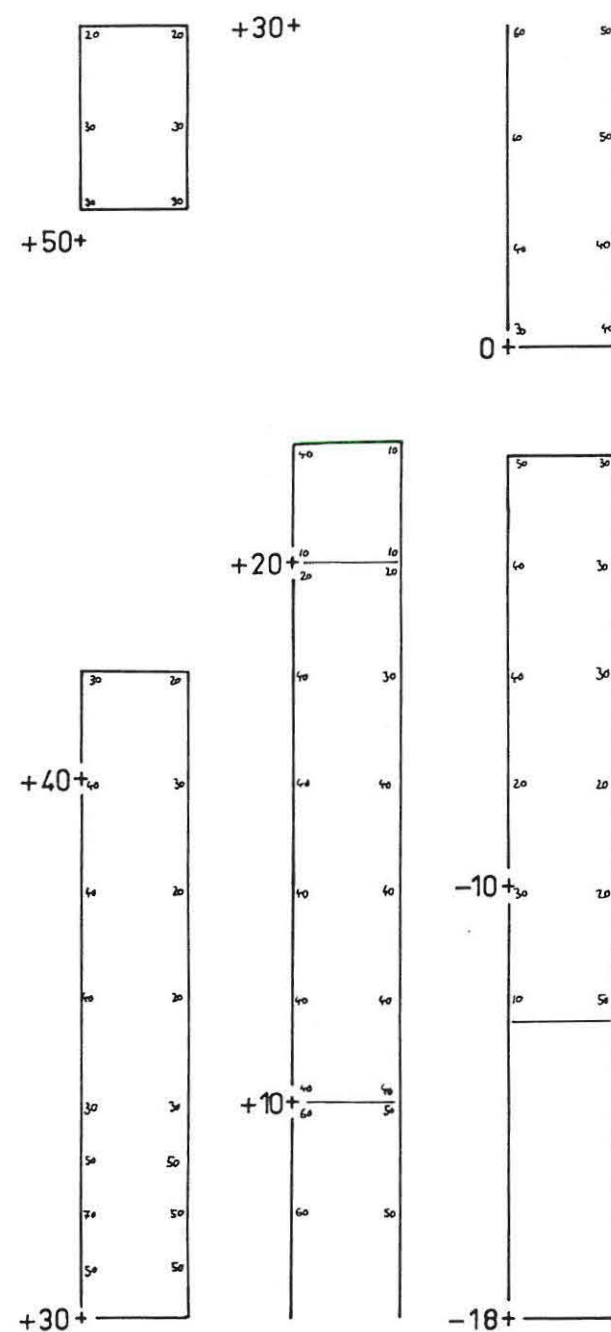
30 Kaivaussyvyys cm:nä



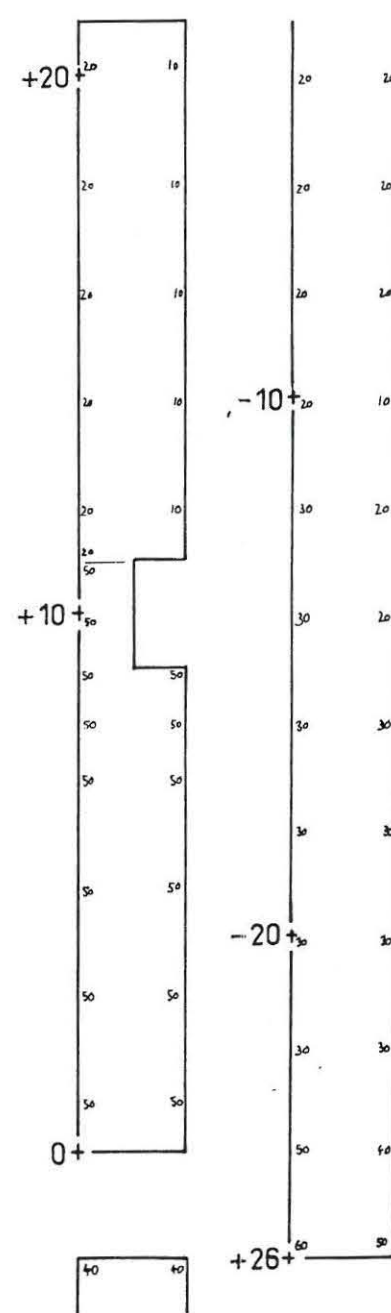
Linja II



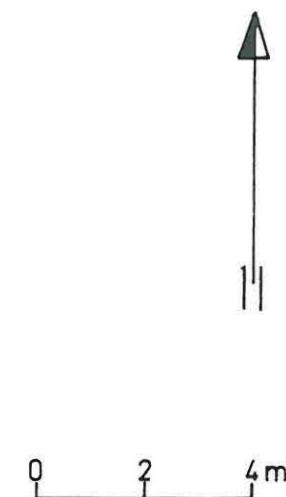
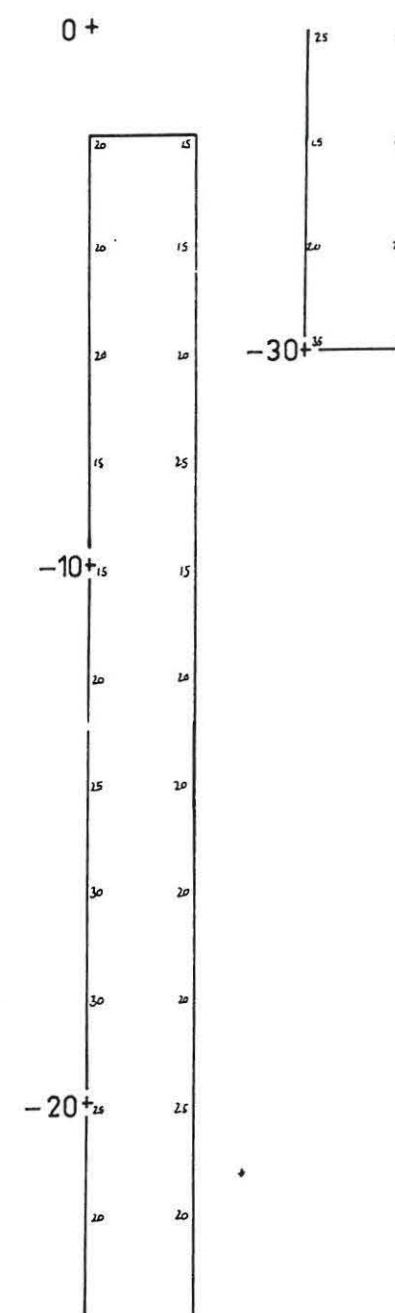
Linja III



Linja IV



Linja V

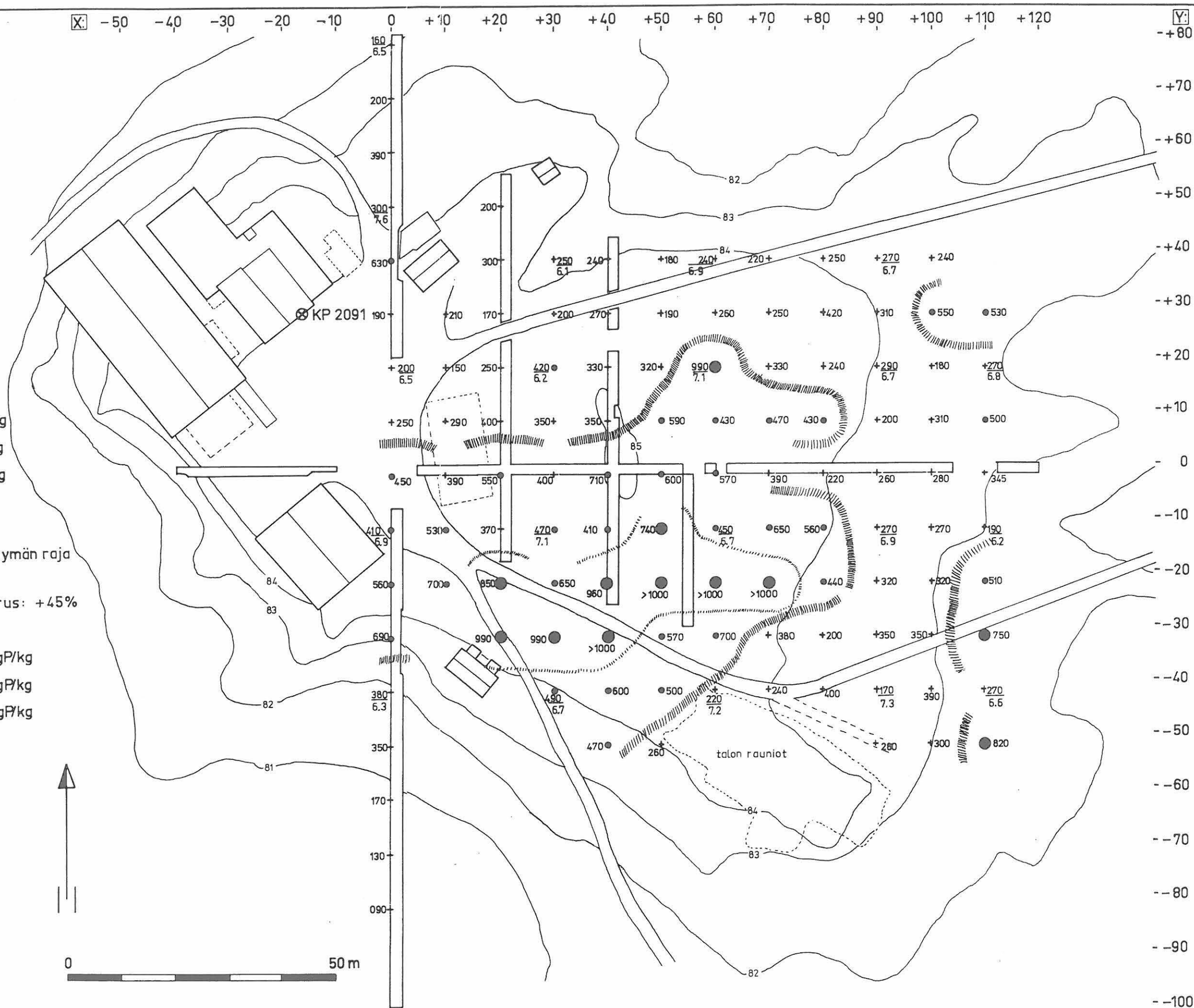
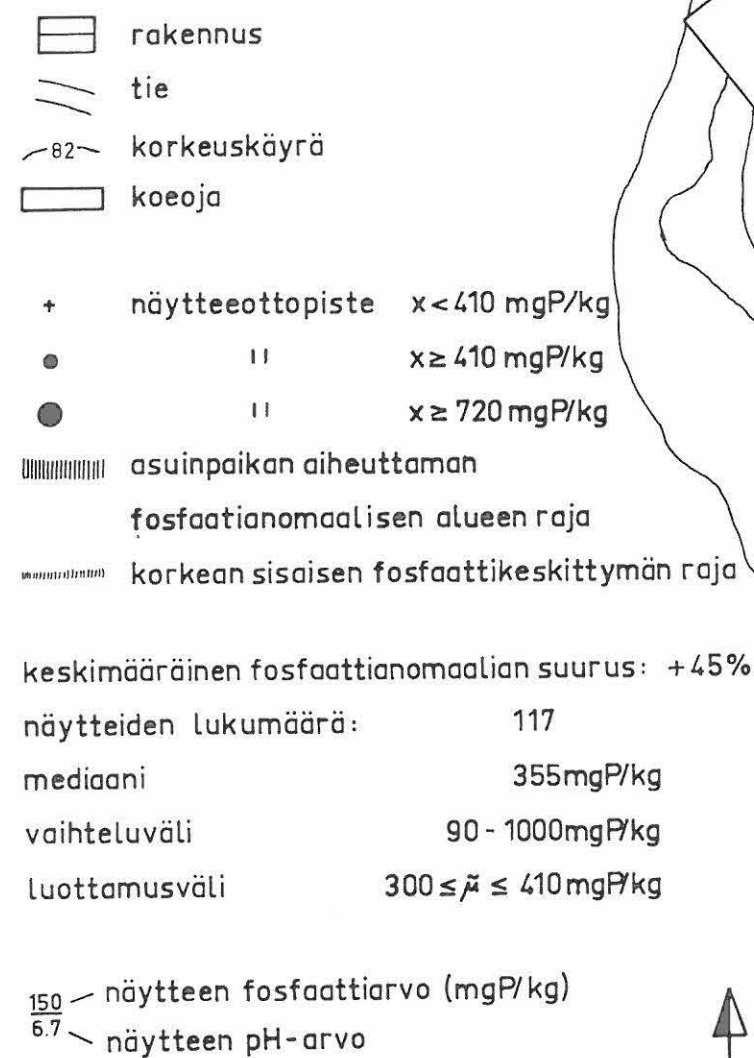


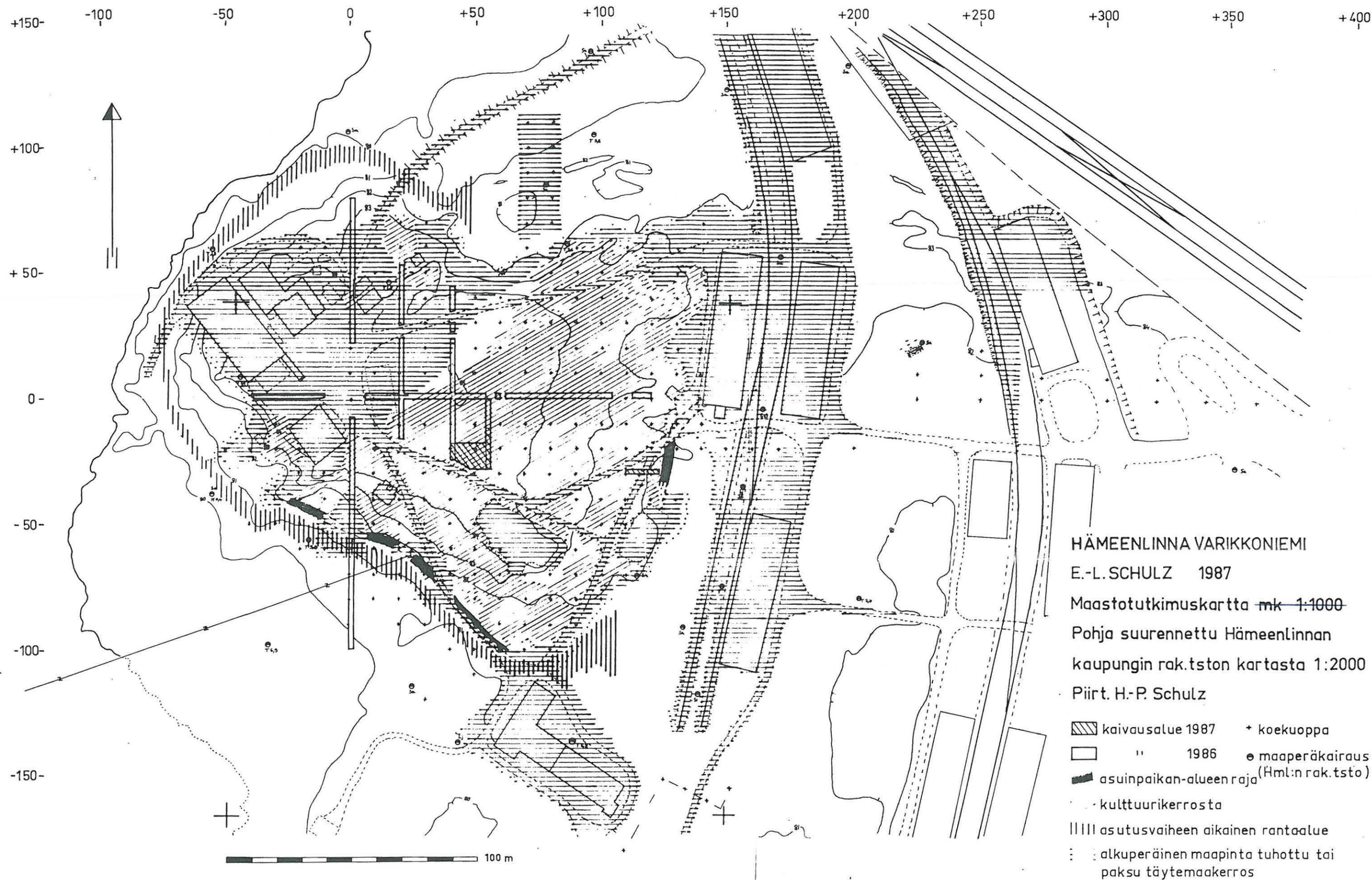
HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1986

FOSFAATTIKARTTA M_k 1:500

Piirt. H.-P. Schulz

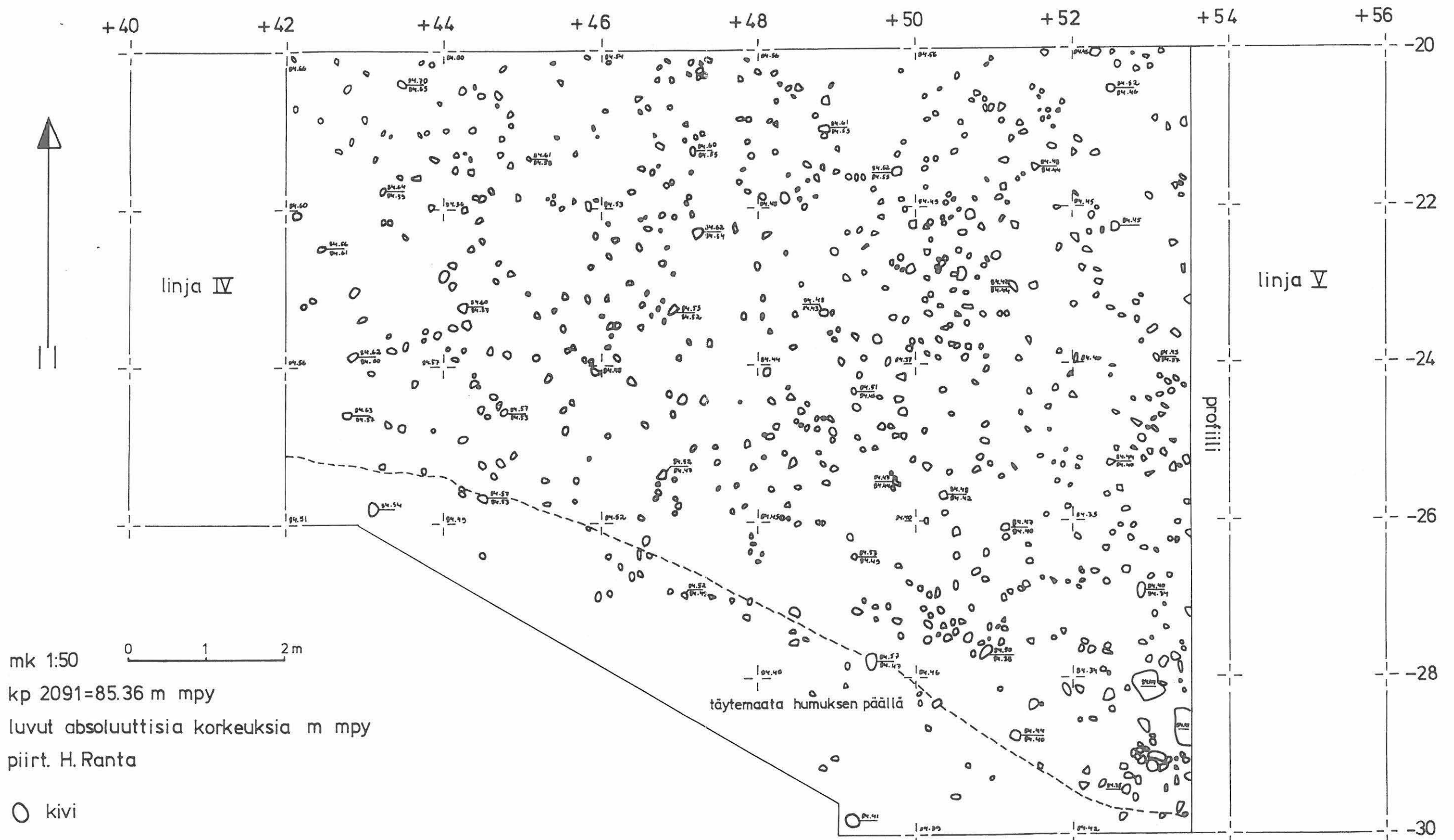




HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1987

Tasokartta, humus 1. taso



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1987

Tasokartta kulttuurikerroksen yläpinnasta

mk 1:25 kp 2091=85.36 m mpy

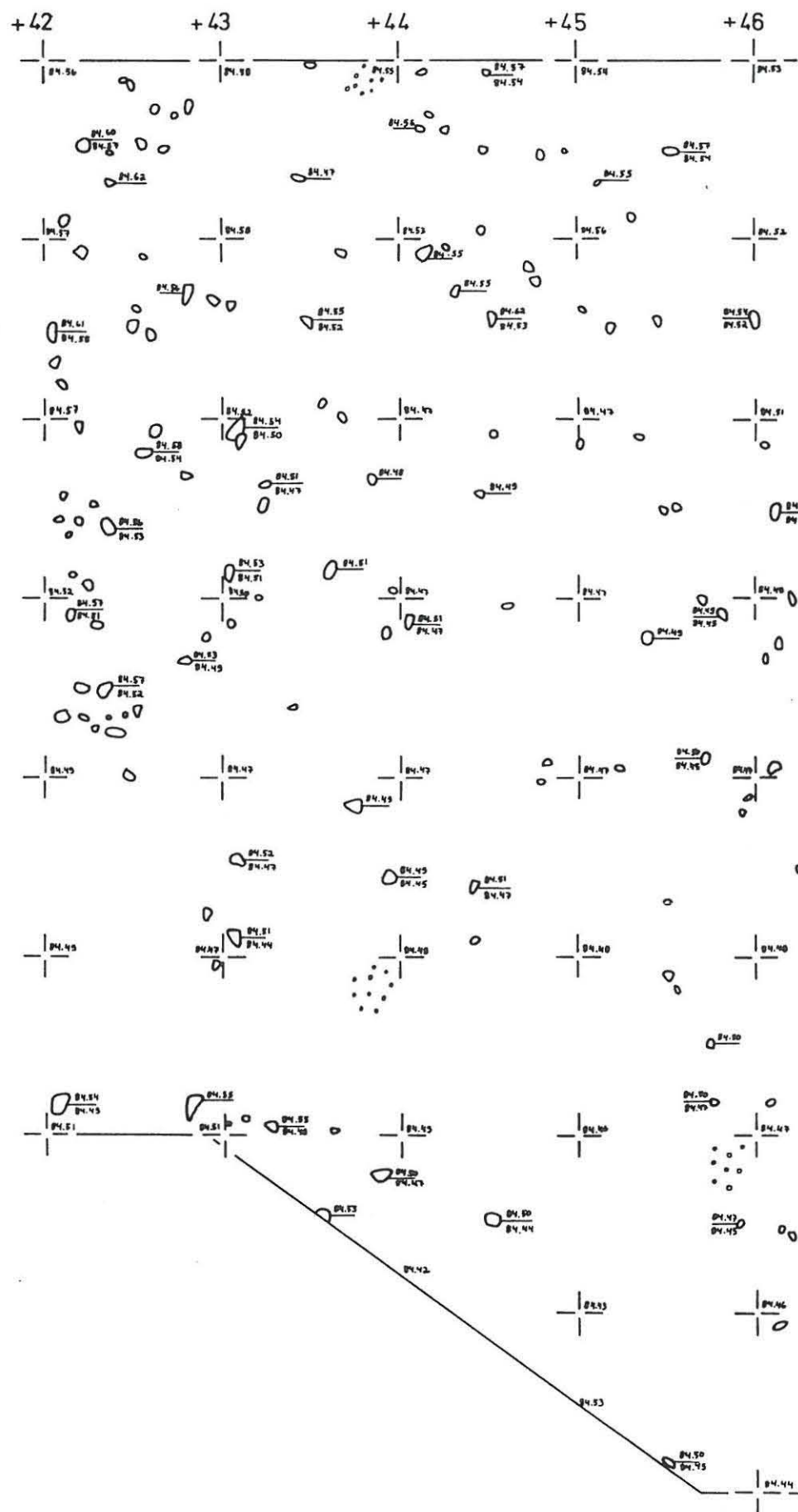
luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy

piirt. H. Ranta



- kulttuurimaa
- kulttuurimaa ja sora
- kivi
- ⊗ puuta

0 1 2m



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1987

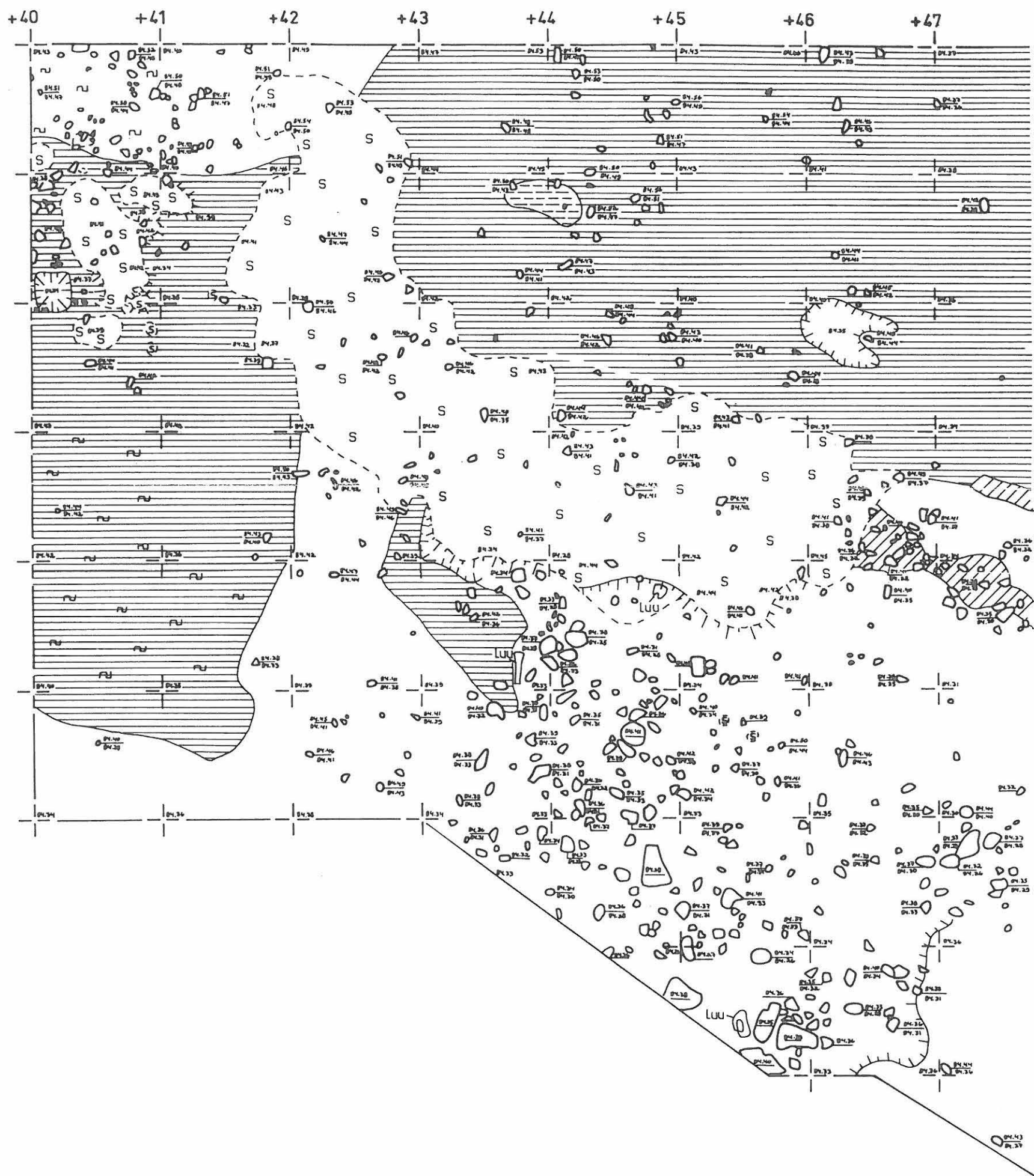
Tasokartta kulttuurikerroksesta, 1. kivikerros poistettu

mk 1:25 kp 2091=85.36 m mpy

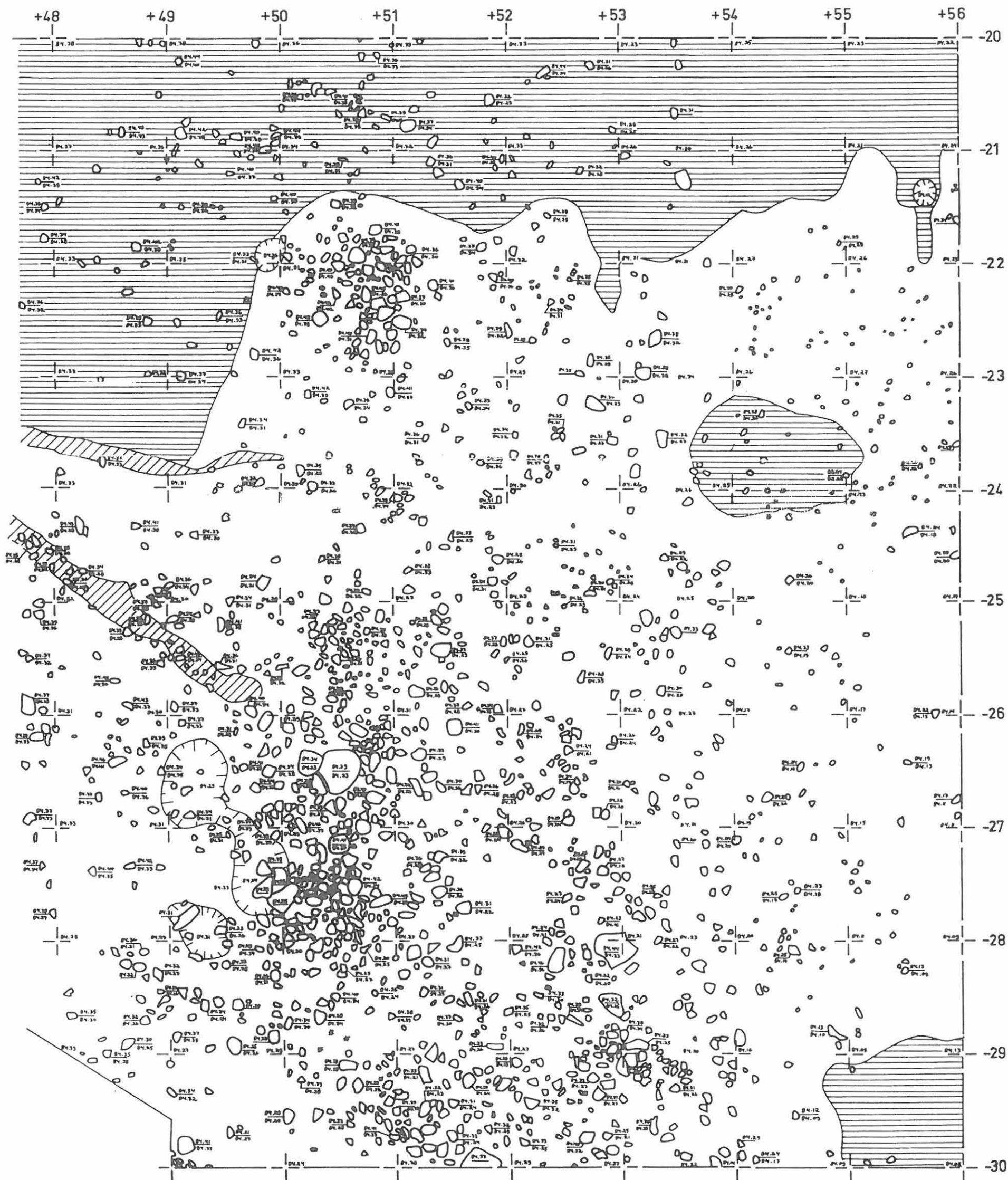
luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy

piirt. H. Ranta

-  kulttuurimaa
-  tumma kulttuurimaa = talon seinää
-  savi
-  palanut savi
-  savitiiviste
-  kumpuileva pinta
-  kivi



0 1 2m



E.-L. SCHULZ 1987

~~mk 1:25~~ kp 2091=85.36 m mpy

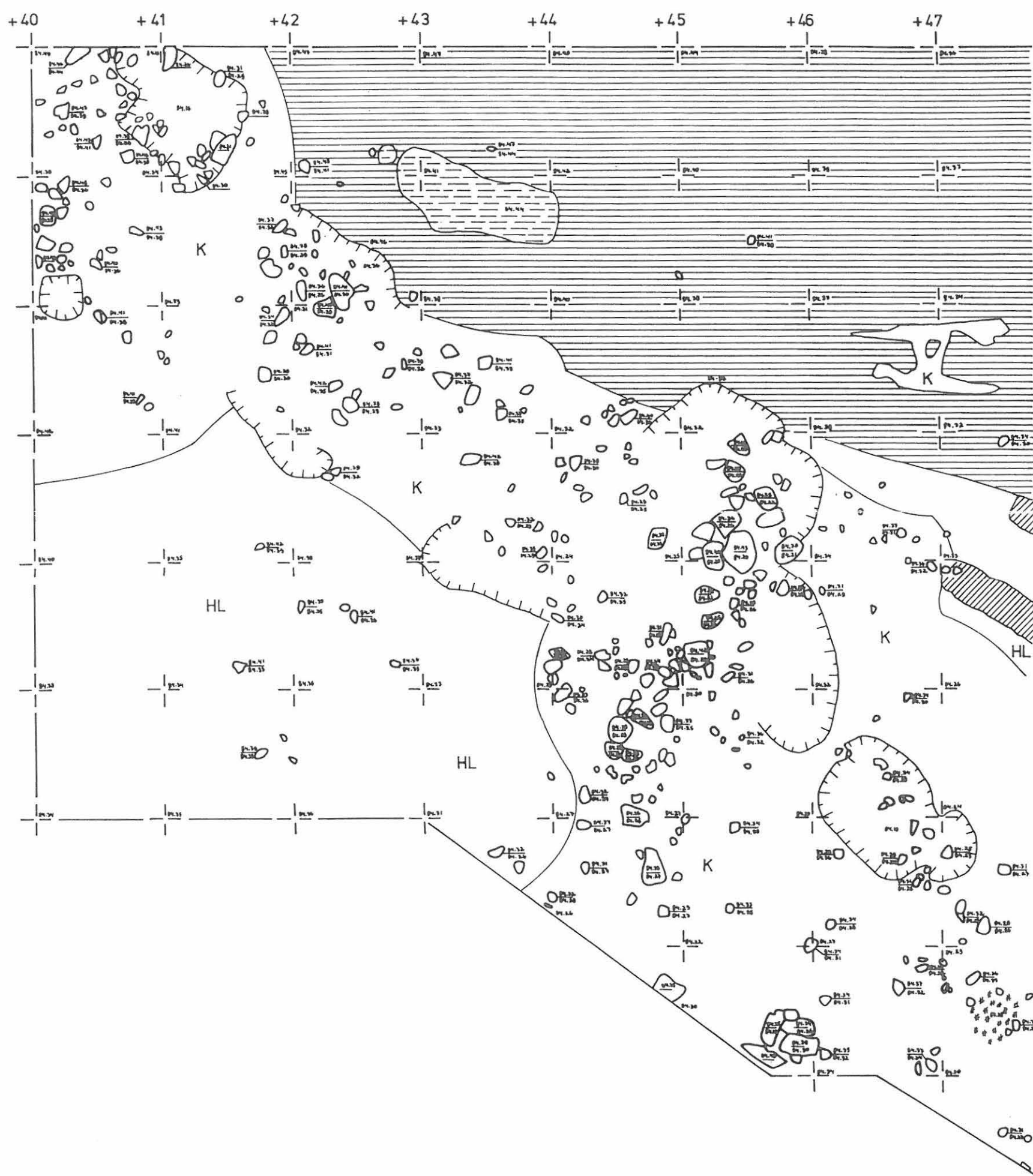
luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy

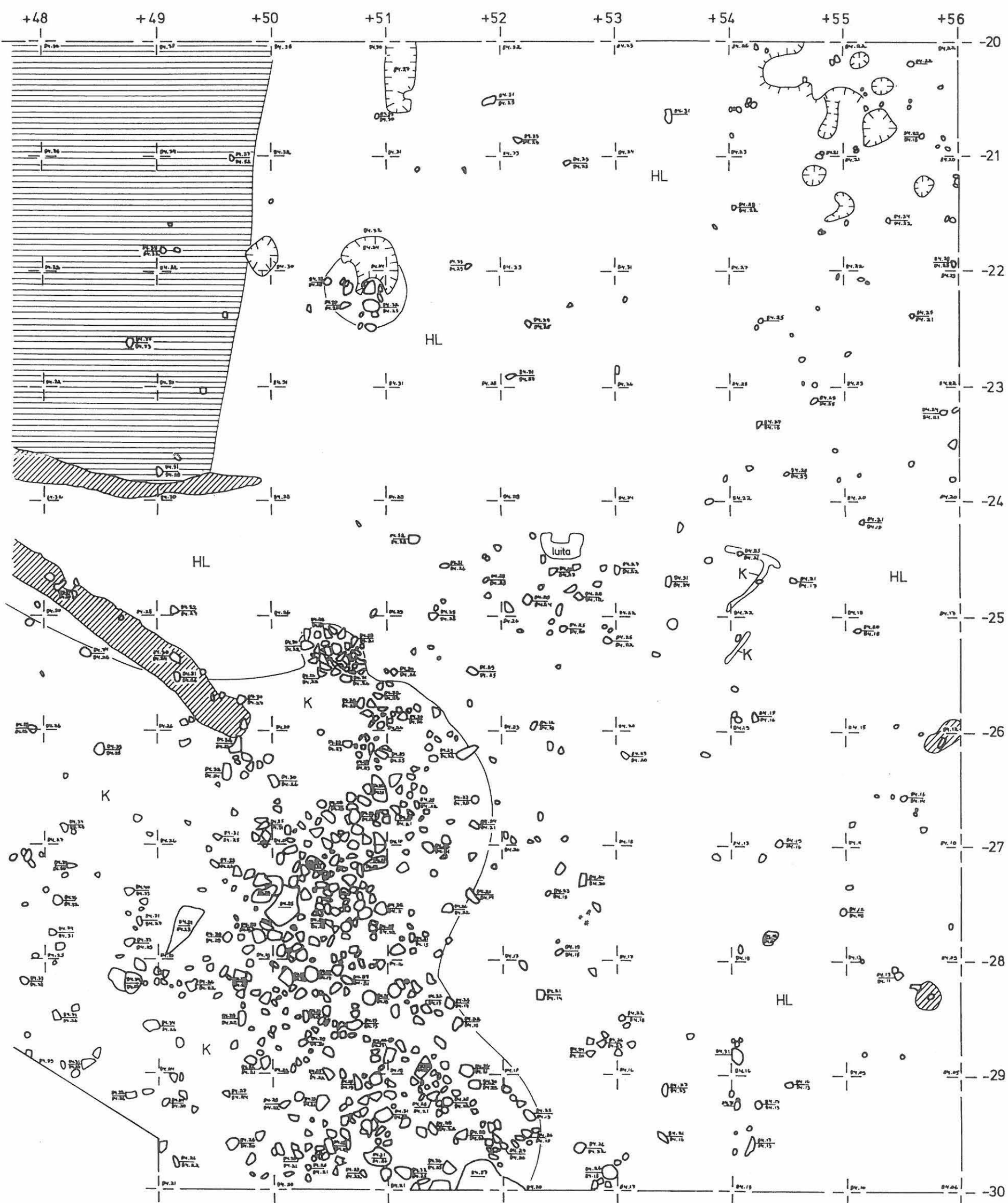
piirt. H. Ranta

J. Mellanen



- | | |
|---|-------------------------------------|
|  | kulttuurimaa |
|  | tumma kulttuurimaa = talon perustus |
|  | likainen hiesu |
|  | savi |
|  | palanut savi |
|  | hiili |
|  | kivi |





HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1987

Linja V , tasokartta

kulttuurikerros , 3. kivikerros

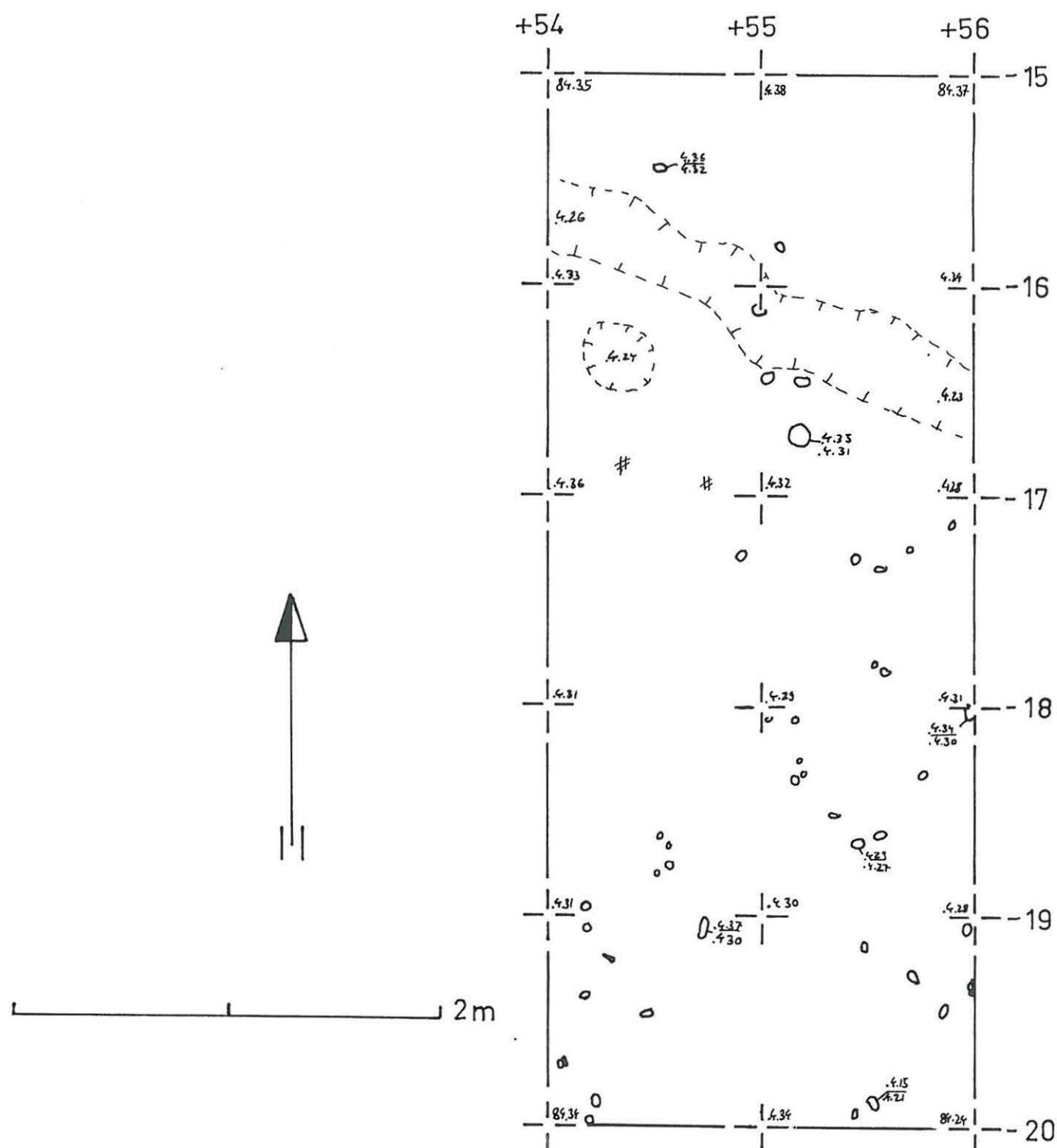
mk 1:25, kp 2091= 85.36 m mpy

piirt. J. Mellanen

□ kulttuurimaa

hiili

○ kivi

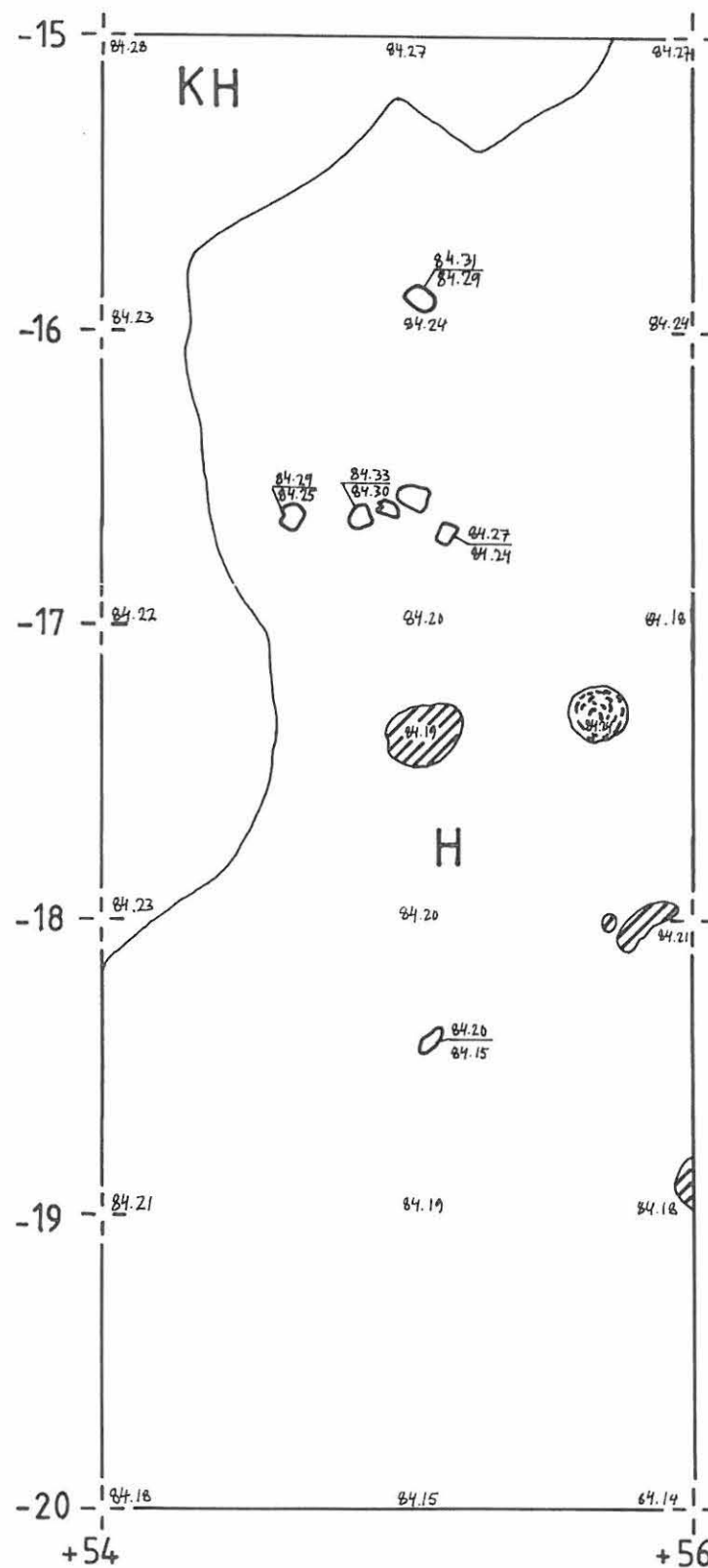


HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI
E.-L. SCHULZ 1987

LINJAV, tasokartta
hiesukerros, pinta
mk 1:25, kp 2091=85.36 m mpy
piirt. T. Oksanen



- hiiltä
- tumma kulttuurimaa,
hiilensekainen
- hiesu
- KH kulttuurimaa ja
hiesu sekoittunut



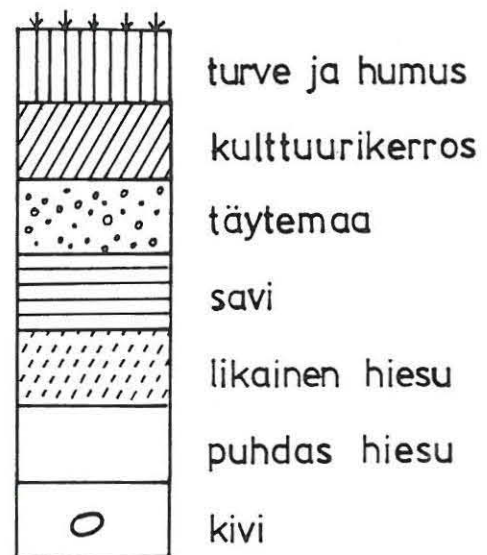
HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1987

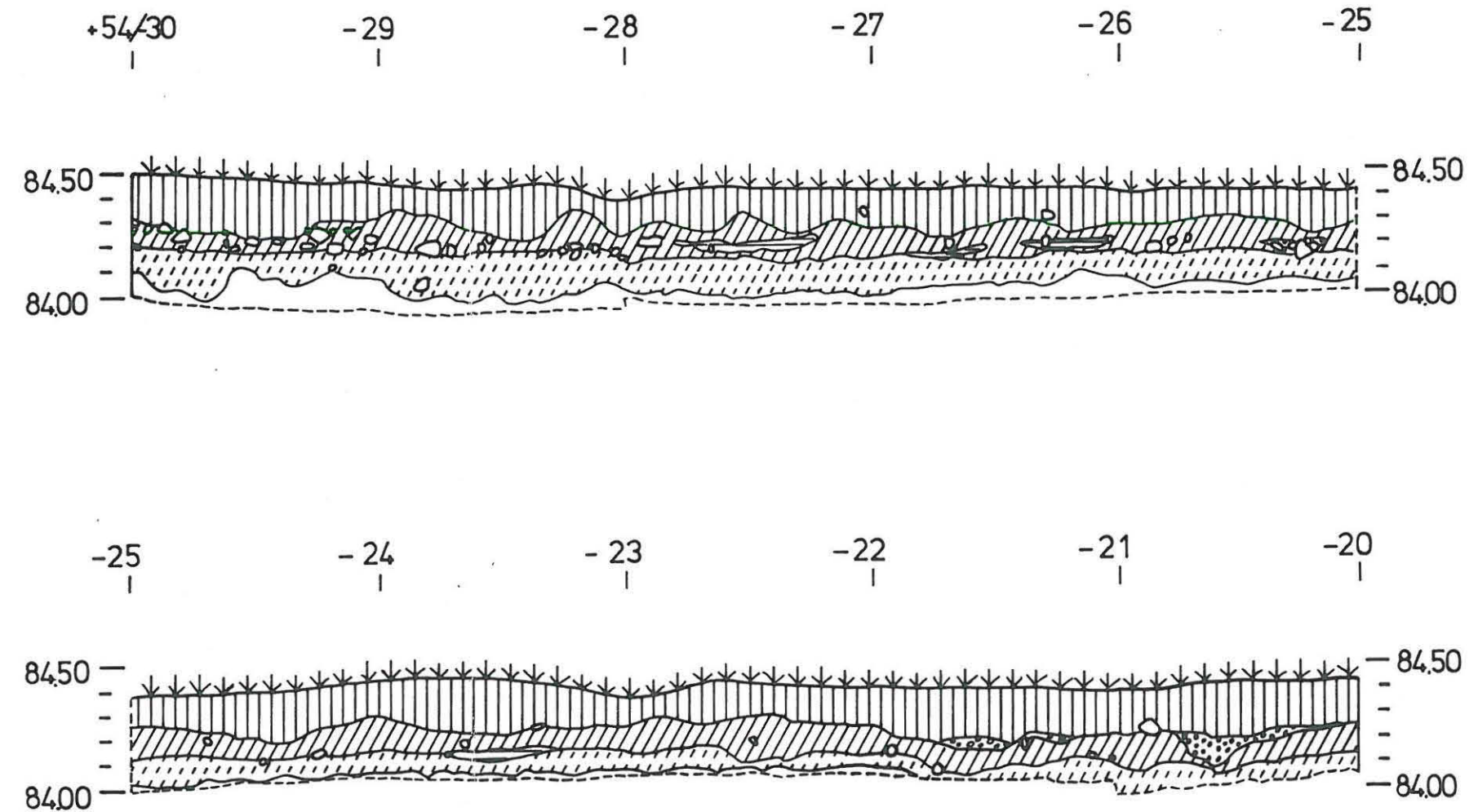
Profiili +54/-30-20 lännestä

mk 1:25 kp 2091=85.36 m mpy

piirt. H.-P. Schulz



0 1 2 m



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

E.-L. SCHULZ 1987

Keskusalue

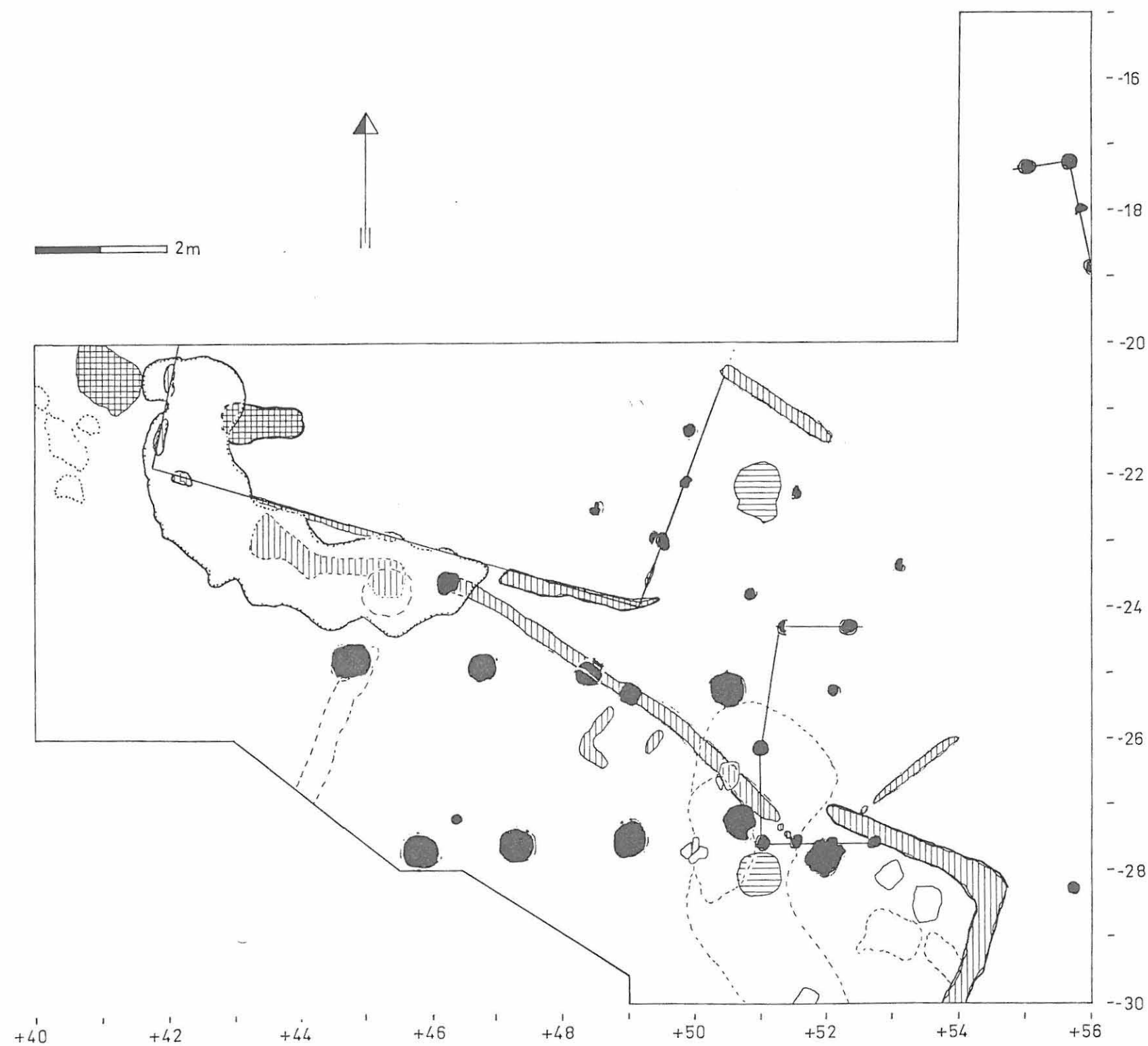
Rakenteet mk 1:50

Piirt. H.-P. Schulz

- paalu tai paalunreikä
- ▨ perustuksia
- kiveys
- seinäjäänöksiä
- ⊖ liesi
- ⊞ uuni
- iso kivi

Stratigrafia:

- IV periodit nuorimmasta
- III vanhimpaan IV-I
- · · II
- I



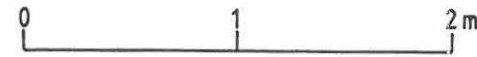
HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI
E.-L. SCHULZ 1987

KOEJOJA, ITÄ, tasokartta

1. kulttuurikerros; pinta ja 2. kivikerros

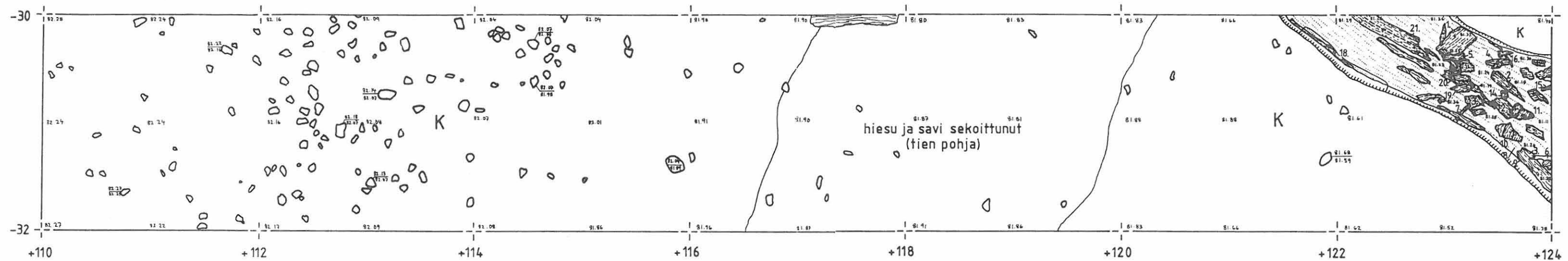
mk 1:25, kp 2090=82.60m mpy

piirt. H.-P. Schulz

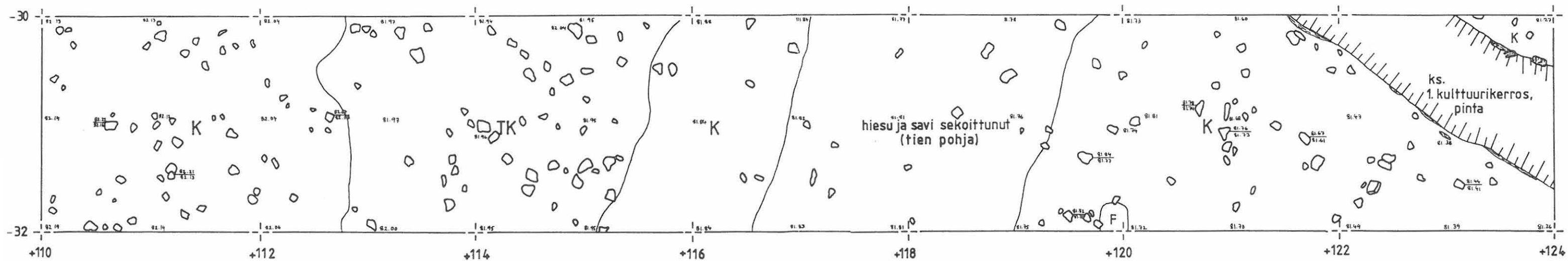


- K kulttuurimaa
- TK tumma kulttuurimaa
- F fosfaattikuoppa
- 15. puunäyte
- puuta
- puunkuorta

1. kulttuurikerros, pinta



1. kulttuurikerros, 2. kivikerros



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

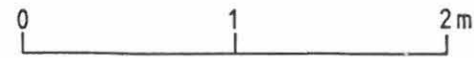
E.-L. SCHULZ 1987

KOEJOJA, ITÄ, tasokartta

2. kulttuurikerros; pinta ja pohja

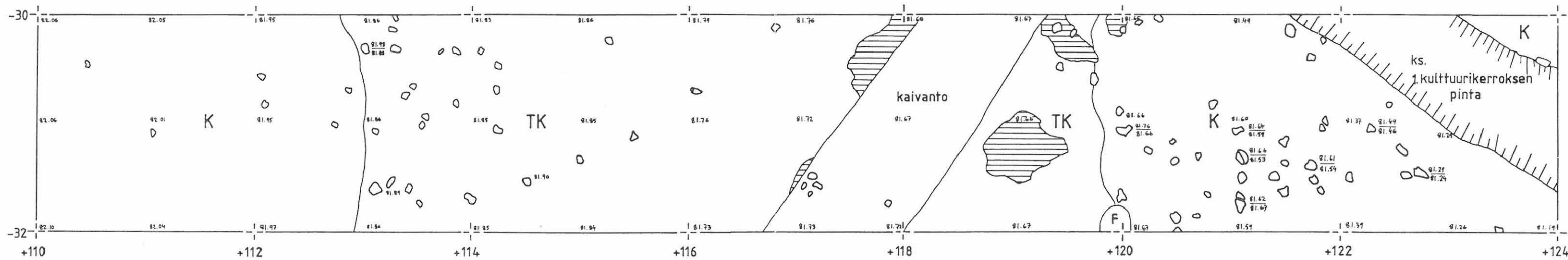
mk 1:25, kp 2090 = 82.60m mpy

piirt. H.-P. Schulz

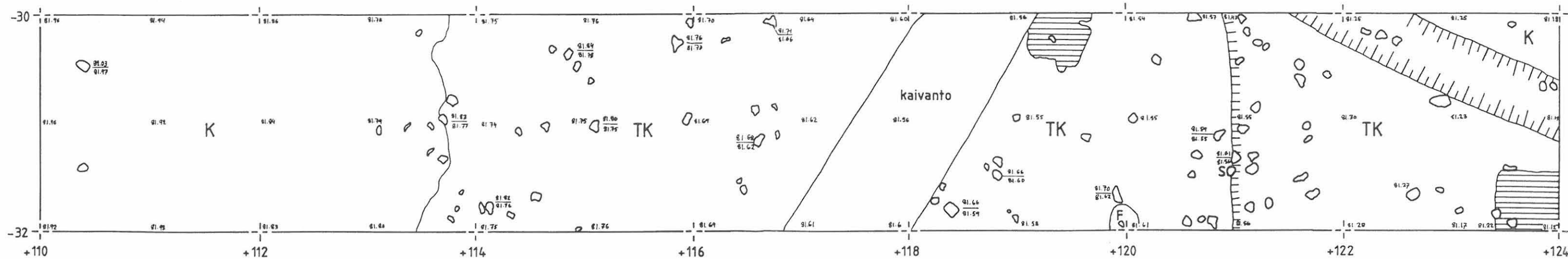


-  savi
- K kulttuurimaa
- TK tumma kulttuurimaa
- S savitiiviste
- F fosfaattikuoppa

2. kulttuurikerros, pinta

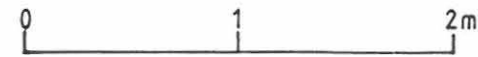


2. kulttuurikerros, pohja

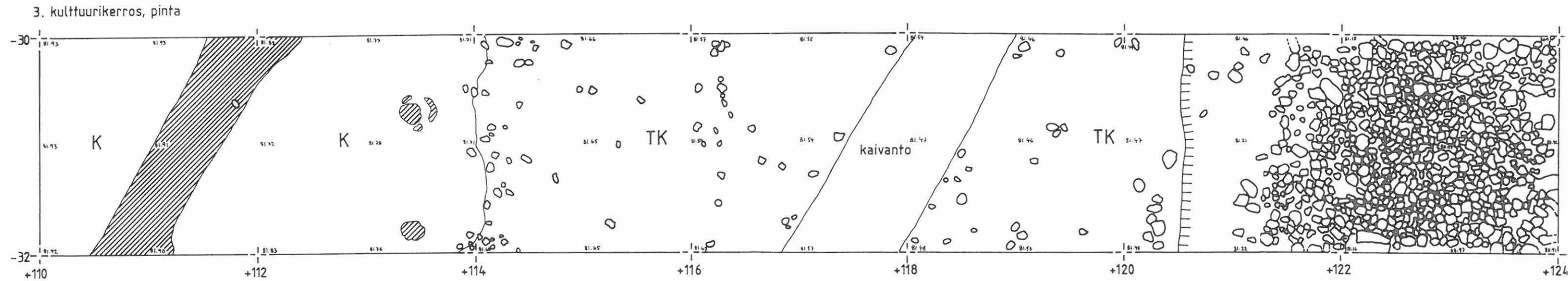


HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI
E.-L. SCHULZ 1987

KOEJOJA, ITÄ, tasokartta
3. kulttuurikerros; pinta
mk 1:25, kp 2090=82.60m mpy
piirt. H.-P. Schulz



- K kulttuurimaa
TK tumma kulttuurimaa
tumma kulttuurimaa;
perustus/paalunsija



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

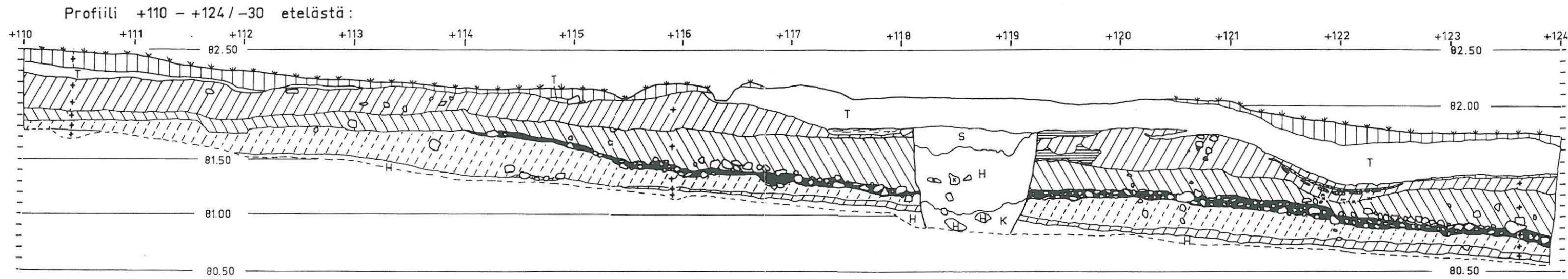
E.-L. SCHULZ 1987

REUNA-ALUE ITÄ

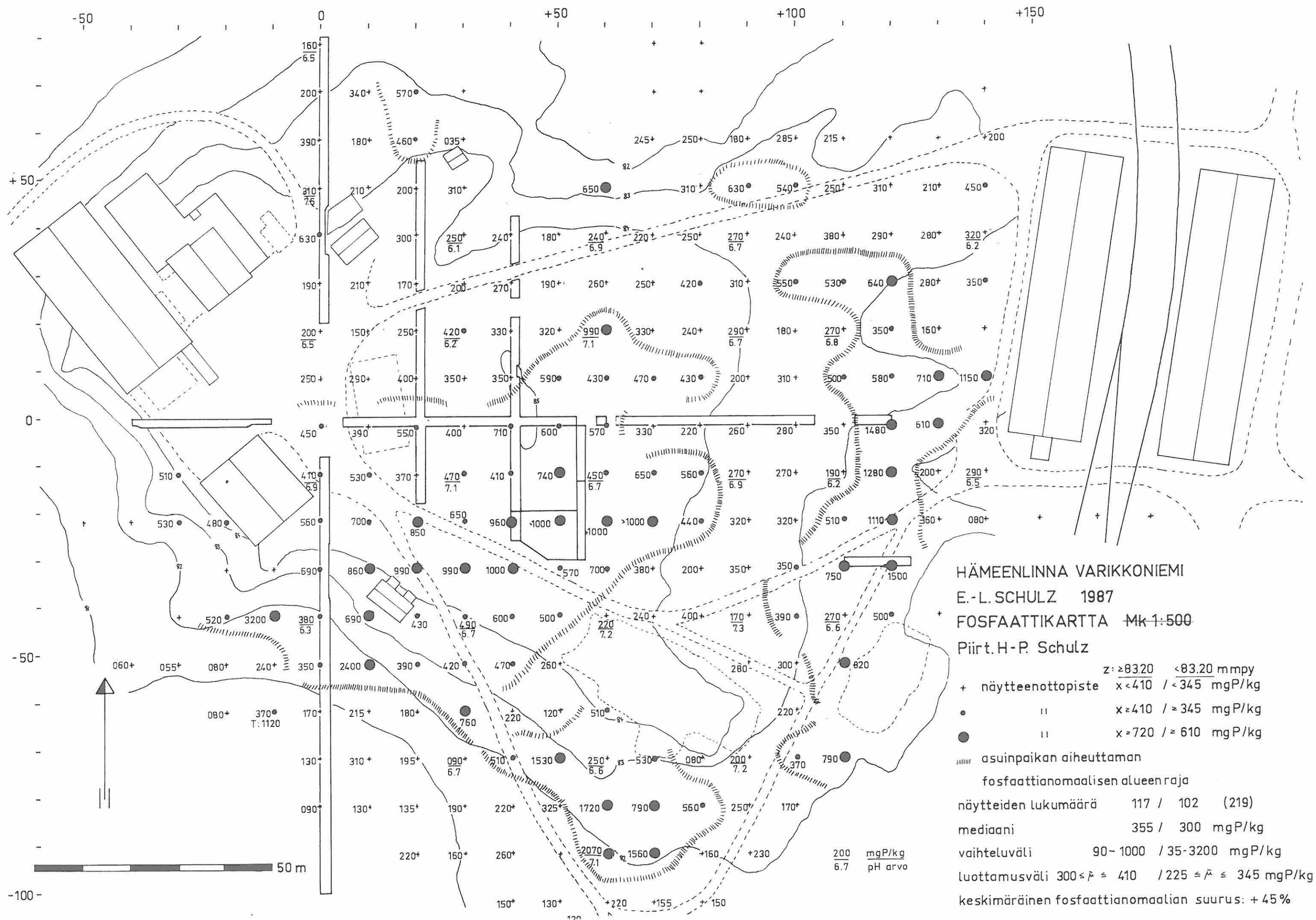
Profiilikartta ~~mk~~ 1:25

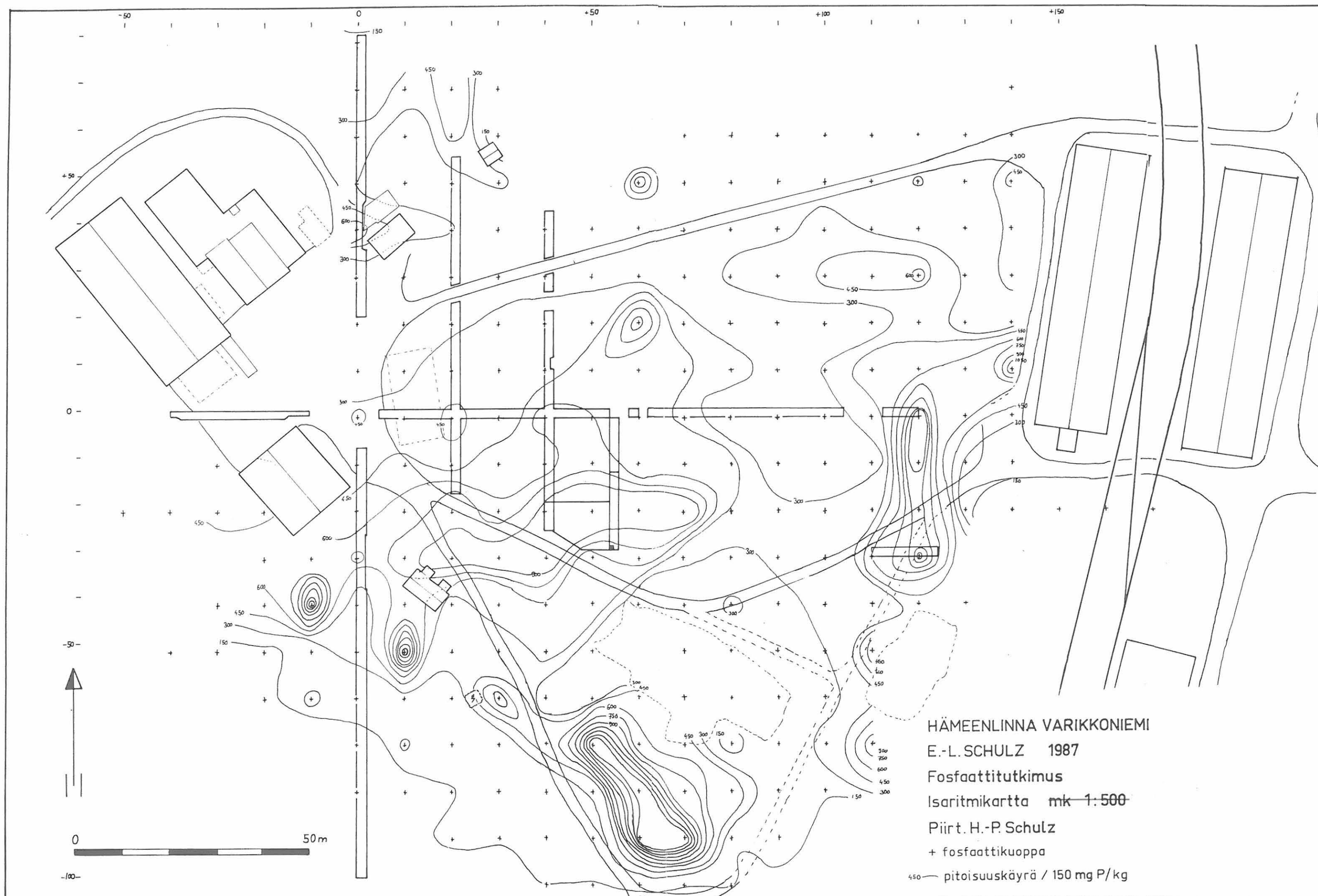
KP 2090 = 82.60 m mpy

Piirt. H.-P. Schulz



- | | |
|---------------------|------------------------------|
| | humus |
| T | täytemaa |
| S | savi |
| H | hiesu |
| K | kulttuurimaa |
| Kulttuurikerrokset: | |
| | vanha humus, heikko palomaa |
| | savinen maa, paljon hiiltä |
| | likainen hiesu, vähän hiiltä |
| | voimakas palokerros |
| | sininen savi |
| | kivi |
| | savitiiviste |
| | puu |
| | rautaoksidi |
| + | fosfaattinäytteenottopiste |





HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

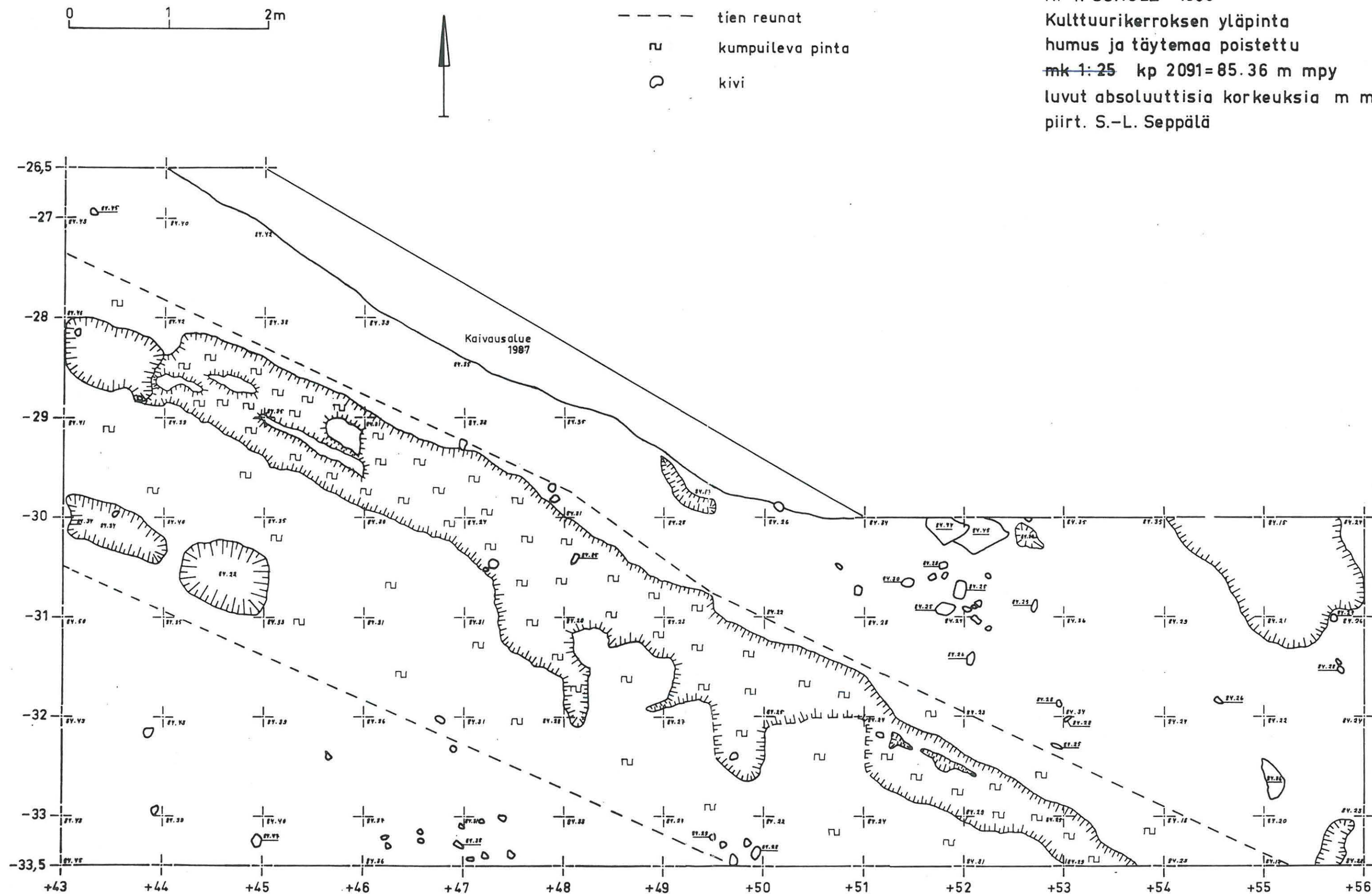
H.-P. SCHULZ 1988

Kulttuurikerroksen yläpinta
humus ja täytemaa poistettu

mk 1:25 kp 2091=85.36 m mpy

luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy

piirt. S.-L. Seppälä

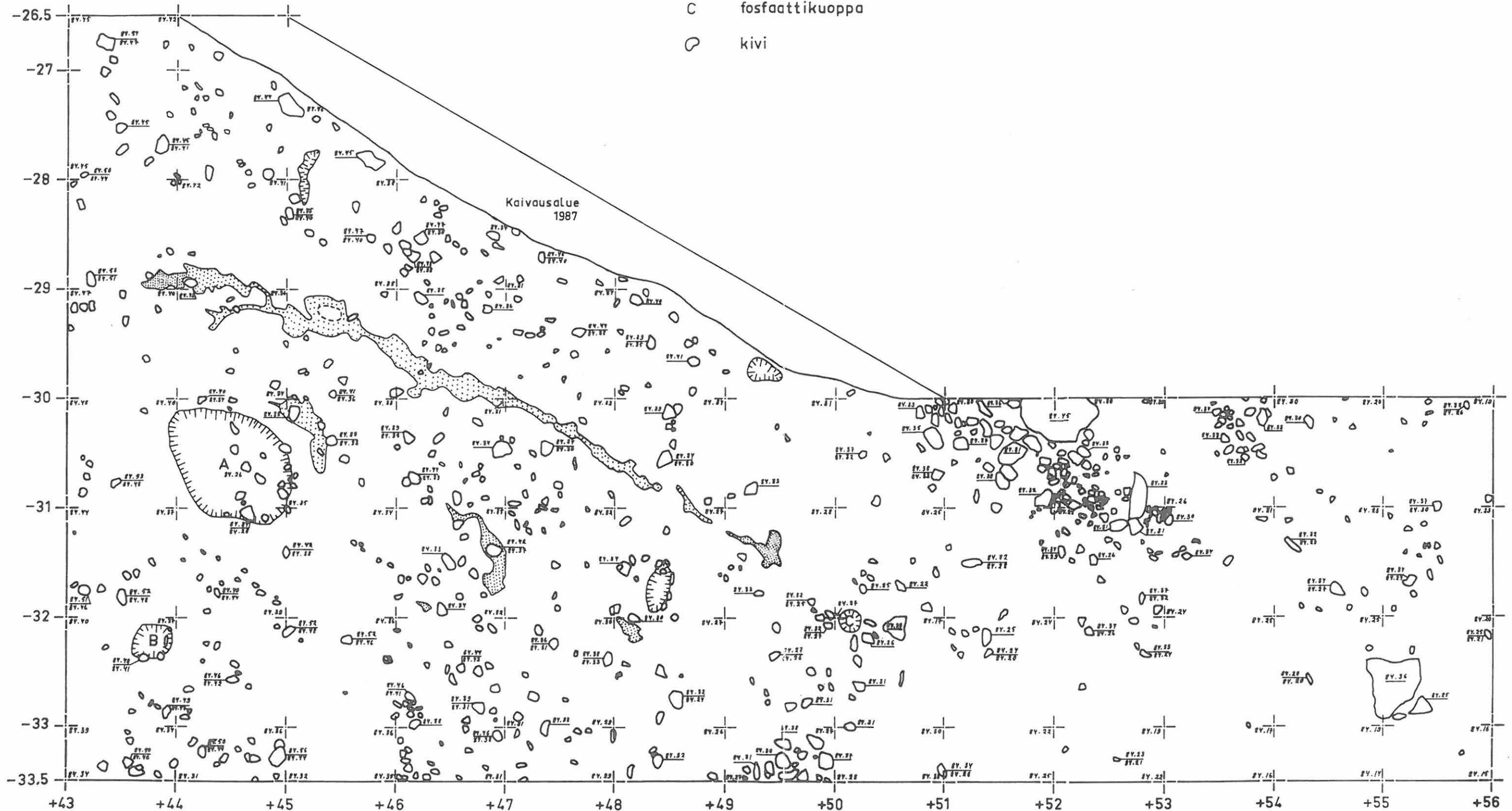


0 1 2m



- [] kulttuurimaa
 [] nokimaa
 A kaivinkoneen aiheuttama kuoppa
 B soratäyte
 C fosfaattikuoppa
 ○ kivi

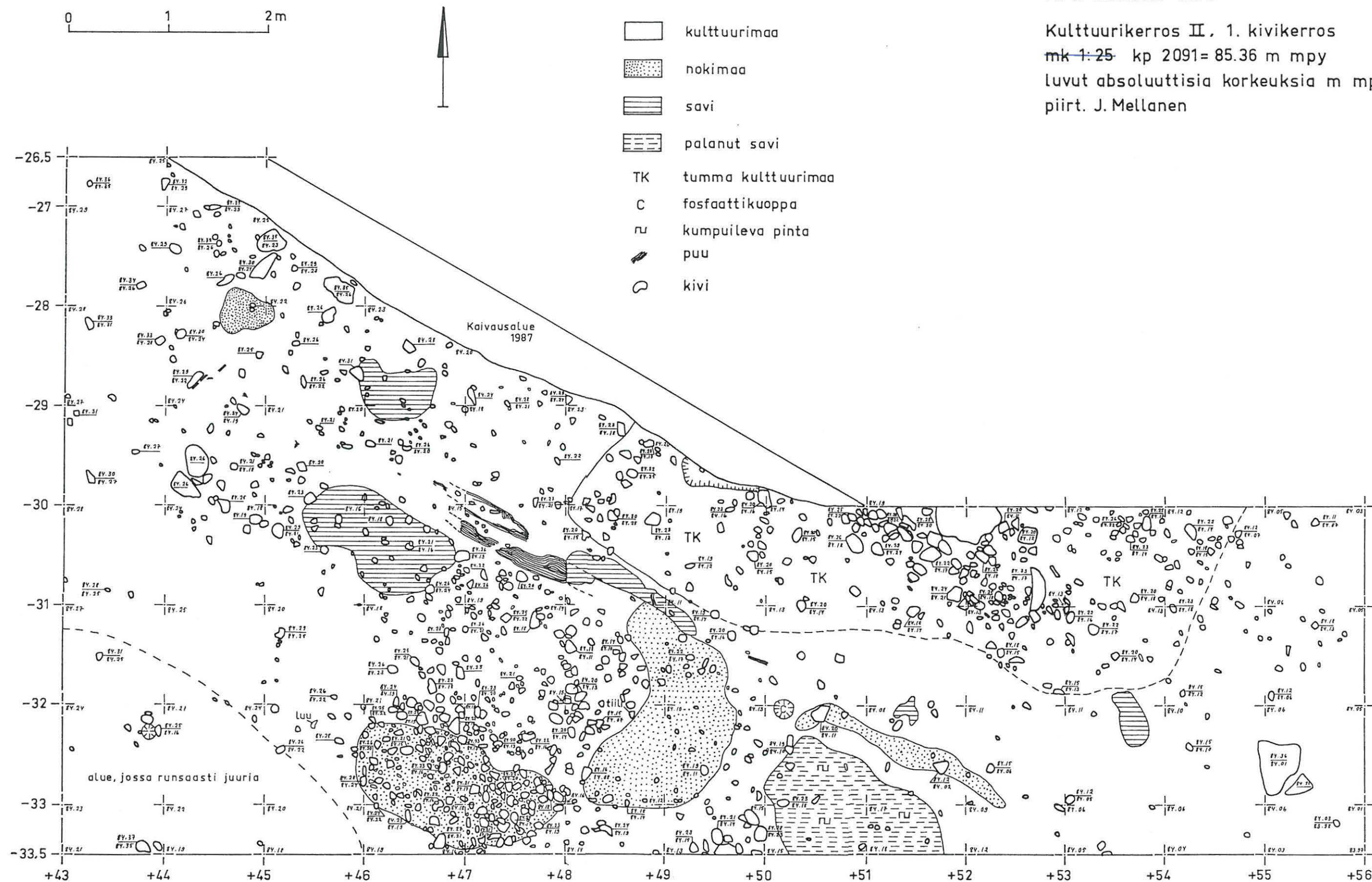
Kulttuurikerros I, 1. kivikerros
 mk 1:25 kp 2091 = 85.36 m mpy
 luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy
 piirt. S.-L. Seppälä



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

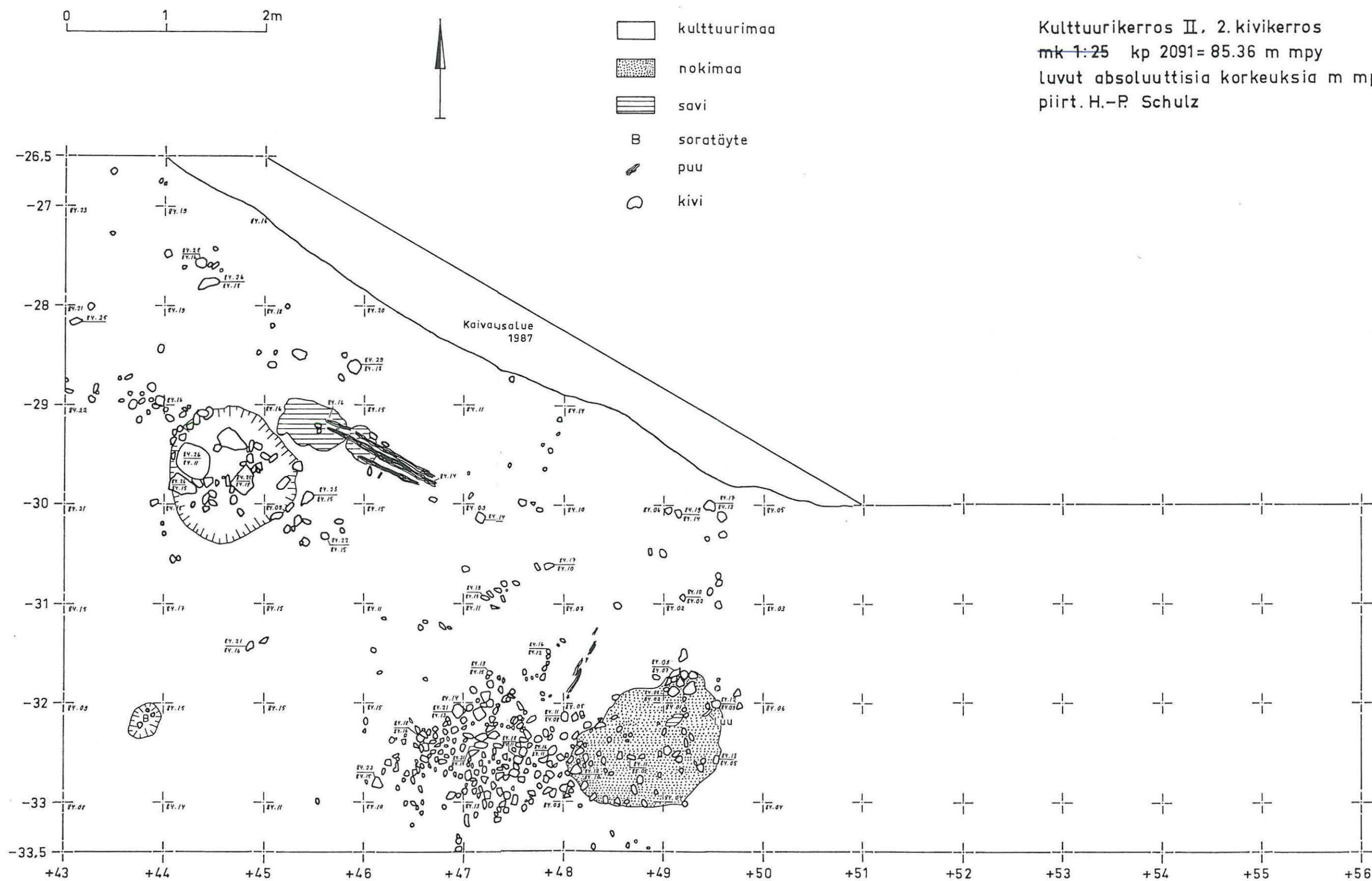
H.-P. SCHULZ 1988

Kulttuurikerros II, 1. kivikerros
 mk 1:25 kp 2091 = 85.36 m mpy
 luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy
 piirt. J. Mellanen



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI
H.-P. SCHULZ 1988

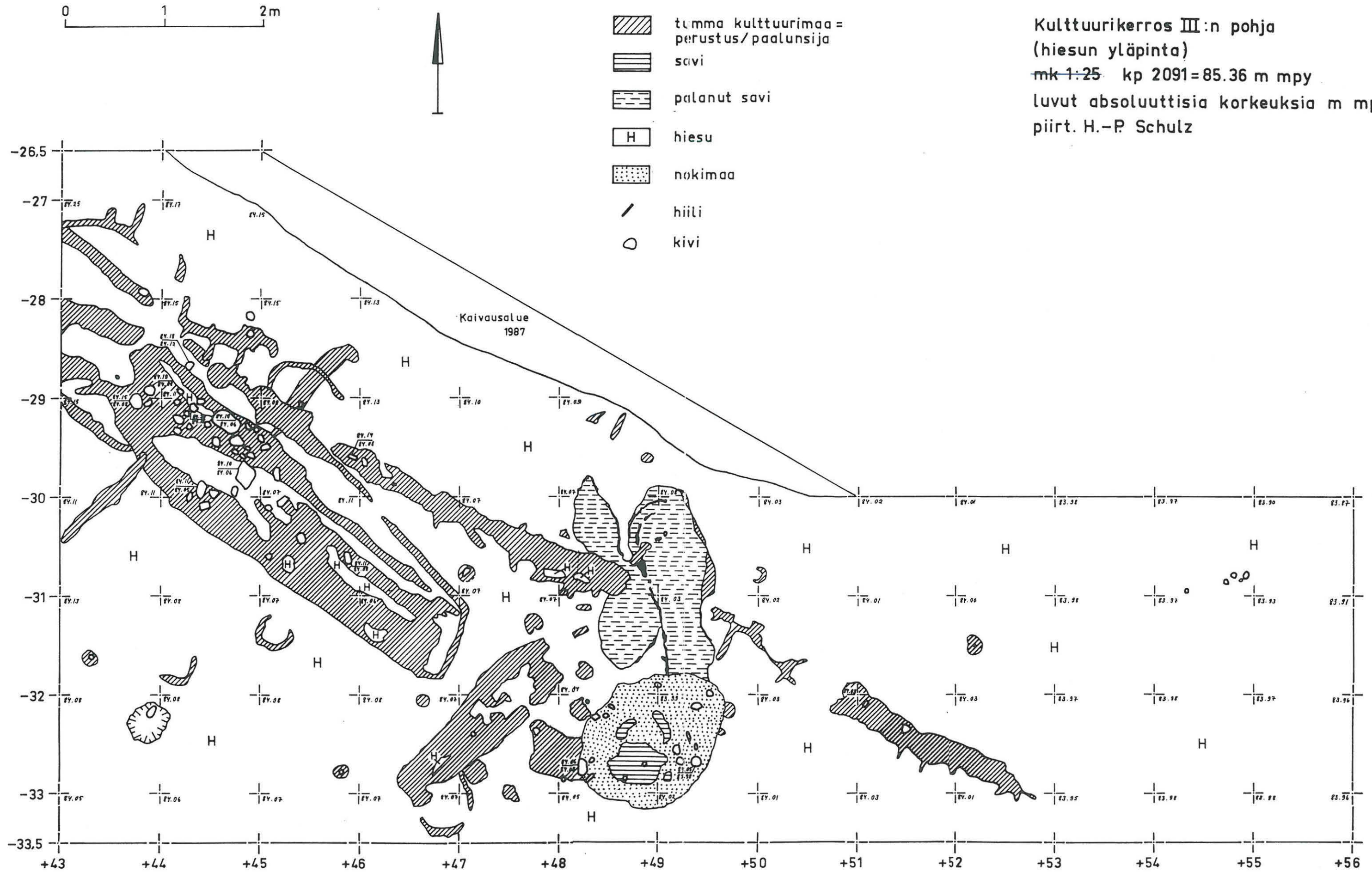
Kulttuurikerros II, 2. kivikerros
mk 1:25 kp 2091 = 85.36 m mpy
luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy
piirt. H.-P. Schulz



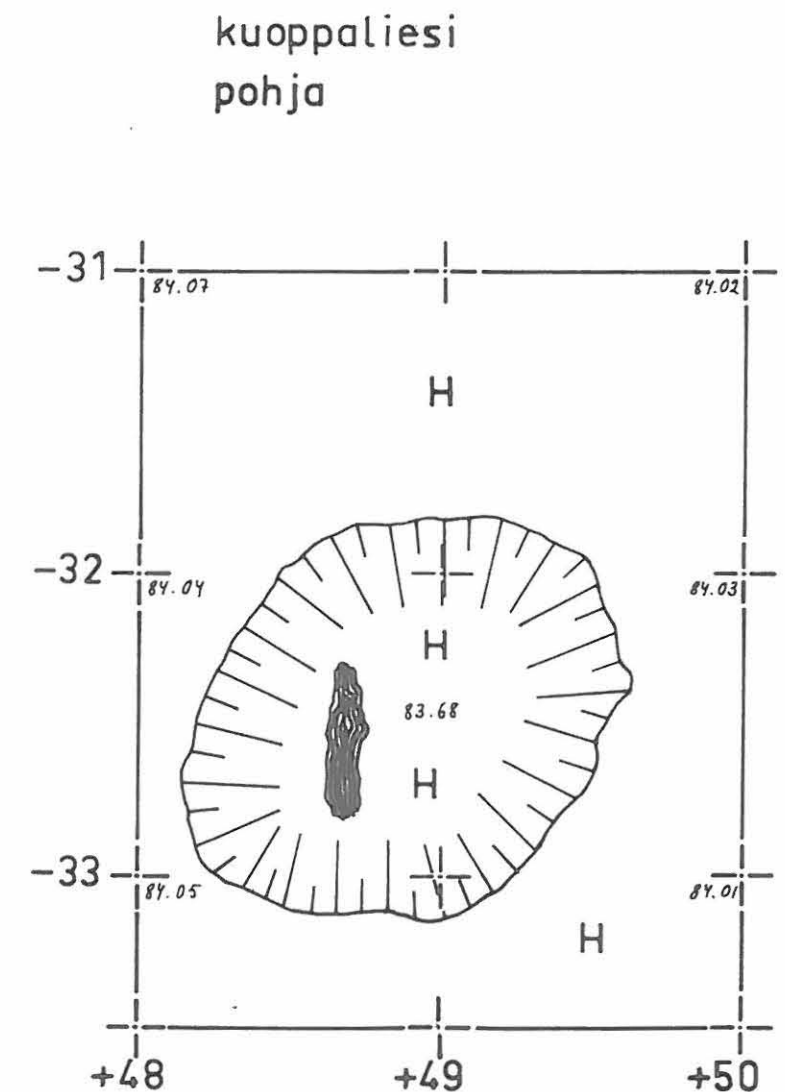
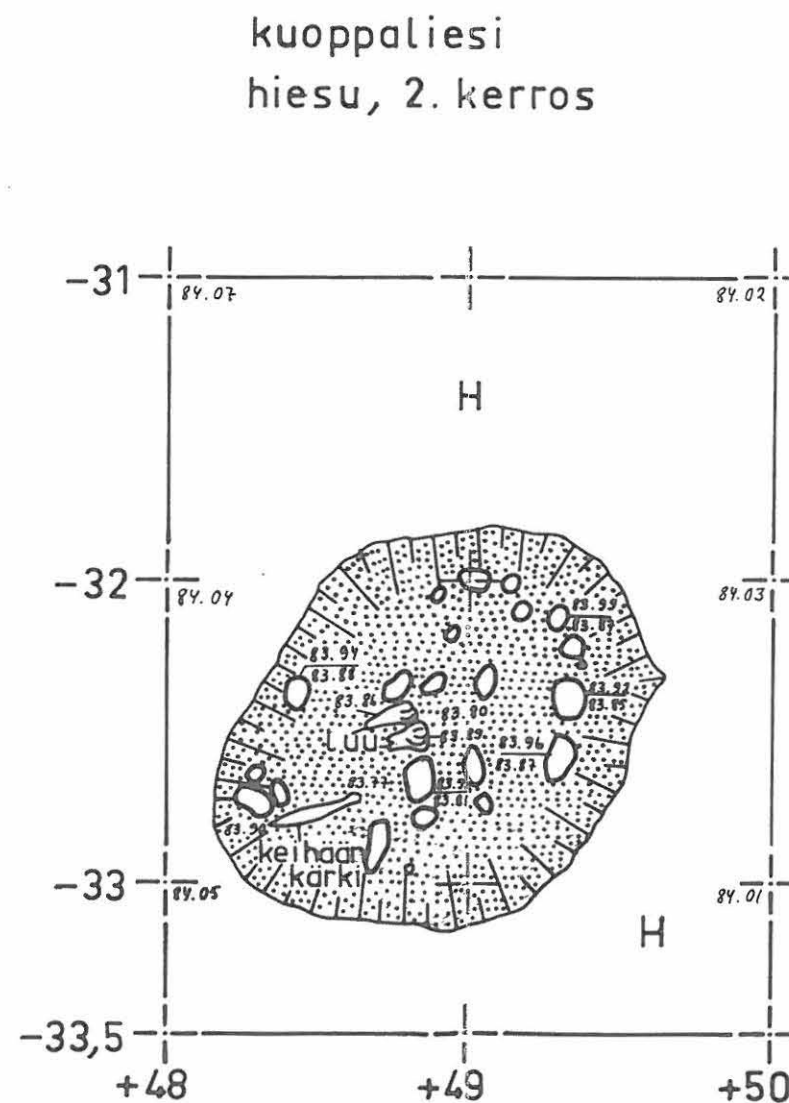
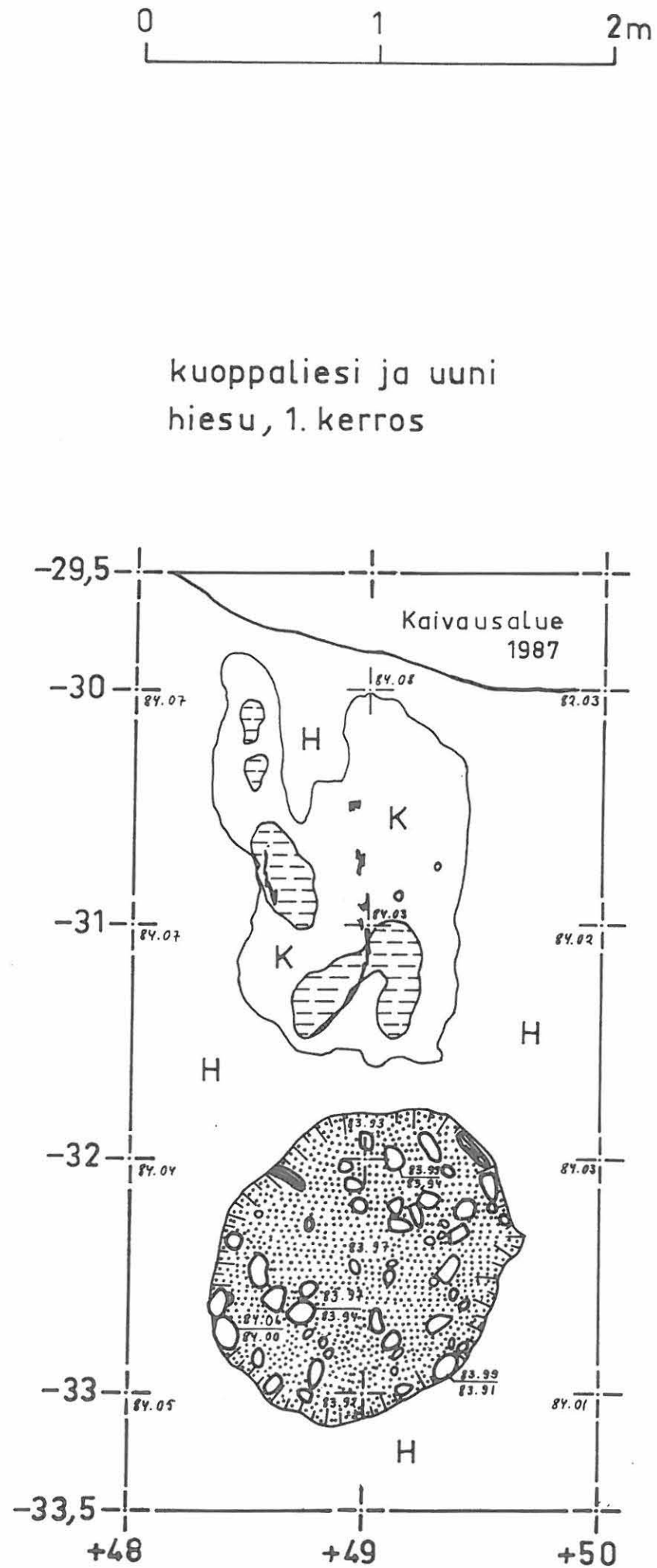
H.-P. SCHULZ 1988

Kulttuurikerros III:n pohja
(hiesun yläpinta)

mk 1:25 kp 2091=85.36 m mpy

luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy
piirt. H.-P. Schulz

mk 1:25 kp 2091=85.36 m mpy
 luvut absoluuttisia korkeuksia m mpy
 piirt. H.-P. Schulz



Profiilit (keskialue) +43/-33,5 -- -26,5 idästä
 -33,5/+56 -- +43 pohjoisesta

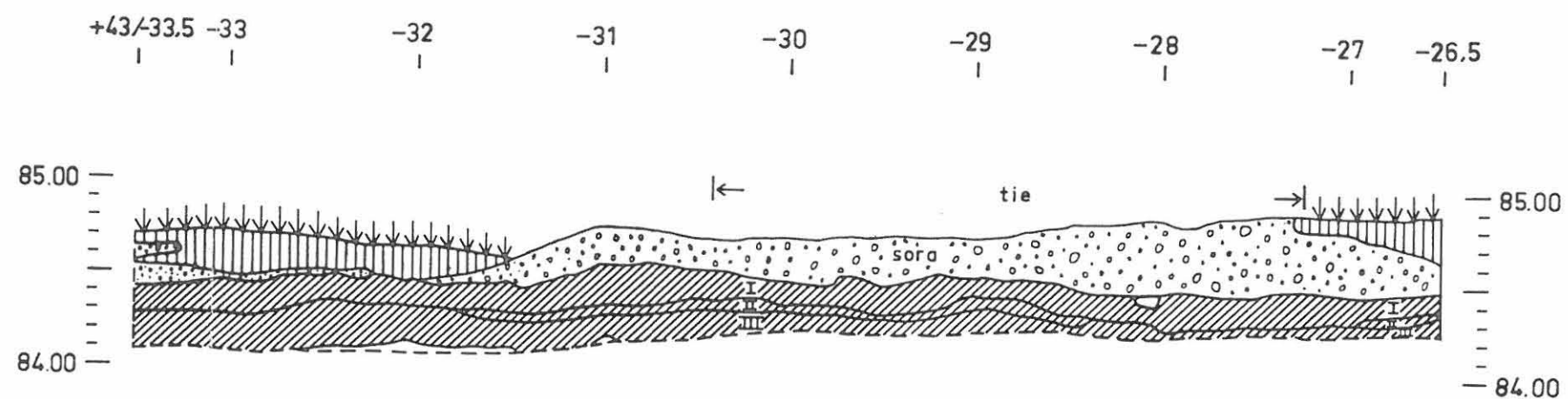
mk 1:25 kp 2091 = 85.36 m mpy

piirt. H. Ranta

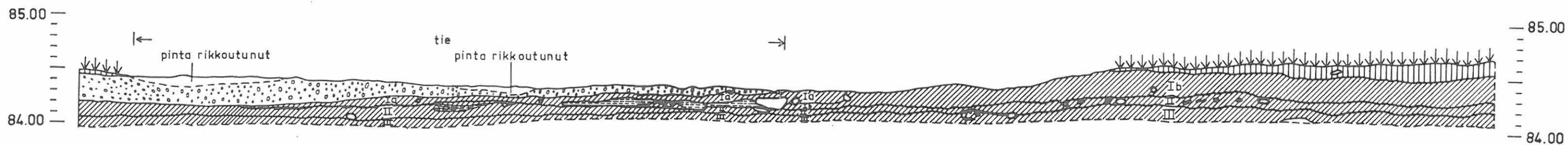
H.-P. Schulz

- turve ja humus
 täytemaa
 Ia = 1. kulttuurikerros - hiilensekainen, savinen
 Ib = 1. kulttuurikerros - runsaasti juuria
 II = 2. kulttuurikerros - runsaasti hiiltä, palon merkkejä
 III = 3. kulttuurikerros - savensekainen
 palanut savi
 puhdas hiesu
 hiili
 kivi

0 1 2m



-33,5/+56 +55 +54 +53 +52 +51 +50 +49 +48 +47 +46 +45 +44 +43



HÄMEENLINNA, VARIKKONIEMI

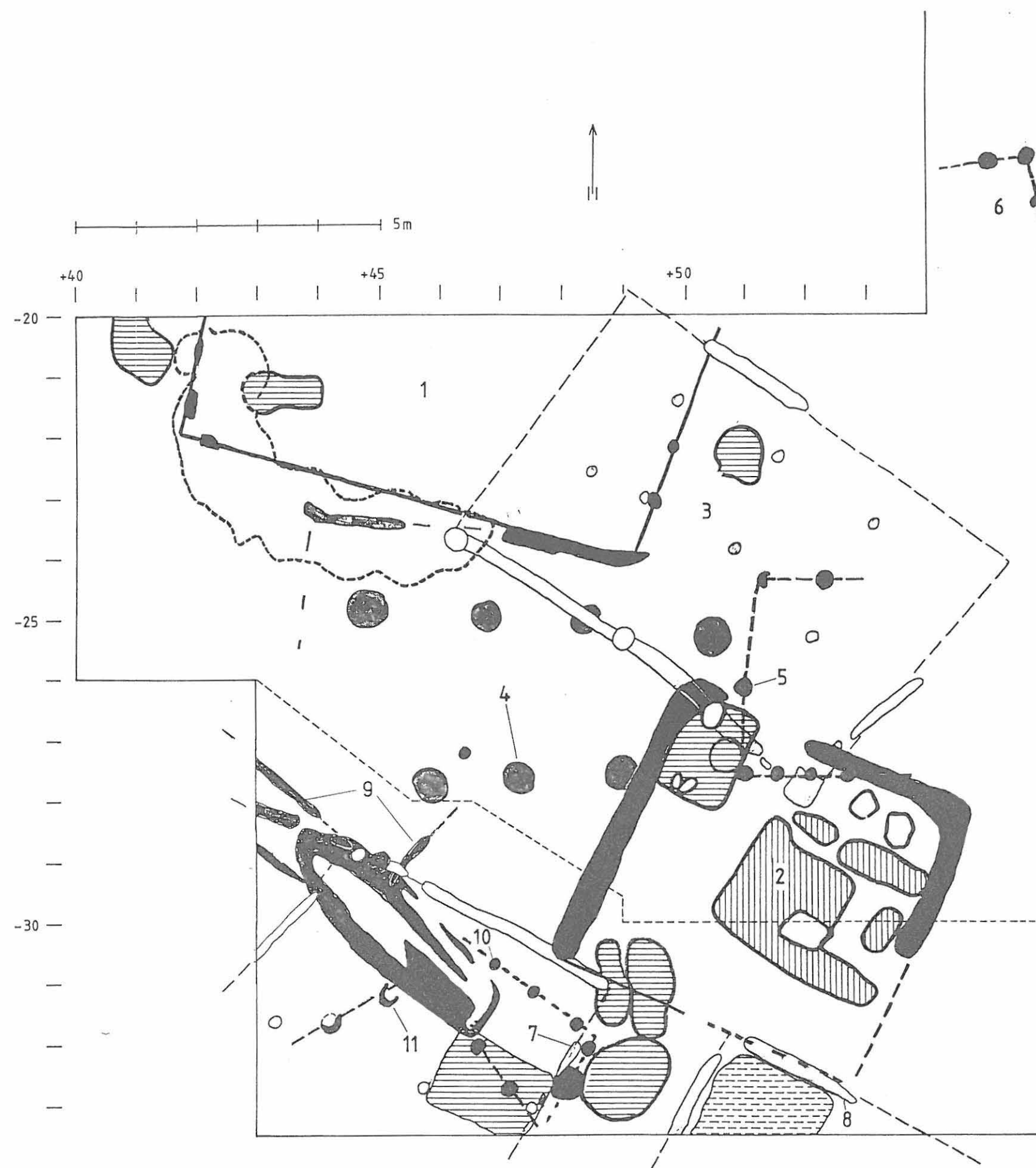
Keskikaivausalue 1986-1988

Rakenteet 1:50

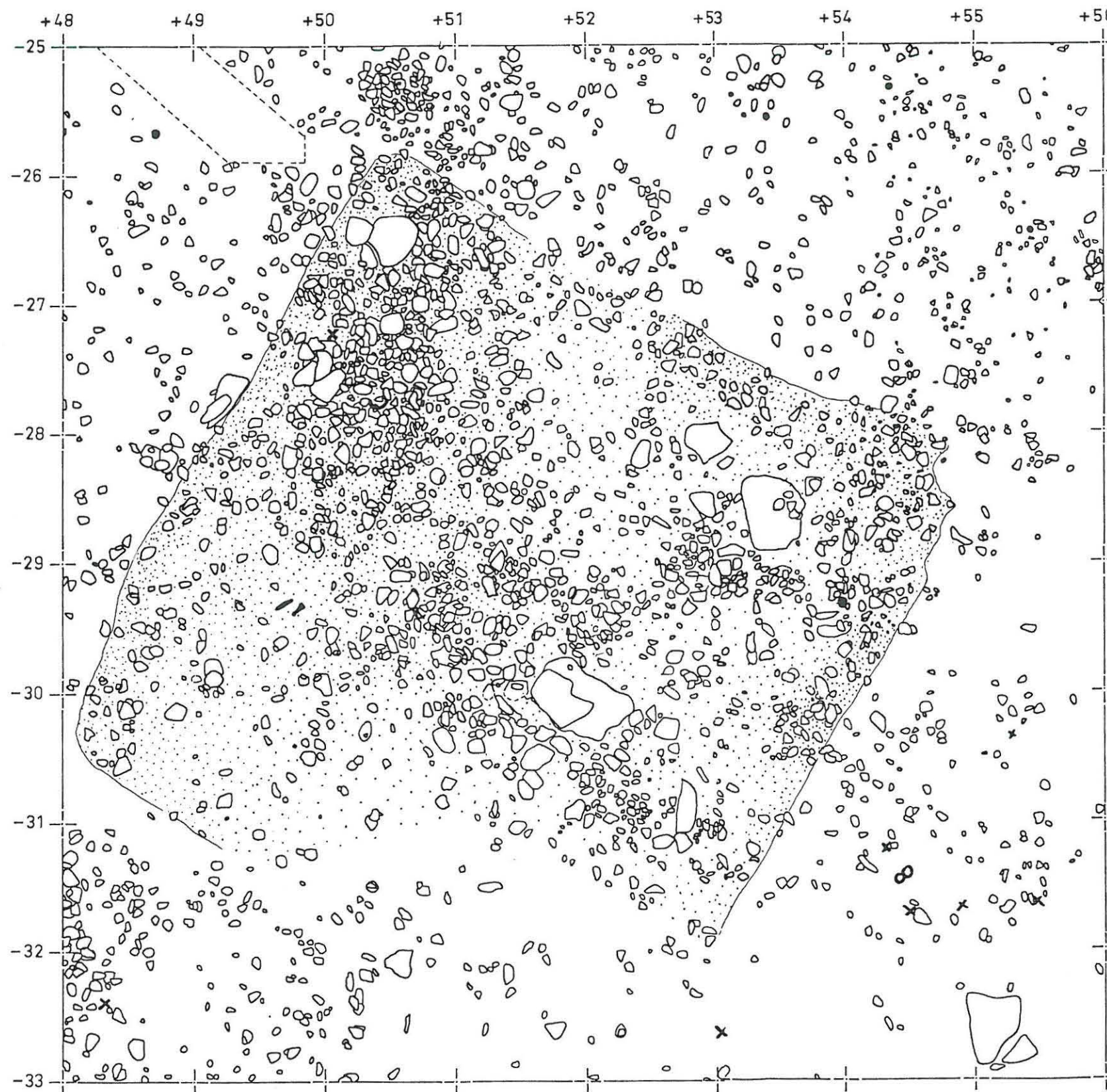
Piirt. H.-P. Schulz

- periodi IV (1200-luku/1240-1280)
 - - - - - periodi III (1100-1200-luku)
 = = = = = periodit I-II [900-1000(1100)-luku]

- paalu tai paalunreikä
 / perustus
 ⊖ liesi/uuni
 ⊕ kiveys
 ▨ palanut savi
 ⊖ seinäjäänökset



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI
 E.-L. & H.-P. SCHULZ 1986-1988
 Erikoiskartta Pronssipajasta
 Mk 1:25
 1. ja 2. kulttuurikerroksen kivet
 Piirt. H.-P. Schulz



- kulttuurimaata
- tumma kulttuurimaata
- kivi
- pronssilöytö

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

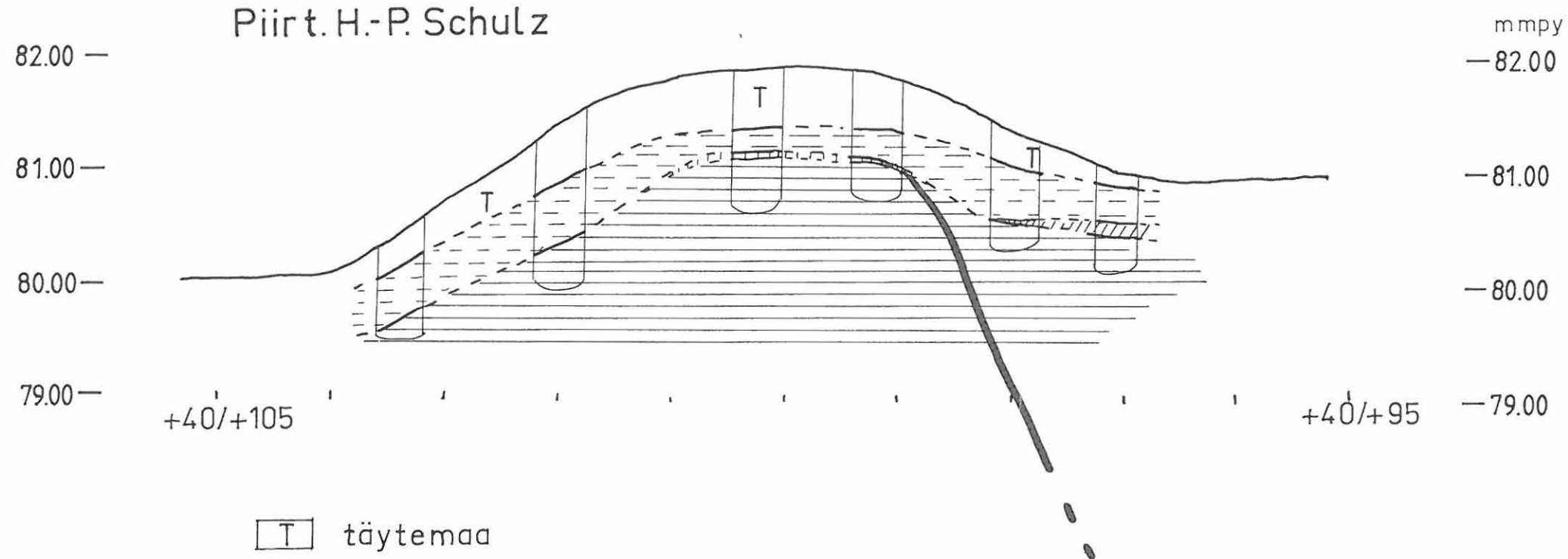
H.-P. SCHULZ 1988

Savipato

Profiili mk 1:50 lännestä

KP 2091 = 8536 m mpy

Piirt. H.-P. Schulz



T täytemaa

hiesu

vanha humus

savi

kulttuurikerros

koekuoppa

padon sisäreuna kohdalla +110/+132-+136
(maatutkan perusteella)

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

H.-P. SCHULZ 1988

Koeoja L 8 (Ympärysmuuri Ib)

KP 2090 = 82.60mmpy

Mk 1:25

Piirt. H.-P. Schulz

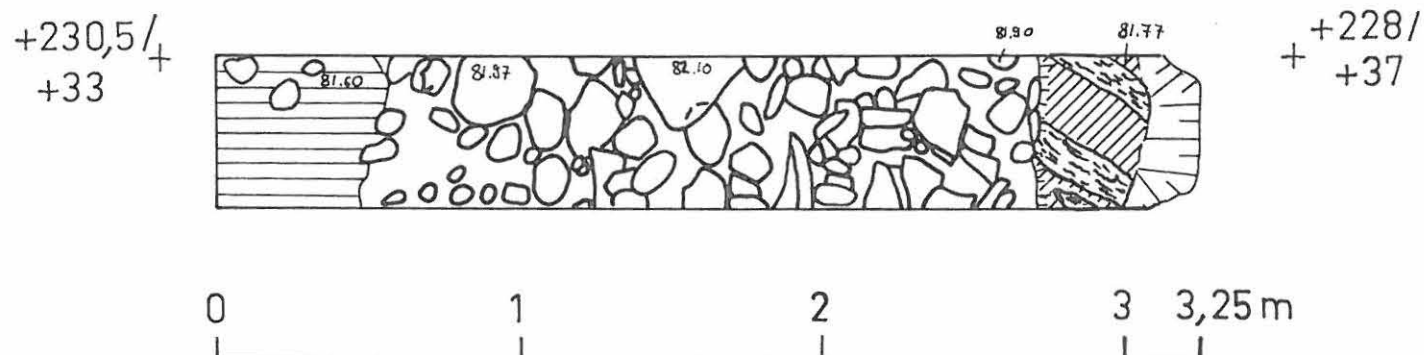
 kulttuurikerros

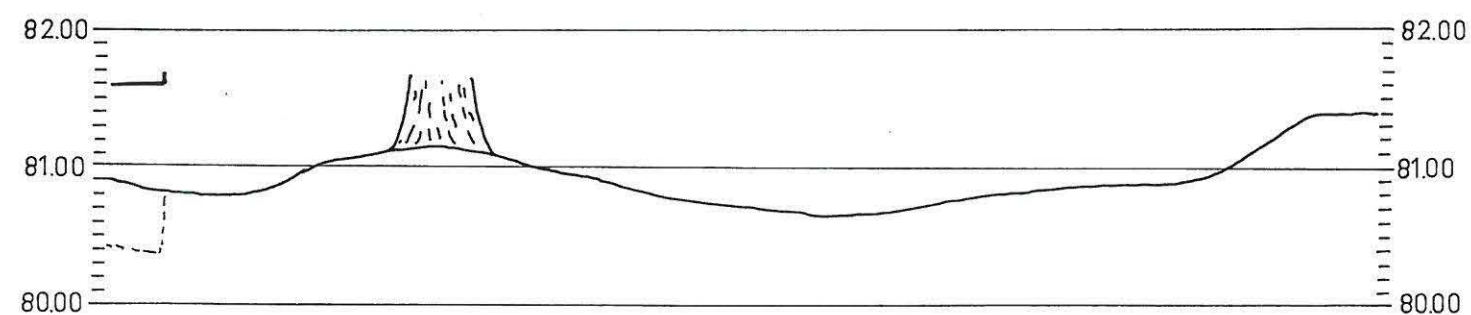
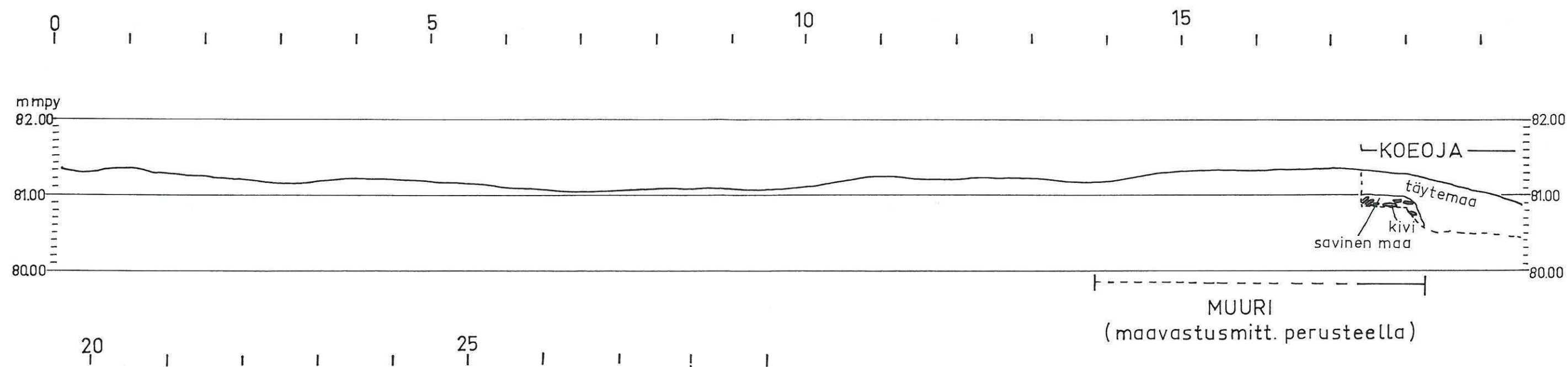
 hiesu/hiekka

 savi

 puu

 kivi





2m

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

H.-P. SCHULZ 1988

Pintaprofiili Linja 4b (0-28)

Mk 1:50

KP 2090 = 82.60 m mpy

Piirt. H.-P. Schulz

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

H.-P. SCHULZ 1988

Fosfaattikartta mk 1:1000

Piirt. H.-P. Schulz

z: ≥ 83.20 / < 83.20 m mpy

+ näytteenottopiste x: ≤ 410 / > 345 mgP/kg

• " x: ≥ 410 / ≥ 345 "

● " x: ≥ 720 / ≥ 610 "

asuinpaikan aiheuttaman fosfaatti-
anomaalisen reuna

z: ≥ 83.20 / < 83.20 m mpy

206

näytteiden lukumäärä 119 / 197 (316)

mediaani 360 / 290 mgP/kg

vaihteluväli 90-3080 / 35-3200 "

luottamusväli $300 \leq \bar{x} \leq 410$ / $225 \leq \bar{x} \leq 345$ "

keskimääräinen fosfaattianomalian

suurus + 48 %

+150

+100

+50

0

-50

-100

-150

-100

-50

0

+50

+100

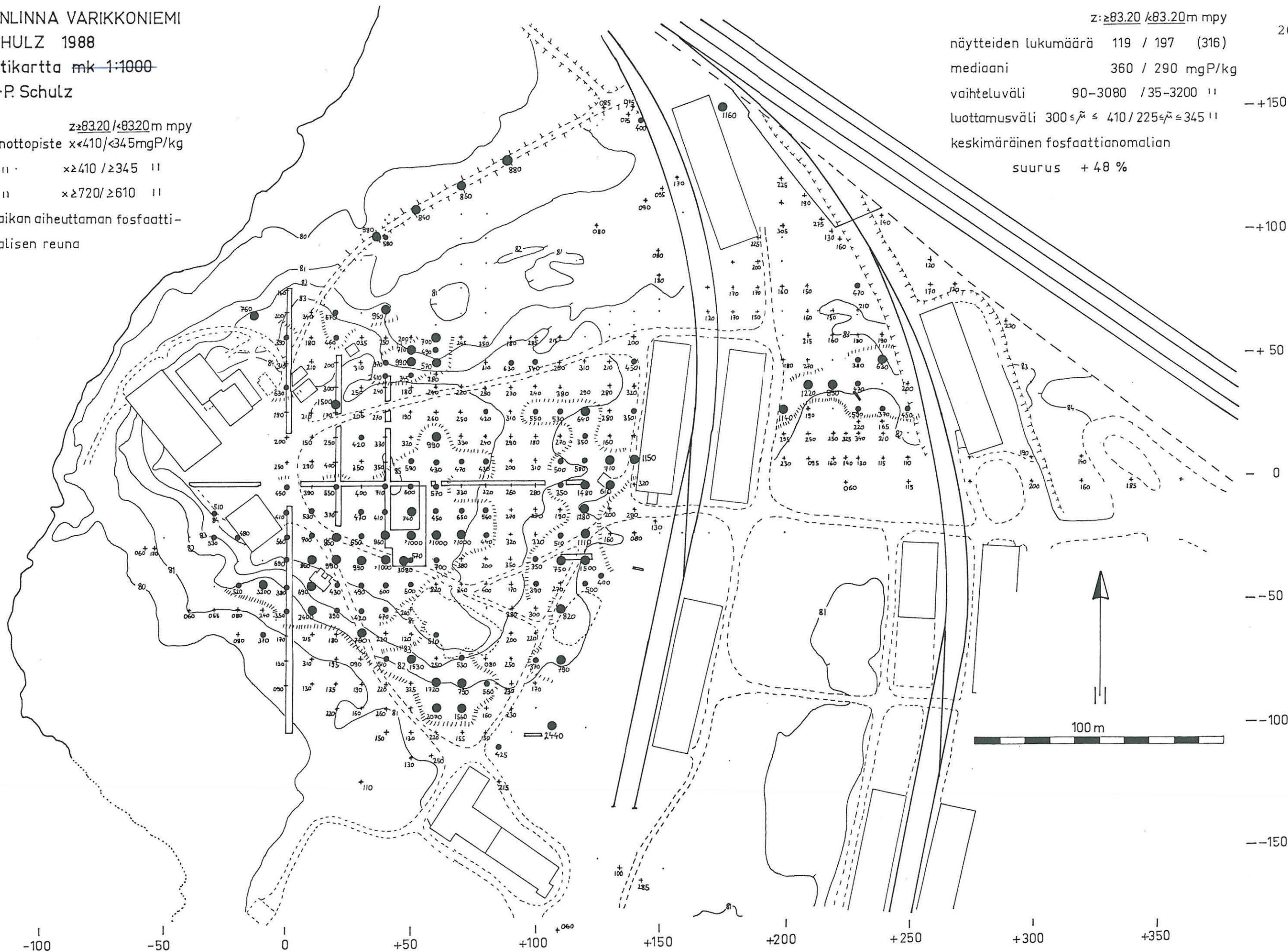
+150

+200

+250

+300

+350



HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



K.1 Varikkoniemi kuvattuna lännestä Hämeen linnan rannasta. 67087-89



K.2 Hämeen linna kuvattuna
67157
idästä Varikkoniemeltä.

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

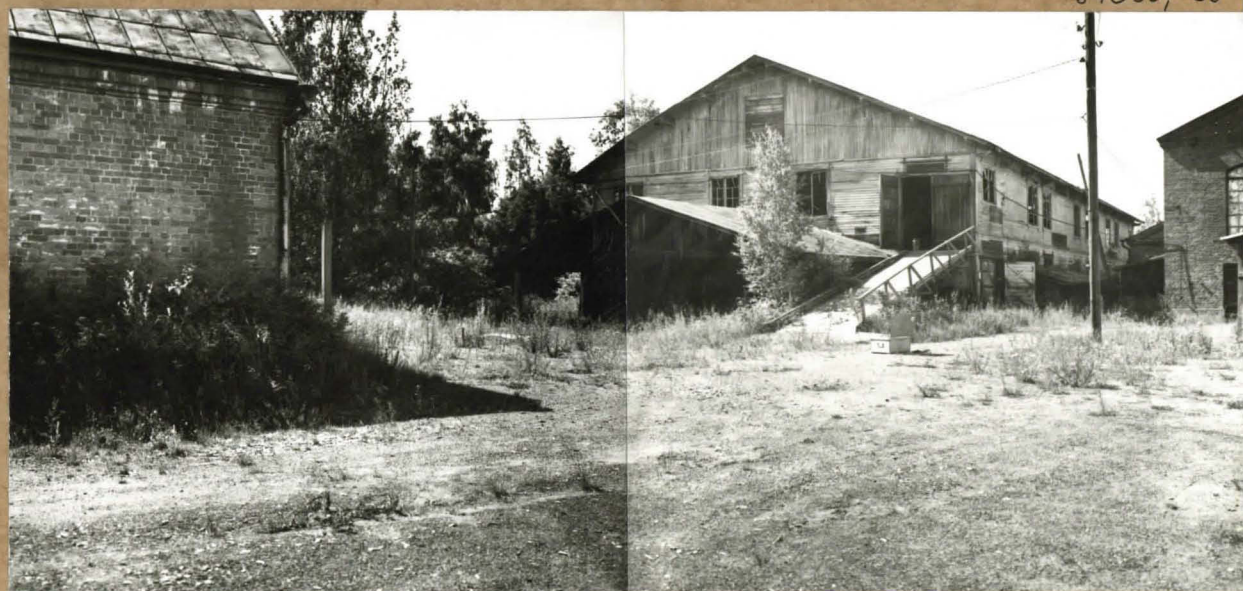
67092-34



3a.

Linjaa II etelään (naru maassa) kuivaamon nurkan läheltä. Hopea-aarre (KM 3090:1-7) löydyntä koivun väliseltä alueelta.

67095,-36



3c. Kuivaamo (tilirak. vasemmalla), saha (puurak.) ja konehuone (tilirak. oikealla). Linjaa I länteen, kuivaamon ja sahan välistä.

E-L Schulz 1986

2086

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

67098, -99, -91



3a. Puisen vajan edestä löydöt KM 3289:4.
(samaa vajaa myös kuvassa 3b).

Linjaa I niitettynä itään päin. Pronssisen kupurasoljen KM 13036 löytöpaikka niityllä edellä kuvan oikealla laittaa pensaiden takana (nuoli)

67097



konehuoneen (tilirak.) matalan siiven alla kirveen (KM 3090:8) ja keihäänkärjen (KM 3090:9) löytöpaikka.
(konehuonetta myös kuvassa 3c).

K 3. yleiskuvat tutkimusalueen keskusosasta ja vanhoista saharakennuksista kuvattuna paalun O kohdalta.

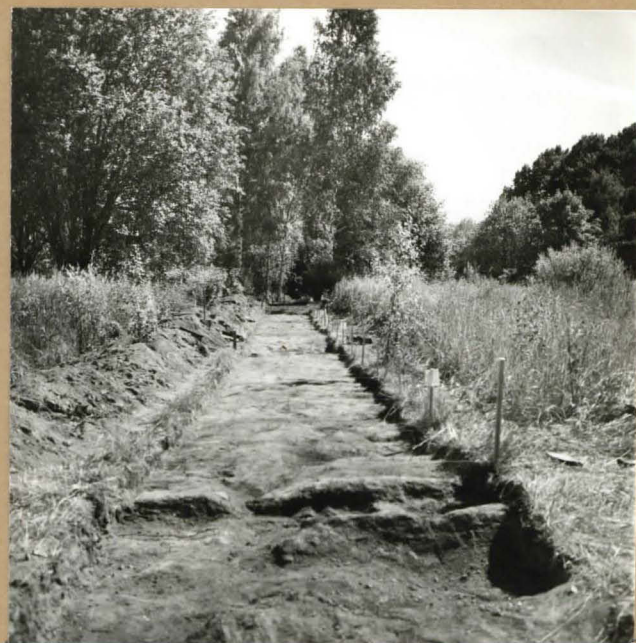
3b. Linjaa II pohjoiseen, läheltä puisen vajan nurkkaa (näru maassa)

208 a

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



K.4 Linjaa I itään ⁶⁷¹⁰⁰ (0:sta +40m)
turpeen poiston jälkeen.
Kuvattu lännestä.



K.5 Linjaa I itään, ⁶⁷¹⁰²
+60 metriin paalutettuna,
noin +50 metriin turve
poistettuna, +40 metriin
multa poistettuna.
Kuvattu lännestä.

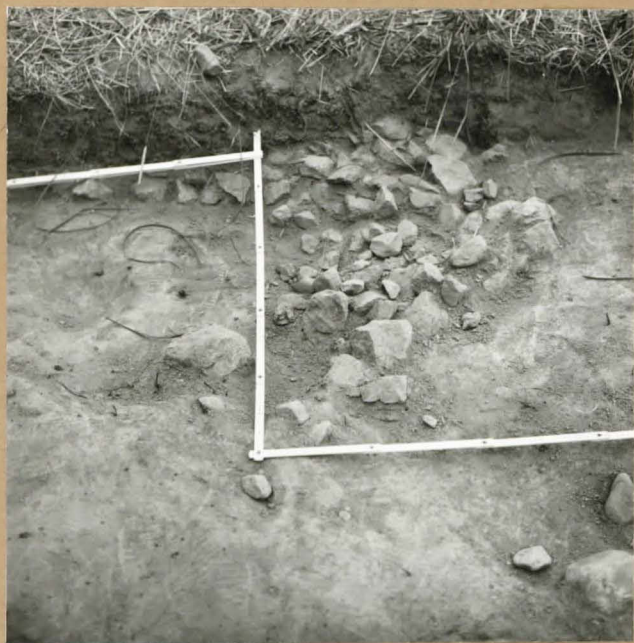
HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



67153
K.6. Linjaa I kaivetaan itään
+62 m:stä lähtien.
Kuvattu lännestä.



67150
K.7 Linjaa I kaivetaan itään
+62 m:stä lähtien.
Kuvattu idästä.



67106
K.8 Kiveystä linjalla I
+20 - +22 kohdalla.
Kuvattu pohjoisesta.



67107
K.9 Likamaaläikkä linjalla I
+34 - +36 kohdalla.
Kuvattu pohjoisesta.



67108
K. 10. Kiveys linjalla I +45 - +48
kohdalla savisen mullan
alta esiin kaivettuna.
Kuvattu idästä.



67113
K. 11 Uusi kiveys saven alta
linjalla I +44 - +47 kohdalla.
Kuvattu itäkoillisesta.



67114
K. 12 Linjalla I +44 - +48
kohdalla, likamaa-alue
ja kaivanto savessa
2. kiveyksen alla.
Kuvattu lännestä.

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



67112

K. 13 Kaivinkone työssään
linjalla II etelään.
Kuvattu etelästä.



67111

K. 14 Linjaa II etelään kaivinkoneella kaivettuna.
Kuvattu pohjoisesta noin
-25 metrin kohdalta.



67124

K. 15 Linjalla II -20 kohdalla,
likamaaläikkiä laakakiven
lähellä. Kuvattu länsi-
lounaasta.



67131

K. 16 Suuri laakakivi linjalla II
n. -18 kohdalla profiilissa,
esiin kaivettuna. Kuvattu
ylhäältä eteläkaakosta.

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



K. 17 ⁶⁷¹³⁷ Palokuoppahauta linjalla III
ruudussa + 30 ja profiilissa.
Kuvattu pohjoisesta.



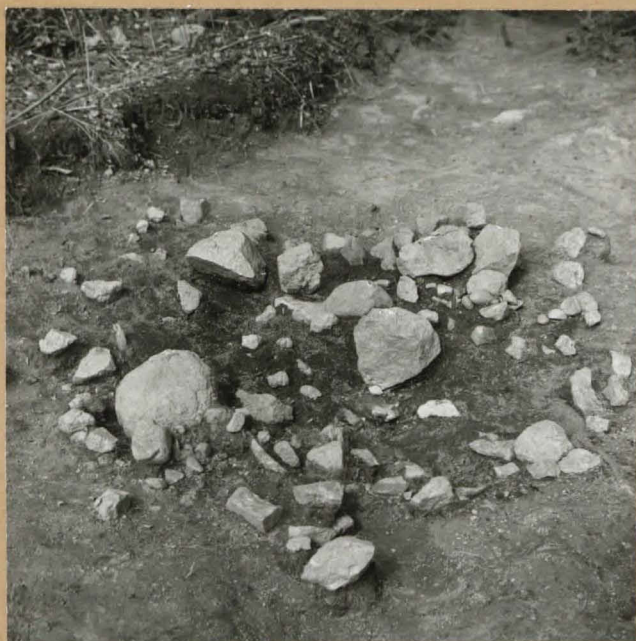
K. 18 ⁶⁷¹⁴⁵ Palokuoppahauta linjalla III
ruudussa + 30 ja profiilissa
edelleen kaivettuna. Kuvattu
idästä.



K. 19 ⁶⁷¹⁴⁷ Palokuoppahauta linjalla III
ruudussa + 30 ja profiilissa
kaivettu pohjaan. Kuvattu
pohjoiskoillisesta.



K. 20 ⁶⁷¹⁴⁸ Palokuoppahaudan länsi-
profiili linjalla III
ruudussa + 30. Kuvattu
idästä.



67122

K. 21 Kiveys linjalla IV +4 ja +6 rajalla turpeen alla mullassa 1. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu lounaasta.



67127

K. 22 Sama kiveys 2. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu pohjoisesta.



67132

K. 23 Sama kiveys 3. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu lännestä.



67135

K. 24 Sama kiveys 4. kaivauskerroksen jälkeen. Kuvattu pohjoisesta.

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



K. 25 Peitettävä osuus linjasta IV
Kuvattu pohjoisesta. 67155



K. 26 Kiveystä linjalla V
-30 - -22 välillä,
multa poistettu
Kuvattu etelästä. 67138



K. 27 Linja V valmiiksi kaivettuna
peittomuoveja varten.
Pohjoispään profiileja kaive-
taan piirtämistä varten -12 asti.
Kuvattu pohjoiskoillisesta. 67159



K. 28 Linja V valmiiksi kaivettuna
peittomuoveja varten.
Pohjoispään profiileja kaive-
taan piirtämistä varten -12 asti.
Kuvattu etelästä. 67158

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



67139-42, 67144

K.29 Panoraama kiveyksestä linjalla V. Panoraama on kuvattu idästä
alkaen ruudusta -28 ja päättyen -22:een.

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



67151

K. 30 Kaivausalue peitettyä.
Linja I. Kuvattu lännestä.



72957

K. 31. VALOKUVAUKSESSA KÄYTETTY PALDAUT.



72958

K. 32. MAISEMAKUVA N. 30 M:N KORKEU-
DESTA KAIVAUSSALUEelta LÄNTEEN.
TAUSTALLA HÄMEEN LINNA.



72878
K. 33. LINJAA I PUHDISTETAAN. KUVATTU
ETELÄSTÄ.



72879
K. 34. LINJAA IV PUHDISTETAAN. KUVATTU
KAARIGOSTA.



72888-89

k. 35. KAIVAUSALUEEN KIVEYSTÄ. KUVATTU LÄNNESTÄ.



72890

k. 36. KIVEYSTÄ +42-+53/-20--29, HUMUS -
KERROS. KUVATTU LÄNNESTÄ.



72887

k. 37. KIVEYS RUUDUISSA +52-+53/-28--29,
HUMUS POISTETTU. KUVATTU ETELÄSTÄ.



72922

K. 38. YLEISKUVA KAIVAUSSALVEESTA, KULTTUURIKERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU KAAKOSTA.



72921

K. 39. KIVEYS RUUDUISSA +50 - +51 / -21 - 22, KULTTUURIKERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU PÖHJOISESTÄ.



72924

K. 40. RUUTURIVI +50 - +51, KULTTUURIKERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU ETELÄSTÄ.



72923

K. 41. RUUTURIVI +52 - +53, KULTTUURIKERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU ETELÄSTÄ.



72933

K. 42. Höokuva, kulttuurikerrosta kaivetaan. kuvattu koillisesta.



72925

K. 43 Rauturivi +48 - +49, kulttuurikerroksen yläpinta. kuvattu etelästä.



72926

K. 44. Rauturivi +42 - +47, kulttuurikerroksen yläpinta. kuvattu kaakosta.



72958

K. 45. ILMAKUVA N. 30 MIN KORKEUDelta. KULTTUURIKERROKSEN VUÄPINTA.



72968

k. 46. RUUTURIIVI -20--21, KULTTUURIKERROS.
KUVATTU LÄNNESTÄ.



72969

k. 47. RUUTURIIVI -22--23, KULTTUURIKERROS.
KUVATTU LÄNNESTÄ.



72981

K. 48. RUUTURIVI +50-+51 / -20-29, HIESU-
KERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU ETE-
LÄSTÄ.



72982

K. 49. RUUTURIVI +46-+49 / -20-29,
HIESUKERROKSEN YLÄPINTA. KU-
VATTU ETELÄSTÄ.



72983

K. 50. RUUTURIVI +46-+47 / -20-28,
HIESUKERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU
ETELÄSTÄ.



73002

K. 51. RUUTURIVI +44-+45 / -20-27, HIESU-
KERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU
ETELÄSTÄ.



73006

K. S2. KAIUVAVALVE, HIESUKERROKSEN
YLÄPINTA. KUVATTU LUOTEESTA.



73003

K. S3. RUUTURIVI +42 - +43 / -20 - -26, HIESU-
KERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU
ETELÄSTÄ.



K. 54. ILMAKUVA N. 15 M:N KÖRKEDELTA, KULTTUURIKERROKSEN PÄÄ JA HIESUN YLÄPINTA.

73007



72902

K. 55. TYÖKUVIA. KULTTURIKERROSTA KAIVE-
TAAN. KUVATTU KOILLISESTA.



72903

K. 56. KIVEYSTÄ KUOPPAUVUJEN PÄÄLLÄ.
KUVATTU ETELÄSTÄ.



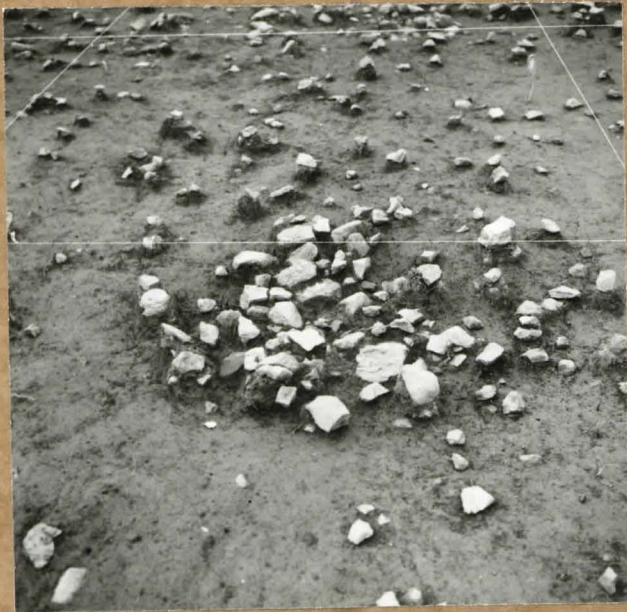
72918

K. 57. KIVEYS RUUDUISSA +53/-23,
KULTTURIKERROKSEN YLÄPINTA.
KUVATTU IDÄSTÄ.



72919

K. 58. KIVEYS RUUDUISSA +49-+50/-21,
KULTTURIKERROKSEN YLÄPINTA.
KUVATTU POHJOISESTA.



72970

K. 59. TILISIJA RUUDUSSA +50-+51/-21--22,
KULTTUURIKERROS.



72971

K. 60. KIVESTÄ RUUDUSSA +50-+51/-27,
KULTTUURIKERROS.



72972

K. 61. KIVESTÄ RUUDUSSA +50-+51/-26,
KULTTUURIKERROS.



72973

K. 62. KIVESTÄ RUUDUSSA +50-+51/-26,
KULTTUURIKERROS.



72989

k. 63. LIESI RUUDUSSA +50/-25, HIESUKERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU PÖHJOISESTÄ.



72991

k. 64. LIESI RUUDUSSA +50/-25, HIESUKERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU KAAKOSTA.



72988

k. 65. LIESI RUUDUSSA +50-+51/-22, HIESUKERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU PÖHJOISESTÄ.



73001

k. 66. KUOPPAUNNI RUUDUSSA +40-+41/-20, KULTTUURIKERROKSEN PÖHJASSA. KUVATTU ETELÄSTÄ.



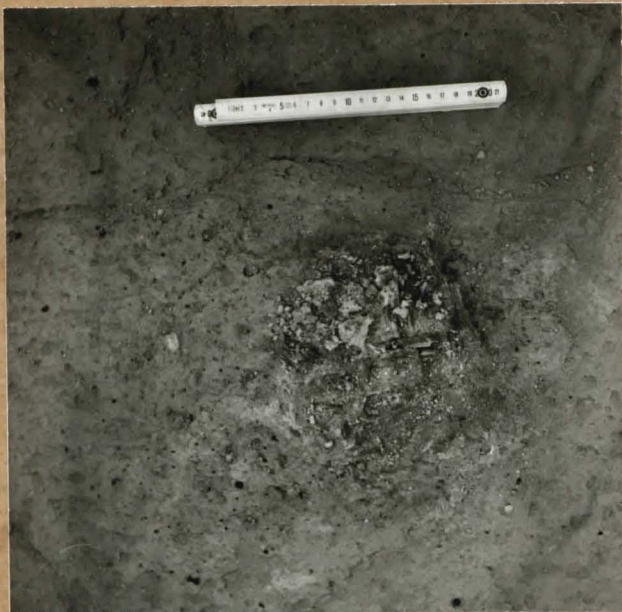
72883

K. 67. PAALUNSIJA RUUDUSSA +55/-28. KUVATTU IDÄSTÄ.



72884

K. 68. PAALUNSIJA RUUDUSSA +55/-26. KUVATTU LÄNNESTÄ.



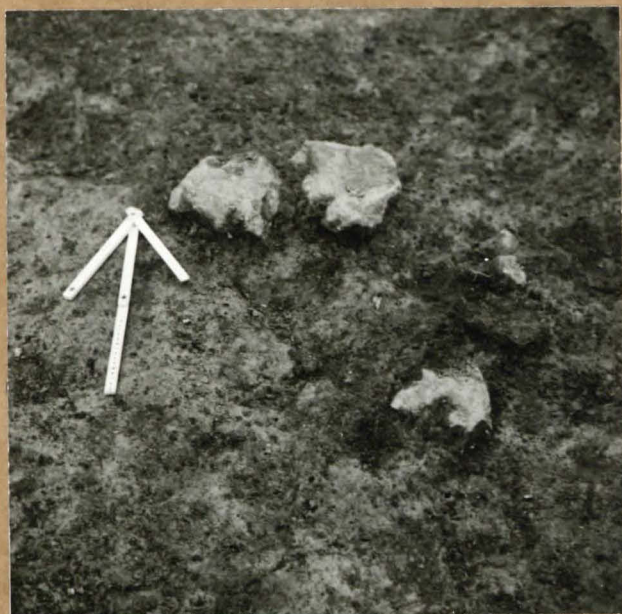
72964

K. 69. PAALUNSIJA RUUDUSSA +55/-16 LINJALLA V.



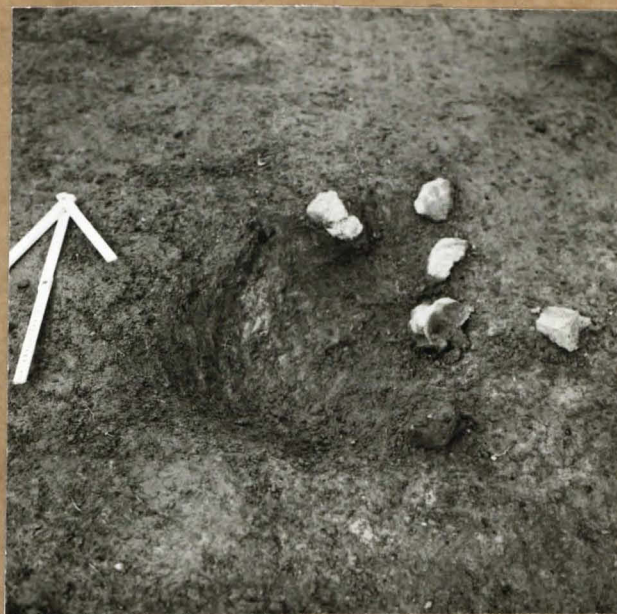
73016

K. 70. PAALUNSIJA RUUDUSSA +47/-27, HIEBKKERROS. KUVATTU ETELÄSTÄ.



73014

K. 71. PAALUNSIJA RUUDUSSA +45/-23,
HIESUKERROS. KUVATTU ETELÄSTÄ.



73017

K. 72. PAALUNSIJA RUUDUSSA +48-+49/-27,
HIESUKERROS. KUVATTU ETELÄSTÄ.



73019

K. 73. PAALUNSIJA RUUDUSSA +50/-25,
HIESUKERROS. KUVATTU ETELÄSTÄ.

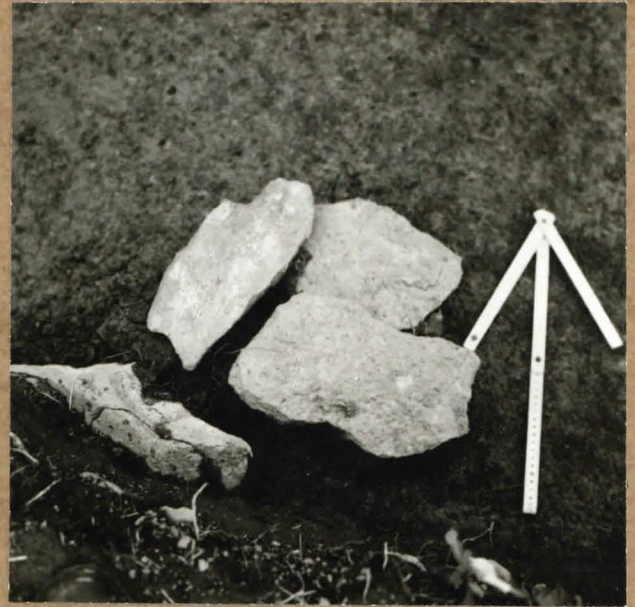


73018

K. 74. PAALUNSIJA RUUDUSSA +51-+52/-27,
HIESUKERROS. KUVATTU ETELÄSTÄ.



73000
K. 75. KIVESTÄ RUUDUSSA +45/-27, HIEV-
KERROKSEN YLÄPINTA. KUVATTU ETE-
LÄSTÄ.



73015
K. 76. PAALUNSIJA RUUDUSSA +45/-27,
HIEVKERROS. KUVATTU ETELÄSTÄ.



72990
K. 77. PAINANTEEN PÖHJÄ TALON LATTIASSA,
KUTU +40-+41/-20-21. KUVATTU
IDÄSTÄ.



72935

K. 78. NUOLENKÄRKI RUUDUSSA +48/-21,
KULTTUURIKERROS.



72942

K. 79. SAVIESINE RUUDUSSA +49/-21,
KULTTUURIKERROS.



72979

K. 80. NUOLENKÄRKI RUUDUSSA +42/-29,
KULTTUURIKERROS.



73021

K. 81. RAHA JA PRONSSINEN KETJUNJAKAJA
PROPHULIN HUMUSKERROKSESSA RUUDUSSA
+53/-29.



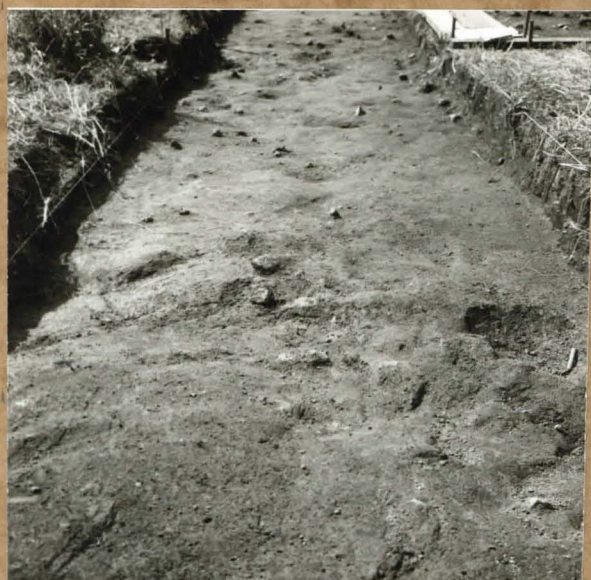
72880

K. 82. LINJA I, TOINEN KIVIKERROS KULT-
TURIKERROKKESSA. KUVATTU ETELÄSTÄ.



72881

K. 83. LINJA I, TOINEN KIVIKERROS POIS-
PETTY. HIEBOKERROKSEN YLÄPINTA.
KUVATTU ETELÄSTÄ.



72901

K. 84. LINJA II, -16-19. KUVATTU POHJ-
JÄLKESTÄ.



72963

K. 85. LINJA II, -20:STÄ POHJOISEEN.
KUVATTU ETELÄSTÄ.



72906

K. 86. KOEDJA, 1. KIVIKERROS POISTETTU.
KUVATTU IDÄSTÄ.



72905

K. 87. KOEDJAN ITÄPÄÄ, ENSIMMÄISEN
KULTTUURIKERROKSEN PINTA.
KUVATTU LÄNNESTÄ.



72903

K. 88. PUURÄNNI KOEDJASSA, 1. KULTTUURI-
KERROKSEN PINTA. KUVATTU IDÄSTÄ.



72932

K. 89. KOEDJA, TOINEN KIVIKERROS
POISTETTU. KUVATTU IDÄSTÄ.



72940

K. 90. PUURÄNNI KEDJASSA, 1. KULTTUURI-
KERROKSEN POHJA. KUVATTU LAAKUSTA.



72939

K. 91. PUURÄNNI KEDJASSA, 1. KULTTUURI-
KERROKSEN POHJA. KUVATTU ETELÄSTÄ.



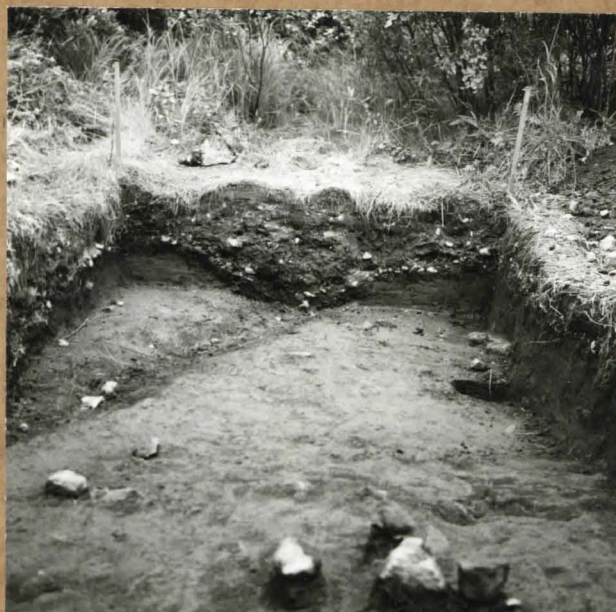
72936

K. 92. KEDJA, 1. KULTTUURIKERROKSEN
POHJA. KUVATTU IDÄSTÄ.



72943

K. 93. KEDJA, 2. KULTTUURIKERROS.
KUVATTU IDÄSTÄ.



72944

K. 14. KOEDJAN ITÄPÄÄ, 2. KULTTUURIKERROS.
KUVATTU LÄNNESTÄ.



72967

K. 95. KOEDJA, 2. KULTTUURIKERROKSEN
POHJA. KUVATTU LÄNNESTÄ.



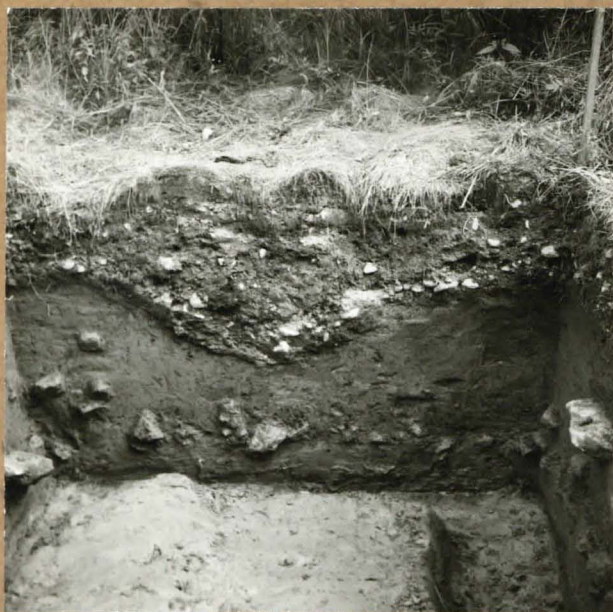
72965

K. 16. KIVEYSTÄ KOEDJAN 2. KULTTUURI-
KERROKSEN POHJASSA. KUVATTU
IDÄSTÄ.



72966

K. 97. KIVEYSTÄ KOEDJAN 2. KULTTUURI-
KERROKSEN POHJASSA. KUVATTU
LÄNNESTÄ.



72974

K. 98. KOEDJAN PROFILI +110/-30--31.
KUVATTU LÄNNESTÄ.



72975

K. 99. KOEDJAN PROFILI +122-+123/
-30. KUVATTU ETELÄSTÄ.



72978

K. 100. KOEDJA KAIVETTUNA. KUVATTU
LÄNNESTÄ.



72976-77

k. 101. KOEDJAN PROFULI +120 - +123 / -30 - -31. KUVATTU
ETELÄSTÄ.



K. 102

73567



K. 103

73568



K. 104

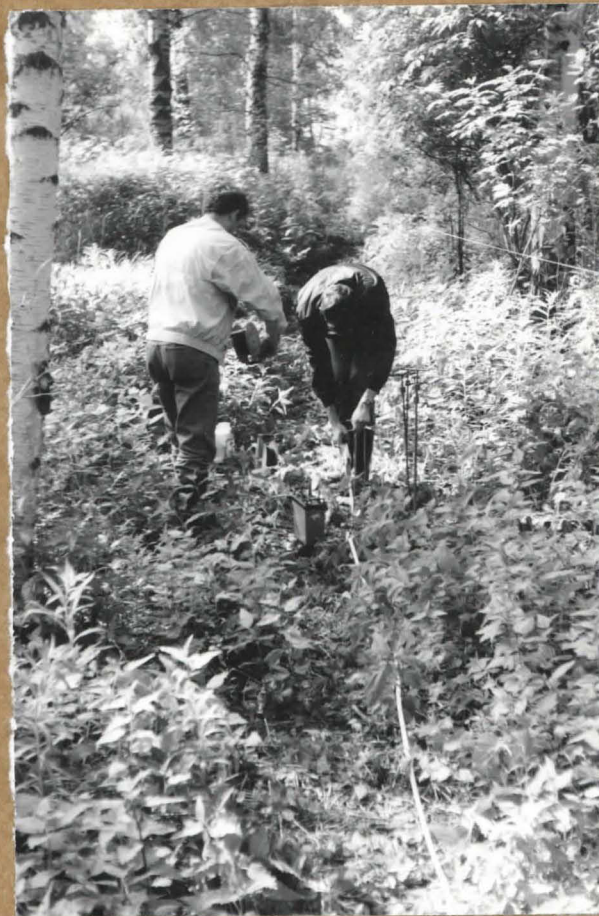
73569

K. 102-104. Maatutka laite käytössä (Jumattan Voima Oy)



73576

K.105 Magneettiset gradienttimittaukset (A.Julkunen / Suomen Malmi Oy).



73577

K.106 Maavastusmittaukset (J.Tammenmaa / TKK:n geologian laboratorio).



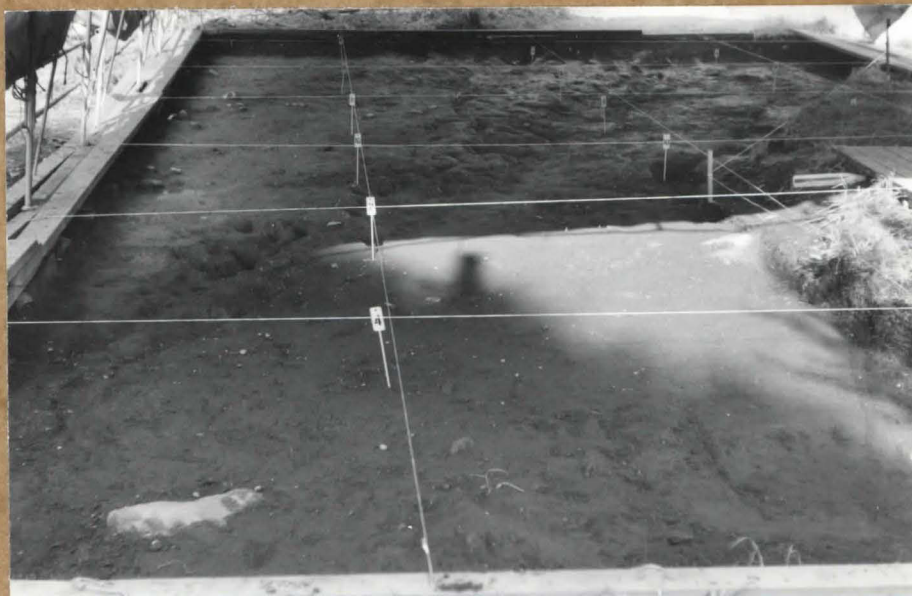
K.107 Kaivausalue ennen avaamista, kaakosta.

73570



K.108 Kaivaukselta luoteesta.

73571



K.109 Kaivausalue, 1. kulttuurikerroksen pinta, idästä.

73573



K.110 Kaivausalue, 1. kulttuurikerroksen pohja. Ilmakuva n. 20m:n korkeudelta.

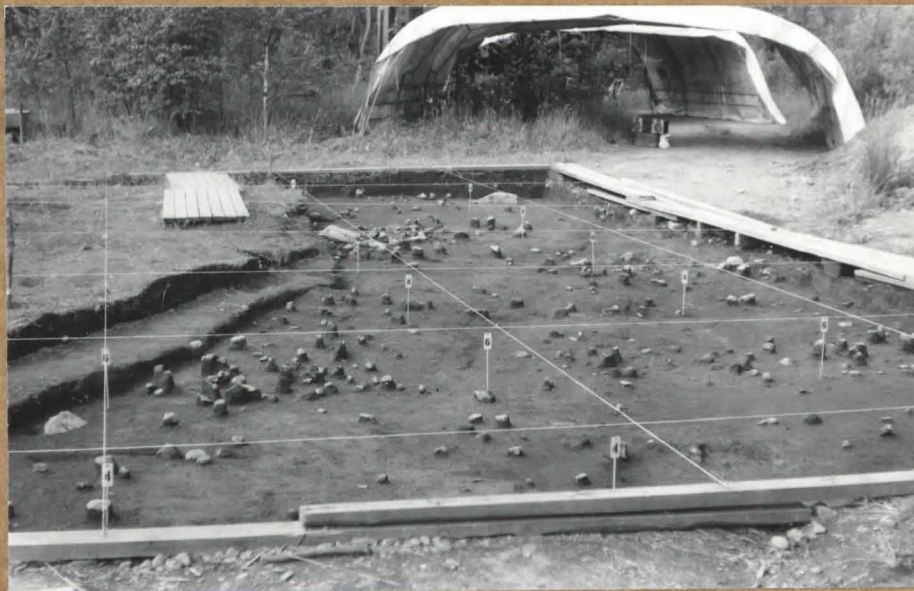
73589

H.-P. Schulz 1988



73579

K. 111. Kaivausalue, 1. kulttuurikerroksen pohja, idästä.



73580

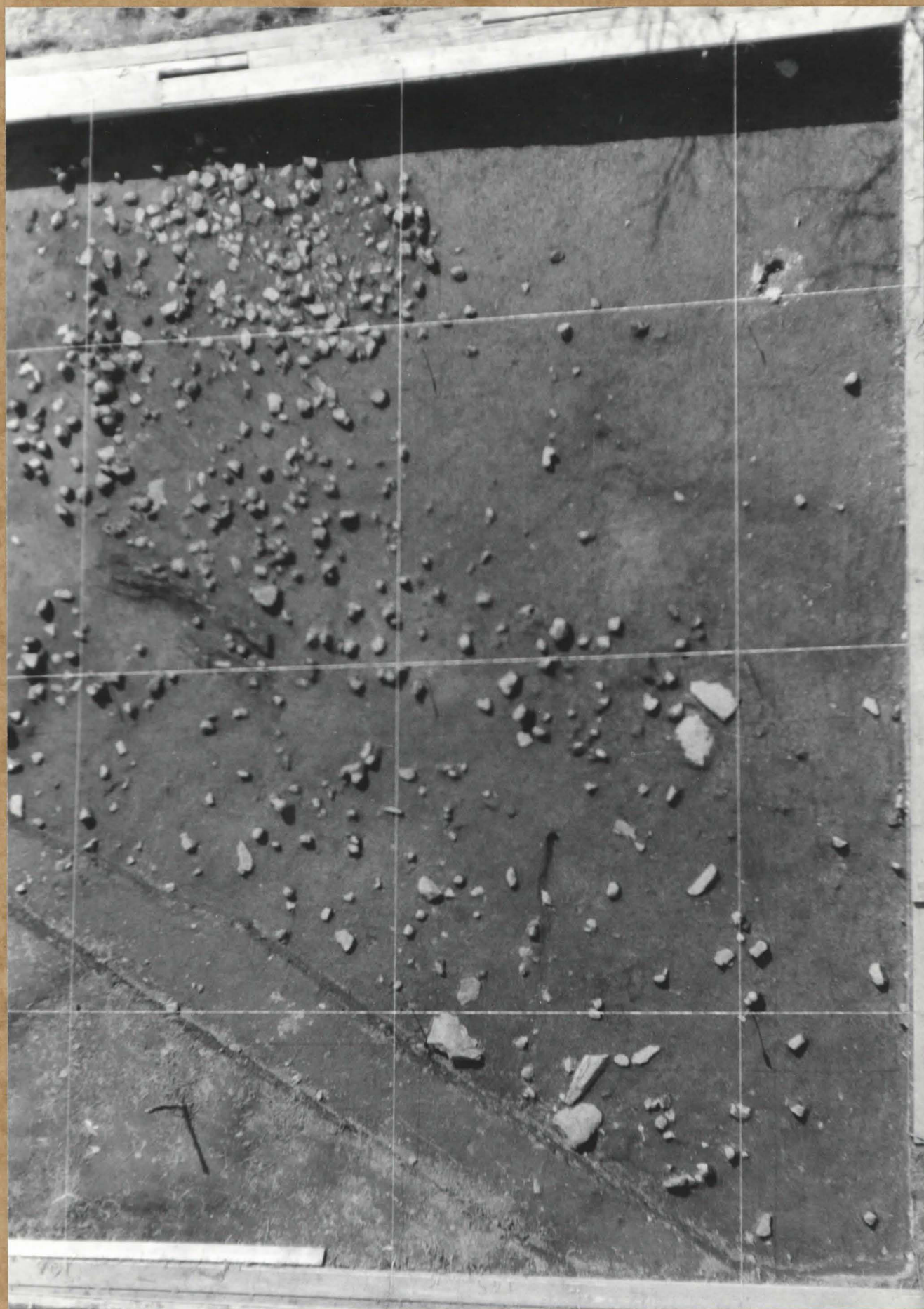
K. 112. Kaivausalue, 1. kulttuurikerroksen pohja, lännestä.



73585

K.113. Kaivausalueen itäosa, 2. kulttuurikerroksen pohja. Ilmakuva n. 12 m:n korkeudelta.

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

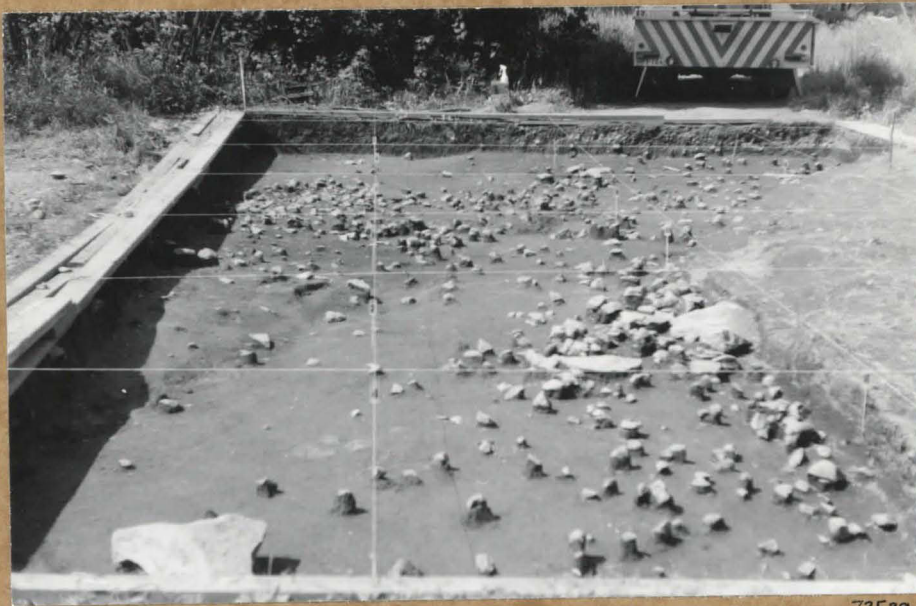


73596

K. 114. Kaivausalueen länsiosa, 2. kulttuurikerroksen pohja. Ilmakuva n. 12 m:n korkeudelta.

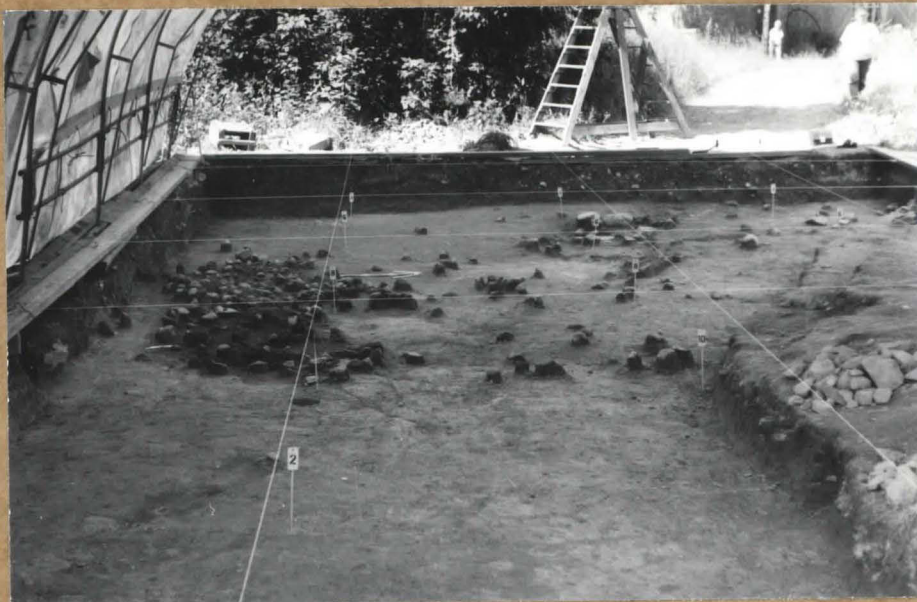
247

H.-P. Schulz 1988



73539

K.115. Kaivausalue, 2.kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu idästä.



73610

K.116. Kaivausalue, 3. kulttuurikerros. Kuvattu idästä.



K.117. Kaivausalue, 3. kulttuurikerroksen pohja / hiesu-⁷³⁶¹⁹
kerroksen yläpinta. Kuvattu idästä.



K.118 Kaivausalue, 3. kulttuurikerroksen pohja / hiesu-⁷³⁶²⁰
kerroksen yläpinta. Kuvattu lännestä.



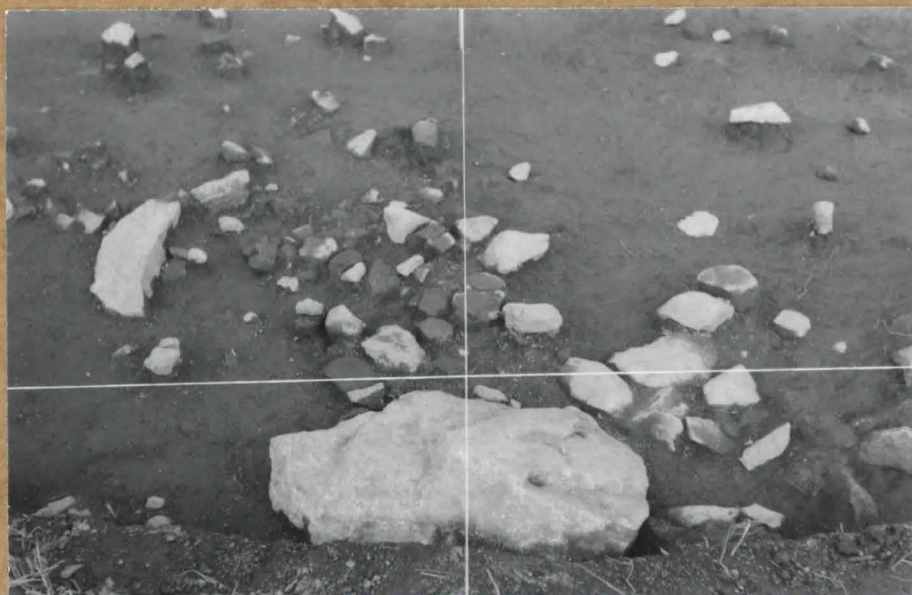
73629

K. 119. Kaivansalme kaivettuna pohjaan. Kuvattu lännestä.



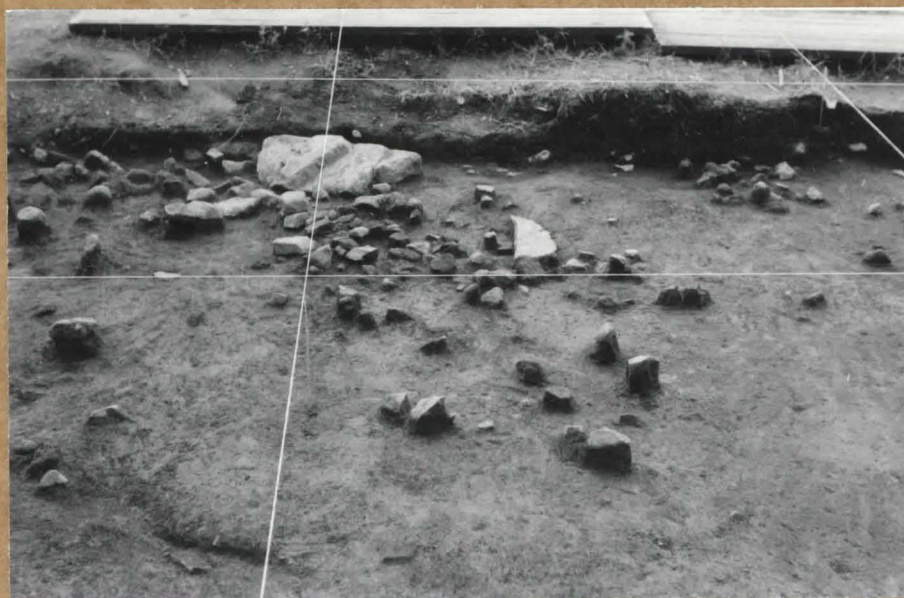
73635

K. 120. Kaivansalme kaivettuna pohjaan. Kuvattu idästä.



73578

K.121. Kiveys runduissa +51-+52/-31--30, 1.kulttuurikerroksen pohja. Kuvaattu pohjoisesta.



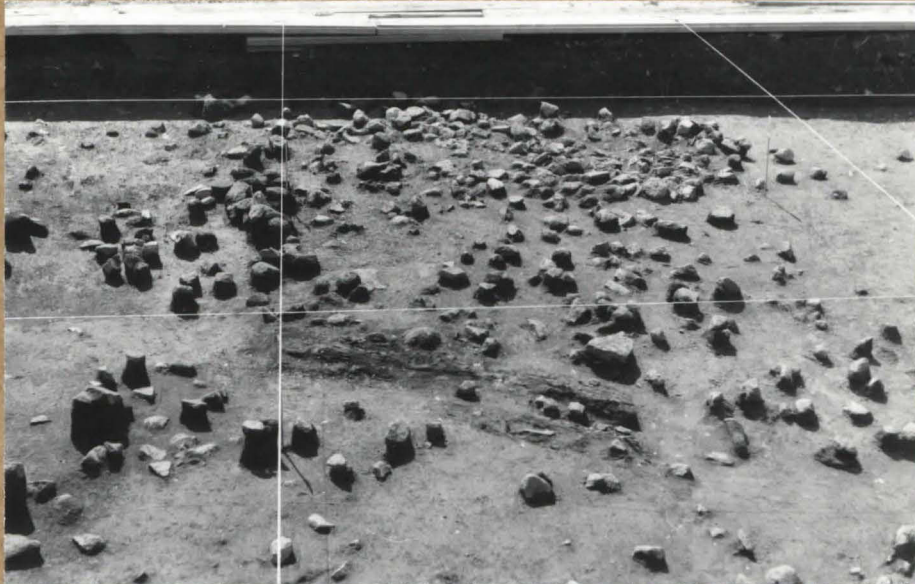
73581

K.122. Kiveys runduissa +51-+52/-31--30, 1.kulttuurikerroksen pohja, kuvattu etelästä.



73601

K.123. Kiveys runduissa +51-+52/-31--30, 2.kulttuurikerroksen pohja. Kuvaattu etelästä.



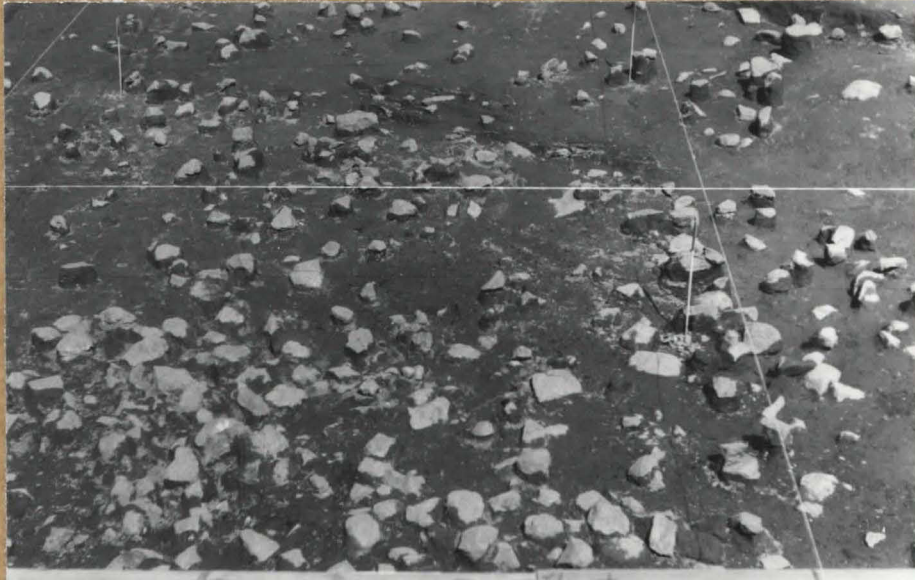
K. 124. Talonjäännökset (liesi ja perustuksen osa) runduissa ⁷³⁶⁰⁰+46-^{+49/}-23--33, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu pohjoisesta.



K. 125. Talonjäännökset (liesi ja perustuksen osa) runduissa ⁷³⁶⁰⁹+43-^{+50/}-23--33, 3. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu lännestä.



K. 126. Puunjäännökset talonperustuksesta runduissa ⁷³⁶⁰⁴+46-⁺⁴⁷ /-29, 3. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu pohjoisesta.



K. 127. Liesi ruuduissa +46-+48/-33--30, 2. kulttuurikerroksen pohja. Kuvattu etelästä. ⁷³⁶⁰²



K. 128. Liesi ruuduissa +46-+50/-33--31, 3. kulttuurikerros. Kuvattu lännestä. ⁷³⁶⁰⁶



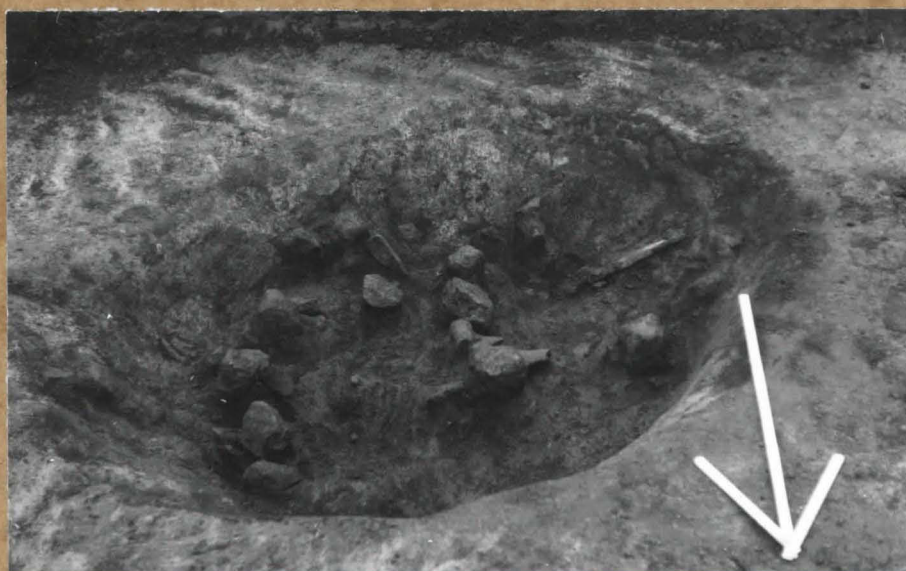
K. 129. Liesi ruuduissa +46-+50/-33--31, 3. kulttuurikerros. Kuvattu pohjoisesta. ⁷³⁶⁰⁸



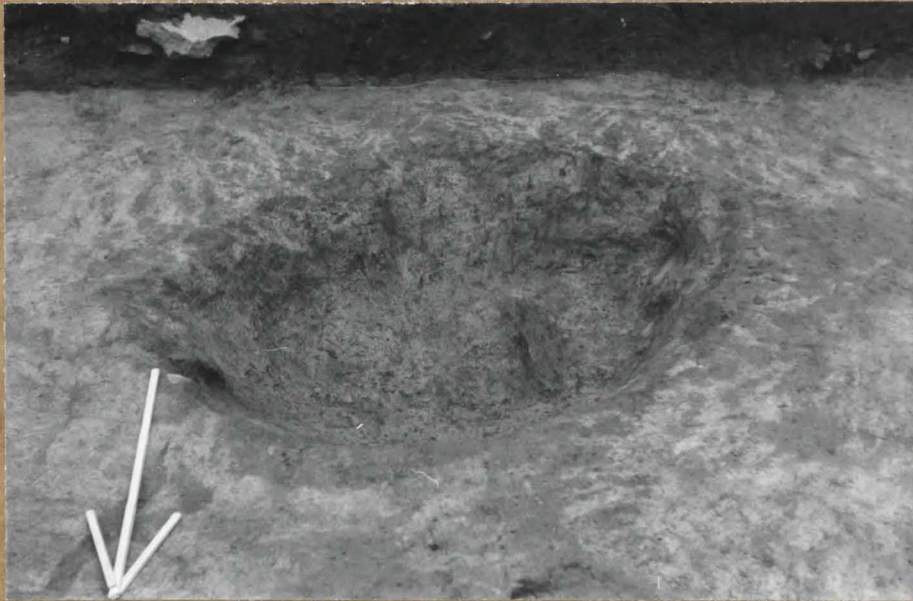
K. 130. Kuoppaliesi runduissa +48-+49/-32--31, hiesukerroksen
yläpinta. Kuvattu pohjoisesta. 73613



K. 131. Kuoppaliesi runduissa +48-+49/-32--31, 1. kivikerros
poistettu. Kuvattu pohjoisesta. 73621

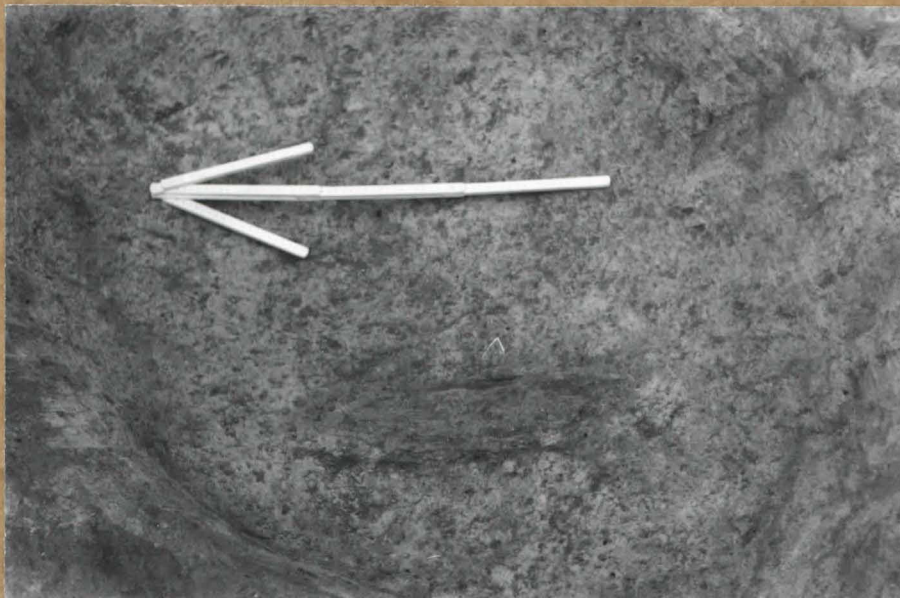


K. 132. Kuoppaliesi runduissa +48-+49/-32--31, 2. kivikerros
poistettu. Keskellä eläinten luuta, oikealla putki keihäänkärki.
Kuvattu pohjoisesta. 73628



73630

K. 133. Kuoppaliesi runduissa +48-+49/-32--31, kaivettuna pohjaan. Kuvattu pohjoisesta.



73631

K. 134. Puunjännöksiä kuoppalieden pohjalla. Kuvattu ylhäältä lännestä.



73614

K. 135. Uunin jäännökset ruuduissa + 48-+49/-31--30, hiesukerroksen pinta. Kuvattu pohjoisesta.



73632

K. 136. Uunin jäännökset ruuduissa + 48-+49/-31--30 pohjaan kaivettuna. Keskellä profiili. Kuvattu pohjoisesta.



73616

K. 137. Rakennuksen perustuksia ja kiveys randaissa +43-+47/-31--28, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu lännestä.



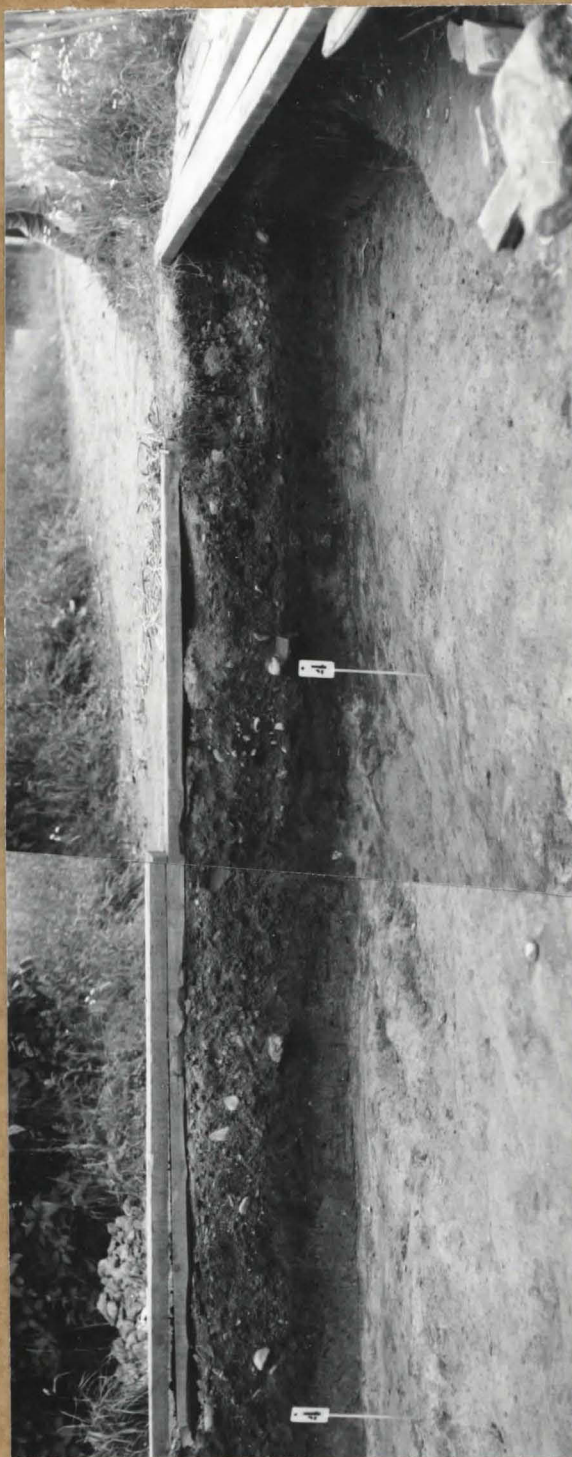
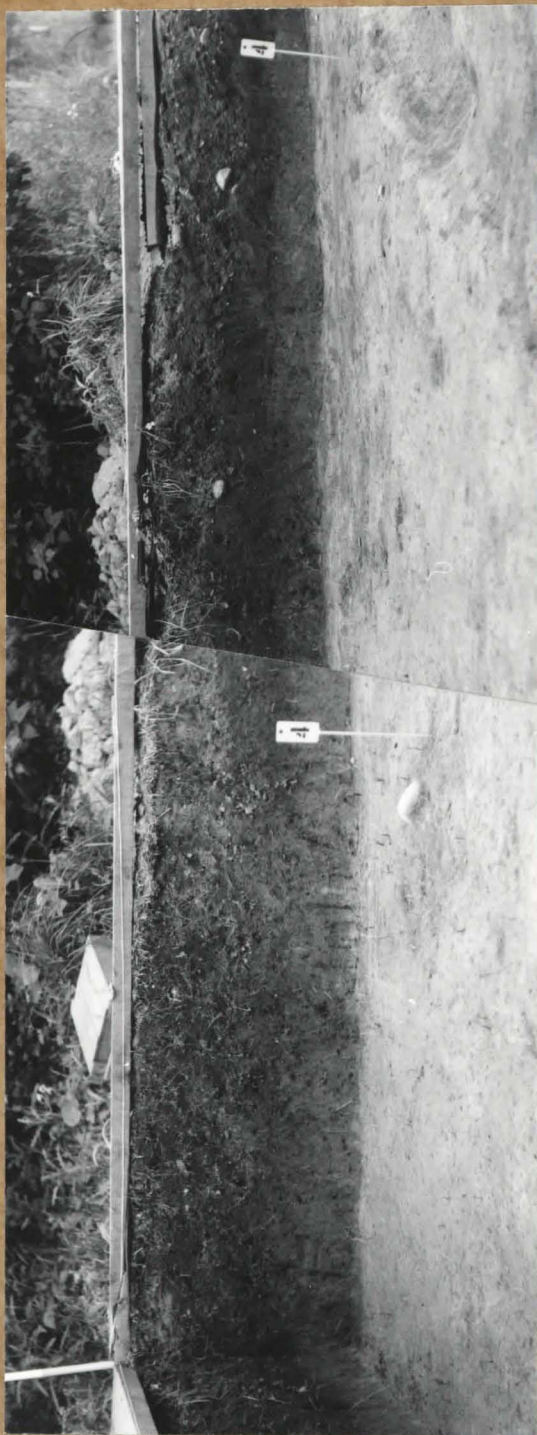
73617

K. 138. Rakennuksen perustuksia ja kiveys randaissa +43-+47/-31--28, hiesukerroksen yläpinta. Kuvattu luoteesta.



K. 139. Jalkajousen kärki, +461-31, 1. kulttuurikerros.

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



K. 140. Profiili -33,5 - -26,5 / +43. Kuvaattu idästä.

73624-73627



73586

K. 141. Ympärysmuuri Ib, Linja 8.
Kuvattu luoteesta.



73587

K. 142. Ympärysmuuri Ib, Linja 8.
Kuvattu kaukosta.

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI



K.143. Ympärysmuuri I b, Linja 8. Kuvattu ylhäältä lounaasta.

50 cm

73589-73591



73585

K. 144. Muuri II:n ulkoreuna, Linja 4b,+18.
Kuvattu idästä.



73592

K. 145. Koekuoppa K13, puu- ja kivi-
rakenne muurin II:n ulkoreunalla.
Kuvattu lännestä.



73594

K. 146. Koekuoppa K13, puu- ja kivi-
rakenne muurin II:n ulkoreunalla.
Kuvattu idästä.

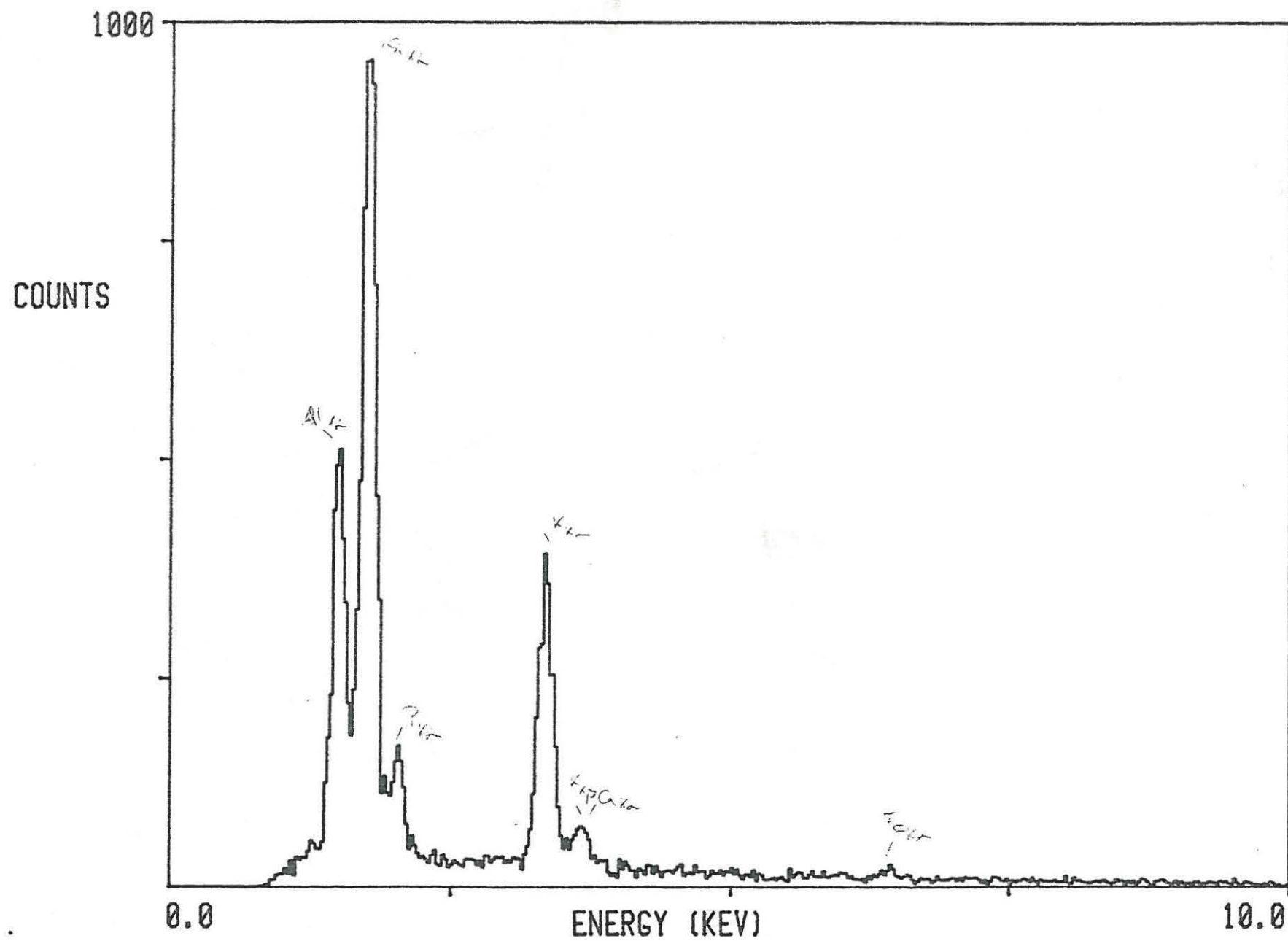
LIITE II

METALLI- JA KUONA-ANALYYSI

Seppo Hornytskyj, Helsingin yliopisto

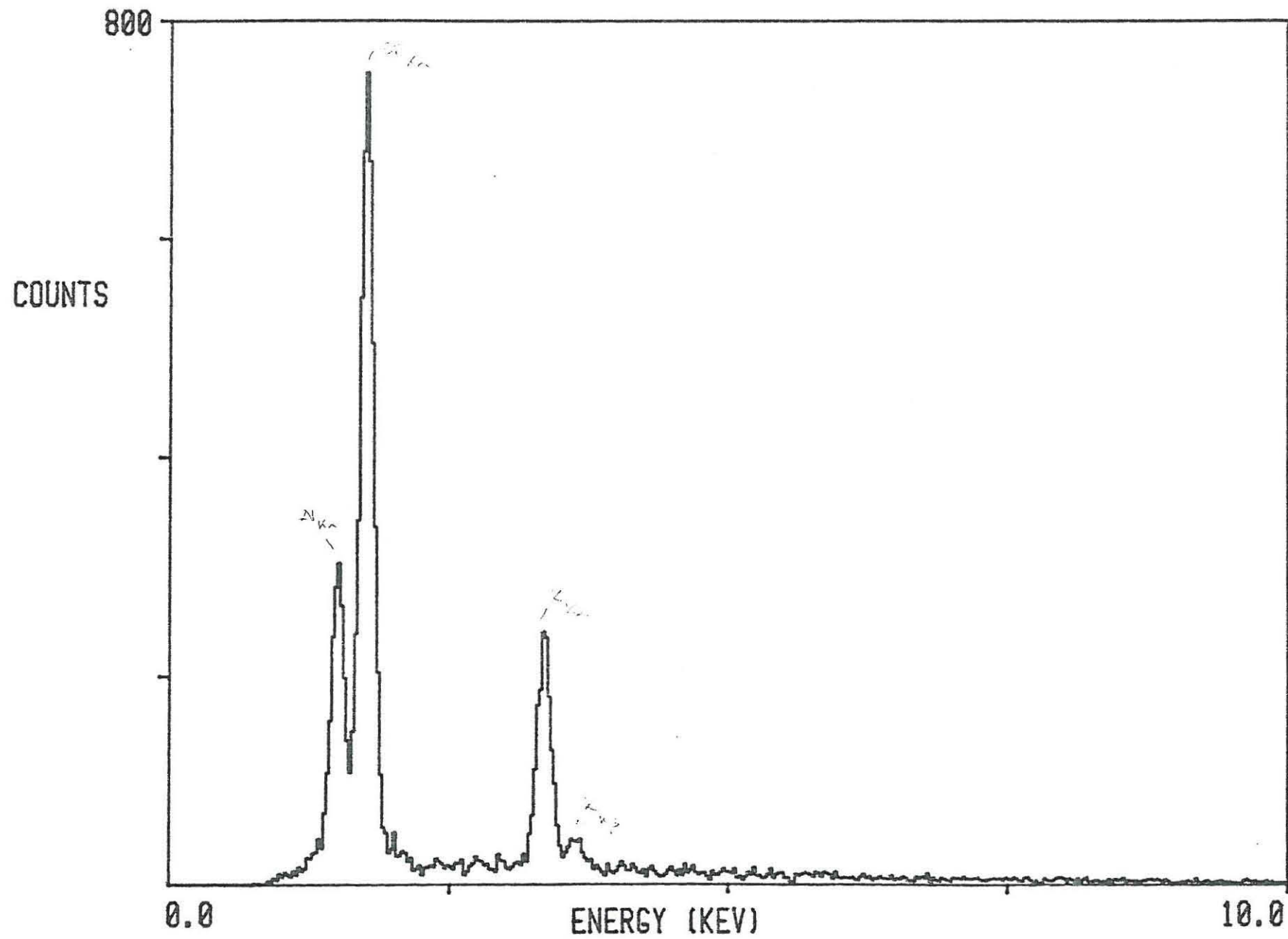
H:LINNA/VARIKK.N./16KV/SPOT

23703 Kipunkaurmalm



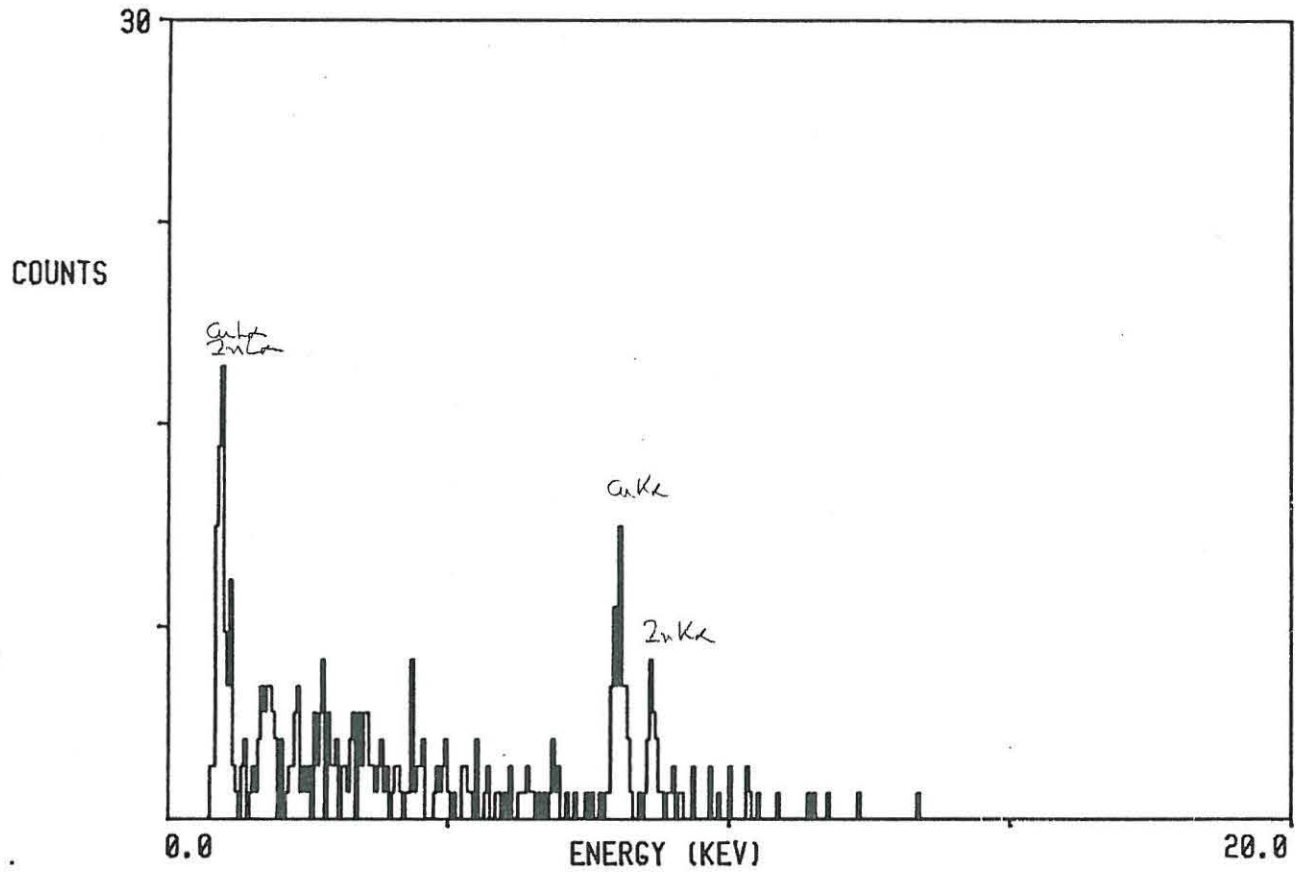
H:LINNA/VARIKK.N./15KV

23703 Kefunkarnabin

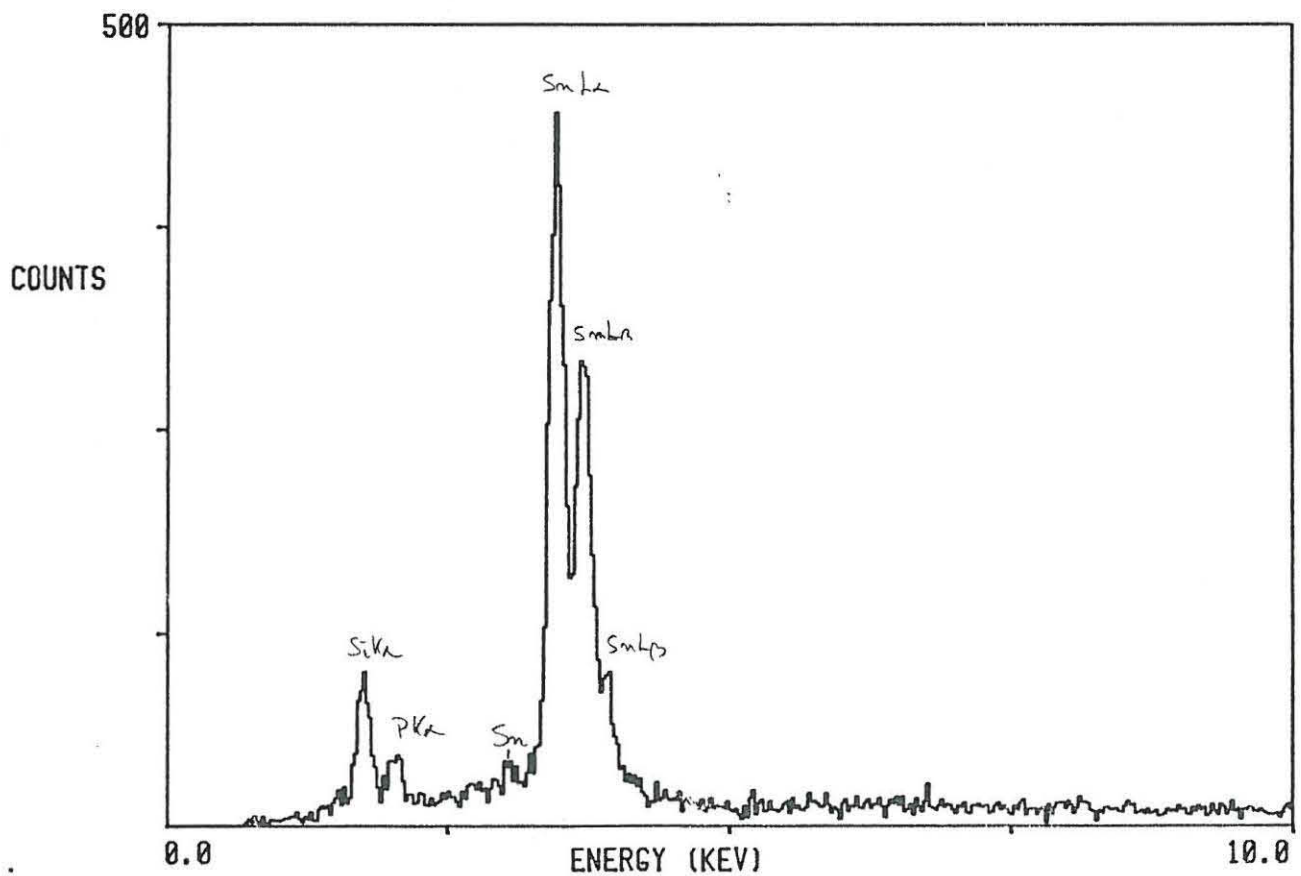


Haul Vanhkonen 87
Valutappi

LT-SAMPLE/16KV/100UM/300SC



LT-SAMPLE/26KV/200UM/119SC

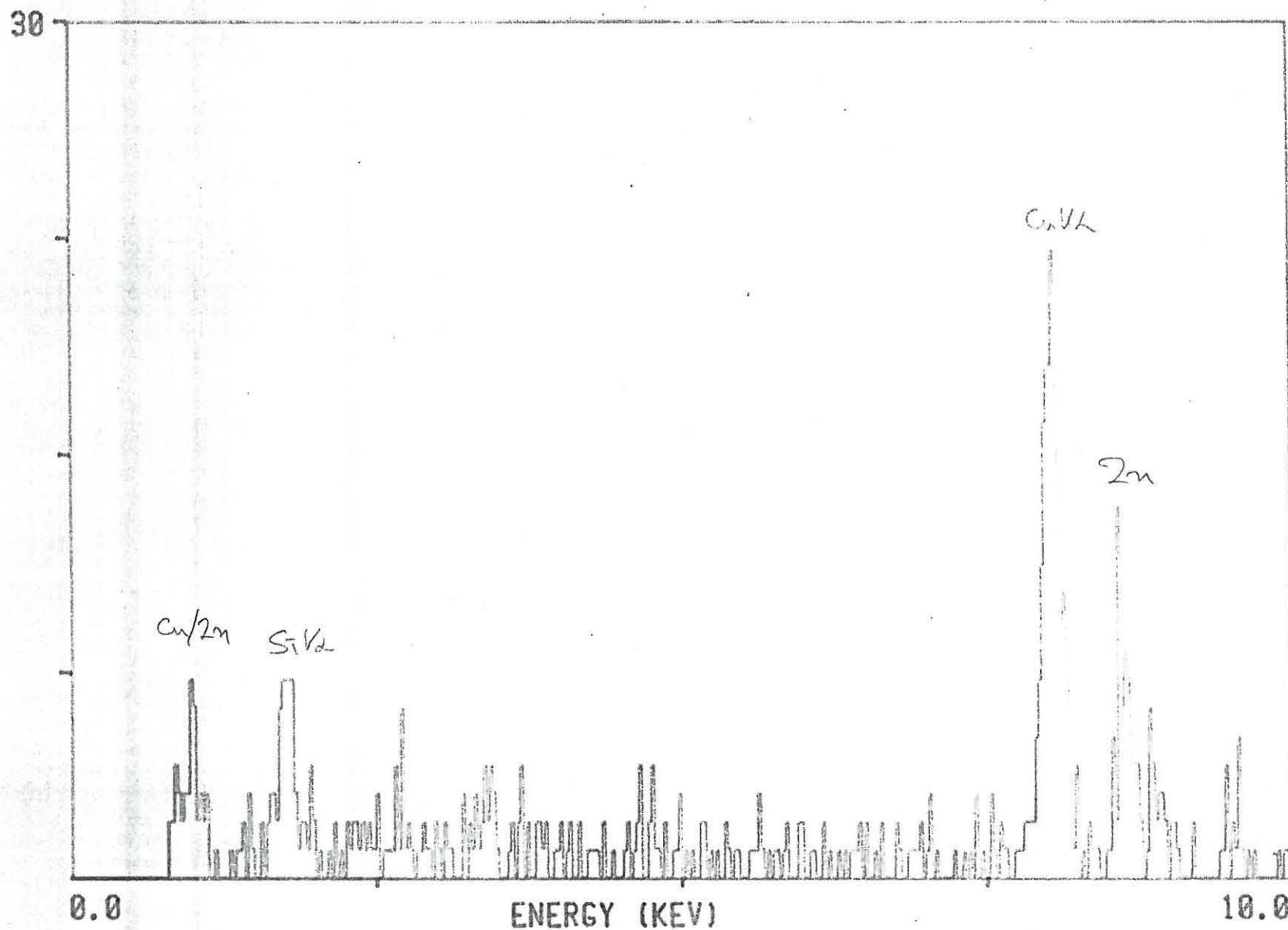


S1

2

HML/VAR/26KV/100UM/S

COUNTS



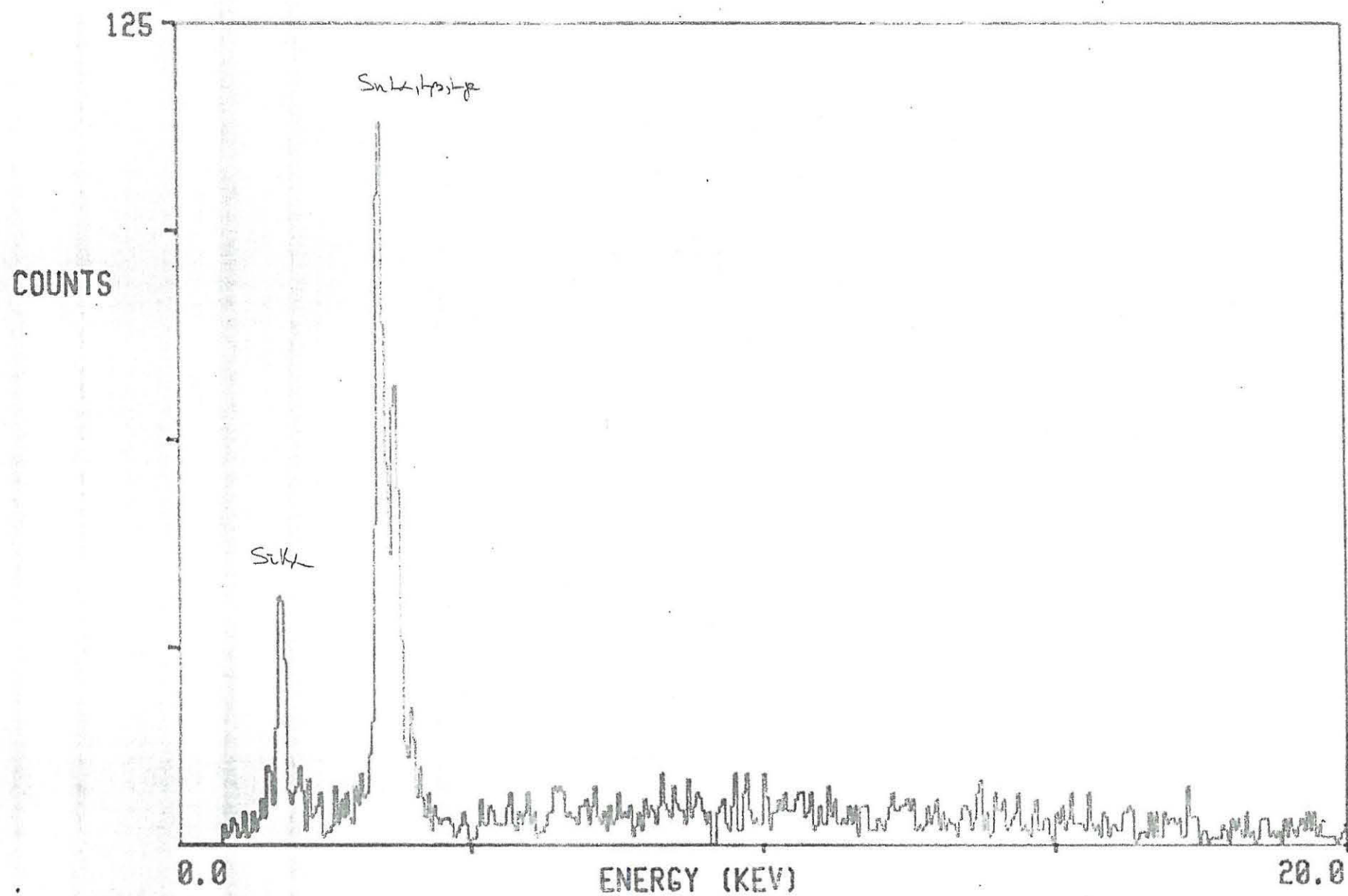
Valutappi

2

S1

1

HML/VAR/26KV/100UM/S

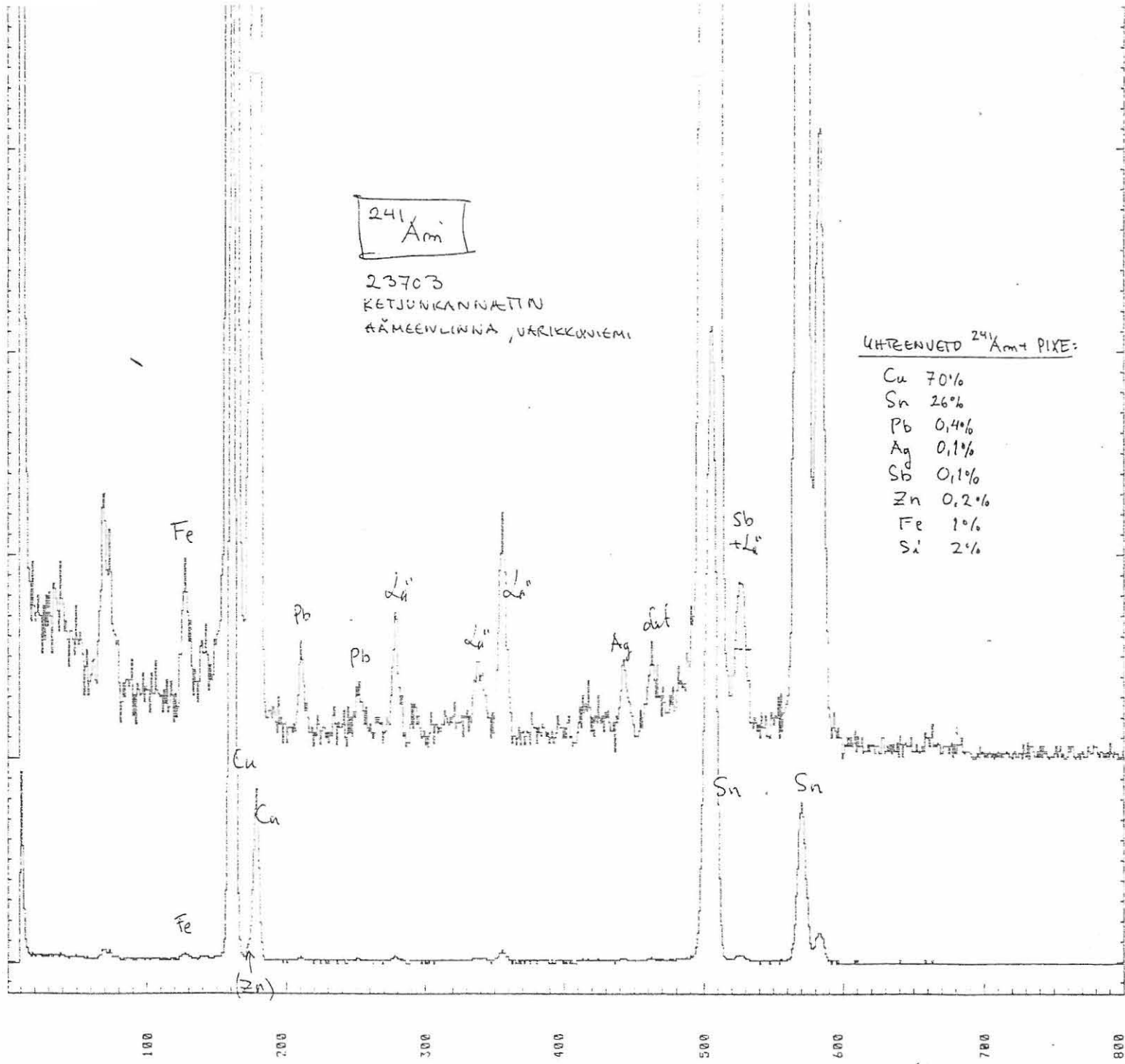


Valer kappi

1

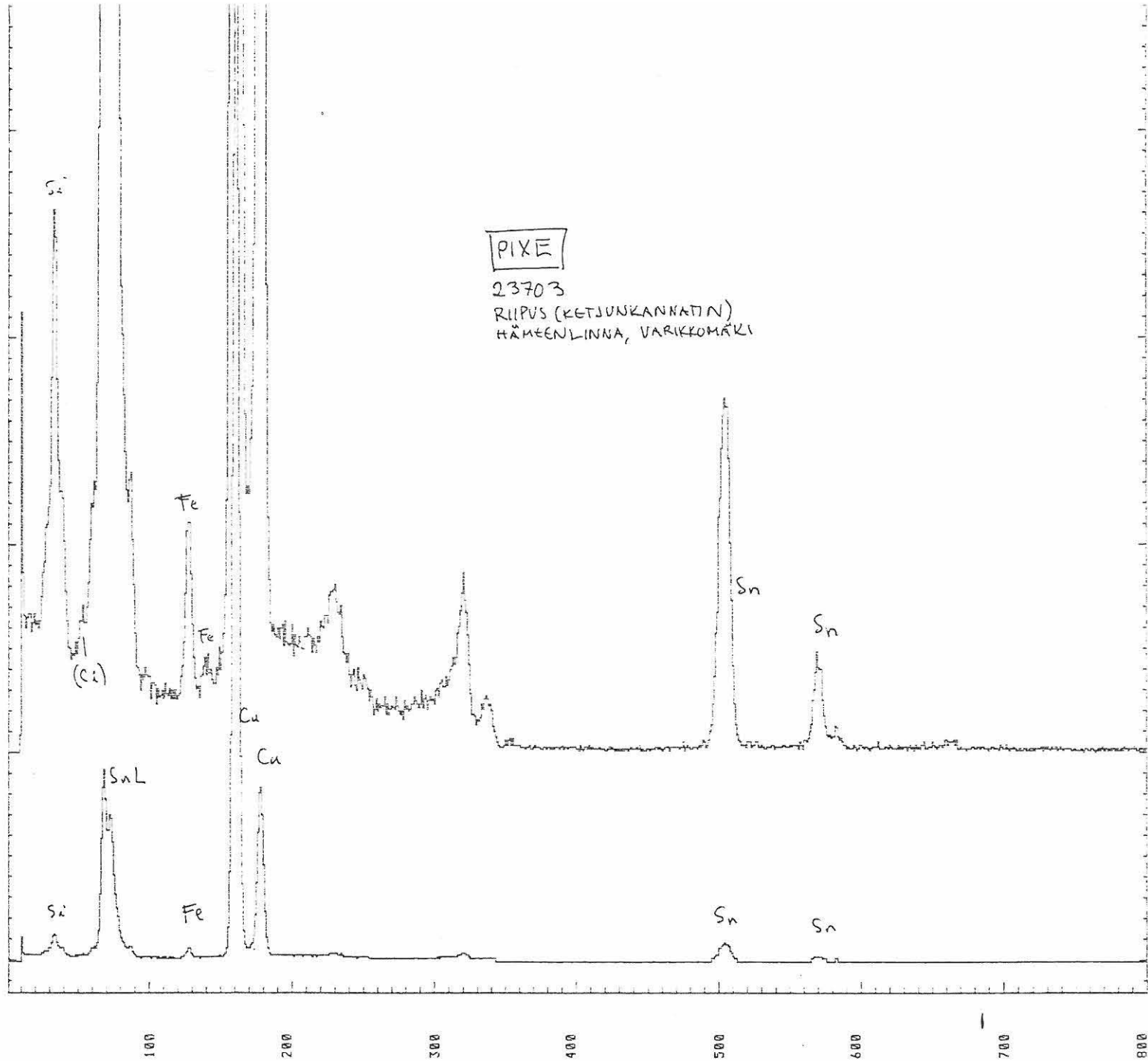
SILENA MEASUREMENT "ARVAM3 " ON 12-DEC-87 STOPPED AT 11:31:00
1. SFKTRI YSC= 355.05M293 SIIRTO: 0

1. SPEKTRI	YSC=	355.050293	SIIRIO:	0
------------	------	------------	---------	---



SILENA MEASUREMENT "ARVEX3" ON 12-DEC-87 STOPPED AT 00:54:27
1. SPEKTRI YSC= 40797.000000 SIIRTO: -100

SILENA MEASUREMENT "ARVEX3" ON 12-DEC-87 STOPPED AT 00:54:27
1. SPEKTRI YSC= 2039.601562 SIIRTO: 0

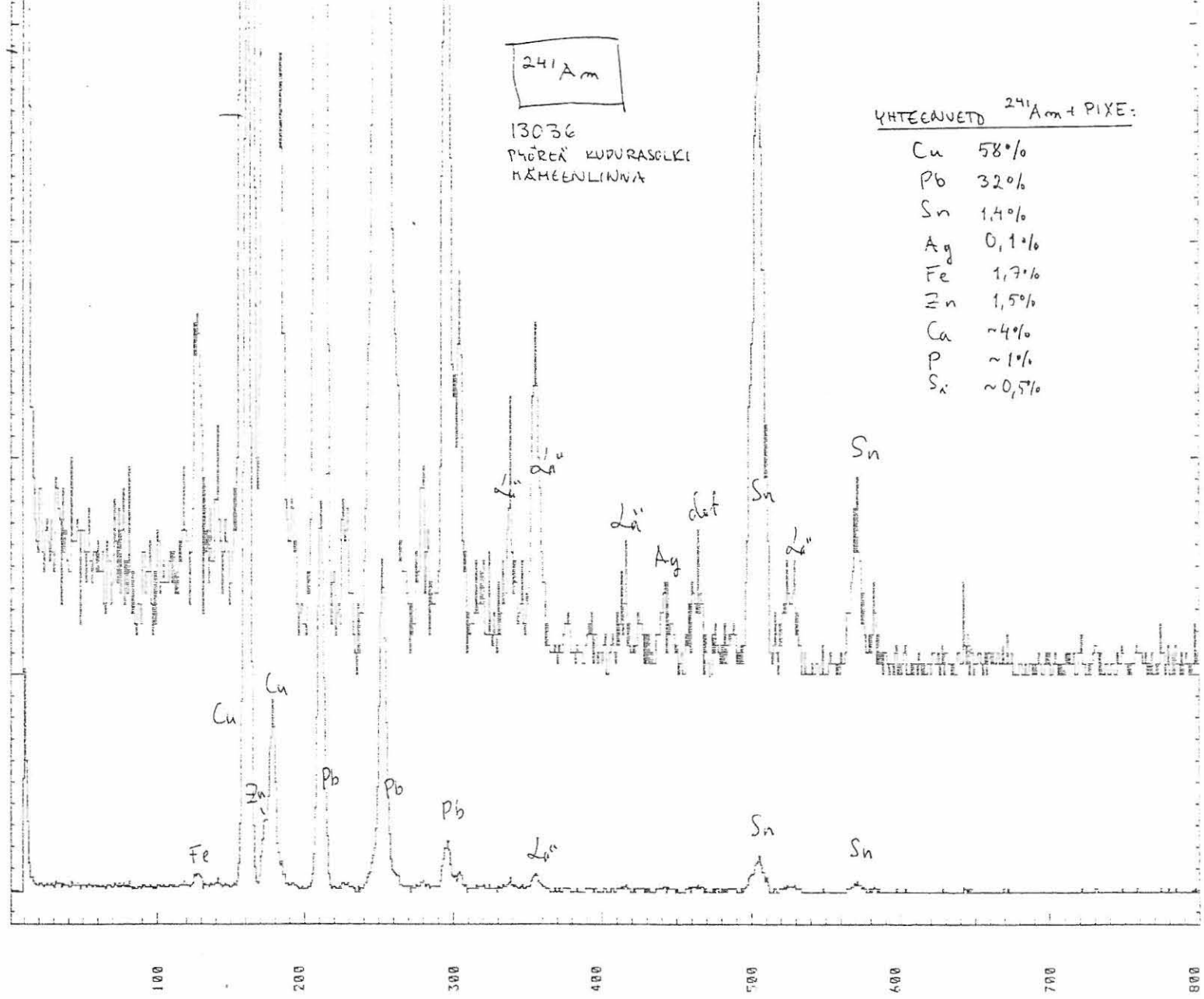


SILENA MEASUREMENT "ARVEX4" ON 12-DEC-87 STOPPED AT 01:01:00
1. SPEKTRI YSC= 13531.000000 SIIRTO: -100

1000

SILENA MEASUREMENT "ARFAN11" ON 12-DEC-87 STOPPED AT 12:56:46
1. SPEKTRI YSC= 2070.000000 SIIRTO: -100

SILENA MEASUREMENT "ARFAN11" ON 12-DEC-87 STOPPED AT 12:56:46
1. SPEKTRI YSC= 104.500000 SIIRTO: 0



HELSINGIN YLIOPISTO

SILENA MEASUREMENT "ARFAN12" ON 12-DEC-87 STOPPED AT 13:05:40
1. SPEKTRI YSC= 3081.000000 SIIRTO: -100

800

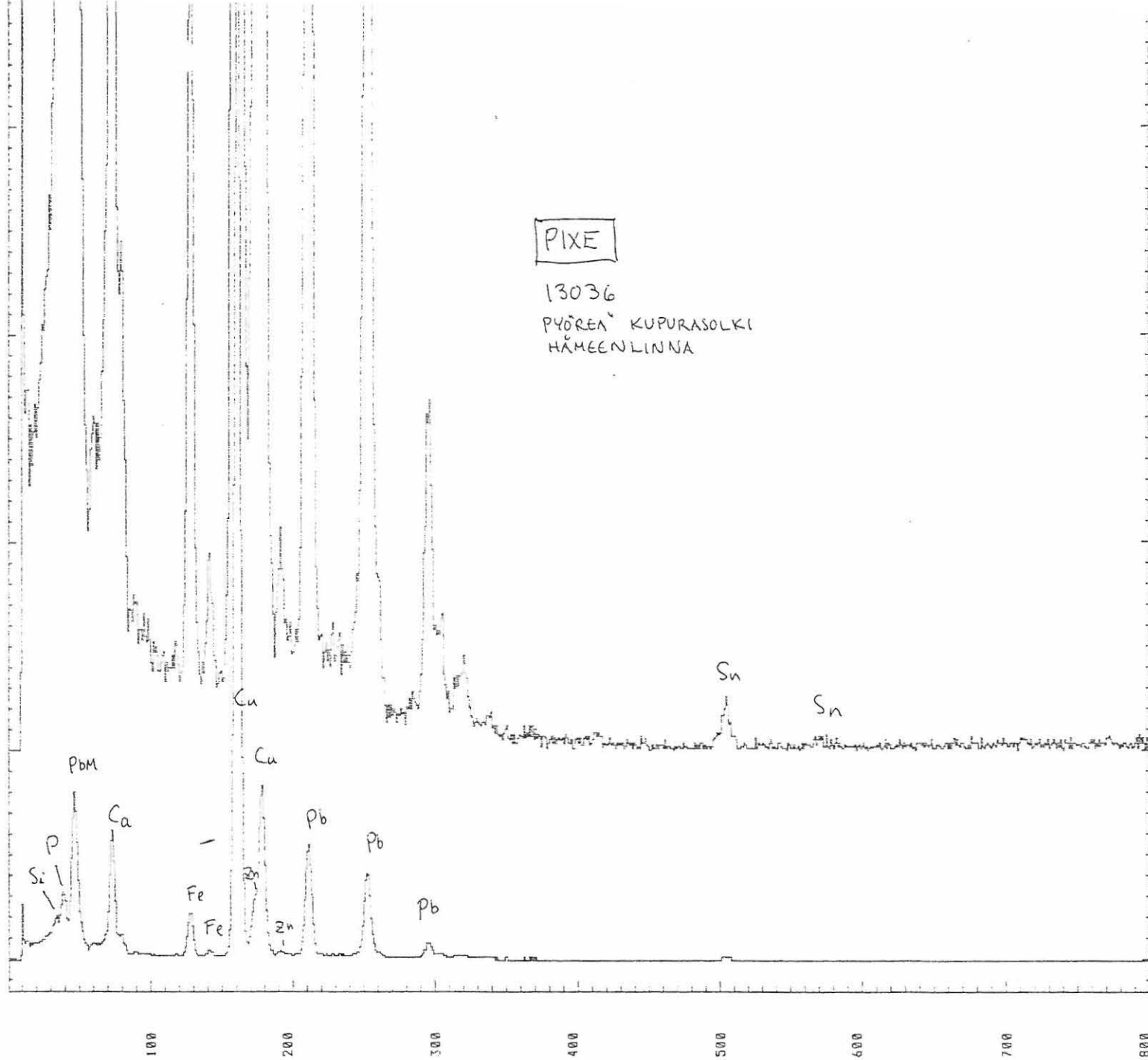
SILENA MEASUREMENT "ARKE11" ON 12-DEC-87 STOPPED AT 01:53:23

1. SPEKTRI YSC= 13826.000000 STIRTO: -100

HELSINGIN YLIOPISTO

SILENA MEASUREMENT "ARKE11" ON 12-DEC-87 STOPPED AT 01:53:23

1. SPEKTRI YSC= 691.299805 STIRTO: 0



800

SILENA MEASUREMENT "ARKE12" ON 12-DEC-87 STOPPED AT 01:58:59

1. SPEKTRI YSC= 11191.000000 STIRTO: -100

HELSINGIN YLIOPISTO

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

Kuona-analyysi

Untreated samples:

1. Light blue slag (KM 23703:1820)

Major: (Si

Minor: (Al, K, Ca

Trace: (Fe

2. Slag (KM 23703:2919)

Major: (Si

Minor: (Al, Fe, Ca

Trace: (K

3. Slag (KM 23703:2923)

Major: (Fe

Minor: (Si, P

4. Slag (KM 23703:2515)

Major: (Si

Minor: (Al, Mg, K, Ca

Trace: (Fe

M

LIITE I

LASITUTKIMUS

Georg Haggren, Helsingin yliopisto

HÄMEENLINNA. VARIKKONIEMI

Vuosina 1986-1988 löydetyn lasiaineiston tutkimus keväällä 1989/
Georg Haggren.

Esihistoriallisiksi ajoitettavia lasilöytöjä tunnetaan Suomesta helmiä lukuunottamatta hyvin vähän. Nuoremmalta roomalaisajalta on hautalöytöinä saatu sirpaleita kolmesta lasisarvesta. Vähäinen on myös keskiaikaisen lasin määrä. Varmuudella keskiaikaiseksi on ajoitettu lähinnä kirkkoista löydettyjä lasimaalauksista peräisin olevia sirpaleita. Suomesta ei tätä tutkimusta varten ole saatu esihistoriallista tai keskiaikaista vertailumateriaalia. Tämä tutkimus pohjautuu julkaistuihin skandinaaviin hauta- ja asuinpaikkalöytöihin (Birka, Helgö, Kaupang), joista on lasilöytöjä, sekä keskieurooppalaiseen löytöaineistoon. Varikkoniemen asuinpaikan käyttöajalta tunnetaan koko Euroopasta varsin vähän lasimateriaalia. Kristillisen hautaustavan levitessä lakkasi lasin hautaaminen vainajan mukana. Asuinpaikoilta löydetty lasimateriaali on fragmentaarista ja vähäistä. Särkynyt lasi on voitu käyttää sekundaarisesti. Birkassa, Helgössä ja Kaupangissa lasilöydöt ovat muodostaneet huomattavan osan talteen saadusta aineistosta. Siksi on todennäköistä, että myös Varikkoniemessä on asuinpaikkaan liittyvää lasia. Varikkoniemen asuinpaikan käyttöajan jälkeen paikalle kulkeutuneen lasin tunnistamisessa on vertailumateriaalina käytetty maastamme löydettyä 1600-1800-luvuille ajoittuvaa sirpaleaineistoa. Moniin muihin materiaaleihin verrattuna lasia on hankala varmuudella ajoittaa. Usein se on jopa mahdotonta. Luonnontieteellisten ajoitusmenetelmien soveltuvuudesta lasin ajoitukseen on vasta vähän tuloksia. Tämä tutkimus pohjautuu sirpaleiden ulkoiseen analyysiin.

Varmuudella asuinpaikkalöytöihin voidaan liittää ainoastaan lasihelmet ja niiden palaset sekä mahdollinen helmen puolikas. Callmerin määrityskaavioiden mukaan kokonainen helmi (KM 23537:408) sekä rikkoutuneet helmet (KM 3289:4; 23537:150; 24264:863), joissa kaikissa on monivärinen silmäkoristelu, ajoittuvat 900-luvun jälkipuoliskolle. Vastaavia helmiä on muualta maastamme mm. Euran Luistarista, josta Lehtosalo-Hilander esittää, että niiden ajoitus saattaa ulottua 1000-luvun puolelle. Callmer olettaa, että kyseiset helmet olisi valmistettu itä- tai Kaakkois-Euroopassa. Yksi pala (KM 23703:2867) on suurikokoisesta helmestä, joka lienee tehty sekundaarisesti eri värisistä toisiinsa sekoitetuista lasimassoista ja sen valmistuspaikka on haettavissa muita lähempää. Kirkkaan keltaista lasia olevan mahdollisen helmen puolikkaan (KM 23703:940) reikä on niin suuri, että on perusteltua kysyä, onko kyseessä esim. jonkin astian nauha- tai rengaskoristeluun liittyvä sirpale.

Löytöaineistoon kuuluu kolme pikareihin liitettävissä olevaa sirpaletta, jotka saattavat liittyä asuinpaikkaan (KM 23703:927; 24264:530?, 1633). Sirpaleet ovat kuitenkin niin pieniä, että tarkkaan määrittelykseen tarvitaan lisää materiaalia.

Löytöaineistoon kuuluu paksun (1,5–2,5 mm.) tasolasin palasia. On mahdollista, että nämä palat ovat asuinpaikasta peräisin olevaa ikkunalasia. Lasi on paksua ja useimmissa sirpaleissa liian tummaa ollakseen kotimaista 1700–1800-luvun ikkunalasia. Pois ei voi sulkea mahdollisuutta, että kyseessä olisi huonolaatuista tuontilasia esim. 1600-luvulta. Ikkunalasiksi tulkittuja paksun tasolasin palasia on mm. Birkan ja Kaupangin asuinpaikkalöytöjen joukossa. Pääosa näistä Varikkoniemen paksuista sirpaleista on varsin tummaa vihreätä lasia. Kahdessa palassa on yksi reunoista leikattu kuumana (KM 24264:569, 1622?). Osa sirpaleista on ollut kovassa kuumuudessa (500–1000 C), jossa ne ovat taipuneet ja osin uudelleen sulaneet (KM 23703:653?, 714?, 2723?; 24264:199). Edellä eriteltyjen lisäksi tähän ryhmään kuuluu vielä joukko sirpaleita (KM 23703:85?, 927?, 1531; 24264:248, 323, 541).

Ohut, hieman kuperan tasolasin sirpale (KM 23703:525) saattaa olla peilistä tai paletista, jollaisia on löydetty mm. Birkan haudoista. Pala on hyvin rapautunut. Se saattaa myös olla korkealaatuista tuonti-ikkunalasia esim. 1600-luvulta.

Lisäksi löytöaineistossa on asuinpaikkaan mahdollisesti liittyviä sirpaleita, jotka eivät ole tarkemmin identifioitavissa (KM 24264:422(2 kpl), 713, 1208, 1308). Osa paloista on ollut kovassa kuumuudessa (500–1000 C) ja taipunut tai sulanut uudelleen (KM 23537:171, 378; 24264:476). Nämä kuuluvat todennäköisesti asuinpaikkalöytöihin, sillä muun löytömateriaalin perusteella on voitu päätellä, että asutus on tuhoutunut rajussa tulipalossa, jossa lämpötila on noussut lähelle tuhatta celsiusastetta.

Osa sulaneesta lasista lienee nuorta (KM 24264:720, 976, 1608(4 kpl)).

Löytöaineistoon kuuluu raudan- tai lasin valmistuksessa muodostunutta kuonaa tms. (KM 23703:1820; 24264:604), joka saattaa olla peräisin asuinpaikasta. Tämän perusteella ei ole syytä olettaa, että paikalla olisi valmistettu lasia.

Huomattava osa löytömateriaalista on 1700-1800-luvuille ajoittuvaa vihreätä ikkunalasia (KM 23537:599; 23703:670, 714, 921, 1965?, 2553; 24264:224, 248(2 kpl), 261, 271, 395, 442, 450(2 kpl), 476, 683, 713(2 kpl), 1343, 1633, 2553), jonka paksuus vaihtelee välillä 0.8-1.4 mm. Ainakin kahdessa sirpaleessa (KM 24264:349, 553) on nähtävissä lasiveitsen viilto, mikä vahvistaa myöhempiä ajoitusta. Yhdessä palassa on kuumana leikattu reuna (KM 24264:442).

Paksut pullolasinsirpaleet (KM 23537:607; 24264:271, 323, 548, 553, 1622, 1626, 1633) ajoittuvat myös 1700-1800-luvulle. Samoin pieni rihlauskoristeinen sirpale (KM 23703:328), joka on todennäköisesti litteästä taskumatista.

Pienet, ohuet, kuperat sirpaleet (KM 23537:152; 24264:224, 261, 509) ovat 1700-1800-luvun lääke- ja apteekkilasiasia.

Varikkoniemen löytöaineistosta puuttuvat lasimosaiikkipalat, joita on ulkomaisista viikinkiaikaisista ja keskiaikaisista asuinpaikoista. Pikareihin liitettävissä oleva aineisto on hyvin vähäistä. Kaupangin löydöille tyypillisiä lasisauvoja ei Varikkoniemestä ole vielä yhtään.

Paikalta on tähän mennessä otettu talteen yhteensä 77 lasinpalasta tai mahdollisesti lasiin liitettävissä olevaa löytöä.

LASIAINEISTON ERITTELYSSÄ KÄYTETYT SYMBOLIT:

- ++++ = asuinpaikkaan liittyvä löytö (6 kpl.)
- +++ = todennäköisesti asuinpaikkaan liittyvä löytö (3 kpl.)
- ++ = mahdollisesti asuinpaikkaan liittyvä löytö (14 kpl.)
- + = todennäköisesti asuinpaikkaa nuorempi löytö (15 kpl.)
- = = asuinpaikan käytön jälkeen paikalle kulkeutunut nuori löytö (38 kpl.)

LASIAINEISTON ERITTELY

VANHA IRTOLÖYTÖ (KM 3289)

:4

Lasihelmi, josta on lohjennut pala. Pituus noin 11 mm. Halkaisija 11 x 13 mm. Reiän halkaisija 3 x 5 mm.

Keltaista opaalimaista lasia, jonka pinnassa on koholla olevia silmiä, joiden keskusta on musta ja siitä lähtee punaisia säteitä.

Callmer: Rounded without plane parallel ends, medium long, small middlesized or medium middlesized bead.

Helmi kuuluu Callmerin tyyppiin B235, joka kuuluu ryhmään Bh, joka ajoittuu hänen mukaansa vv. 960-1000 ja on mahdollisesti valmistettu Itä- tai Kaakkois-Euroopassa ja jota ei tunneta Länsi-Euroopasta. ++++

VUODEN 1986 LöYDÖT (KM 23537)

:150

Lasihelmen vajaa puolikas. Pituus 12 mm. Halkaisija noin 11 x 12 mm. Reiän halkaisija noin 4 mm. Sinivihreätä opaalimaista lasia. Koristeena silmä, jonka keskus musta tai violetti, säteet ovat valkoisia tai violetteja.

Callmer: Rounded without plane parallel ends, medium long, small middlesized or medium middlesized bead.

Helmi on lähinnä Callmerin tyyppiä B600, joka kuuluu ryhmään Bh, joka ajoittuu hänen mukaansa vv. 960-1000 ja on mahdollisesti valmistettu Itä- tai Kaakkois-Euroopassa. ++++

:152

Pienen astian kylkipala. Saattaa olla pikarista, mutta luultavasti lääkelasia 1700-1800-luvulta. Vaalean vihreätä lasia. Paksuus 0.7-0.9 mm. +

:171

Pala haurasta, hieman kuumuudessa taipunutta lasia. Ohutta tasolasia tai pala astian kyljestä, jossa on kenties ollut rihlamuottienpuhallus-tai kiinnipuhalluskoristelu. Kirkasta, hieman vihertävää lasia. Paksuus 0.9 mm. Löytynyt kulttuurikerroksesta läheltä pronssinsulatusuunia. +++

:378

Pala kuumuudessa taipunutta lasia. Saattaa olla astian kyljestä, on tuskin kuumuudessa taipunutta tasolasia. Keltanruskeata lasia. Paksuus 1.9-2.0 mm. Löytynyt 1200-luvulle ajoitetun rakennuksen alueelta. ++

:408

Lasihelmi. Pituus 11.4-11.7 mm. Halkaisija 13.9 x 15.2 mm. Reian halkaisija noin 4 mm. Keltaista opaaliasta lasia, jonka pinta on rapautunut. Lasimassa on huokoista ja kuplikasta, huonolaatuista. Koristeluna 4 silmää, jotka ovat siksak-rivissä. Silmien keskusta on kirkasta tumman vihreätä lasia kuten osa säteistäkin. Enimmät säteet ovat opaaliasta valkoista tai punaista lasia.

Callmer: Rounded (with or) without parallel ends, medium short, medium middlesized or large middlesized bead.

Helmi on Callmerin tyyppiä B234, joka kuuluu ryhmään Bh. Se on mahdollisesti valmistettu Itä- tai Kaakkois-Euroopassa ja se ajoittuu noin vv. 960-1000. ++++

:599

Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaalean vihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.0-1.1 mm. -

VUODEN 1987 Löydöt (KM 23703)

:85

Pala tasolasia. Ikkunalasia. Vaalean vihreätä lasia. Paksuus 1.4-1.5 mm. +

:328

Hieman kupera astian kylkipala, jossa lasinauha- tai rihlamuottiin-puhalluskoristelua. Lienee litteästä 1700-1800-luvun taskumatista, jossa on ollut rihlauskoristelu. Vaalean vihreätä lasia. Paksuus 1.1(-1.6) mm. -

:525

Pala hieman kuperaa tasolasia. Peiliilasia(vrt. Birkan haudat)? Tuonti-ikkunalasia 1600-1700-luvulta? Kellertävää lasia. Paksuus 0.9 mm. Humuskerroksesta tien alta, missä muu materiaali oli asuinpaikkaan liittyvää. ++

:607

Astian kylkipala. Paksua lasia. Luultavasti ison puillon kaulasta, jonka halkaisija n. 40 mm. Tumman vihreätä, iridisoitunutta lasia. paksuus 2.8-3.1 mm. -

:653

Kaksi kuumuudessa yhteensulanutta tasolasin palaa, jotka ovat ehkä hieman taipuneet. Vaalean vihreätä, iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.3-1.5 mm., yht. 3.0 mm. +

:670

Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaalean vihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.2 mm. -

:714

2 sirpaletta

- Pala tasolasia? Kuumuudessa hieman taipunut. Vaalean vihreätä, pinnaltaan voimakkaasti iridisoitunutta lasia. Saattaa olla myös kulmikkaasta astiasta. Paksuus 1.2-1.3 mm. +

- Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan hieman iridisoitunutta lasia. Paksuus 0.8 mm. -

:921

Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan hieman iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.0-1.2 mm. -

:927

2 sirpaletta

- Pala tasolasia. Ikkunalasia. Vaalean vihreätä, kellertävää lasia. Paksuus 1.5-1.6 mm. +

- Pala, joka lienee pienestä astiasta. Mahdollisesti pikarin maljaosan alaosasta. Tumman violettiä lasia, joka on pinnaltaan hieman rapautunutta. paksuus 2.2-3.1 mm. Halkaisija noin 20-24 mm. Humuskerroksesta, josta on myös muita asuinpaikkaan kuuluvia löytöjä. 1200-luvun rakennuksen paikalta. +++

:940

Lasihelmen puolikas? Helmessä oleva reikä on halkaisijaltaan peräti noin 9.5 mm. Sirpale saattaa olla myös jonkin astian nauha- tai rengaskoristelua. Keltaista, pinnaltaan rapautunutta lasia. Helmen halkaisija noin 15.0 mm., korkeus 9.3-10.6 mm. ++++

:1531

Pala tasolasia. Ikkunalasia. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan voimakkaasti iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.7-1.8 mm. ++

:1765

Pala tasolasia tai hieman kuperasta astian kyljestä. Vaaleanvihreätä lasia, jossa suuria ilmakuplia. Paksuus 0.9-1.0 mm. -

:1820

Pala opaalimaista massaa tai kuonaa. Raudan- tai iasinvalmistusjätettä. Pinta väriittään likaisen harmaa, sisältä vaaleansininen. Valoa vasten massa on vihreätä. ++

:1965

Pala lyijyä tai lyijypeltiä. Ikkunan lyijyputteista? ++

:2553

Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.4 mm. -

:2723

Pala tasolasia, joka lienee kuumuudessa hieman taipunutta ikkunalasia. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan voimakkaasti iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.3-1.5 mm. +

:2867

Pala moniväristä suurta lasihelmeä. Väreinä sekaisin kirkasta sinistä, kirkasta harmahtavaa, opaalimaista keltaista ja opaalimaista punaista lasia. Massa on kupliikasta, huonolaatuista. Helmen halkaisija yli 20 mm. Reian halkaisija noin 4.0 mm. ++++

VUODEN 1988 LÖYDÖT (KM 24264)

:199

Sirpale, joka on kovassa kuumuudessa sulanut uudelleen ja taipunut. Alkuperäinen muoto on ollut tasainen tai hieman kupera. Pala on joko ikkunalasia tai suuren paksuseinaisen astian kyljestä. Kellertävää, ruskehtavan vihreätä lasia. Paksuus 2.2-2.5 mm. Löytynyt pintakerroksesta. ++

:224

2 sirpaletta

- Pala ohutta tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaalean vihreätä lasia. Paksuus 0.8 mm. -

- Pala ohutseinäisen, lieriönmuotoisen astian kyljestä. Mandollisesta pienestä lääkepulliosta tai -purkista 1700-1800-luvulta. Saattaa olla vanhempikin. Vaaleanvihreätä, kupliikasta lasia. Paksuus 0.7 mm. Astian halkaisija 50-60 mm. +

:248

3 sirpaletta. 1. kulttuurikerroksesta, joka on sekoittunut.

- Pala hieman kuperaa tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.0-1.1 mm. -

- Pala hieman kuperaa tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.0-1.1 mm. -

- Pala tasolasia. Paksua ikkunaliasia. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 2.0-2.2 mm. ++

:261

2 sirpaletta

- Pala tasolasia. Ikkunaliasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan hieman iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.3 mm. -

- Pala pienen astian kyljestä, joka kupertuu hartioiksi tms. Saattaa olla pienestä lääkepulliosta tai -purkista. Vihertävää, kuplikasta lasia. Paksuus 0.8-1.3 mm. -

:271

2 sirpaletta

- Pala paksua, kuperaa lasia. Pullolasia 1700-1800-luvulta. Luultavasti suuren ns. mahapullion pohjan reunasta ja kyljen alaosasta. Tumman vihreätä, pinnaltaan syöpynyttä ja iridisoitunutta lasia. Paksuus 2.2-3.8 mm. -

- Pala tasolasia. Ikkunaliasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan syöpynyttä ja iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.0 mm. -

:323

2 sirpaletta. 1. kulttuurikerroksesta, joka on sekoittunut.

- Pala tasolasia. Paksua ikkunaliasia. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.6-1.7 mm. ++

- Pala ison astian kuperasta kyljestä. Pullolasia 1700-1800-luvulta. Tummanvihreätä lasia. Paksuus 2.0-2.2 mm. -

:349

Pala tasolasia. Ikkunaliasia 1700-1800-luvulta. Yksi reuna on leikattu lasiveitsellä. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.0-1.1 mm. -

:395

Pala tasolasia. Ikkunaliasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.4 mm. -

:422

2 sirpaletta

- Pala astian kuperasta kyljestä. Vihreätä lasia. Paksuus 1.2-1.3 mm. +

- Pala astian kuperasta kyljestä. Keilanruskeata, pinnaltaan hieman iridisoitunutta lasia. Paksuus 2.9 mm. +

:442

2 sirpaletta

- Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.4-1.5 mm. -
- Pala tasolasia, jonka yksi reuna on kuumana leikattu. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä lasia. Paksuus 1.2-1.4 mm. -

:450

2 sirpaletta

- Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä lasia. Paksuus 1.3-1.4 mm. -
- Pala tasolasia. Ikkunalasia? Vihertävän keltaista lasia. Paksuus 0.7 mm. -

:476

2 sirpaletta. 1. kerroksesta, joka on häiriintynyt, 1100-luvun rakennuksen paikalta, lieden kohdalta.

- Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.1-1.2 mm. -
- Pala paksua, kovassa kuumuudessa uudelleen sulanutta ja taipunutta lasia. Vihertävän ruskeata lasia. Paksuus 4.6-5.8 mm. ++

:509

Pala ohutseinäisen astian kyljestä, jossa on taite(hartiat?). Taitteessa on kulumaa. Lääkepullon hartioista 1700-1800-luvulta? Saattaa olla vanhempi. Astian halkaisija on noin 80-90 mm. Vaaleanvihreätä lasia. Paksuus 0.9-1.0 mm. -

:530

1. kulttuurikerroksesta, joka on häiriintymätön, 1100-luvun rakennuksen kohdalta.

Pala hieman kuperaa tasolasia. Yksi reuna on leikattu kuumana kaarevaksi. Halkaisija olisi noin 150 mm. Peilistä? Kuumuudessa oiennut astian reuna? Pikarin jalkalevyn reuna? Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.5-1.8 mm. ++

:541

1. kulttuurikerroksesta, joka on häiriintymätön, 1100-luvun rakennuksen kohdalta.

Pala tasolasia. Ikkunalasia. Kelliervää, vihreätä lasia, joka on pinnaltaan voimakkaasti iridisoitunutta. Paksuus 1.7 mm. +

:548

Pala paksua, kuperaa lasia. Pullolasia 1700-1800-luvulta. Luultavasti suuren pullon tai purkin pohjan reunasta (ns. mahapullosta?). Tummanvihreätä, pinnaltaan syöpynyttä ja iridisoitunutta lasia. Paksuus 3.6-4.2 mm. -

:553

2 sirpaletta. 1. kulttuurikerroksesta

- Pala paksua, kuperaa lasia. Pullolasia 1700-1800-luvulta? Vaaleanvihreätä lasia. Paksuus 2.7-3.2 mm. +

- Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Yksi reuna on leikattu lasiveitsellä. Vaaleanvihreätä lasia. paksuus 1.0 mm. -

:569

Pala tasolasia. Paksua ikkunalasia. yksi reuna on leikattu kuumana. Vaaleanvihreätä lasia. Paksuus 1.9-2.2 mm. 1. kulttuurikerroksesta. ++

:604

Pala opaalimaista massaa tai kuonaa. Raudan- tai lasinvalmistusjätettä. Väriltään sinisen ja valkoisen kirjavaa, valoa vasten on massan väri ruskehtava opaali. ++

:683

Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä lasia. Paksuus 1.4 mm. -

:713

3 sirpaletta

- Pala tasolasia. Ikkunalasia? Kulmikkaasta pullosta? 1800-luvulta tai vanhempi. Kirkasta, väritöntä lasia. Paksuus 1.8 mm. +

- Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.4 mm. -

- Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä lasia. Paksuus 1.2 mm. -

:720

Pala tasolasia? Kovassa kuumuudessa uudelleen sulanutta, taipunutta ja kupliikkaaksi muuttunutta kirkasta, hieman harmahtavaa lasia. Paksuus 2.8 mm. 1. kulttuurikerroksesta, joka on häiriintynyt. +

:863

Lasihelmen vajaa puoliikas. Pituus 10 mm. Halkaisija noin 12 mm. Reiän halkaisija noin 2 mm. Keltaista opaalimaista lasia, jossa koristeena silmiä, joiden keskustassa on sinivihreätä ja ruskeata lasia ja reunoilla valkoisia, sinisiä ja ruskeita säteitä.

Callmer: Rounded without parallel ends, medium short, medium middlesized bead.

Kuuluu lähinnä Callmerin tyyppiin B234, joka kuuluu ryhmään Bh. Ajoittuu Callmerin mukaan vuosiin 960-1000 ja on mahdollisesti valmistettu Itä- tai Kaakkois-Euroopassa. Tyyppiä ei tunneta Länsi-Euroopasta. ++++

:976

Pala uudelleen sulanutta ja taipunutta lasia. Ikkunalasia? Kirkasta turkoosin vivahteista lasia. Paksuus 2.7-5.1 mm. 2. kulttuurikerroksesta, joka on häiriintynyt. +

:1208

Pala kuperaa lasia. Pullolasia? Pikarista? Vaaleanvihreätä lasia, jossa on opaali sinertävä vivahde. Onko ollut kuumuudessa vai onko valmistettaessa sulatettu liian kylmässä? Paksuus 1.6-1.9 mm. 3. kerroksesta, 1200-luvun lattiakiveyksen alta. +++

:1308

Pala hieman kuperaa tasolasia. Lienee kulmikkaan astian kyikipala. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.0-1.1 mm. 3. kulttuurikerroksesta, joka on häiriintymätön. ++

:1343

Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, kellertävää lasia. Paksuus 1.2 mm. -

:1608

4 sirpaletta

- 3 palaa kuumuudessa uudelleen sulanutta, haurasta lasimassaa. Saattaa olla vasta 1900-luvulta. Kirkasta, harmantavan vihertävää lasia. -

- Pala kuumuudessa uudelleen sulanutta haurasta lasimassaa. Kirkasta lasia. +

:1622

2 sirpaletta

- Pala pullolasia. Luultavasti suuren pullon kuperasta kyljestä. 1700-1800-luvulta. Tumman vihreätä lasia. Paksuus 2.1-2.7 mm. -

- Pala tasolasia, jonka reuna on leikattu kuumana hieman kaarevaksi - lienee sattumaa. Paksua ikkunalasia. Vihreätä lasia. Paksuus 1.7-2.9 mm. +

:1626

Pala suuren astian kyljestä, joka kaartuu pohjaksi tai kaventuu hartioiksi. Lienee 1600-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä lasia. Pinta on voimakkaasti rapautunut, kenties kuumuuden vuoksi. Paksuus 3.3-5.6 mm. Koekuopasta. -

:1633

3 sirpaletta. Koekuopasta, josta löytyi mm. savitiivistettä.
- Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä lasia. Paksuus 1.3-1.4 mm. -

- Pala kuperasta kyljestä. Pullolasia. Vaaleanvihreätä lasia. Paksuus 2.4-2.5 mm. -

- Pala jalkalevystä, suurenkaasta tms. Saattaa olla pikarin jalkalevystä, pohjassa on kuitenkin yllättävän vähän kulumaa. Pyöreällä ulkoreunalla on kulumajälkiä, jotka lienevät tulleet esinettä käytettäessä. Vaaleanvihreätä lasia. Jalkalevyn paksuus noin 6.0 mm, leveys noin 4-6 mm. Halkaisija noin 55 mm. ++

:2553

Pala tasolasia. Ikkunalasia 1700-1800-luvulta. Vaaleanvihreätä, pinnaltaan iridisoitunutta lasia. Paksuus 1.3-1.4 mm. -

LIITE III

MAKROFOSIILIANALYYSI

Terttu Lempiäinen, Turun yliopisto

(raportti liitetään myöhemmin)

HÄMEENLINNAN VARIKKONIEMEN KASVILLISUUS- JA MAKROFOSSIILITUTKIMUKSET
KESÄLLÄ 1987

Terttu Lempiäinen
Kasvitieteen osasto
Biologian laitos
Turun yliopisto
20500 Turku

Hämeenlinnan Varikkoniemen kasvillisuustutkimukset suoritettiin kesällä 1987 samanaikaisesti arkeologisten kaivausten kanssa. Kaivausalueen lähiympäristön nykyinen kasvillisuus kartoitettiin heinäkuussa kasvukauden ollessa parhaimmillaan. Makrosubfossiilitutkimuksia varten kaivausalueelta otettiin kaivausten kuluessa maanäytteitä (näytekooko n. 4-8 litra) eri kerroksista yhteensä 26 kpl. Näytteet kellutettiin kyllästetyssä suolaliuoksessa kasvijäänteiden erottamiseksi. Kasvijäänteiden jatkotutkimukset suoritettiin Turun yliopiston kasvitieteen osastossa. Oheisena esitetään lyhyesti tutkimustuloksia.

A. Nykyinen kasvillisuus

Kasvilajeja määritettiin alueelta yhteensä 91 lajia, joista n. 10 % oli puutarhakarkulaisia tai istutettuja koristekasveja tai -puita. Puutarhakasveja ovat: vaahtera (Acer platanoides), lehtoakileja (Aquilegia vulgaris), aitaorapihlaja (Crataegus grayana), lehtokuusama (Lonicera xylosteum), poppeli (Populus sp./vilj.), mustaherukka (Ribes nigrum), punaherukka (Ribes rubrum), sireeni (Syringa vulgaris) ja lehmus (Tilia cordata).

Luonnonvaraisia puita ja pensaita alueella ovat: rauduskoivu (Betula pendula), hieskoivu (Betula pubescens), haapa (Populus tremula), tuomi (Prunus padus), vadelma (Rubus idaeus), tertsuselja (Sambucus racemosa, alkuaan koristekasvina viljelty, nykyisin lähes luonnonvarainen), raita (Salix caprea), kiiltopaju (Salix phylicifolia), pihlaja (Sorbus aucuparia) ja koiranheisi (Viburnum opulus).

Ruohovartisesta aluskasvillisuudesta määritettiin 72 lajia. Vallitsevia ovat rehevöityneille, hoitamattomille maille tyypilliset lajit, kuten vuohenputki (Aegopodium podagraria), koiranputki (Athriscus sylvestris), seittitakiainen (Arctium tomentosum), pujo eli maruna (Artemisia vulgaris), juolavehnä (Elymus repens), maitohorsma (Epilobium angustifolium), mesiangervo (Filipendula ulmaria) ja nokkonen (Urtica dioica) sekä lukuisat pelto ja

piharikkaruohot, kuten siankärsämö (Achillea millefolium), ojakärsämö (Achillea ptarmica), lutukka (Capsella bursa-pastoris), jauhosavikka (Chenopodium album), pelto-ohdake (Cirsium arvense), peltokorte (Equisetum arvense), peltoemäkki (Fumaria officinalis), peltopillike (Galeosia bifida), punapeippi (Lamium purpureum), linnunkaali (Lapsana communis), kannusruoho (Linaria vulgaris), peltolemmikki (Myosotis arvensis), pukinjuuri (Pimpinella saxifraga), piharatamo (Plantago major), kylänurmikka (Poa annua), ketohanhikki (Potentilla anserina), rönsyleinikki (Ranunculus repens), ahosuolaheinä (Rumex acetosella), pihatähtimö (Stellaria media), heinätähtimö (Stellaria graminea), voikukka (Traxacum sp.), pelto-taskuruoho (Thlaspi arvense), apilat (Trifolium hybridum, T. pratense, T. repens), peltosaunio (Tripleurospermum inodorum), leskenlehti (Tussilago farfara), tädykkeet (Veronica chamaedrys, V. officinalis), virnat (Vicia cracca, V. sepium) ja pelto-orvokki (Viola arvensis). Laidunnuskaudelta lienevät peräisin nurmipuntarpää (Alopecurus pratensis), koiranheinä (Dactylis glomerata) ja nurmitähkiö (Phleum pratense). Palsternakka (Pastinaca sativa) lienee levinnyt alueelle sekä liikenteen mukana etelästä että viljelykarkulaisena puutarhasta.

Varikkoniemen kasvillisuuden nykyinen rakenne on seurausta sekä alueen sijainnista että runsaasta maankäytöstä. Kaupungin keskustan välittömässä läheisyydessä, sekä vesi- että maaliikenneväylien varrella, on alueelle helposti kulkeutunut ihmisen mukana monia mainituista kulttuuri- ja satunaiskasveista. Vielä 1800-luvun lopulla maata käytettiin laitumena ja viljelysmaana. Tuona aikana lienevät levinneet monet paikalliset peltorikkaruohot, erityisesti karjan mukana leviävät luonnonnurmilajit. Lukuisat villiintyneet puutarhakasvit kertovat Varikkoniemen nykyistä hoidetummasta ympäristöstä vielä kuluvan vuosisadan alkupuolella.

Maankäyttö ja rakennustoiminta ovat muokanneet kasvillisuutta siinä määrin, että alkuperäisestä niemen kasvillisuudesta lienee jäljellä hyvin vähän. Alkuperäisen luonnonvaraisen kasvillisuuden erottaminen nykyisestä monivaiheisen ihmistoiminnan seurauksena kehittyneestä kasvillisuudesta on lähes mahdotonta, mutta joitakin viitteitä menneestä antavat makrofossiilitutkimukset.

B. Makrofossiilit

Makrofossiilisia kasvijäänteitä erotettiin yhteensä 9698 neljästä kaivaustasosta. Kaivaustasoittain jäänteet jakaantuivat seuraavasti: 1. kulttuurikerros, 85.1 %, 2. kulttuurikerros, 11.8 %, 3. kulttuurikerros, 0.4 % ja pohjan hiesukerros, 3.2 %. Jäänteistä määritettiin yhteensä 57 kasvilajia.

Hiiltyneitä viljanjyviä löytyi yhteensä 574, joista voitiin määrittää 350. Ohraa (Hordeum vulgare var. nudum - kuoreton ohra/var. vulgare - kuorellinen ohra) oli määritetyistä jyivistä 94.0 %, ruista (Secale cereale) 4.3 %, vehnää (Triticum aestivum) 1.7 % ja kauraa (Avena sativa) 0.2 %. Ohra on viljoista selvästi vallitsevin. Sen suhteellinen osuus oli suurin kaikissa tutkituissa kerroksissa. Ohran jyviä löytyi erityisen runsaasti rakennuksen 2 (vrt. E.-L. & H.-P. Schultz, kaivauskertomus) sisä- ja ulkoedustalta, 2. kulttuurikerroksesta. Kooltaan suurin osa jyivistä oli pienempiä, kuin esim. Liedon Pahkasta löydetty viikinkiaikaisiksi ajoitetut jyvät. Varikkoniemen ohranjyvät ovat peräisin pääasiassa 6-tahoisesta kuorellisesta ohrasta, mutta mukana on myös muutamia 4-tahoisen ohran jyviä. Suurin osa jyivistä on hiiltynyt rakeenteesta päätellen nopeasti, ehkä avotulella ?

Hiiltyneitä rikkaruohojen siemeniä tavattiin 1. ja 2. kulttuurikerroksesta yhteensä 0.2 % jäänneiden kokonaismäärästä. Tavalla tai toisella palaneita olivat sarojen (Carex sp.), mataran (Galium sp.), niittynätkelmän (Lathyrus pratensis), pihatähtimön (Stellaria media) ja mäkivirvilän (Vicia tetras-perma) siemenet.

Suurin osa kasvijäätteistä oli hiiltymättömiä ruohovartisten rikkakasvien siemeniä. Runsaimmin tavattiin kulttuurikerrosten eri tasoista seuraavia, vahvasti ihmistoimintaa suosivien rikkaruohojen siemeniä: savikat (Chenopodium album, C. rubrum), peltoemäkki (Fumaria officinalis), pihatatar (Polygonum aviculare), rönsyleinikki (Ranunculus repens), pihatähtimö (Stellaria media) ja nokkonen (Urtica dioica). Kulttuurikerrosten rikkakasveja olivat myös kylämaltsa (Atriplex patula), lutukka (Capsella bursa-pastoris), pelto-ohdake (Cirsium arvense), kiertotatar (Fallopia convolvulus), kirjopillike (Galeopsis speciosa), punapeippi (Lamium purpureum), pukinjuuri (Pimpinella saxifraga), piharatamo (Plantago major), voikukka (Traxacum sp.), pelto-taskuruoho (Thlaspi arvense) ja pelto-orvokki (Viola arvensis). Kaikki mainitut lajit suosivat agraari- ja asuinympäristöä.

Lisäksi maanäytteistä erotettiin sienten rihmastopahkoja, hiiltynyttä puuta, hyönteisten kappaleita, luuta ja kastemadon (Lumbricus terrestris) koteloita, joita löytyi muutamia kaikista muista kaivauskerroksista paitsi alimpana olleesta hiesukerroksesta.

HÄMEENLINNA, Varikkonlehti 1987-88

Makrofossiilit / Hyötykasvit

	1987				1988	
	Kultt. krs.	Hiesu krs.	2. krs	3.krs	1.krs	Kuoppa, 2. hiesukrs
Kaivausruutuja	12	3	7	4	50	1
Kasvilaji	Jyviä/siemeniä/n					
Avena sativa						
- kaura	1	-	-	-	9	-
Hordeum vulgare						
- ohra	129	3	195	2	122	232
Secale cereale						
- ruis	11	-	4	-	56	50
Triticum aestivum						
- vehnä	4	-	2	-	6	1
Yht.	145	3	201	2	193	283
Pisum sativum						
- herne	6	-	2	1	1	-
Hyoscyamus niger						
- hullukaali	-	-	-	-	3#	-

hiltymätön

LIITE IV

VARIKKONIEMEN KASVILLISUUDEN TILA
KESÄLLÄ 1988

Hämeenlinnan kaupunki

VARIKONNIEMEN KASVILLISUUDEN TILA KESÄLLÄ -88. OHJEITA ALUEEN
JATKOSUUNNITTELUUN JA KASVILLISUUDEN KÄSITTELYYN.

1. Puusto

-Varikonniemen valtapuulaji on rauduskoivu. Useimmat koivikot on aikoinaan istutettu kujanteiksi ja riveiksi teiden varsille ja ne ovat nyt täysikasvuisia, osa jo liiankin vanhoja heikkokuntoisia puita.

Paikoitellen koivut kärsivät liian korkeasta pohjavedestä.

Nuoremmat koivikot ovat syntyneet luontaisesti, kooltaan ne ovat 5-15 metrisiä ja kaipaavat pikaista harvennusta.

-Muut alueen kotimaiset lehtipuulajit:

pihlaja, muutamia komeita yksilöitä

tuomi, kauniita runkomaisia

raita, runkomaisia isoja yksilöitä

harmaaleppä, runsaasti ranta-alueella

tervaleppä, ranta-alueella

haapa, ranta-alueella

vaahtera, vanhoja heikkokuntoisia ja nuoria siementaimia

-Ulkomaiset lehtipuulajit

tsaarinpoppeli, kaksi erittäin komeaa yksilöä, Hämeenlinnan suurimpia puita, muutamia pienempiä

palsamipoppeli, muutamia komeita puuryhmiä

puistolehmus, lyhyt kujanne, vanhoja, kunnoltaan tyydyttäviä

omenapuut, muutamia heikkoja yksilöitä

-Havupuut

kuusi, muutamia hyviä yksittäispuita

mänty, valtaosin erittäin huonoja yksittäispuita

okakuusi, muutamia hyväkuntoisia

albertan valkokuusi, muutamia hyväkuntoisia

2. Pensaat ja aluskasvillisuus

-Pääosin varikonniemi on vanhaa peltoa ja niittyä joilla nyt valtakasveina ovat maitohorsma, nokkonen, mesiangervo, vadelma ja eri pajulajit.

Ranta-alueella on tiheää pajukkoa.

Kokonaisuutena alueen pensaista ja ruohovartisista ei löydy harvinaisuuksia joita pitäisi erityisesti suojella. Alueella

on asutuksen jäänteinä muutamia koristepensaina käytettäviä

lajeja. Valtaosa niistä sijaitsee kartan ruuduissa 18, 19, 27 ja

28. Saman alueen puustokin on ympäristöstä poikkeavaa.

-Koristepensaslajeja:

lehtokuusama, voi olla alkuperäislaji

taikinamarja, voi olla alkuperäislaji

lumimarja

pihasyreeni, hyvin heikkokuntoisia aidanteita

pajuangervo

terttuselja, muualta tullut karkulainen

3. Suunnittelussa huomioitavaa:

- Ranta-alueen hyväkuntoinen koivurivistö niemen länsilaidassa on säilytettävä, koska se pehmentää maisemaa vesistön suunnalta katsottaessa.
Tervaleppiä kannattaa jättää rannoille jos mahdollista.
- Keskeinen koivukujanne karttaruuduissa 11, 12 ja 13 on puuston ison koon ja hyvän kunnon vuoksi säilyttämisen arvoinen. Lähituntumassa on isoja pihlajia, tuomia ja raitoja, joten paikalla on jo nyt puistomainen ilme.
- Kartan ruuduissa 27 ja 28 sijaitsevat tsaarinpoppelit on ehdottomasti suojeltava. Lisäksi lähiympäristössä kasvaa vaahteroita ja useita koristepensaslajeja, joten tähän puisto syntyy helposti.
- Rautatien suunnalla oleva koivurivistö on säästettävä suoja-vaikutuksen vuoksi. Melu- ja näkösuojaa on hyvä vielä täydentää havupuilla ja isoilla pensaillla.

4. Esivalmistelut ja viherrakentamisen ajoitus

- Heikkokuntoisten puiden poisto ja nuoren puuston harvennus on syytä aloittaa välittömästi.
- Lopullisen kaavan ja rakennussuunnitelmien valmistuttua aloitetaan normaalikäytännöstä poiketen puistojen rakentaminen heti käytäväverkoston, muiden rakenteiden ja puuston istuttamisen osalta. Näin talojen valmistuessa koko alue saa valmiin yleisilmeen heti.
- Ennen rakennustöiden aloittamista jäävät puut suojataan koko juuristoalueeltaan aitaamalla. Pehmeässä maastossa puiden juuret eivät kestä yliajaoa.
- Uuden puuston istuttamiseen on ryhdyttävä nopeasti, koska nykyinen valtapuusto on täysikasvuista ja tulee poistumaan 20-30 vuoden kuluessa.

Lepaan puutarhaopisto 51 S
psta
Jorma Kymäläinen

VARIKKONIEMEN PUUSTOKARTOITUS 1988

- LAJILTAAN JA/TAI KOOLTAAN ERIKAINEN PUU,
SUOJELTAVA
- HYVÄKUNTOINEN PUU, SUOJELTAVA JOS MAHDOLLISTA

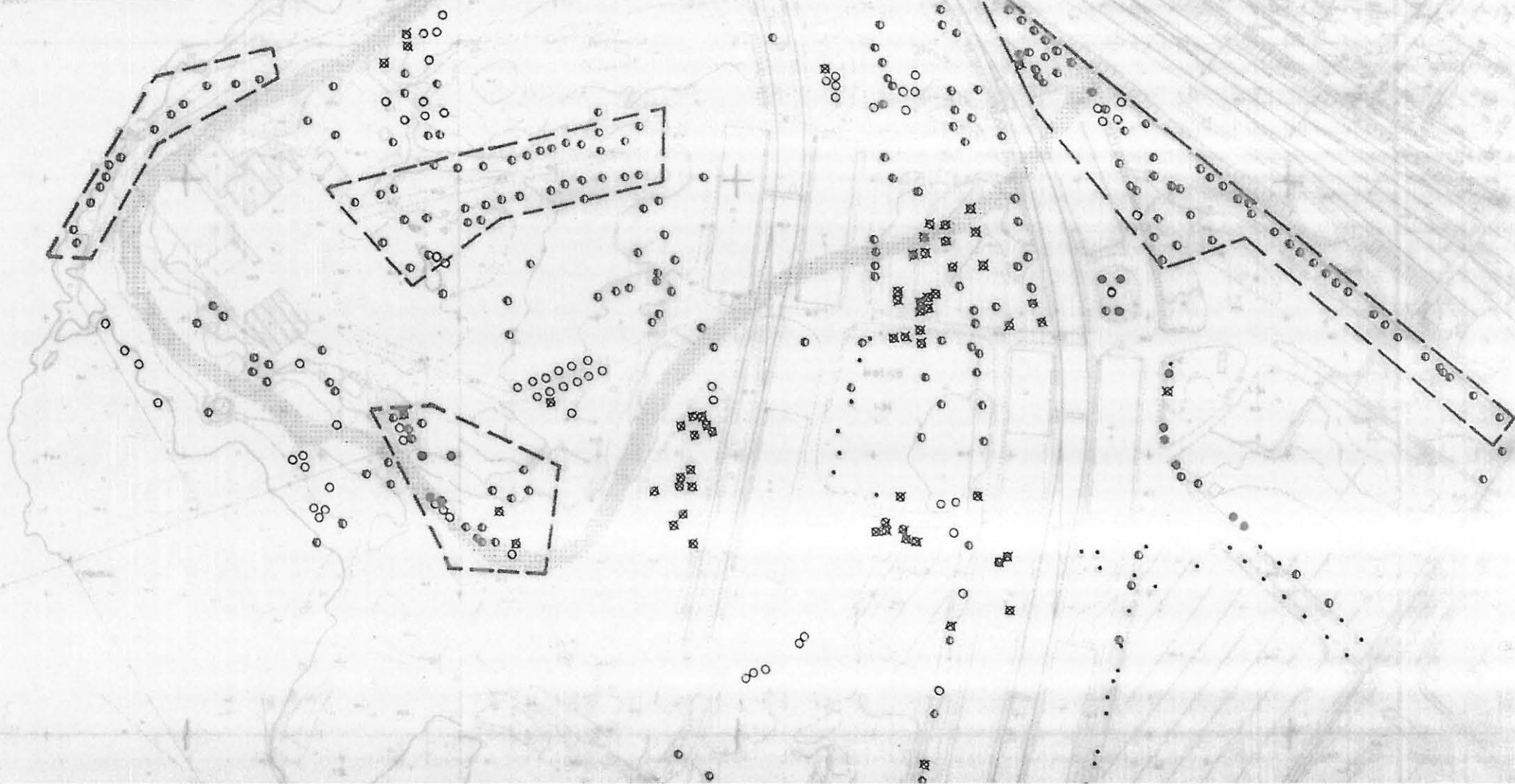
[] PUUSTOLTAAN JA/TAI ALUSKASVILLISUUDELTAAN
OMALEIMAINEN ALUE JOKA ON SYYTÄ SÄILYT-
TÄÄ RAKENTAMATTOMANA

○ KUNNOLTAAN TYYDYTTÄVÄ PUU

✕ HEIKKOKUNTOINEN PUU

• MUU PUU

----- MUINAISMUISTOALUEEN RAJA



M

LIITE V

OSTEOLOGINEN ANALYYSI

Stella From ja Jukka Jernvall, Helsingin yliopisto

Jukka Jernvall
Sysimiehentie 60 D
00670 Helsinki
p. 7542775

Muutamia huomioita Hämeenlinnan Varikkoniemen luuaineistosta.

Lähetän tässä noin puolet luumäärityksistä. Listat eivät ole täydellisiä. Kesyn naudan (*Bos taurus*) osalta listoihin tullee vielä lisäyksiä koska hirven varma erottelu vaatii vielä yhden kesyn naudan raajojen prepaarointia vertailuaineistoksi. Teen sen heinäkuun alussa tai syksyllä. Samaten lintumateriaalia olen lainannut Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselta. Osan määritettävistä linnunluista lähetän mahdollisesti Norjaan varmistettaviksi.

Aineisto on hyvin säilynyt ja tunnistettavan materiaalin osuus on hyvin suuri. Joistakin luista on mahdollista suorittaa mittauksia ja arvioida eläimen kokoa, myös ikämäärityksiä voi joistakin hampaista tehdä. Minimiyksilömäärien laskemiseen aineisto on todennäköisesti liian pirstoutunutta. Seuraavassa lajilista määritetyistä ruuduista:

***Bos taurus*, kesy nauta**

Paljon löytöjä joita ei pysty erottamaan kuin kokonsa puolesta alkuhärästä (*Bos primigenius*). Tässä aineistossa on kuitenkin lähinnä kyse kesystä naudasta. Sekaannus on vaarana joidenkin luiden osalta hirven (*Alces alces*) kanssa. Materiaalissa on enimmäkseen täysikasvuisia yksilöitä.

***Caprinae* sp., lammas/vuohi**

Lampaan (*Ovis aries*) ja vuohen (*Capra hircus*) erottaminen luista on epävarmaa. Tähän aion palata syksyllä. Materiaalissa on enimmäkseen täysikasvuisia yksilöitä. Löytöjen määrä on kesyn naudan luokkaa.

***Sus* sp., sika**

Sika on yleisin löytö, myös paljon nuorien eläinten luita. Villin ja kesyn sian erottaminen ei mahdollista.

***Equus caballus*, hevonen**

Hevosen luita on aineistossa epätasaisesti ja ne ovat osaksi hyvin säilyneitä. Joukossa yhden kaksi tai kolmevuotiaan hampaita.

***Homo sapiens*, ihminen**

Kolme löytöä (+42/-24,-25,+49/-27) joista viimeinen uusi.

***Lepus* sp., jänis**

Yksi löytö (+48/-28) joka on ilmeisesti metsäjänis (*L. timidus*) sillä rusakko (*L. europeus*) on myöhäinen tulokas Suomeen (1800 l.). Luustoista näiden lajien erottaminen on epävarmaa.

***Castor fiber*, majava**

Yksi löytö (+49/-29).

***Sciurus vulgaris*, orava**

Yksi löytö (+44/24).

***Arvicola terrestris*, vesimyyrä**

Yksi löytö (+40/-20). (Voi hyvin olla artefakti)

Linnut

Lintujen luita aineistossa on muutamia. Kotka (*Aquila* sp.) on ruudussa +49/-27 jonka lisäksi ruudussa +48/-28 on määriteltävissä oleva luu. Kyseessä saattaa olla jokin kyyhky (varmistuu myöhemmin).

Kalat

Valtaosa kalan luista on haukea (*Esox lucius*). Lisäksi on särkikolaa (Cyprinidae sp.) ja ahventa (*Perca fluviatilis*).

Lähetän loput määritykset heinäkuun alussa.

Helsingissä 12.6.1988,

terveisin



Jukka Jernvall

Osteologisia termejä

Hampaat

Pysyvät hampaat lyhennetään isolla kirjaimella, maitohampaat pienillä.
Seuraavassa täydellisen nisäkäshampaiston kaava:

yläleuka →	etuhampaat	kulmaham.	väliham.	poskiham.
alaleuka →	etuhampaat	kulmaham.	väliham.	poskiham.

PYSYVÄT HAMPAAT

yläleuka →	I ¹ I ² I ³	C ^{sup.}	P ¹ P ² P ³ P ⁴	M ¹ M ² M ³
alaleuka →	I ₁ I ₂ I ₃	C _{inf.}	P ₁ P ₂ P ₃ P ₄	M ₁ M ₂ M ₃

MAITOHAMPAAT

yläleuka →	i ¹ i ² i ³	dc ^{sup.}	dp ¹ dp ² dp ³ dp ⁴
alaleuka →	i ₁ i ₂ i ₃	dc _{inf.}	dp ₁ dp ₂ dp ₃ dp ₄

Muut lyhenteet

mc. (I–V) – metacarpus – kämmen

mt. (I–V) – metatarsus – jalkapöytä

phal. carpi – sormi (peukalosta ulos I–V, sormien kärkiin 1–3)

phal. tarsi – varvas

dex. – oikea

sin. – vasen

fr. – kappale

Jukka Jernvall
Sysimiehentie 60 D
00670 Helsinki
p. 7542775

Tässä lähetän loput listat luista jotka olen määrittänyt. Aineiston loppuosa on samanlaista kuin jo määritetyt. Olen kaivauksilla Turkissa aina 15.8.1988 asti. Luut ovat Eläinmuseossa.

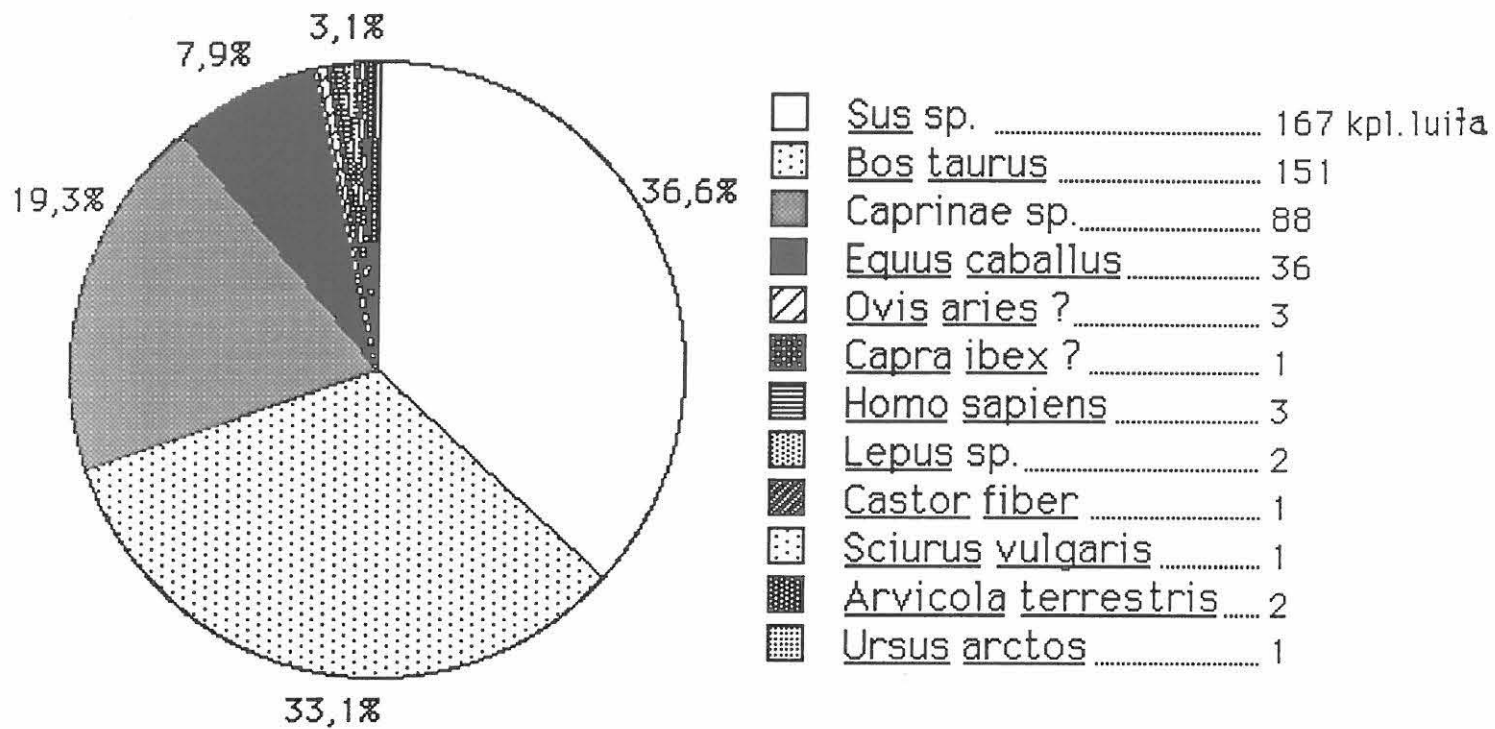
Helsingissä 10.7.1988,

terveisin

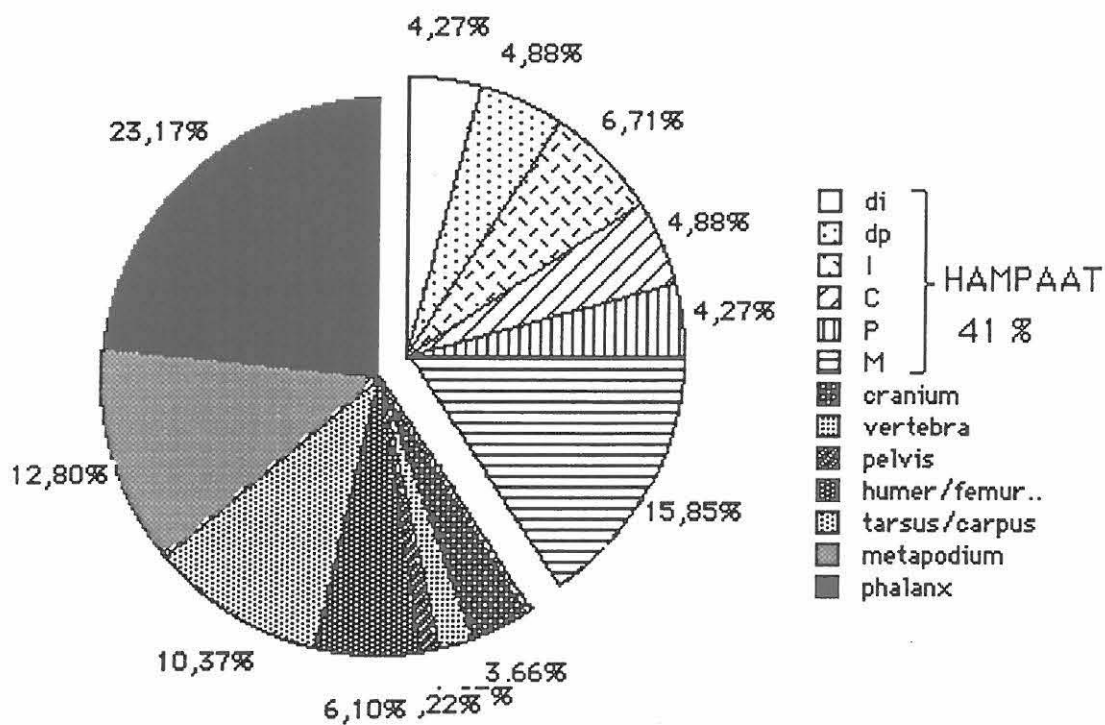


Jukka Jernvall

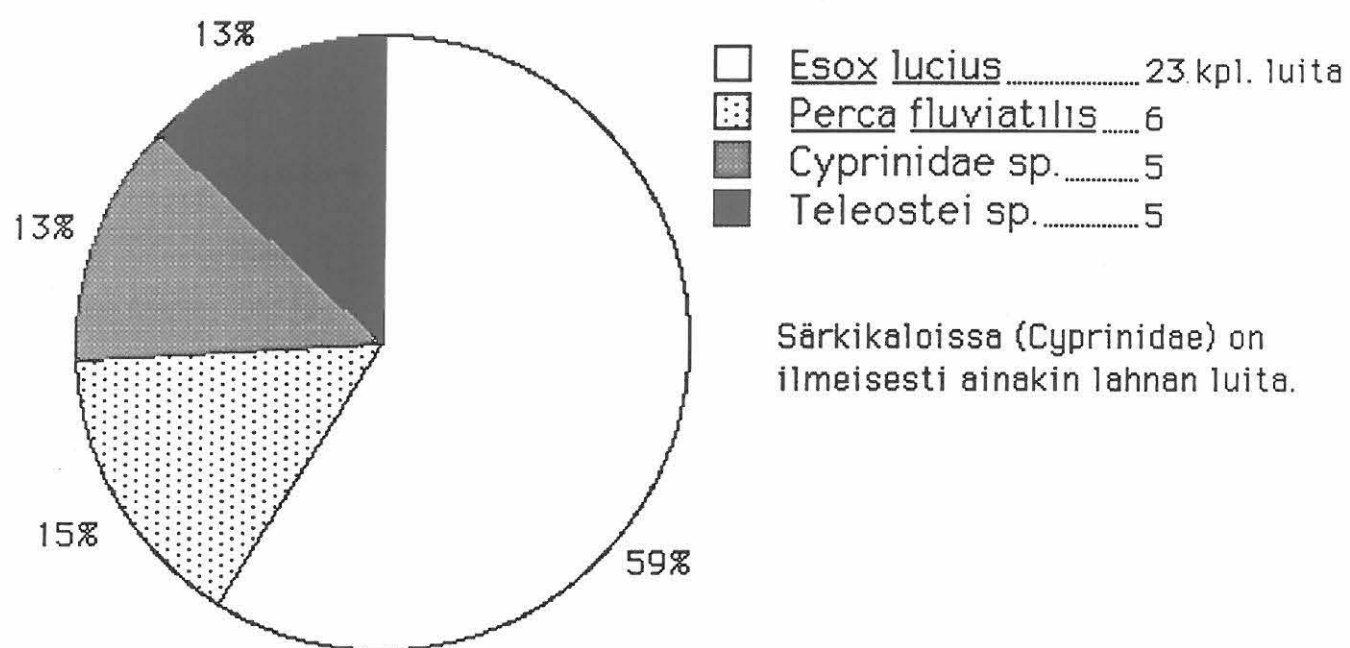
Hämeenlinnan Varikkoniemi, nisäkkäät 1987



Sian (*Sus* sp.) luut vuoden 1987 aineistossa



Hämeenlinnan Varikkoniemi, kalat 1987



Linnut ca 20.

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

OSTEOLOGINEN ANALYYSI KULTTUURIKERROS 1987 (S. From & J. Jernvall 15.3.1989)

Nisäkkäät:

<u>Equus caballus</u>	(Hevonen)	35	+	1?
<u>Bos taurus</u>	(Nauta)	134	+	30?
<u>Sus sp.</u>	(Sika)	161	+	11?
<u>Ovis aries</u>	(Lammas)			3?
<u>Capra ibex</u>	(Vuohi)			1?
Caprinidae	(Lammas/Vuohi)	84	+	11?

<u>Alces alces</u>	(Hirvi)	1		
<u>Ursos arctos</u>	(Karhu)	1		
<u>Castor fiber</u>	(Majava)	1		
<u>Lepus sp.</u>	(Jänis)	4		
<u>Sciurus vulgaris</u>	(Orava)	2		
<u>Arvicola terrestris</u>	(Vesimyyrä)	2		

<u>Homo sapiens</u>	(Ihminen)	3		
---------------------	-----------	---	--	--

Artiodactyla sp.		3		
Ruminantia sp.		8		
Mammalia sp.		92		

Linnut:

<u>Gallus gallus dom.</u>	(Kesy kana)	3	+	1?
<u>Tetrao urogallus</u>	(Metso)	1		
<u>Bubo bubo</u>	(Huuhkaja)	1		
<u>Crus crus</u>	(Kurki)	1		
<u>Anas crecca</u>	(Tavi)			1?
Anatinae/Aythya sp.	(Sorsat&Hanhet)	3		
Emberizidae	(Sirkun suku)	1		

Aves sp.		7		
----------	--	---	--	--

Kalat:

<u>Esox lucius</u>	(Hauki)	25	+	2?
<u>Perca fluviatilis</u>	(Ahven)	7		
Cyprinidae	(Särkikalat)	5		

Teleostei		5		
-----------	--	---	--	--

yht:

652

Hämeenlinnan Varikkoniemi 1987, Kulttuurikerros

Osteologinen analyysi 15.3.1989 Stella From & Jukka Jernvall

+40/-20	<i>Bos taurus</i>	patella sin.
	"	centotarsale dex. fr.
	Caprinae sp.	tibia dex. fr. dist.
	<i>Sus</i> sp.	P/M fr.
	" ?	mandibula sin. fr.
	<i>Equus caballus</i>	phal. 1 dex.
	"	I fr.
	<i>Arvicola terrestris</i>	mandibula dex. fr. + I + M _{2,3}
	Ruminantia sp.	astragalus dex. fr.
	<i>Sus</i> sp.	pelvis sin. fr. (acetabulum)
+40/-21	<i>Sus</i> sp.	pelvis sin. fr. (acetabulum)
+40/-22	<i>Bos taurus</i> ?	vertebra lumbalis fr.
+40/-25	—	
+41/-20	<i>Bos taurus</i>	cornu fr.
	"	humerus dex. fr. dist.
	"	P ⁴ dex.
	" ?	scapula dex. fr.
	Caprinae sp.	P ³ dex.
	<i>Sus</i> sp.	M ² dex. fr.
+41/-21	Caprinae sp.	centotarsale sin.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/2
	"	M fr.
+41/-22	—	
+41/-23	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/2
+41/-24	—	
+42/-20	Caprinae sp.	mc./mt. fr. dist.
	<i>Sus</i> sp.	P ₃ dex.
	Aves sp.	radius fr.
+42/-21	<i>Sus</i> sp.	M ₃ sin.
	"	M fr.
	<i>Equus caballus</i>	M/P _X dex.
+42/-22	<i>Bos taurus</i>	M _{1/2} dex.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/1
	"	M ₃ sin.
+42/-23	<i>Bos taurus</i> ?	I fr.
	"	P/M _X fr.

	<i>Sus</i> sp.	bullae auditorius sin.
	"	M fr.
+42/-24	<i>Bos taurus</i>	P ₃ dex. fr. ?
	<i>Sus</i> sp.	mc./mt. III/IV epiph. dist.
	<i>Homo sapiens</i>	temporalis sin. fr.
+42/-25	<i>Bos taurus</i>	M _x dex. fr.
	"	M _x
	<i>Sus</i> sp.	di/I ³ dex.
	<i>Equus caballus</i>	P/M ^x dex. fr.
	<i>Homo sapiens</i>	M
+43/-20	<i>Bos taurus</i> ?	ulna sin. fr.
+43/-21	—	
+43/-22	<i>Bos taurus</i>	cornu fr.
	"	P ⁴ sin. fr.
	"	dp ³ dex. fr.
	Caprinae sp.	phal. 3
	"	Phal. 2 fr. prox.
	" ?	I dex.
	<i>Ovis aries</i> ?	astragalus dex. fr.
	<i>Equus caballus</i>	dp ² sin. fr.
+43/-23	<i>Bos taurus</i>	phal. 1
	Mammalia sp.	vertebra fr. X2
+43/-24	<i>Bos taurus</i> ?	vertebra cervicalis fr.
	<i>Equus caballus</i>	mt. sin.
	Caprinae sp. ?	mc./mt. fr. dist.
	Anatinae/Aythinae sp.	humerus dex. fr. prox.
+43/-25	<i>Bos taurus</i>	jugale sin. fr. (arcus zygomaticus)
	"	humerus sin. diaph. fr. prox.
	"	P ₃ sin. fr.
	"	cornu fr.
	<i>Sus</i> sp.	M ³ dex.
	Mammalia sp.	bullae aud.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
+43/-26	<i>Bos taurus</i>	phal. 3
	Caprinae sp.	humerus sin. fr.
	Ruminantia sp.	I fr.
+44/-20	—	
+44/-21	<i>Lepus</i> sp.	phal. tarsi 1

+44/-22	<i>Bos taurus</i>	M ₁ sin.
	Caprinae sp. ?	astragalus dex. fr.
+44/-23	<i>Bos taurus</i>	cornu fr.
	"	P ₃ sin.
	"	P ₄ sin.
	<i>Ovis aries</i> ?	astragalus sin.
+44/-24	<i>Bos taurus</i>	frontale sin. fr. (työstetty)
	"	capitulum mandibulae sin.
	"	M ² dex.
	"	astragalus sin. fr.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/2
	"	phal. (III/IV)/1
	"	vertebra cervicalis fr.
	Caprinae sp.	M ³ dex.
	"	radius+ulna dex. fr.
	<i>Equus caballus</i>	humerus dex. fr. dist.
	"	epistropheus fr.
	<i>Sciurus vulgaris</i>	I ¹
	Mammalia sp.	costa fr. X2
	"	costa sin. fr.
	"	vertebra fr.
+44/-25	Teleostei sp.	vertebra fr.
	<i>Bos taurus</i>	M _{1/2} dex. fr.
	"	mc. dex. fr. dist.
	" ?	phal. 1 fr. prox.
	<i>Sus</i> sp.	I ₃ sin. fr.
	"	M ₃ dex. fr.
	"	M ₃ dex. fr.
	Mammalia sp	costa fr. X2
	Mammalia sp	vertebra fr.
	<i>Esox lucius</i>	parabasale fr.
+44/-26	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/2 fr.
+44/-27	<i>Sus</i> sp.	M ² dex. fr.
	"	mc./mt. III/IV diaph. dist. fr.
+45/-20	Caprinae sp.	patella sin. fr.
	"	phal. 3 fr.
+45/-21	—	
+45/-22	Caprinae sp.	scaphoideum dex. fr.

+45/-23	<i>Bos taurus</i>	phal. 3 fr.
	<i>Sus</i> sp.	M ₃ dex. fr.
	<i>Equus caballus</i>	phal. 2 fr.
	Ruminantia sp.	I fr.
	Mammalia sp.	costa fr.
	Aves sp.	phal. ?
+45/-24	<i>Bos taurus</i>	maxillare sin. fr. +dp ^{3,4} + M ¹
	"	dp ² sin fr. (edellisestä)
	"	maxillare dex. fr. + P ^{3,4} + M ¹
	"	di sin. fr.
	Caprinae sp.	P/M dex. fr.
	Mammalia sp.	vertebra fr. X2
+45/-25	"	I fr.
	<i>Bos taurus</i>	phal. 2
	"	mc.(mt.) fr. dist.
	"	os sesamoideus
	"	cornu fr.
	" ?	P/M ^x fr.
	Caprinae sp.	lunare sin.
	"	M ¹ dex.
	<i>Sus</i> sp.	mt. III dex. fr. prox.
	"	mc. II dex. diaph.
	"	mc./mt. II/IV epiph. dist.
	"	phal. (III/IV)/1 fr. dist.
	"	M ₃ sin.
	"	M ² sin. fr. + maxillare fr.
	"	M fr.
	"	I ¹ dex.
	"	dp ₂ sin. ? fr.
	Ruminantia sp.	ulna dex. fr. prox.
	Mammalia sp.	costa fr. x4
	+työstettyjä luita	
+45/-26	—	
+45/-27	Caprinae sp. ?	P ₂ dex.
	<i>Sus</i> sp.	I ₂ dex. fr.
	<i>Equus caballus</i>	pelvis dex. fr. (acetabulum)
	" ?	vertebra thoracalis fr.
	Mammalia sp.	costa fr.

+46/-20	<i>Bos taurus</i>	I fr.
	" ?	phal. 1 epiph. fr. prox.
	Caprinae sp.	M ₁ sin.
	"	phal. 3 fr.
	<i>Sus</i> sp.	ecto. + mesocuneiforme dex.
+46/-21	"	mc. III dex. fr. prox.
	<i>Bos taurus</i> ?	femur epiph. fr. prox. (condylus)
	<i>Sus</i> sp.	C _{inf} dex. fr.
+46/-22	<i>Bos taurus</i>	M ¹ dex.
	" ?	astragalus fr.
	Caprinae sp.	lunare sin. fr.
	Mammalia sp.	costa fr.
	<i>Sus</i> sp.	mc./mt. fr. dist.
+46/-23	Caprinae sp.	mc./mt. III/IV epiph. fr. dist.
	<i>Sus</i> sp.	costa fr.
	Mammalia sp.	vertebra fr.
	Mammalia sp.	scapula sin. fr. prox.
	<i>Bos taurus</i>	astragalus dex. fr.
+46/-24	"	vertebra fr.
	<i>Esox lucius</i>	costa fr. X2
	Mammalia sp.	mc. II sin.
	<i>Equus caballus</i>	radius dex. fr. prox.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/1
+46/-25	"	processus jugularis
	"	I fr.
	"	costa dex. fr. prox.
	Mammalia sp.	costa fr. X2
	Mammalia sp.	P ² dex.
	<i>Bos taurus</i>	M ¹ dex. fr.
	"	phal. 2 fr.
	Caprinae sp.	magnum dex. fr.
	<i>Sus</i> sp.	mc./mt. II/IV diaph. fr. dist.
	"	humerus diaph. dex. fr.
+46/-26	"	I
	Ruminantia sp.	costa fr.
	Mammalia sp.	vertebra fr.
	"	patella fr.
	"	mandibula dex. fr.
	<i>Esox lucius</i>	

	"	vertebra
+46/-27	<i>Bos taurus</i>	phal. 2
	<i>Sus</i> sp.	dp4 sin. fr.
	"	scaphoideum dex. fr.
	<i>Equus caballus</i>	ento+mesocuneiforme dex.
	Mammalia sp.	vertebra fr.
	Aves sp.	phal. 1 fr.
	Teleostei sp.	vertebra fr.
+46/-28	<i>Bos taurus</i>	humerus dex. fr.
+47/-20	<i>Sus</i> sp.	M ¹ sin.
	"	Csup. dex. fr.
	"	phal. (II/V)/1
	" ?	phal. (III/IV)/1 fr. prox.
+47/-22	<i>Ovis aries</i> ?	astragalus dex. fr.
+47/-23	<i>Bos taurus</i>	dp ³ dex.
	<i>Sus</i> sp.	fibula epiph. dist. fr.
	Mammalia sp.	humerus diaph. sin. fr.
+47/-24	<i>Bos taurus</i>	P ³ sin. fr.
	" ?	cornu fr.
	<i>Sus</i> sp.	pelvis sin. fr. (artic.)
	"	tibia sin. epiph. dist.
	" ?	P ₃ dex. fr.
	Mammalia sp.	costa fr.
	"	vertebra fr.
+47/-25	<i>Bos taurus</i>	centrotarsale dex. fr.
	"	I fr. X2
	" ?	astragalus sin. fr.
	<i>Sus</i> sp.	os sesamoideus
	Mammalia sp.	vertebra fr.
	Aves sp.	costa fr.
+47/-26	<i>Bos taurus</i>	squamosum sin. fr.
	"	M ¹ sin.
	Caprinae sp.	I _x dex.
	"	M ² dex.
	"	mc./mt. epiph. dex. fr. dist.
	<i>Sus</i> sp.	maxillare dex. fr. + P ₃ fr., 4 +M ^{1,2,3} fr.
	"	humerus sin. fr. dist.
	Mammalia sp.	vertebra fr.

+47/-27	<i>Bos taurus</i>	mandibula sin. fr. ant.
	"	M ² dex.
	Caprinae sp.	radius sin. fr. prox.
	"	M ² sin.
	"	M ^x dex. fr.
	<i>Sus</i> sp.	M ₁ sin.
	"	dp ₄ sin.
	"	dp ₃ sin.
	"	dp ₂ sin.
	"	di ¹ dex.
	"	C _{inf} sin.
	<i>Equus caballus</i>	calcaneum dex. fr.
	Ruminantia sp.	mc./mt. epiph. fr. dist.
	Mammalia sp.	phal. fr. dist.
	Mammalia sp.	vertebra fr.
+47/-28	<i>Bos taurus</i>	dp ³ dex.
	" ?	phal. 2 fr. prox.
	<i>Sus</i> sp.	di ₂ dex.
	"	dp ⁴ sin.
	"	entocuneiforme sin.
	"	mc./mt. III/IV fr. dist. (diaph.+epiph.)
+48/-20	Mammalia sp.	costa fr.
	<i>Bos taurus</i>	bulla aud. dex. fr.
	" ?	humerus dex. fr. dist.
	Mammalia sp.	vertebra fr.
+48/-21	"	costa fr.
	<i>Bos taurus</i> ?	os sesamoideus
	Caprinae sp.	M ³ sin. fr.
	<i>Sus</i> sp.	scapula sin. fr.
+48/-22	Artiodactyla sp.	phal. fr.
	Ruminantia sp.	mc./mt. fr. dist.
+48/-23	Mammalia sp.	P/M fr.
+48/-24	<i>Sus</i> sp.	phal. (II/V)/1
	"	I ¹ dex.
+48/-25	<i>Bos taurus</i> ?	scapula dex. fr.
	Caprinae sp.	M ¹ sin.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/3
	Mammalia sp.	vertebra fr.

+48/-26	Caprinae sp.	P/M fr.
	<i>Sus</i> sp.	M ¹ sin.
	Artiodactyla sp.	mc./mt. fr. dist.
	Ruminantia sp.	I
	Mammalia sp.	vertebra fr.
+48/-27	Caprinae sp.	mandibula dex. fr. + P _{2,3}
	"	M _x sin. fr.
	<i>Bos taurus</i>	centrotarsale sin. fr.
	" ?	P/M
	<i>Sus</i> sp.	phal. (II/V)/1
+48/-28	<i>Bos taurus</i>	M ₁ dex.
	"	scapula sin. fr. prox.
	" ?	mc./mt. epiph. dist. fr.
	Caprinae sp.	dp/P fr.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/2
	"	phal. (II/V)/2
	"	di ¹ sin.
	<i>Lepus</i> sp.	P ² dex.
	Mammalia sp.	vertebra fr.
	<i>Anas crecca</i> ?	carpometacarpus sin. fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
+48/-29	<i>Bos taurus</i>	calcaneum dex. fr.
+49/-20	—	
+49/-21	<i>Bos taurus</i>	dp ³ dex.
	Caprinae sp.	M ₁ dex.
+49/-22	<i>Equus caballus</i>	magnum dex.
+49/-23	—	
+49/-24	<i>Bos taurus</i>	os malleolare dex. fr.
	Caprinae sp.	mandibula dex. fr. (processus coronoideus)
	"	tibia dex. epiph. dist.
	<i>Sus</i> sp.	lunare sin.
	"	calcaneum sin. fr.
	"	patella sin. fr.
	Mammalia sp.	costa fr.
	"	vertebra fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
	<i>Alces alces</i>	mc. II/V epiph.

	<i>Bos taurus</i>	os malleolare dex.
	<i>Sus</i> sp.	unciforme sin. fr.
	"	magnum dex. fr.
	" ?	phal. (III/IV)/1 fr.
	<i>Equus caballus</i>	maxillare dex.fr. + dp ³ + dp ⁴
	"	P ^{3/4} /M ^{1/2} sin.
	Mammalia sp.	costa sin. fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr. x2
	<i>Perca fluviatilis</i>	vertebra fr.
+49/-26	Caprinae sp.	maxillare sin. fr. + P ^{3,4} + M ^{1,2,3}
	"	M ₂ dex.
	<i>Sus</i> sp.	mc./mt. II/V fr. dist.
	"	Cinf. fr.
	<i>Equus caballus</i>	ulna sin. fr. prox.
	"	ectocuneiforme dex.
	"	cuneiforme dex. fr.
	"	mt. sin. fr. dist.
	Mammalia sp.	costa sin. fr. X2
	<i>Tetrao urogallus</i>	humerus dex. fr. dist.
+49/-27	<i>Bos taurus</i>	unciforme sin. fr.
	"	M ¹ dex.
	Caprinae sp.	mandibula dex. fr. (cap. mand.)
	<i>Sus</i> sp.	scapula sin. fr.
	"	ulna dex. fr.
	" ?	Cinf. fr.
	<i>Homo sapiens</i>	squamosum + occipitale fr. sin. (perioticum)
	Mammalia sp.	P/M fr.
	"	vertebra thoracalis fr. X2
	<i>Bubo bubo</i>	phal. III/3
+49/-28	<i>Bos taurus</i>	P ₃ sin. fr.
	Caprinae sp.	I ₁ sin.
	"	dp ₄ sin. fr. + mandibula fr.
	"	calcaneum sin. fr.
	<i>Sus</i> sp.	M ₃ dex.
	Mammalia sp.	costa dex. fr. prox.
	"	vertebra fr. x2
	<i>Esox lucius</i>	quadratum dex. fr.

	Cyprinidae sp.	operculum sin. fr.
+49/-29	<i>Bos taurus</i>	dp ³ sin. fr.
	"	M ¹ dex. fr.
	Caprinae sp.	tibia dex. epiph. fr. prox.
	<i>Sus</i> sp.	vertebra lumbalis fr. (työstetty)
	"	dp fr.
	<i>Castor fiber</i>	pelvis dex. fr.
	Mammalia sp.	costa fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
+50/-20	Mammalia sp.	vertebra fr. X2
+50/-21	<i>Bos taurus</i>	l ₂ ? sin.
	"	centrotarsale fr.
	<i>Sus</i> sp.	M ₃ sin. fr.
	<i>Equus caballus</i>	P/M fr.
	Anatinae/Aythinae sp.	coracoid fr.
	<i>Esox lucius</i> ?	vertebra fr.
+50/-22	<i>Bos taurus</i>	scaphoideum dex. fr.
	Caprinae sp.	P ₂ sin.
	"	phal. 3 fr.
	<i>Sus</i> sp.	P ₄ sin.
	"	mt. V sin. fr. prox.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra
+50/-23	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
+50/-24	<i>Bos taurus</i>	M ¹ dex.
	"	acetabulum sin. fr.
	"	phal. 3 fr.
	" ?	costa fr. prox.
	<i>Sus</i> sp.	C _{inf} . sin. fr.
	"	cuboideum dex.
	"	vertebra lumbalis fr.
	Mammalia sp.	vertebra fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
+50/-26	<i>Bos taurus</i>	mandibula sin. fr. + P ₃
	"	lunare sin.
	"	cornu fr. X4
	Caprinae sp.	P _{3/4} dex.
	<i>Sus</i> sp.	calcaneum dex. fr.
	"	phal. (II/V)/1 fr.

	"	dix fr.
	Mammalia sp.	costa fr. X2
+50/-27	<i>Bos taurus</i>	phal. 1 fr. dist.
	"	P/M fr.
	"	cornu fr. X2
	"	squamosum + bulla audit. sin. fr.
	"	astragalus sin. fr.
	" ?	centrotarsale dex. fr.
	Caprinae sp. ?	astragalus dex. fr.
	<i>Sus</i> sp.	P4 dex.
	"	M3 fr.
	"	mc. V dex.
	"	phal. (III/IV)/1
	"	phal. (III/IV)/2 fr.
	<i>Equus caballus</i>	vertebra cervicalis fr.
	Artiodactyla sp.	phal. fr.
	Mammalia sp.	vertebra fr. X4
	"	scapula sin. fr. prox.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
+50/-28	<i>Bos taurus</i>	P4 sin.
	" ?	I fr.
	" ?	phal. (III/IV)/1 epiph. prox.
	Caprinae sp.	mandibula sin. fr. + P3,4 + M1,2
	"	M2 sin.
	"	M2 dex. fr.
	<i>Sus</i> sp.	humerus dex. fr.
	"	phal. (II/V)/1
	Aves sp.	ulna fr.
	<i>Esox lucius</i> ?	vertebra fr.
+50/-29	<i>Bos taurus</i>	phal. 2
	<i>Sus</i> sp.	mc./mt. II/V diaph. fr.
	Teleostei sp.	vertebra fr.
+51/-20	<i>Equus caballus</i>	dpx fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
+51/-21	Caprinae sp.	M3 sin.
+51/-22	<i>Bos taurus</i> ?	phal. 1 fr. X2
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/1 fr.
	"	" 2 (epiph. + diaph.)

	<i>Equus caballus</i>	mc. II sin. fr.
	<i>Ursus arctos</i>	phal. 3 fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
	Mammalia sp.	costa fr.
+51/-23	<i>Sus</i> sp.	mt. V dex. fr. prox.
	"	naviculare dex. fr.
	"	I ₁ sin.
	<i>Equus caballus</i>	P ₃ sin.
	Mammalia sp.	costa fr.
+51/-24	<i>Sus</i> sp.	C _{inf} sin. fr.
	"	P ² dex. fr.
	"	phal. (III/IV)/2
	Mammalia sp.	costa fr.
	Aves sp.	costa fr.
+51/-25	Caprinae sp.	M ¹ dex.
	"	M ¹ dex.
	<i>Sus</i> sp.	scapula fr. prox.
	"	phal. (III/IV)/1
	Mammalia sp.	humerus diaph. fr.
+51/-26	<i>Bos taurus</i>	mandibula sin. fr. + dp _{2,3,4}
	"	dp ₂ dex.
	"	M ^x sin. fr.
	<i>Sus</i> sp.	mc./mt. III/IV epiph. dist.
+51/-27	<i>Bos taurus</i>	frontale sin. fr.
	"	cornu fr.
	<i>Sus</i> sp.	P/M fr.
	<i>Equus caballus</i>	P _{3/4} /M ^{1/2} sin. fr.
	<i>Gallus gallus</i>	tarsometatarsus dex. fr. prox.
+51/-28	<i>Bos taurus</i>	tibia dex. fr. dist.
	"	mc. sin. fr. dist.
	"	M ² sin.
	<i>Capra ibex</i> ?	cornu dex. fr.
	Caprinae sp.	M ² dex.
	"	phal. 2 fr. prox.
	" ?	I _x sin.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (II/V)/3
	Mammalia sp.	costa fr. X4
+51/-29	<i>Bos taurus</i> ?	I _x dex. fr.

	Caprinae sp.	M2 sin.
	<i>Sus</i> sp.	di ¹ dex. fr.
	" ?	phal. 3 fr.
	Cyprinidae sp.	costa fr.
+52/-21	<i>Sus</i> sp. (juv.)	maxillare sin. fr. + (P3)+dp ⁴ +(P4)+ M1,(2)
	"	mc. III sin.
+52/-22	<i>Bos taurus</i>	dp ₄ sin.
	"	M3 dex. fr.
	"	l _x dex. fr.
	" ?	mt. dex. fr. prox.
	Caprinae sp.	M3 sin. fr.
	" ?	bullae aud. fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
	Cyprinidae sp.	costa fr.
+52/-23	<i>Bos taurus</i>	unciforme dex.
	"	P3 dex.
	"	M2 dex.
	" ?	Phal. 1 epiph. prox. X2
	<i>Sus</i> sp.	lunare sin. fr.
	"	l ₁ sin. fr.
	" ?	calcaneum sin. epiph. dist. fr.
	<i>Equus caballus</i>	M2 [?] dex.
	Mammalia sp.	vertebra fr.
	"	costa fr.
+52/-24	<i>Bos taurus</i>	phal. 2 (epiph.+diaph.)
	"	phal. 2 epiph. prox.
	"	P2 sin.
	"	dp ² sin.
	"	P3 dex.
	" ?	femur epiph. dist. fr.
	<i>Sus</i> sp.	lunare sin. fr.
	"	l ¹ sin. fr.
	Mammalia sp. (juv.)	vertebra fr. XN
	"	costa fr. XN
+52/-25	<i>Bos taurus</i>	scapula dex. fr.
	"	dp ₄ sin. fr.
	" ?	mc./mt. fr. dist.

	" ?	lx sin. fr.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/1 fr.
	<i>Equus caballus</i>	radius sin. epiph. dist.
	"	tuber scapulae dex. (scapula fr.)
	"	cuneiforme dex. fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
	<i>Perca fluviatilis</i>	claviculare fr.
+52/-26	<i>Bos taurus</i>	mt. dex. fr. prox.
	"	phal. 1
	Caprinae sp.	P2
	<i>Sus</i> sp.	mc./mt. III/IV epiph. fr.
	"	P/M fr.
	<i>Grus grus</i>	carpometacarpus fr. prox. (osa 53/28)
	Aves sp.	phal.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
+52/-27	<i>Bos taurus</i>	maxillare sin. fr. + M ^{1,2,3}
	"	P2 sin. fr.
	Caprinae sp.	P2? dex. fr.
	"	lunare dex.
	Mammalia sp.	costa dex. fr.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr. X2
+52/-28	<i>Bos taurus</i>	ulna dex. fr. prox.
	Caprinae sp. ?	phal. 2 fr. dist.
	<i>Sus</i> sp.	dp4 sin.
	"	phal. (III/IV)/2
	"	phal. (III/IV)/3 fr.
	Mammalia sp.	vertebra fr. X3
	<i>Gallus gallus</i>	sternum fr. ant. (sopii 52,53/28:teen)
	<i>Esox lucius</i>	vertebra fr.
+52/-29	<i>Bos taurus</i>	P ⁴ sin.
	"	P2 dex. fr.
	Caprinae sp.	dp4 dex.
	<i>Sus</i> sp.	M ³ dex. fr.
	Teleostei sp.	vertebra fr.
+53/-21	<i>Bos taurus</i> ?	os sesamoideus
	<i>Sus</i> sp.	M3 sin.
	"	I ¹ sin.
+53/-22	<i>Bos taurus</i> ?	ulna sin. fr. prox.

	Caprinae sp.	M ₁ dex.
	" ?	os malleolare sin. fr.
	<i>Sus</i> sp.	I ₂ dex.
	"	vertebra cervicalis fr.
	"	mc./mt. II/V epiph. fr.
	Mammalia sp.	vertebra fr.
+53/-23	Caprinae sp.	M ₃ sin.
	"	I ₂
	<i>Sus</i> sp.	I _x fr.
	"	phal. 2
	Mammalia sp.	femur epiph. prox. (condylus)
	Cyprinidae sp.	vertebra
+53/-24	<i>Bos taurus</i>	calcaneum dex.
	"	phal. 1 epiph. prox.
	Caprinae sp.	M ₃ sin.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/3
	Mammalia sp.	costa fr.
+53/-25	<i>Bos taurus</i>	nasale sin. fr. + maxillare fr.
	"	phal. 3 fr.
	Mammalia sp.	costa fr.
	<i>Perca fluviatilis</i>	claviculare
+53/-26	<i>Sus</i> sp.	naviculare sin.
	Mammalia sp.	costa fr.
	<i>Gallus gallus</i> ?	coracoid fr.
+53/-27	<i>Bos taurus</i>	calcaneum sin.
	<i>Equus caballus</i>	M ^{1/2} dex.
+53/-28	<i>Sus</i> sp. ?	femur. condylus sin. fr.
	<i>Grus grus</i>	carpometacarpus fr. dist. (osa 52/26)
+53/-29	<i>Bos taurus</i>	calcaneum sin. fr.
	<i>Sus</i> sp.	mc./mt. III/IV epiph. dist. fr.
+54/-16	—	
+54/-17	Caprinae sp.	ecto. + mesocuneiforme sin.
	"	phal. (III/IV)/2
	<i>Sus</i> sp.	di ₁ sin.
	"	phal. (II/V)/1
	"	phal. (III/IV)/2
	" ?	phal. (II/V)/3
	" ?	femur. condylus

	<i>Lepus</i> sp.	phal. tarsi 1 dex.
+54/-18	—	
+54/-19	<i>Equus caballus</i>	C ^{sup} . dex.
+54/-20	—	
+54/-21	—	
+54/-22	Caprinae sp.	P/M _x dex. fr.
	<i>Sus</i> sp.	phal. (III/IV)/1 fr. dist.
+54/-23	<i>Bos taurus</i>	P ₃ dex.
	"	dp ³ dex.
	"	unciforme
	Caprinae sp.	radius sin. epiph. fr. dist.
	<i>Sus</i> sp.	calcaneum dex.
	<i>Esox lucius</i>	vertebra
	Teleostei sp.	vertebra
+54/-24	Caprinae sp.	P ²
	<i>Sus</i> sp.	M fr.
	<i>Equus caballus</i>	C fr.
	Mammalia sp.	femur./humerus condylus
+54/-25	Caprinae sp.	I _x sin.
	"	phal. (III/IV)/2
	<i>Sus</i> sp.	mc./mt. III/IV epiph. fr. dist.
	"	phal. (II/V)/1 fr. prox.
	<i>Arvicola terrestris</i>	I ¹ dex.
	<i>Gallus gallus</i>	tibiotarsus sin. fr. dist.
+54/-26	<i>Bos taurus</i>	dp ³ sin.
	<i>Sus</i> sp.	M ² dex.
	"	phal. (III/IV)/1
	Mammalia sp.	vertebra fr.
+54/-27	<i>Bos taurus</i>	os sesamoideus
	"	bullae aud. fr.
+54/-28	Caprinae sp.	M ¹ sin.
	Mammalia sp.	scapula fr.
	<i>Perca fluviatilis</i>	articulare
+54/-29	<i>Bos taurus</i>	ulna dex. fr.
	<i>Sus</i> sp.	M ₃ dex. fr.
+55/-15	Caprinae sp.	calcaneum dex. fr.
+55/-17	<i>Bos taurus</i>	cuneiforme dex. fr.
	Caprinae sp.	M ₃ dex. fr.

+55/-18	—	
+55/-19	—	
+55/-20	Caprinae sp. ? Mammalia sp.	P/M fr. vertebra fr. X2
+55/-21	—	
+55/-22	Caprinae sp. "	entocuneiforme sin. dp ₂ /P ₂
+55/-23	Caprinae sp. <i>Sus</i> sp. " <i>Esox lucius</i> <i>Perca fluviatilis</i> "	M ¹ dex. phal. (III/IV)/1 fr. dist. phal. (II/V)/1 fr. vertebra frontale sin. fr. maxillare sin. fr.
+55/-24	<i>Bos taurus</i> Caprinae sp. <i>Lepus</i> sp. Mammalia sp. Emberizidae sp. ? <i>Perca fluviatilis</i>	phal. (III/IV)/1 fr. dist. M _x sin. fr. naviculare sin. vertebra fr. humerus claviculare
+55/-25	Caprinae sp. <i>Sus</i> sp. <i>Equus caballus</i>	P ³ dex. phal. (II/V)/2 phal. 1 fr. prox.
	Anatinae/Aythiinae sp.	carpometacarpus fr. dist.
+55/-26	<i>Bos taurus</i> " Caprinae sp. <i>Sus</i> sp. " <i>Sciurus vulgaris</i> Cyprinidae sp.	radius sin. fr. prox. phal. (III/IV)/1 dp ² dex. mc./mt. III/IV epiph. fr. bulla aud. dex. fr. frontale sin. + dex. pharyngobranchiale
+55/-27	Caprinae sp. ? Mammalia sp.	vertebra caudalis fr. os sesamoideus
+55/-28	Caprinae sp. " " Artiodactyla <i>Sus</i> sp. ?	M ₃ sin. phal. (III/IV)/1 femur condylus dex. os sesamoideus di ?
+55/-29	Caprinae sp.	M ¹ dex.

	"	lunare sin. fr.
+52,53/-28	<i>Equus caballus</i>	epistropheus prox. fr.
	<i>Gallus gallus</i>	sternum fr. ant. (sopii 52/28:teen)
+54,53/-29	—	
+116,60/-30,75	KS II <i>Sus</i> sp.	Cinf sin. fr.

LIITE VI

GEOFYSIKAALISET MITTAUKSET/
RAPORTTI SUOMEN MALMI OY

Arto Julkunen, Suomen Malmi Oy

GEOFYSIKAALISET MITTAUKSET
HÄMEENLINNAN VARIKONNIEMESSÄ
KESÄKUUSSA 1988

SUOMEN MALMI OY

FINNEXPLORATION 

SUOMEN MALMI OY:N TEKEMÄT MAGNEETTISET MITTAUKSET JA
MAAVASTUSMITTAUKSET HÄMEENLINNAN VARIKONNIEMELLÄ
KESÄKUUSSA 1988

Suomen Malmi Oy teki magneettisia gradienttimittauksia ja maavastusmittauksia Hämeenlinnan Varikonniemellä Schulzin (Museovirasto) ja Julkusen (Suomen Malmi Oy) välillä käytyjen neuvottelujen perusteella. Teknillisen korkeakoulun sovelletun geologian laboratorio osallistui mittauksiin.

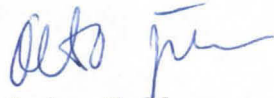
Magneettiset mittaukset tehtiin Scintrex IGS-2/MP-3-laitteistolla (liite). Mittalaite on kaksianturinen protonimagnetometri, joka on tarkkuudeltaan 0.1 nT. Anturien välinen etäisyys oli 1.0 m ja alempi anturi oli 0.5 m korkeudella maan pinnasta. Mittauksesta rekisteröitiin totaalimagneettikentän voimakkuus sekä magneettikentän gradientti. Tulokset on esitetty profiilileinä (liite).

Maavastusluotauksessa käytettiin ABEM Terrameter-laitteistoa ilman virtaboosteria. Elektrodikonfiguraatioina käytettiin Schlumberger- ja Dipoli-dipoli-järjestelmiä. Schlumberger-konfiguraatiolla mitattiin linja 3, jossa oli tarkoitus määrittää savikerroksen yläpinnan syvyyttä (näennäiset ominaisvaskäyrät liitteenä).

Muissa paikoissa pyrittiin selvittämään kivimuurin paikkaa ja mittauksissa käytettiin Dipoli-dipoli-elektrodijärjestelmiä. Elektrodiväli oli 0.5 m ja mittauksissa käytettiin N:n arvoja 1-5. Tulokset piirrettiin pseudo-sektioiksi (liite).

Työhön käytettiin neljä kenttämittauspäivää, jota suoritti kaksi Teknillisen korkeakoulun ja yksi Suomen Malmin työntekijä. Lisäksi käytettiin kaksi työpäivää tuloskäsittelyyn ja raportointiin.

28.6.1988
Suomen Malmi Oy
Geofysiikan osasto


Arto Julkunen

LIITTEET

A. Magneettisia profiilikarttoja 1:200

- 1 Tf 400 nT/cm
- 2 Gr 100 nT/m/cm
- 3 Yhdistetty kartta A1 + A2
- 4 Tf 200 nT/cm
- 5 Gr 50 nT/m/cm
- 6 Yhdistetty kartta A4 + A5

B. Linja 8 magneettinen profiili 1:100

- 1 Tf (400 nT/cm) + Gr (100 nT/m/cm)
- 2 Tf (200 nT/cm) + Gr (50 nT/m/cm)
- 3 Tf (50 nT/cm) + Gr (25 nT/m/cm)

C. Vastusluotaukikäyrät, linja 3 (Schlumberger)

D. Vastusluotaus, pseudosektioita (Dipoli-dipoli)

- 1 Linja 4 alkuosa
- 2 Linja 4 loppuosa
- 3 Linja ~~8~~ 9
- 4 Koelinja 16.6.1988

VARIKONNIEMI

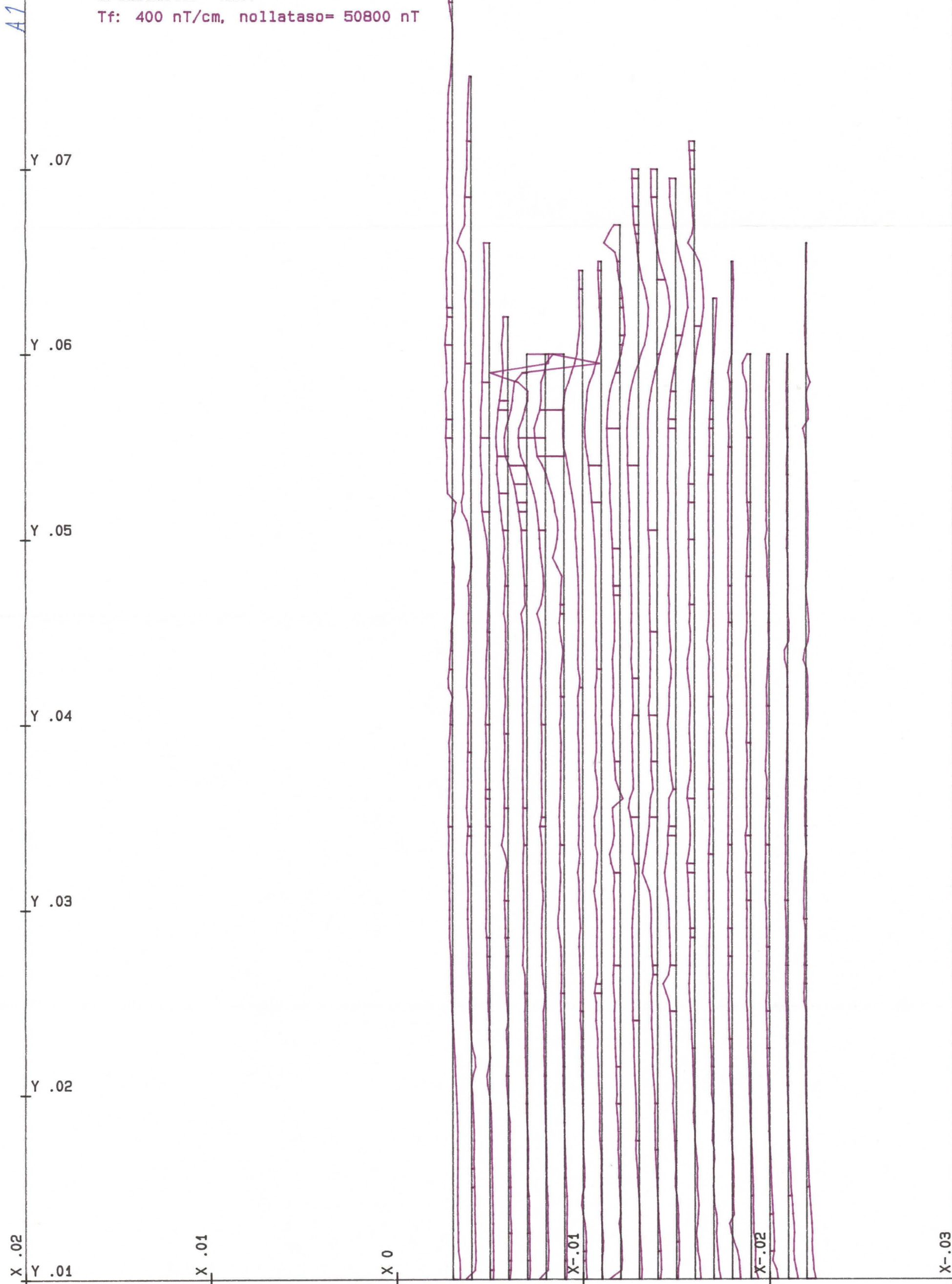
06-27-1988

000000.

1: 200

Gradiometer R1.7

Tf: 400 nT/cm, nollataso= 50800 nT



VARIKONNIEMI

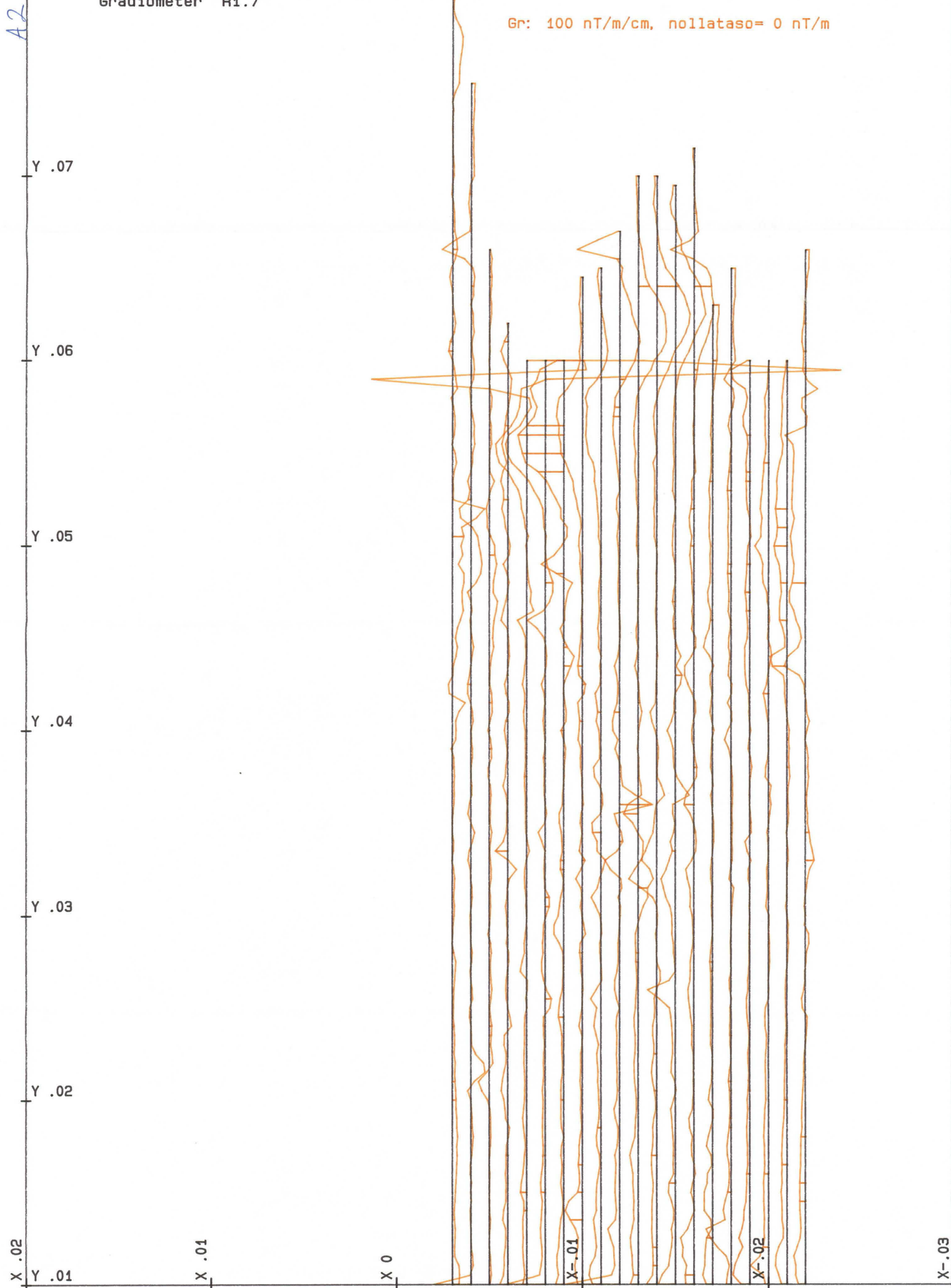
06-27-1988

000000.

1: 200

Gradiometer R1.7

Gr: 100 nT/m/cm, nollasso= 0 nT/m



VARIKONNIEMI

06-27-1988

000000.

1: 200

Gradiometer R1.7

Tf: 400 nT/cm, nollataso= 50800 nT

Gr: 100 nT/m/cm, nollataso= 0 nT/m

A3

Y .07

Y .06

Y .05

Y .04

Y .03

Y .02

X .02
Y .01

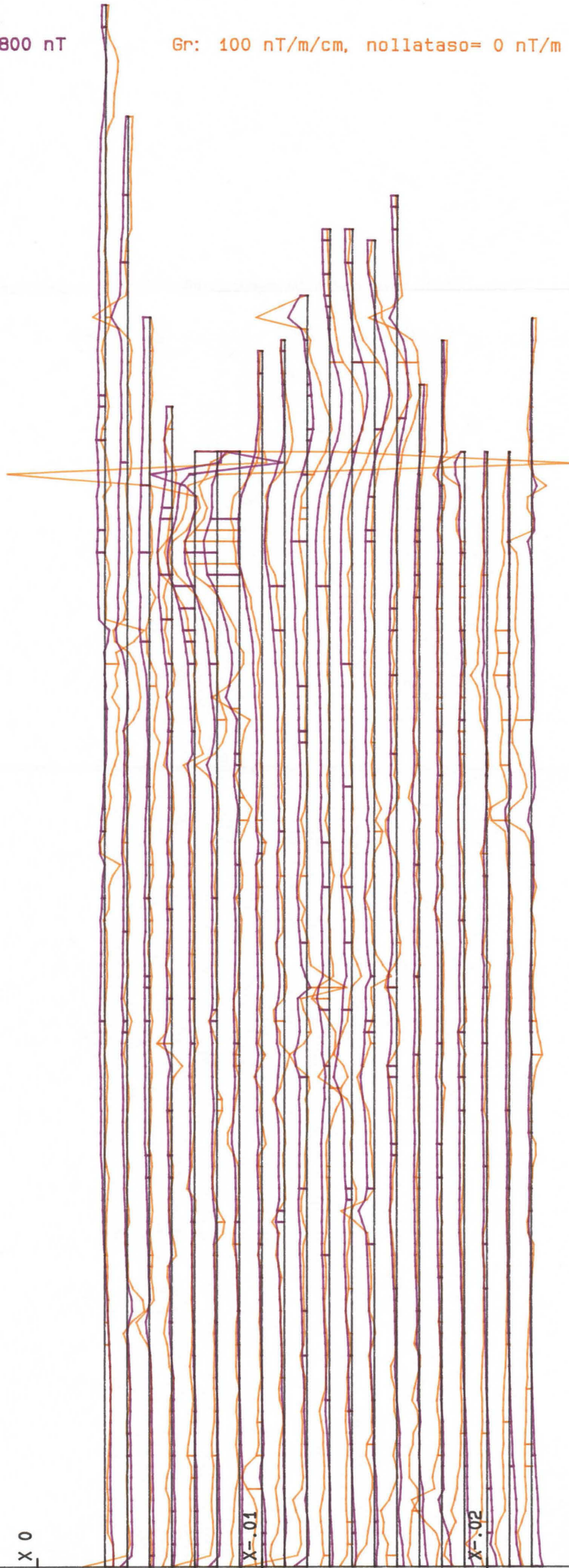
X .01

X 0

X-.01

X-.02

X-.03



VARIKONNIEMI

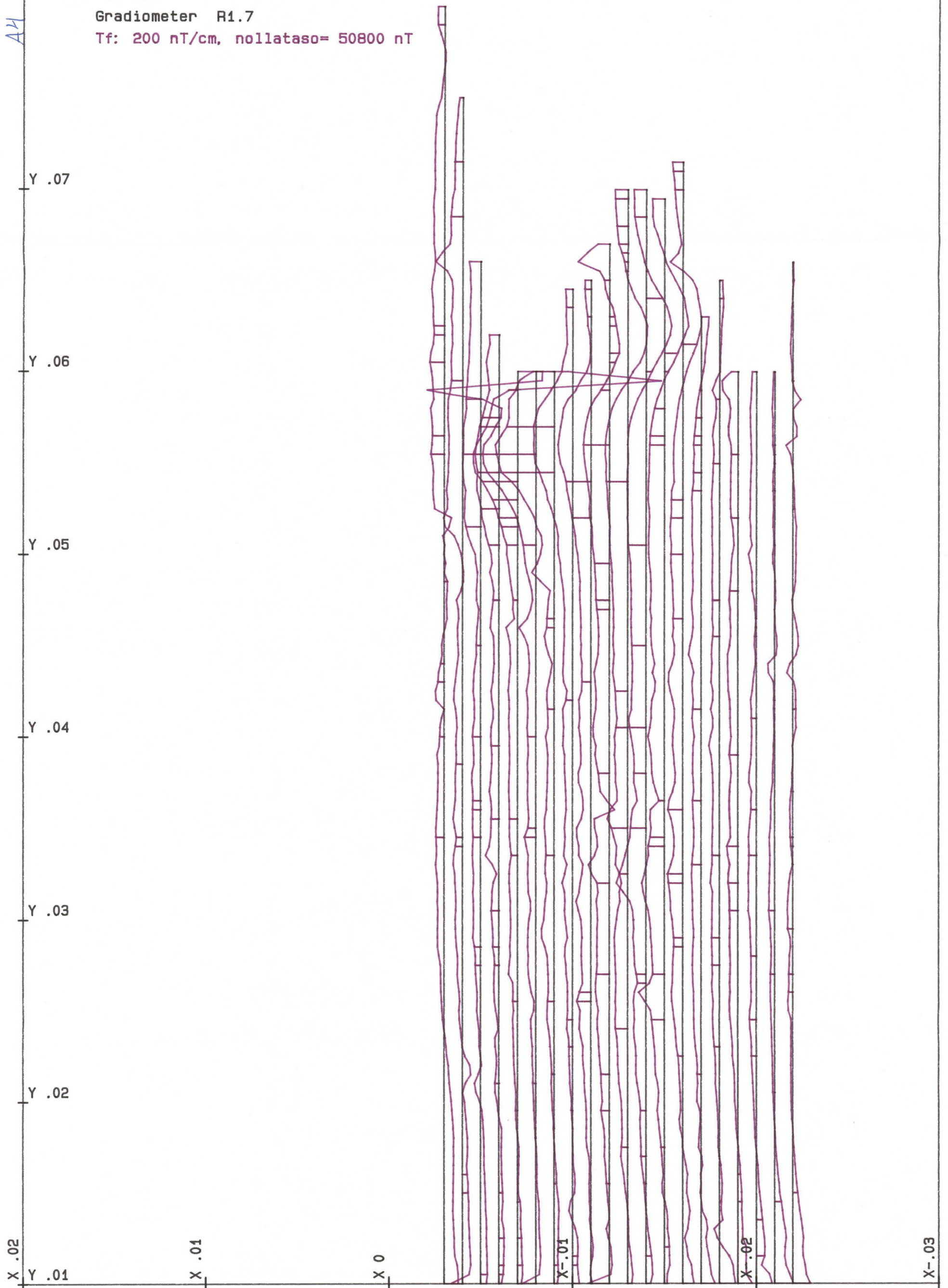
06-28-1988

000000.

1: 200

Gradiometer R1.7

Tf: 200 nT/cm, nollataso= 50800 nT



VARIKONNIEMI

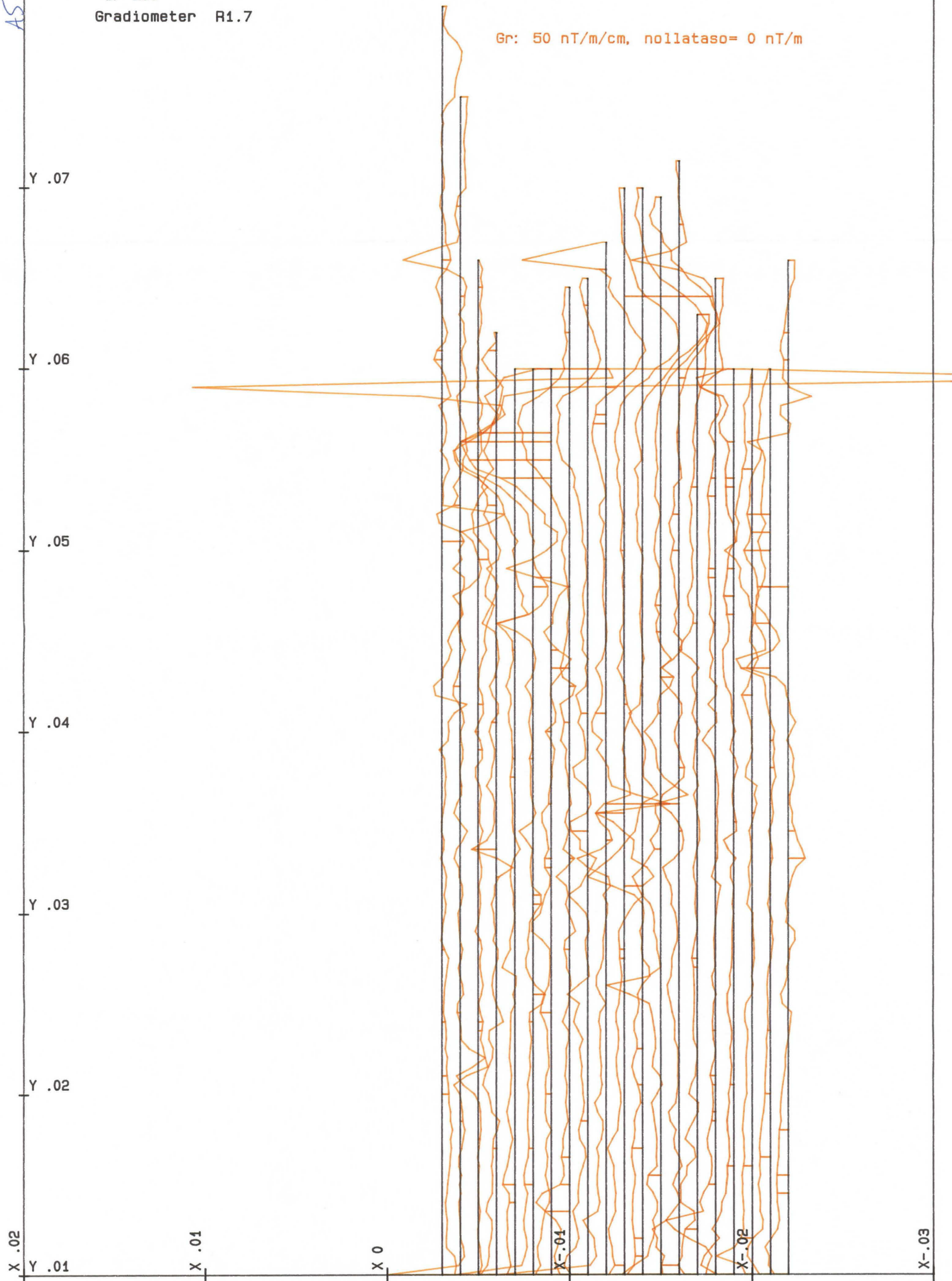
06-28-1988

000000.

1: 200

Gradiometer R1.7

Gr: 50 nT/m/cm, nollataso= 0 nT/m



VARIKONNIEMI

06-27-1988

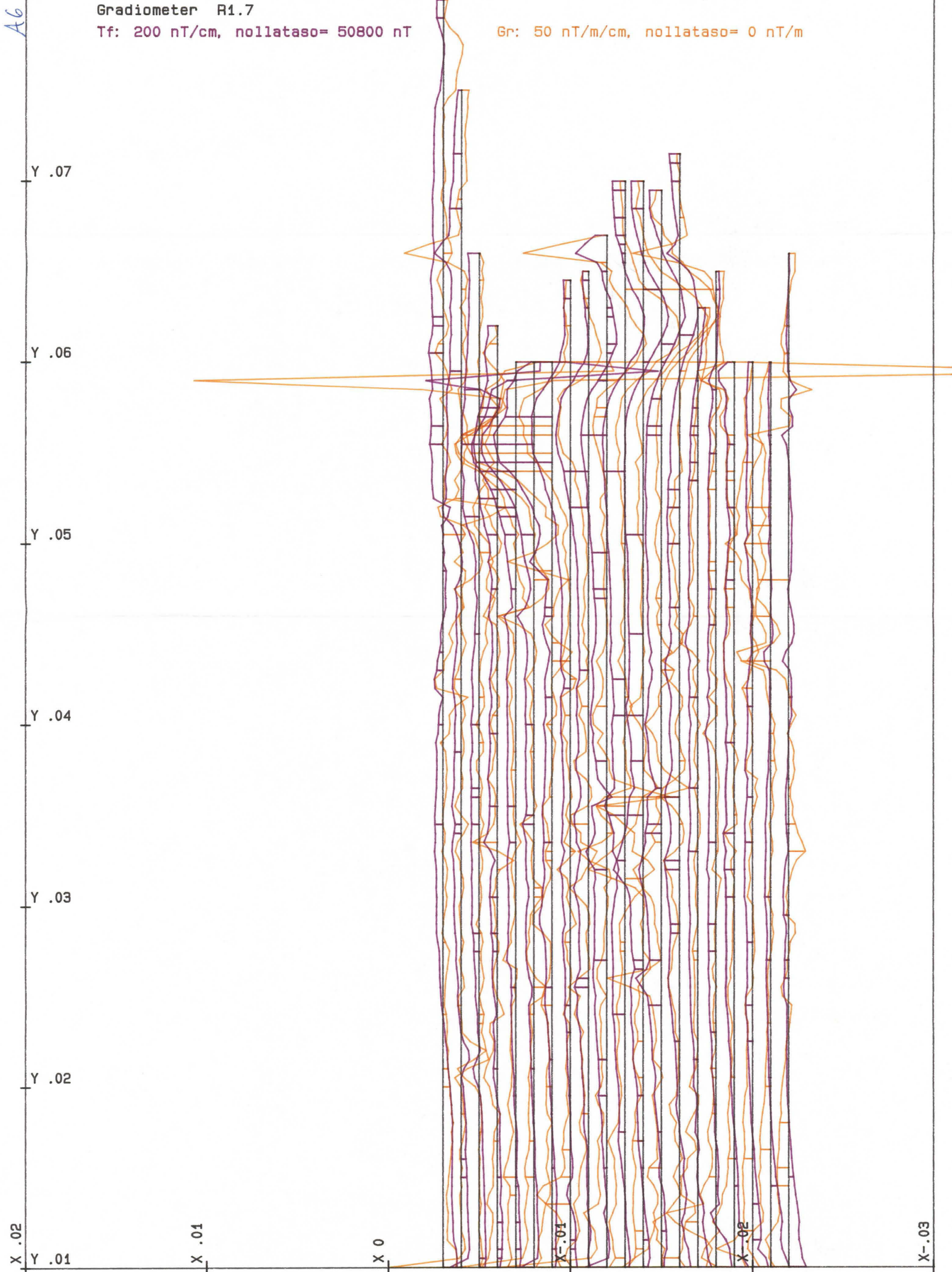
000000.

1: 200

Gradiometer R1.7

Tf: 200 nT/cm, nollataso= 50800 nT

Gr: 50 nT/m/cm, nollataso= 0 nT/m



VARIKONNIEMI

06-28-1988

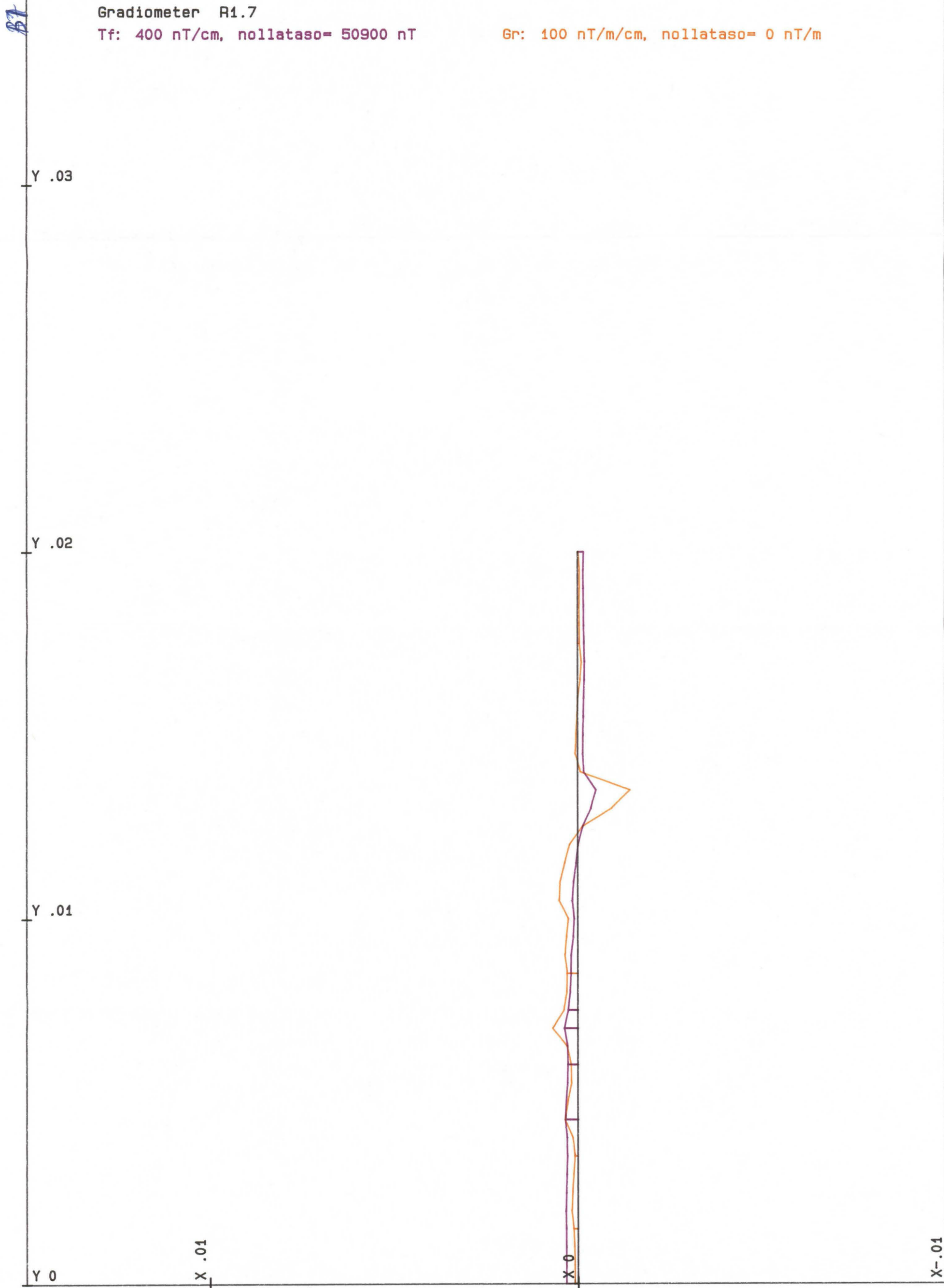
000000.

1: 100

Gradiometer R1.7

Tf: 400 nT/cm, nollataso= 50900 nT

Gr: 100 nT/m/cm, nollataso= 0 nT/m



VARIKONNIEMI

06-28-1988

000000.

1: 100

Gradiometer R1.7

Tf: 200 nT/cm, nollataso= 50900 nT

Gr: 50 nT/m/cm, nollataso= 0 nT/m

Y .03

Y .02

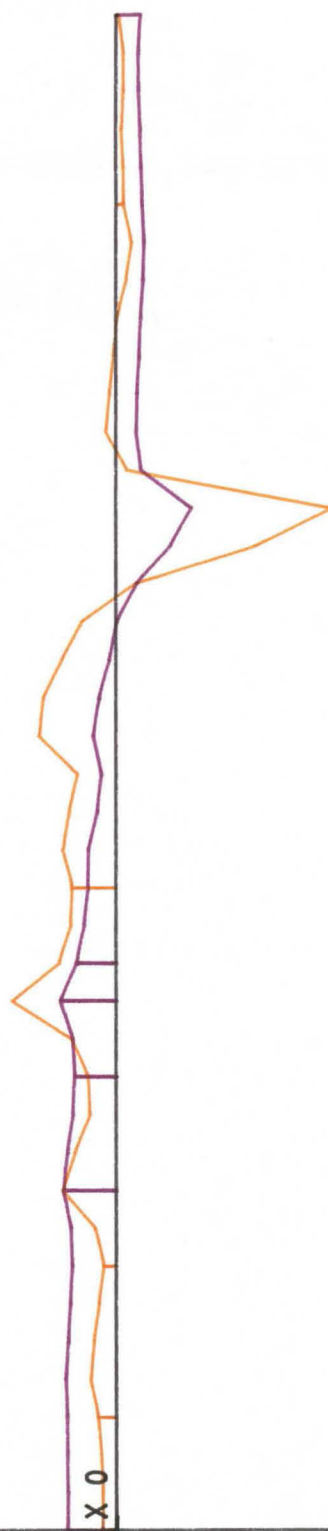
Y .01

Y 0

X .01

X 0

X-.01



VARIKONNIEMI

06-28-1988

000000.

1: 100

Gradiometer R1.7

Tf: 50 nT/cm, nollataso= 50900 nT

Gr: 25 nT/m/cm, nollataso= 0 nT/m

B3

Y .03

Y .02

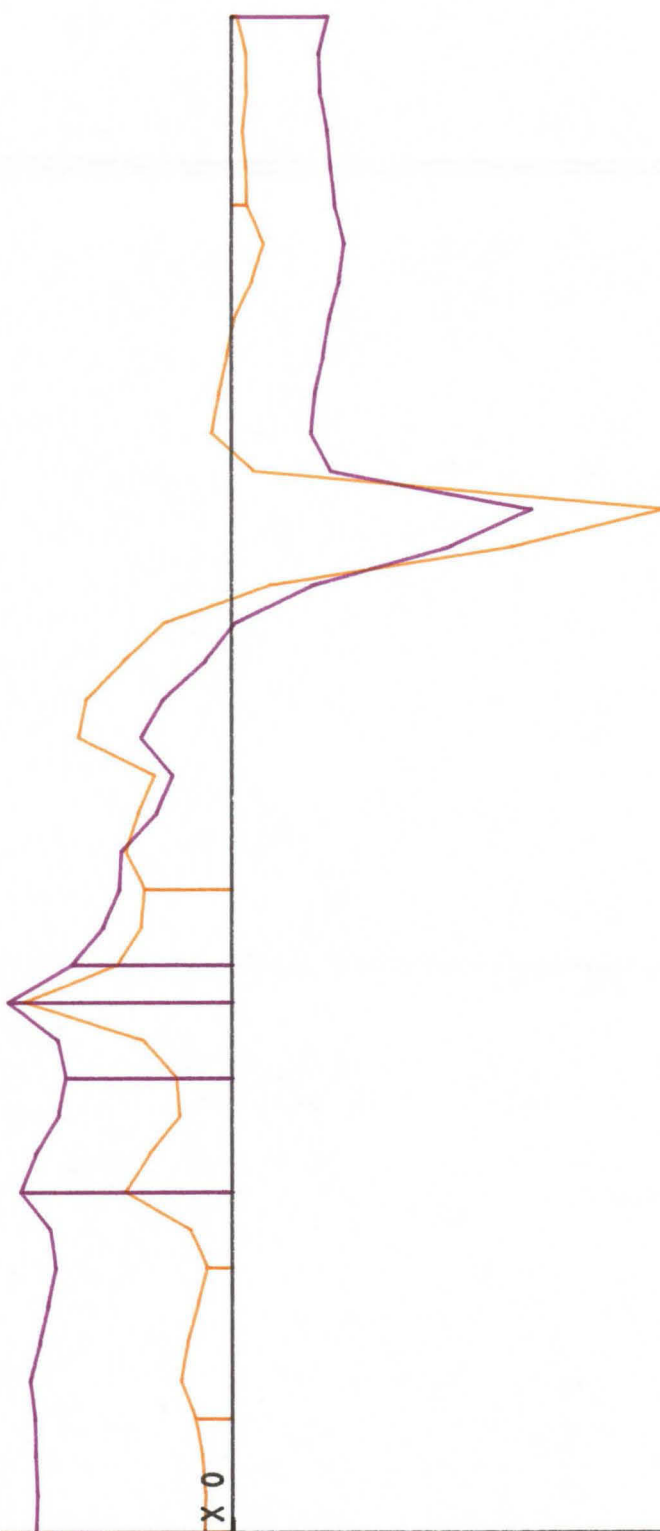
Y .01

Y 0

X .01

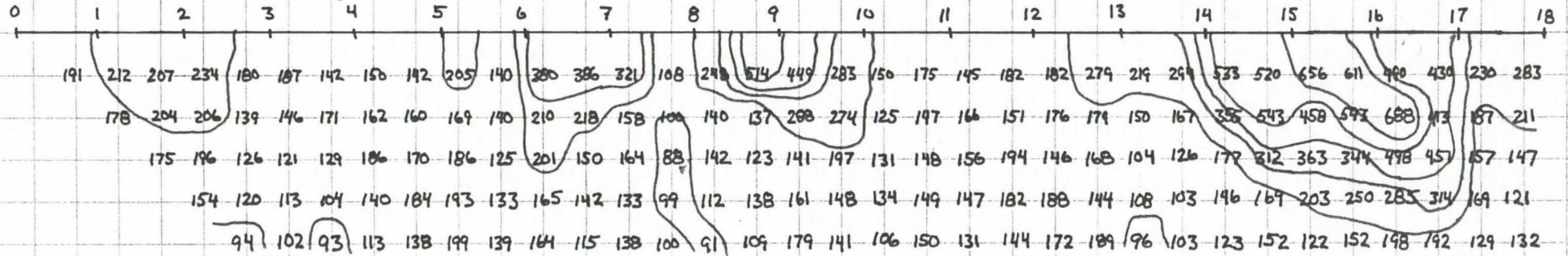
X 0

X-.01



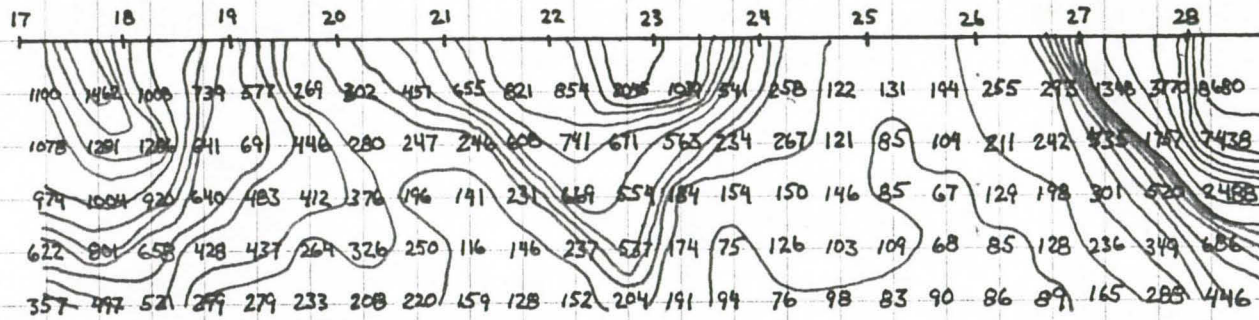
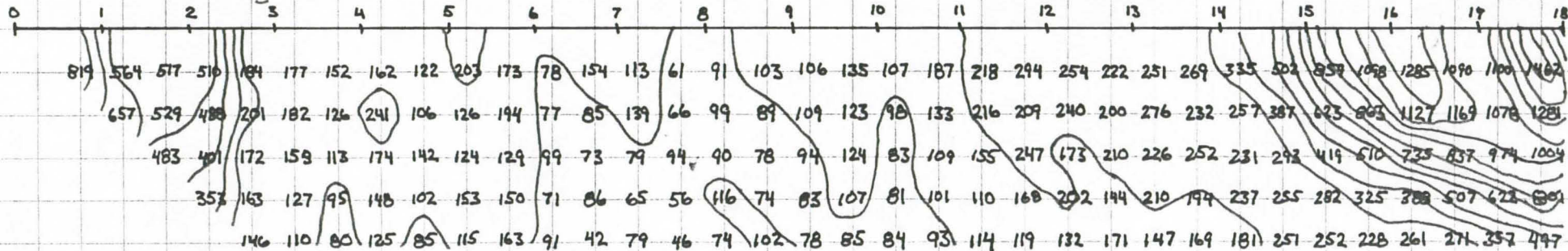
↩

Linha 4 (allanosa)



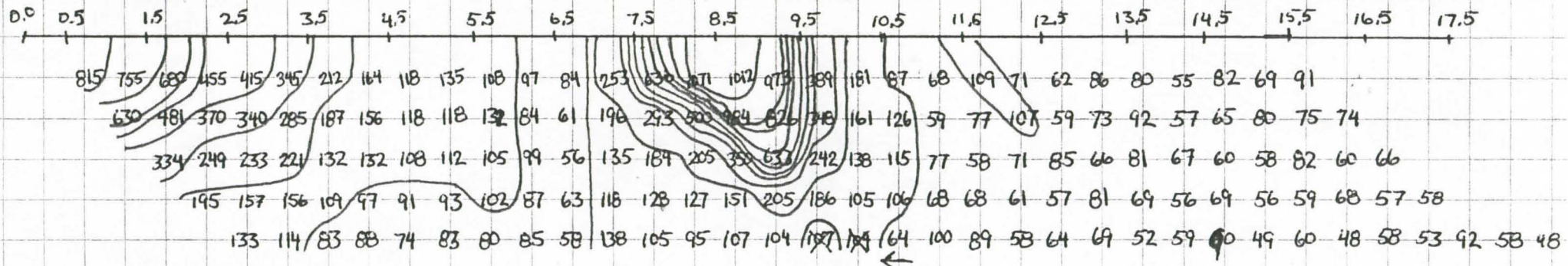
+18m L 17

↓ +19 --- Linga 4 (loppuosa)



02

Curve 8



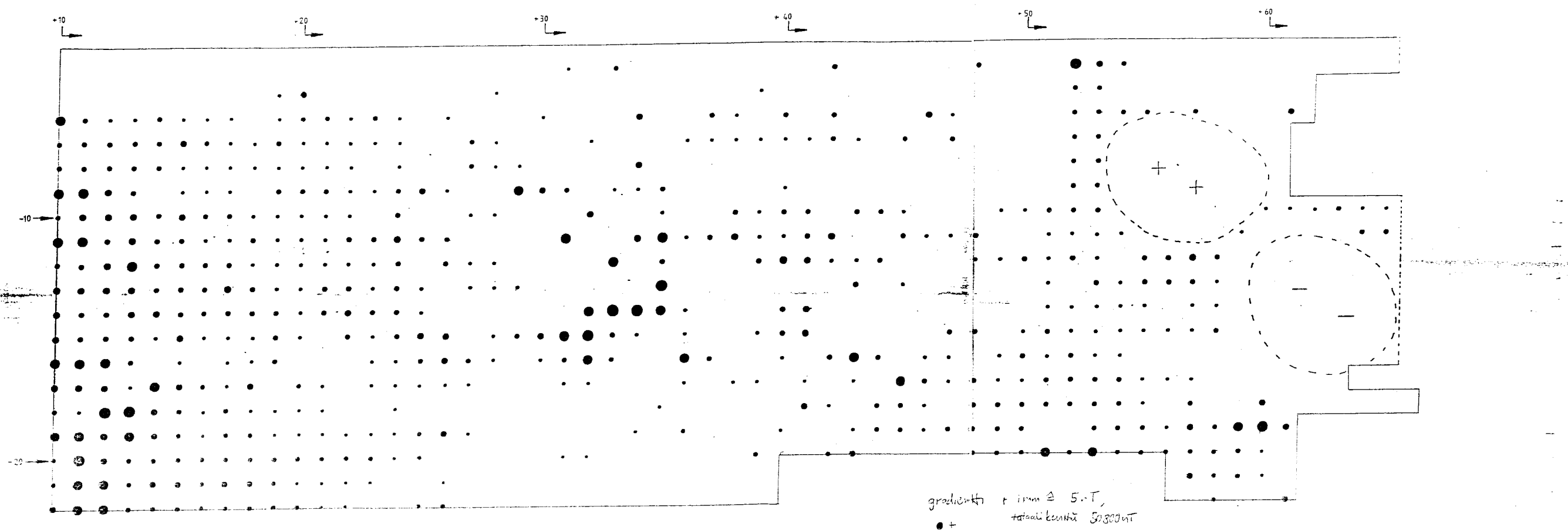
17

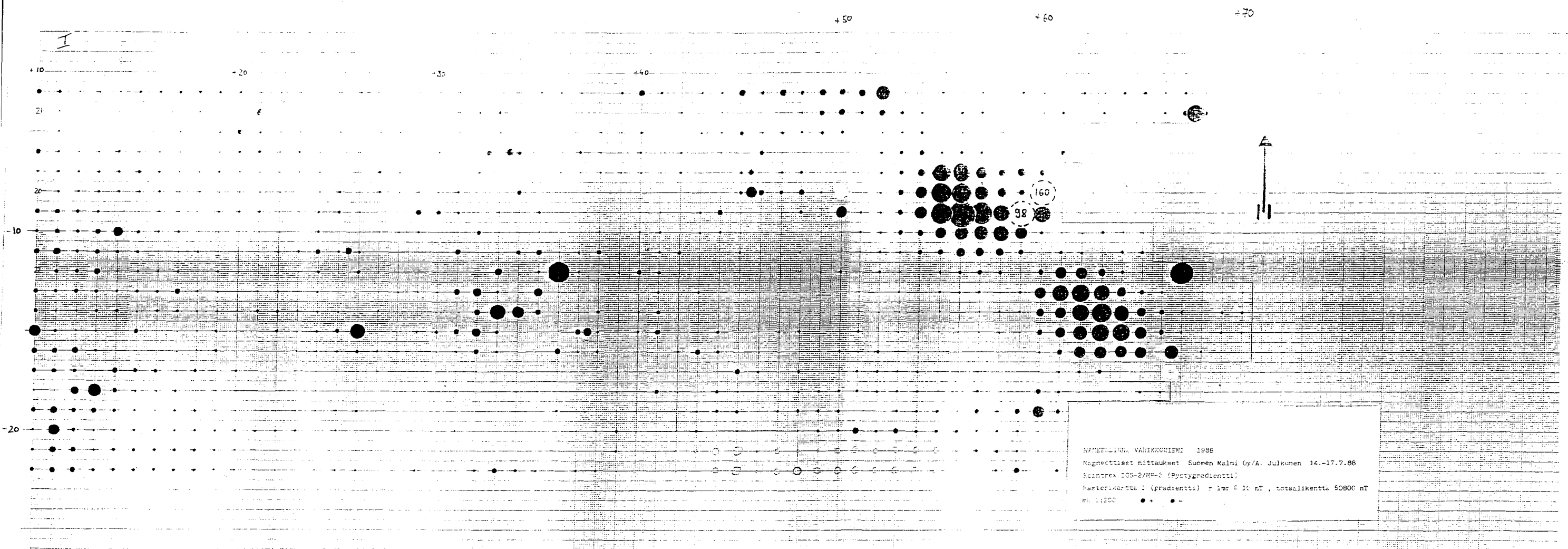
LIITE VII

MAGNEETTINEN MITTAUS/RASTERIKARTAT

Hans-Peter Schulz

II





M

LIITE IX

C-14 AJOITUKSET/KALIBROINTI

Högne Jungner, Helsingin yliopisto

Tapio Seger

HELSINGIN YLIOPISTON
RADIOHIILIAJOITUSLABORATORIO

Snellmaninkatu 5
00170 Helsinki 17
Puhelin: 90-191 4436

Jaari, 9. II. 88
TK

Helsingissä helmi kuun 5 pnä 1988

Museovirasto
Esihistorian toimisto
Eeva-Liisa Schultz

AJOITUSTULOKSIA

N:o	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (B.P.)
Hämeenlinna, Varikkoniemi			
Hel-2457	näyte 1 (IV + 6)	-25.6	920 $\pm$ 80
Hel-2458	" 2 (IV + 6)	-26.1	990 $\pm$ 90
Hel-2459	" 3 (IV + 6)	-25.8	970 $\pm$ 90
Hel-2460	" 4 (IV - 21)	-25.0	780 $\pm$ 90
Hel-2461	" 5 (IV - 22)	-24.8	700 $\pm$ 90
Hel-2462	" 6 (IV - 19)	-25.0	730 $\pm$ 80
Hel-2463	" 7 (III + 31)	-25.6	1120 $\pm$ 90
Hel-2464	" 8 (III + 31)	-25.4	1140 $\pm$ 100

Tulos on ilmoitettu vuosina vuodesta 1950 (AD) lukien ja perustuu ^{14}C :n puoliintumisaikaan 5568 vuotta. Epätarkkuuteen, $\pm 1\sigma$, sisältyvät näytteen mittauksesta ja tarpeellisista vertailumittauksista aiheutuvat statistiset virheet.

Högne Jungner
Högne Jungner

HELSINGIN YLIOPISTON
RADIOHIILIAJOITUSLABORATORIO

Snellmaninkatu 5
00170 Helsinki 17
Puhelin: 90-1914436

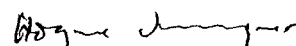
Helsingissä touko kuun 18 pnä 1988

Museovirasto
Esihistorian toimisto

AJOITUSTULOKSIA

N:o	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (B.P.)
Hämeenlinna, Varikkoniemi			
Hel-2530	Näyte 1	-23.8	820 $\pm$ 90
Hel-2531	" 2	-24.9	850 $\pm$ 80
Hel-2532	" 3	-25.6	1050 $\pm$ 90
Hel-2533	" 4	-23.7	1210 $\pm$ 90
Hel-2534	" 5	-25.9	920 $\pm$ 90
Hel-2535	" 6	-25.4	1010 $\pm$ 90
Hel-2536	" 7	-25.1	890 $\pm$ 90

Tulos on ilmoitettu vuosina vuodesta 1950 (AD) lukien ja perustuu ^{14}C :n puoliintumisaikaan 5568 vuotta. Epätarkkuuteen, $\pm 1\sigma$, sisältyvät näytteen mittauksesta ja tarpeellisista vertailumittauksista aiheutuvat statistiset virheet.


Högne Jungner

UNIVERSITY OF WASHINGTON
QUATERNARY ISOTOPE LAB
RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM 1987
REV. 2.0

Calibration file(s): ATM20.14C
Listing file: C14FIL.TXT
Plot file: C14FIL.PLT

Hel-2457

Radiocarbon Age BP 920.0 ± 80.04

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 1047, 1091, 1118

(Stuiver and Pearson)

1143, 1153

cal BP 903, 859, 832

807, 797

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 1018-1217 (932- 733)

two Sigma** cal AD 970-1270 (980- 680)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 1018 (1047, 1091, 1118, 1143, 1153) 1217

cal BP 932 (903, 859, 832, 807, 797) 733

two sigma cal AD 970 (1047, 1091, 1118, 1143, 1153) 1270

cal BP 980 (903, 859, 832, 807, 797) 680

Hel-2458

Radiocarbon Age BP 990.0 ± 90.04

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 1021

(Stuiver and Pearson)

cal BP 929

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 974-1160 (976- 790)

two Sigma** cal AD 880-1230 (1070- 720)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 974 (1021) 1160

cal BP 976 (929) 790

two sigma cal AD 880 (1021) 1230

cal BP 1070 (929) 720

Hel-2459

Radiocarbon Age BP 970.0 ± 90.04

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 1027

(Stuiver and Pearson)

cal BP 923

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 985-1166 (965- 784)

two Sigma** cal AD 890-1250 (1060- 700)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 985 (1027) 1166

cal BP 965 (923) 784

two sigma cal AD 890 (1027) 1250

cal BP 1060 (923) 700

Radiocarbon Age BP 780.0 ± 90.0₁

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 1259

(Stuiver and Pearson)

cal BP 691

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 1169-1281 (781- 669)

two Sigma** cal AD 1030-1320 (920- 630) 1346-1389 (604- 561)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 1169 (1259) 1281

cal BP 781 (691) 669

two sigma cal AD 1030 (1259) 1329

cal BP 920 (691) 561

Hel-2461

Radiocarbon Age BP 700.0 ± 90.0₁

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 1279

(Stuiver and Pearson)

cal BP 671

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 1252-1312 (698- 638) 1353-1384 (597- 566)

two Sigma** cal AD 1170-1410 (780- 540)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 1252 (1279) 1384

cal BP 698 (671) 566

two sigma cal AD 1170 (1279) 1410

cal BP 780 (671) 540

Hel-2462

Radiocarbon Age BP 730.0 ± 80.0₁

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 1272

(Stuiver and Pearson)

cal BP 678

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 1229-1290 (721- 660)

two Sigma** cal AD 1160-1400 (790- 550)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 1229 (1272) 1290

cal BP 721 (678) 660

two sigma cal AD 1160 (1272) 1400

cal BP 790 (678) 550

RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM

Calibration file(s): ATM20.14C

Hel-2463

Radiocarbon Age BP 1120.0 ± 90.0₁

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 897

(Stuiver and Pearson)

cal BP 1053

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma	cal AD	789 (897)	1008
	cal BP	1161 (1053)	942
two sigma	cal AD	680 (897)	1040
	cal BP	1270 (1053)	910

Hel-2464

Radiocarbon Age BP 1140.0 ±100.0

Reference(s)

(Stuiver and Pearson)

Calibrated age(s) cal AD 891

cal BP 1059

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 780-1000(1170- 950)

two Sigma** cal AD 670-1040(1280- 910)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma	cal AD	780 (891)	1000
	cal BP	1170 (1059)	950
two sigma	cal AD	670 (891)	1040
	cal BP	1280 (1059)	910

References for datasets [and intervals] used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1986, Radiocarbon, 28, 805-838.

Comments:

!This standard deviation (error) may include a lab error multiplier.

IF SO SPECIFY!

** 1 sigma = square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

0* represents a "negative" age BP

UNIVERSITY OF WASHINGTON
QUATERNARY ISOTOPE LAB
RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM 1987
REV 2.0

Calibration file(s): ATM90 140
Listing file: C14FIL TXT
Plot file: C14FIL PLOT

491-2530

Radiocarbon Age BP 820.0 ± 20.0L

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 1225

(Start and End)

cal BP 725

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A)

one sigma** cal AD 1057-1079 (897- 871) 1124-1137 (824- 817)

1156-1272 (794- 678)

two sigma** cal AD 1020-1300 (930- 650)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) previous of cal age ranges:

one sigma cal AD 1057 (1225) 1272

cal BP 897 (725) 678

two sigma cal AD 1020 (1225) 1300

cal BP 930 (725) 650

References for datasets [and intervals] used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1986, Radiocarbon, 28, 805-838.

Comments:

[This standard deviation (error) may include a lab error multiplier.
IF SO SPECIFY!]

** 1 sigma = square root of (sample std. dev. + curve std. dev.)

2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev. + curve std. dev.)

* represents a "negative" age BP

55% denotes influence of bomb C-14

UNIVERSITY OF WASHINGTON
QUATERNARY ISOTOPE LAB
RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM 1987
REV. 2.0

Calibration file(s): ATM20.14C
Listing file: C14FIL.TXT
Plot file: C14FIL.PLT

Hel-2531

Radiocarbon Age BP 850.0 ± 80.04

Reference(s)

(Stuiver and Pearson)

Calibrated age(s) cal AD 1209
cal BP 741

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 1043-1106 (907- 844) 1112-1262 (838- 488)

two Sigma** cal AD 1010-1280 (940- 670)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 1043 (1209) 1262

cal BP 907 (741) 688

two sigma cal AD 1010 (1209) 1280

cal BP 940 (741) 670

References for datasets [and intervals] used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1986, Radiocarbon, 28, 805-838.

Comments:

!This standard deviation (error) may include a lab error multiplier.
!IF SO SPECIFY!

** 1 sigma = square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

0* represents a "negative" age BP

955* denotes influence of bomb C-14

UNIVERSITY OF WASHINGTON
QUATERNARY ISOTOPE LAB
RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM 1987
REV. 2.0

Calibration file(s): ATM20.14C
Listing file: C14FIL.TXT
Plot file: C14FIL.PLT

Hel-2532

Radiocarbon Age BP 1050.0 $\pm$ 90.0 $\pm$

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 991

(Stuiver and Pearson)

cal BP 959

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 891-1031 (1059- 919)

two Sigma** cal AD 780-1170 (1170- 780)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 891 (991) 1031

cal BP 1059 (959) 919

two sigma cal AD 780 (991) 1170

cal BP 1170 (959) 780

References for datasets [and intervals] used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1986, Radiocarbon, 28, 805-838.

Comments:

†This standard deviation (error) may include a lab error multiplier.
IF SO SPECIFY!

** 1 sigma = square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

0* represents a "negative" age BP

955* denotes influence of bomb C-14

UNIVERSITY OF WASHINGTON
QUATERNARY ISOTOPE LAB
RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM 1987
REV. 2.0

Calibration file(s): ATM20.14C
Listing file: C14FIL.TXT
Plot file: C14FIL.PLT

Hel-2533

Radiocarbon Age BP 1210.0 ± 90.04

Calibrated age(s) cal AD 790

cal BP 1160

Reference(s)
(Stuiver and Pearson)

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 681- 897 (1269-1053)

two Sigma** cal AD 650-1010 (1300- 940)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 681 (790) 897

cal BP 1269 (1160) 1053

two sigma cal AD 650 (790) 1010

cal BP 1300 (1160) 940

References for datasets [and intervals] used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1986, Radiocarbon, 28, 805-838.

Comments:

† This standard deviation (error) may include a lab error multiplier.
IF SO SPECIFY!

** 1 sigma = square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

0% represents a "negative" age BP

1955% denotes influence of bomb C-14

UNIVERSITY OF WASHINGTON
QUATERNARY ISOTOPE LAB
RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM 1987
REV. 2.0

Calibration file(s): ATM20.14C
Listing file: C14FIL.TXT
Plot file: C14FIL.PLT

Hel-2534

Radiocarbon Age BP 920.0 ± 90.0

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 1047, 1091, 1118
1143, 1153
cal BP 903, 859, 832
807, 797

(Stuiver and Pearson)

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 1015-1221 (935- 729)

two Sigma** cal AD 960-1270 (990- 680)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 1015 (1047, 1091, 1118, 1143, 1153) 1221

cal BP 935 (903, 859, 832, 807, 797) 729

two sigma cal AD 960 (1047, 1091, 1118, 1143, 1153) 1270

cal BP 990 (903, 859, 832, 807, 797) 680

References for datasets [and intervals] used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1986, Radiocarbon, 28, 805-838.

Comments:

+This standard deviation (error) may include a lab error multiplier.

IF SO SPECIFY!

** 1 sigma = square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

* represents a "negative" age BP

55* denotes influence of bomb C-14

UNIVERSITY OF WASHINGTON
QUATERNARY ISOTOPE LAB
RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM 1987
REV. 2.0

Calibration file(s): ATM20.14C
Listing file: C14FIL.TXT
Plot file: C14FIL.PLT

Hel-2535

Radiocarbon Age BP 1010.0 $\pm$ 90.0 $\downarrow$

Calibrated age(s) cal AD 1015

cal BP 935

Reference(s)
(Stuiver and Pearson)

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 960-1048(990- 902) 1091-1119(959- 831)
1143-1153(807- 797)

two Sigma** cal AD 828- 832(1122-1118) 860-1220(1090- 730)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 960 (1015) 1153

cal BP 990 (935) 797

two sigma cal AD 828 (1015) 1220

cal BP 1122 (935) 730

References for datasets [and intervals] used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1986, Radiocarbon, 28, 805-838.

Comments:

↓ This standard deviation (error) may include a lab error multiplier.

IF SO SPECIFY!

** 1 sigma = square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

● 2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

● 0* represents a "negative" age BP

● 55* denotes influence of bomb C-14

UNIVERSITY OF WASHINGTON
QUATERNARY ISOTOPE LAB
RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM 1987
REV. 2.0

Calibration file(s): ATM20.14C
Listing file: C14FIL.TXT
Plot file: C14FIL.PLT

Hel-2536

Radiocarbon Age BP 890.0 ± 90.0₁

Reference(s)

Calibrated age(s) cal AD 1163

(Stuiver and Pearson)

cal BP 787

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 1024-1245 (926- 705)

two Sigma** cal AD 980-1280 (970- 670)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

one sigma cal AD 1024 (1163) 1245

cal BP 926 (787) 705

two sigma cal AD 980 (1163) 1280

cal BP 970 (787) 670

References for datasets [and intervals] used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1986, Radiocarbon, 28, 805-838.

Comments:

†This standard deviation (error) may include a lab error multiplier.
IF SO SPECIFY!

** 1 sigma = square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.² + curve std. dev.²)

0* represents a "negative" age BP

1955* denotes influence of bomb C-14

M

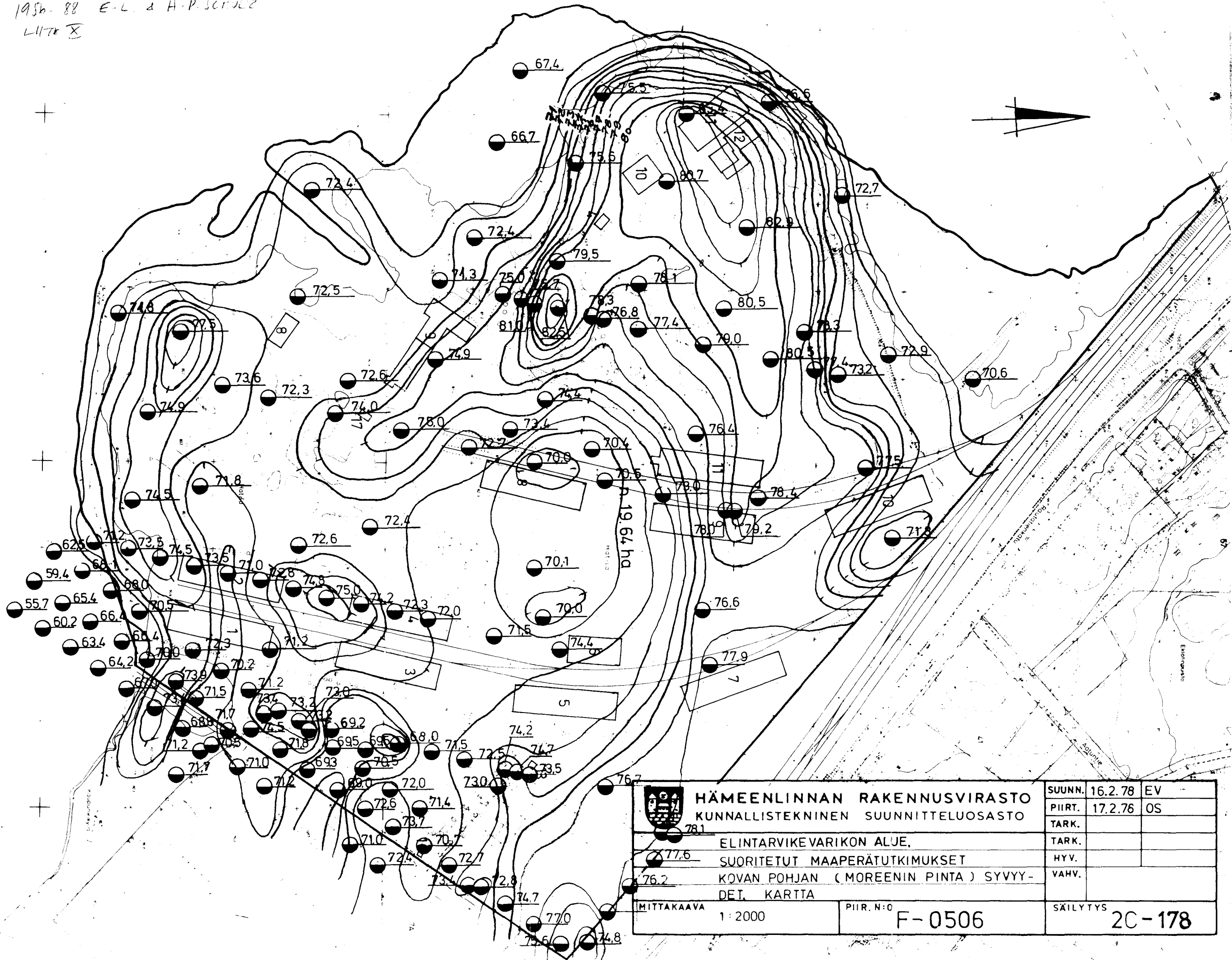
LIITE X

HÄMEENLINNAN KAUPUNGIN RAKENNUSVIRASTON
KARTAT

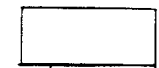
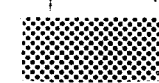
Hämeenlinnan kaupunki

HÄMEENLINNAN 50 VARSINAINEN
1956-88 E.-L. A. H.-P. SCHULZ
LITTE X

ELINTARVIKEVARIKON ALUE



	HÄMEENLINNAN RAKENNUSVIRASTO		SUUNN.	16.2.78	EV
	KUNNALLISTEKNINEN SUUNNITTELUOSASTO		PIIRT.	17.2.78	OS
	ELINTARVIKEVARIKON ALUE.		TARK.		
	SUORITETUT MAAPERÄTUTKIMUKSET		TARK.		
	KOVAN POHJAN (MOREENIN PINTA) SYVYY- DET. KARTTA		HYV.		
MITTAKAAVA	1:2000	PIIR. N:o	F-0506	SÄILYTYS	2C-178

-  EI SUOSITETA RAKENNUSTEN ALLE
(TURVEKERROS LIIAN PAKSU)
 RAKENNUKSET PERUSTETTAVA PAALUILLE
 RAKENNUSTEN PERUSTUS ANSTUOILLE

ELINTARVIKEVARIKON ALUE

Vaanaajavesi

n. 19.64 ha

		HÄMEENLINNAN RAKENNUSVIRASTO KUNNALLISTEN TIEN SUUNNITTELUOSASTO		SUUNN. 20.2.80 PIIR. 2.2.80 TARK. 2.2.80 VAKV. 2.2.80 VAKV. 2.2.80
ELINTARVIKEVARIKON ALUE RAKENNETTAVUUSSELVITYS				SÄLYTYS 20.2.80
HITTAKAAVA 1:2000		F-0507		20.2.80



Ote peruskartasta 2131 09 HÄMEENLINNA (1976, päällepainatus 1982)

Asuinpaikka merkitty punaisella

x = 6766 06 - 32

y = 525 36 - 74

z = 80,60 - 85,20

LIITE VIII

MAATUTKAPROFIILIT

Imatran Voima Oy

HÄMEENLINNA VARIKKONIEMI

Maatutkaprofiilit 26.5.1988

x = 1 ADJ = 0 Ohj. 7/0

Ant. 500 MHz pit. mk 1:500/250

Profiilit L -26 - 0

L 1 - 12

Imatran Voima OY

26 sivua

0/2

Linja 2 0

10m

Kireys!

Kireys

täytemaa

vanha pinta

0/2

+70

täytemaa

vanha pinta

Linja 3

0-85

0

Kiritys

Savi

tähtenau

Kiritys

tähtenau

Savi

tähtenau

vanha pinta

saven
yläpinta

saven
yläpinta (pato)

85

3/
0

3/
85

Linga 4 (1)

0 -36

munr Ia +18
1 1 1

munr II

+36

4/36

4/36

4/0

KULMA

4/36

MERCKI

KULMA

4/0

Linja 4 (2)
0-36

MERCKI

KULMA

4/36

4/0

4/0
→

4/36

0-36m

Linja 4 (2)

36

0

Linga 5

122

+50

+80

+22 - +80

08/5

22+/5

2/10/17

H: linna

Museovirasto 26.5.88

X = 1

ADJ = 0

Ant. = 500 MHz

pit. mittakaava = 1:500

Ohjelma 7/0

LINNA 6/110

Linja 6
110-145

K8

1 1 talo?

6/110

6/145

Linja 7
0-300

0/0

Kainu 87

muuri I muuri II



7/0

2

KISK

muuri I

muuri II

LINJIT

L8/0

7/300

KISKOT

Linga 8

0-15

8/
0

8/15
↔

mmun'
|



8/
0

0

muuri 16
H

15

Linja 9

0-15

0/5

5/6

03

5/6

0/6

Lingalo

0-15

51/01

0/101

51/01

0/1

Linja 11

0 75

1/0

~~LINJA~~
4
1/0

11/15

ilman
matka-
pyörää

11/15

11/0

Linja 12 0-21



~~Linja~~
26/0
→

12/21

12/0

12/0

12/21

12 mun? mun?



26/0

-26+10

26/55 +65

9/28
-29/10

1+65

29/55

29/8

22/
10

TIE



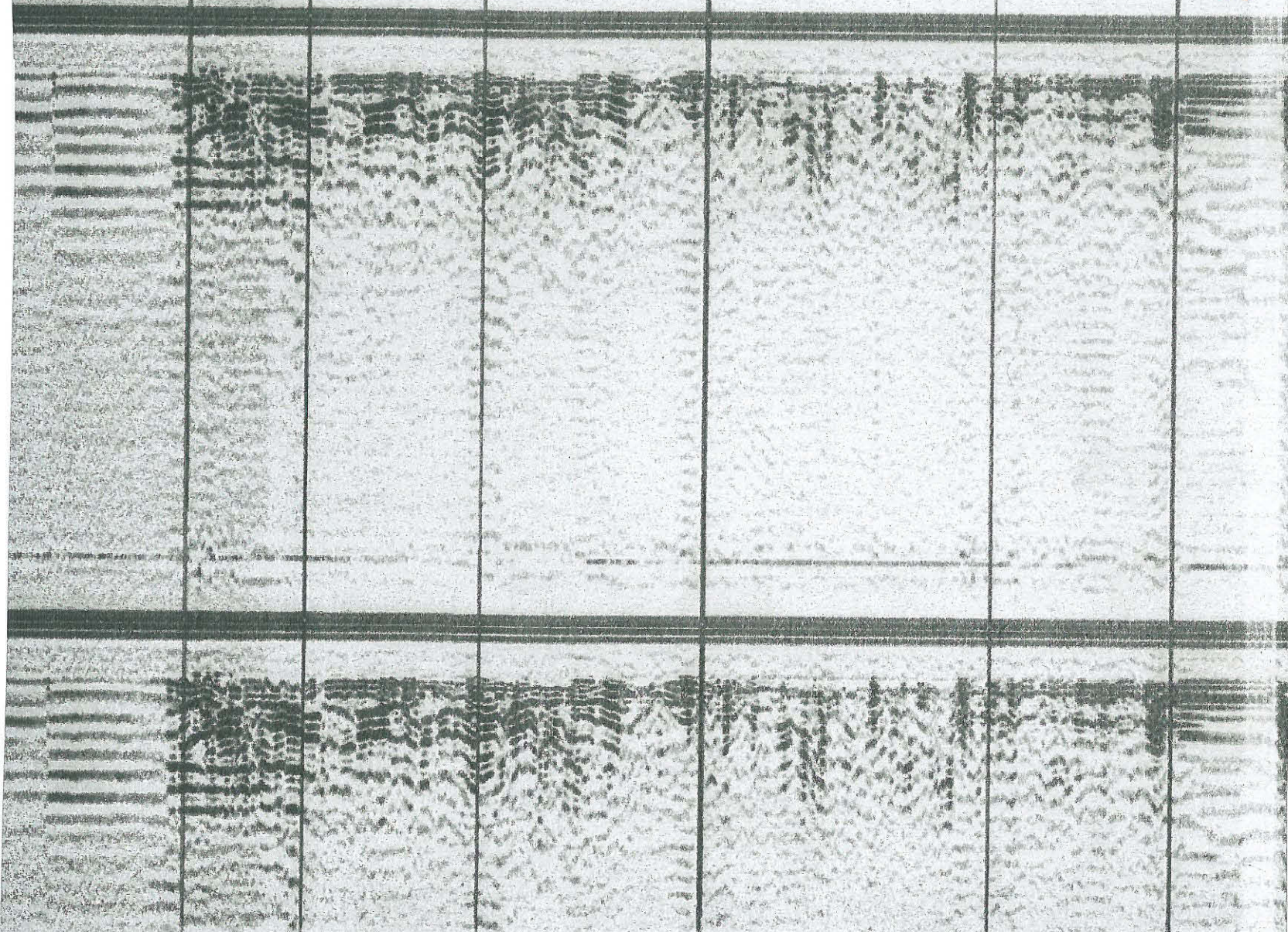
ALUEEN
REUNA

TOHVEN
REUNA

-22/+10

22/
50

+65



-20/+10

+65

20/8

TFC

ALUEIN
REUNA

20/8

-18+10

+65

18/0

TRE



18/55

-16/55-0191

+65

0191

ME RRI

ME RRI

55/16

-14+10

14/6

MERU

14/52 +62

14/0

-12/+10

+62

12/18

12/52 →

12/6

MEKKI

MEKKI

MEKKI

-10/+10

TIER 1

MERCI

-10 +65

10/
0

10/
55

01 +10

+65

0%

MEERKI

MEERKI

MEERKI

0/55

MERCKI

2/55

2/8

-2 / +10

+65

-8/+5

X MERKI

MERKI



MERKI

8/0 -8/+10

8/55

64

58



-4/+10

+65

4/55

MERK1

MERK1

MERK1

4/5

-6 +10 6/8

MERK1

MERK1

MERK1 6/8

+58