

Arkeol. 15 202/27.7.1999

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

KIVIKAUTISEN ASUINPAIKAN KAIVAUS

Satu Koivisto 1998



MUSEOVIRASTO
ARKEOLOGIAN OSASTO

*M. Koivisto
27.7.-99*

TIIVISTELMÄ

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

PK 3424 03 JUOPULI

x = 7210 50 - 91, y = 3463 32 - 49 ja z = 77,70 - 79,35 m mpy

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus

Museoviraston arkeologian osasto

Kaivauksenjohtaja: FM Satu Koivisto

Ylikiimingin Vepsänkankaan kivikautisella asuinpaikalla kaivettiin vuonna 1998 239 m². Asuinpaikkaa on tutkittu kaivauksin tähän mennessä yhteensä 529 m² (Mäkivuoti 1992, 1996 yht. 80 m² ja Koivisto 1997, 1998 yht. 449 m²). Tästä koekuoppia on kaivettu vuosina 1997 ja 1998 yhteensä 133 m². Tutkimusalueen kokonaisala on n. 360 x 100 m. Asuinpaikan laajuudeksi voidaan arvioida n. 340 x 20 - 80 m muinaisen rantaviivan tuntumassa. Vyöhykkeen leveys vaihtelee terassin eri osissa.

Vuoden 1998 kaivauksissa saatettiin loppuun Vepsänkankaan hiekkakuopan kaakkoisreunan sortuvien osien tutkimus. Asuinpaikan intensiteetin määrittämiseksi avattiin pitkä koeoja muinaisen rantaterassin suuntaisesti. Hiekkakuopan luoteislaidalla kaivettiin pyöreän kuopanteen puolikas. Koekuopituksen avulla jatkettiin asuinpaikan laajuuden määrittämistä ja tarkastettiin edellisvuonna havaittujen reuna-alueiden paikkansapitävyyttä. Vepsänkankaan kaakkoisosassa kaivettiin suuremman kuopanteen neljännes. Asuinpaikan äärimmäisessä kaakkoisreunassa saavutettiin muinaissaaren kivikkoisen ranta.

1998 kaivaustulokset vastasivat pitkälti edellisvuoden havaintoja. Asuinpaikan ydinalue on sijainnut muinaisen rannan läheisyydessä. Intensiivisin asuinalue kattaa n. 30 x 25 m asuinpaikkavyöhykkeen keskivaiheilla. Paksuimmat ja yhtenäisimmät likamaa-alueet ja runsaimmat löydöt tavattiin tältä alueelta. Hiekkakuopan luoteispuolen löydöt vahvistavat kuvaa asuinpaikan rajoista ja löytöjen kulkeutumisesta laajemmalle alueelle. Hiekkakuopan kaakkoispuolella sijaitsevan tasaisen kankaan koekuopituksessa havaittiin asuinpaikan jatkuvan katkeamattomana vyöhykkeenä muinaissaaren kivikkoiseen rantaan saakka. Tämän alueen koekuopasta löytyneen purupihkan AMS-ajoitus on n. 75 - 130 vuotta ydinalueen ajoituksia nuorempi. Tutkimusalueella sijaitsevat pyöreät tai soikeat kuopanteet liittyvät selkeästi asuinpaikkaan. Niiden funktio säilytys- tai jätekuoppina vaikuttaa ilmeiseltä. Muutamissa koekuopissa havaitut kaksoimaannokset ja hyvin syvälle ulottuvat likamaa-alueet ovat hyvin vaikeasti tulkittavissa.

Vepsänkankaan löytöaineisto liittyy Sär 1 -keraamiseen vaiheeseen. Ajoitustulosten perusteella paikalla on ollut pienimuotoista toimintaa myös varhaismetallikaudella. Tähän vaiheeseen ajoittuvia löytöjä ei kuitenkaan ole tutkimuksissa kyetty erottamaan. Vepsänkankaalta ei ole löytynyt runsaan Sär 1 -aineiston lisäksi muita keramiikkatyylejä. Kivimateriaalista suuri osa on kvartsia. Iskosten ja raaka-ainekappaleiden ominaispiirteiden perusteella materiaali on kerätty läheisiltä rannoilta. Kivilajiesineistö koostuu lähinnä liuskeista. Esineet tai niiden teelmät edustavat pohjalaisia muotoja. Muutama sertiiesinekin kuuluu tähän aineistoon. Tyypillisimmän kiviesineryhmän muodostavat veitset ja erilaiset leikkaavat tai viiltävät terät. Myös kaapimia ja nuolenkärkiä on käytetty. Muista löydöistä mainittakoon purupihkat ja punamultanokareet. Palanut luuaineisto on runsas ja mielenkiintoinen. Luuanalyysin (Mannermaa 1999) perusteella paikalla on pyydetty ensisijaisesti vesilintuja. Myös hylje on ollut tärkeä. Näiden lisäksi aineistoon kuuluu majavan, metsäjäniksen, hauen ja särkikalojen sekä vähäisemmässä määrin hirven ja peuran jäännöksiä.

Löydöt: KM 31036:1 - 1081

Ajoitus: kivikausi (Sär 1) ja varhainen metallikausi; *Hela 312* 5990+-60 BP ja *Hela-313* 3130+-70 BP

Tutkitun alueen laajuus: n. 360 x 100 m, josta kaivettu 239 m²

Kenttätyöaika: 27.5. - 30.6.1998

Tutkimuskustannukset: valtion työllisyysohjelma 270 000 mk

Tutkimusraportti: Satu Koivisto 9.7.1999 Museoviraston arkeologian osaston topografinen arkisto

SISÄLLYS

1. ARKISTOTIETOJA	1
2. JOHDANTO	2
3. ASUINPAIKAN SIJAINTI JA MAASTO	2
4. ASUINPAIKAN TUTKIMUS	3
4.1. Tutkimushistoriallinen katsaus	3
4.2. Kenttätöiden 1998 tavoitteet	3
5. TUTKIMUSTAPA	4
5.1. Kiintopisteet ja koordinaatisto	4
5.2. Kaivaustekniikka ja dokumentointi	4
6. HAVAINNOT	5
6.1. Maaperä ja kulttuurikerros	5
6.2. Rakenteet	6
6.3. Löydöt	7
7. ANALYYSIT JA NIIDEN TULOKSET	11
7.1. Luuanalyysi	11
7.2. Ajoitusnäytteet	12
8. TULKINTA JA YHTEENVETO	12
MV-NEGATIIVILUETTELO	14
DIAPOSITIIVILUETTELO	16
KARTTALUETTELO	18
KARTAT	20
KUVATAULUT	68
LIITTEET	
1. Luuanalyysi. Kristiina Mannermaa 1999.	
2. Ajoitustuloksia. Helsingin yliopiston ajoituslaboratorio 1999.	

1. ARKISTOTIETOJA

Kunta:	Ylikiiminki
Kylä:	Ylikiiminki
Kohde:	Vepsänkangas
Tilat:	23:74 Salmela 23:96 Paloniemi 1:118 Hiltunen 1:123 Kujanpää
Maanomistajat:	Seppo Karhu, Kalimentie 16, 90800 Oulu Hilkka ja Matti Marttila, Männistöntie 8, 91300 Ylikiiminki Aira ja Heikki Hiltunen, PPA 1 Kujanpää, 91300 Ylikiiminki Soine Palokangas, PPA 1, 91300 Ylikiiminki
Sijainti:	PK 3424 03 JUOPULI, 1:20 000 x = 7210 50 - 91 y = 3463 32 - 49 z = 77,70 - 79,35 m mpy
Aiemmat tutkimukset:	Mäkivuoti 1989, tarkastus Mäkivuoti ja Torvinen 1989, tarkastus Mäkivuoti 1992, koekaivaus, Pohjois-Pohjanmaan museo (25.1.1993) Mäkivuoti 1996, kaivaus, Oulun yliopisto (6.5.1997) Koivisto 1997, kaivaus, Museovirasto (8.5.1998)
Aiemmat löydöt:	KM 24714:1 - 58 KM 27440:1 - 51 KM 30119:1 - 86 KM 30561:1 - 1010
Löydöt:	KM 31036:1 - 1085, diar. 20.10.1998
Negatiivit:	113144 - 113244
Diapositiivit:	41670 - 41757
Kartat:	s. 20 - 76 (kts. karttaluettelo s. 18 - 19)
Karttaotteet:	GT12, 1:200 000. Helsinki 1997. PK 3424 03 JUOPULI, 1:20 000. Helsinki 1996.

2. JOHDANTO

Ylikiimingin Vepsänkankaan kivistä asuinpaikan arkeologiset kaivaukset toteutettiin valtion työllisyysvaroin kesäkuussa 1998. Kaivauksissa saatettiin loppuun 1997 aloitettujen hiekkakuopan kaakkoisreunan sortuvien osien tutkimus. Lisäksi jatkettiin asuinpaikan laajuuden ja luonteen määrittämistä.

Kenttätöitä tehtiin 27.5. - 30.6.1998. Kaivauksenjohtajana toimi FM Satu Koivisto, piirtäjänä FM Sanna Saunaluoma ja tutkimusavustajana HuK Jalo Alakärppä. Kaivajiksi palkattiin yhdeksän ylikiiminkiläistä työtöntä: Markku Kauppinen, Hannu Koistinen, Merja Koistinen, Jussi Lapinlampi, Taija Posti, Timo Räihä, Jani Sieppo, Elli Tikkanen ja Jari Väänänen.

1998 kaivausalueiden ja koekuoppien yhteenlaskettu kaivausala kattoi n. 239 m². Koekuopitusverkon avulla tutkittiin Vepsänkankaan aluetta n. 360 x 100 metrin alalta. Varoja kaivauksiin saatiin 270 000 mk.

Helsingissä 9.7.1999



Satu Koivisto, FM

3. ASUINPAIKAN SIJAINTI JA MAASTO

Ylikiimingin Vepsänkangas sijaitsee Puolangantien varrella, n. 6,5 km kaakkoon Ylikiimingin keskustasta (GT-karttaote s. 20). Paikalla sijaitsee vanha hiekkakuoppa, josta on ajettu maa-ainesta mm. Puolangantien parannustöihin ja Vepsänjoen siltatyömaalle. Hiekkaa on noudettu ja noudetaan vähäisessä määrin edelleenkin kotitarpeisiin. (Peruskarttaote s. 21.)

Kivikautinen asuinpaikka-alue sijaitsee luode - kaakko -suuntaisella muinaisella rantaterassilla Vepsänjoen pohjoispuolella, kangasalueen itäreunalla. Alue on hiekkapohjaista mäntykangasta. 1970-luvulla aukkohakattu kenttä kasvaa nuorta männikköä ja kanervaa ja viettää jyrkästi välittömästi idässä sijaitsevaan suohon. Jyrkkä pudotus 78 metrin korkeuskäyrän tuntumassa osoittaa selkeästi muinaisrannan läheisyyden. (Yleiskartta s. 22 - 23.)

Tutkimusalueen keskellä, hiekkakuopan eteläreunalla kulkee tie n. kilometrin päässä sijaitsevalle Saarelan tilalle. Hiekkakuopan pohjan traktoriura johtaa alueen koillisreunalla sijaitsevalle pienelle pellolle. Hiekkakuoppaa on käytetty uimapaikkana. Viime vuosina kaivannon kaakkoisreunalla sijaitseva vain vaatimaton lätäkkö, jota oli käytetty lähinnä romuvarastona. Kuopan sortuvista seinämistä paljastui lisää kivistä löytöaineistoa: kvartsi- ja kivilajiesineitä ja -iskoksia, palanutta luuta ja saviastian paloja. (Yleiskartta s. 22.)

Hiekkakuoppaa ympäröivät metsäalueet ovat suhteellisen häiriintymättömiä. Tieltä on heitetty erilaista romua suolle. 1992 ja 1996 peittämättä jätetyt kaivausalueet erottuvat selkeästi hiekkakuopan reunalla. Terrassin keskivaiheilla erottuu pienempi hiekanottoaika. 1997 hiekkakuopan reunalla sijainneet kaivausalueet on peitetty osittain; kaivettu maa-aines on puskettu ja tasoitettu sortuville kaivausalueille. Ehjällä maalla sijainneet kaivausalueet ja koekuopat on peitetty kokonaisuudessaan. (Yleiskartta s. 22.)

4. ASUINPAIKAN TUTKIMUS

4.1. Tutkimushistoriallinen katsaus

Vepsänkankaan kivikautinen asuinpaikka löytyi hiekanotossa 1989. Teuvo Marttila havaitsi hiekkakuopan reunoilla saviastian paloja, palaneita kiviä, kvartseja ja palanutta luuta. Markku Mäki-vuodin ja Markku Torvisen tarkastusten yhteydessä todettiin paikalla sijaitsevan Sär 1 -keraaminen asuinpaikka. Paikalla päätettiin tehdä koekaivaus Pohjois-Pohjanmaan museon toimesta heinäkuussa 1992 (Mäki vuoti 1993). Kaivauksia jatkettiin Oulun yliopiston historian laitoksen ja Oulun normaalikoulun lukion arkeologiakurssin toimesta kesällä 1996 (Mäki vuoti 1997).

Tutkimuksissa aluetta kaivettiin 80 m²:n alalta hiekkakuopan reunoilta ja pienemmän hiekanotto-paikan läheisyydestä. Paikalla todettiin sijaitsevan varsin rikas kivikautinen asuinpaikka, jossa olisi tarpeen jatkaa tutkimuksia. Kulttuurikerroksen paksuus vaihteli viidestä 15:een senttimetriin. Löydöistä suuri osa oli kvartseja, lisäksi löytyi Sär 1 -keramiikkaa, kivilajiesineen katkelma ja teelmä ja palanutta luuta. Kaivauksen perusteella asuinpaikkaa luonnehdittiin pesäkkeiseksi ainakin löytöjen suhteen. (Mäki vuoti 1993: 4 - 5 ja Mäki vuoti 1997: 2 - 3.)

Museoviraston 1997 valtion työllisyysvaroin rahoitetun tutkimuksen yhteenlaskettu kaivausala kattoi 210 m². Tasokaivausalueiden ja laajan koekuoppaverkoston avulla tutkittiin aluetta n. 300 x 80 metrin alalta terrassia myötäillen hiekkakuopan läheisyydessä. Kenttätöissä jatkettiin hiekkakuopan sortuvan reunan tutkimista, mutta erityihuomiota kiinnitettiin myös asuinpaikan laajuuden ja luonteen selvittämiseksi. Asuinpaikan intensiteettiä, laajuutta ja suhdetta ympäröivään maastoon tutkittiin koeojien ja laajan koekuoppaverkoston avulla. (Koivisto 1998.)

Asuinpaikka-alue osoittautui yllättävän laajaksi. Hiekkakuopan kaakkoisreunan ja suon välille rajoit-tuva alue on ollut asuinpaikan ydinaluetta. Likamaa-alueet ja löydöt esiintyivät täällä yhtenäisinä, muualla pesäkkeisinä keskittyminä. Esiinlöytöjen ja luuanalyysin perusteella kohdetta voitiin pitää merellisenä pyyntiasuinpaikkana. Saadut ajoitustulokset ja rannansiirtymiskronologia tukivat asuinpaikan ajoitusta Sär 1 -vaiheeseen kuuluvaksi. (Koivisto 1998:12.)

4.2. Kenttätöiden 1998 tavoitteet

Valtion työllisyysvaroin rahoitetun tutkimusprojektin toisen kenttätyöjaksen tarkoituksena oli ensisijaisesti jatkaa 1997 aloitettujen asuinpaikan sortuvien osien tutkimista hiekkakuopan itäreunalla. Lisäksi pyrittiin määrittämään tarkemmin kohteen laajuutta ja luonnetta. 1997 havaittu asuinpaikan yllättäväkin jatkuminen Vepsänkankaan kaakkois- ja eteläreunoille vaati vielä tarkentamista.

Kaivauksissa saatettiin loppuun asuinpaikan sortuvien osien tutkimus tasokaivausalueiden avulla. Asuinpaikan intensiteetin määrittämiseksi avattiin pitkä koeoja terrassin myötäisesti. Hiekkakuopan

luoteislaidalta 1997 tavattuja kuopanteita tutkittiin avaamalla sellaisesta puolikas. Koekuopituksen avulla jatkettiin asuinpaikan laajuuden ja 1997 havaittujen reuna-alueiden rajojen määrittämistä. Tutkimusalueen kaakkoisosasta löytyi suurempi kuopanne, josta avattiin neljännes. Asuinpaikan äärimmäisessä kaakkoisreunassa saavutettiin muinaissaaren kivikkoisen rantavyöhyke.

5. TUTKIMUSTAPA

5.1. Kiintopisteet ja koordinaatisto

Kaivausdokumentoinnissa käytettiin absoluuttisia korkeuksia edellisvuonna alueelle siirrettyjen korkeuskiintopisteiden avulla; kiintopisteet 1 - 3 (kts. Koivisto 1998:5). Uusille kiintopisteille, kiintopisteet 4 - 5, siirrettiin korkeudet kiintopisteeltä 1. (Yleiskartta s. 22.) Käytetyt kiintopisteet olivat:

KP1 = 79,31 m mpy, kannossa Männistön tilustien varressa, 980/102,50
KP2 = 79,12 m mpy, kannossa 1997 kaivausalueen 1 vieressä, 1044/104,50
KP3 = 77,42 m mpy, paalussa hiekkakuopan pohjalla, 1084/51,50
KP4 = 78,96 m mpy, kannossa tilustien lounaispuolella, 923/176
KP5 = 78,48 m mpy, kannossa tilustien lounaispuolella, edellisestä n. 31 m kaakkoon, 895/191,50

Kenttätöissä käytettiin edelleen jo Mäkivuodin 1992 perustamaa koordinaatistoa, missä x-akseli kasvaa neulapohjoiseen ja y-akseli itään (Mäkivuoti 1992, 1996 ja Koivisto 1998). Edellisvuonna perustettua koordinaattiverkostoa laajennettiin. Kaivausalueet paalutettiin kahden metrin välein ja koekuopat merkittiin kymmenen metrin verkostoksi. Löydöt otettiin talteen neliömetrin tarkkuudella. Suuri osa esinelöydöistä dokumentoitiin senttimetrin tarkkuudella kaivausruudun lounaiskulmas-ta mitaten.

Kaivausalueet 1 ja 2 sijoitettiin tutkitun vyöhykkeen jatkoksi hiekkakuopan itäreunalle (yht. n. 91,5 m²). Vuoden 1997 koeojan 2 länsipäähän tehtiin pieni laajennusalue (3 m²): kaivausalue 3. Hiekkakuopan luoteisreunalla sijaitsevasta kuopanteesta kaivettiin puolikas (30 m²): kaivausalue 4. Tutkimusalueen kaakkoisreunassa tavatusta suuremmasta kuopanteesta avattiin neljännes (2,25 m²): kaivausalue 5. Koeojat 1 ja 2 kaivettiin terassin myötäisesti muinaisrannan tuntumaan (yht. 36 m²). Neliömetrin kokoisia koekuoppia kaivettiin yhteensä 76 kappaletta. (Yleiskartta s.22.)

5.2. Kaivaustekniikka ja dokumentointi

Kaivausteknisesti noudatettiin 1997 vakiintuneita menetelmiä. Lähes koko tutkimusalueella tavattiin selkeä podsolimaannos. Kaivausalueet pintavaaettiin ja 2 - 10 cm paksu turvekerros poistettiin varovasti lapiolla. Pintapuhdistus eli 0. krs. kaivettiin pelkalla huuhtoutumiskerroksen alarajaan saakka. Huuhtoutumiskerros kuitenkin vaihteli alueittain kahdesta 15:een senttimetriin. Puhdistuskerroksen alaraja noudatti kaivausalueen huuhtoutumiskerroksen ohuinta alarajaa. Näin saavutetusta tasosta käytettiin nimitystä taso 1. Tästä eteenpäin jatkettiin 5 cm:n kerroksissa siten, että tason 1 jälkeen kaivettiin pois 1. krs. ja saavutettiin taso 2, jne. Eli havainnollistaen:

_____	<i>pinta</i>	
		<i>0. krs.</i>
_____	<i>taso 1</i>	
		<i>1. krs.</i>
_____	<i>taso 2</i>	
		<i>2. krs.</i>
_____	<i>taso 3</i>	
		<i>3. krs.</i>
	<i>jne.</i>	

Kaivetut maat seulottiin ensimmäisestä tasosta alaspäin viiden millimetrin seulaverkolla. Löydöt otettiin talteen neliömetrin tarkkuudella; suuri osa esineitä dokumentoitiin senttimetrin tarkkuudella kaivausruudun lounaiskulmasta mitattuna. Kulttuurikerroksen paksuus vaihteli kaivausalueittain. Puhdas pohjamaa saavutettiin kaivausalueesta riippuen keskimäärin viidennessä kerroksessa.

Koekuopat kaivettiin pitkälti samalla tekniikalla kuin tasokaivausalueet: turve poistettiin lapiolla ja viiden senttimetrin paksuiset kerrokset pelkalla. Ainoastaan runsaslöytöisissä koekuopissa käytettiin apuna kevyitä laatikkoseuloja. Löydöt otettiin talteen kerroksittain. Mielenkiintoisista koekuopista piirrettiin profiilikartat. Muutamissa koekuopissa havaittiin hyvin syvälle ulottuvia kaksoismaannoksia ja likamaaläikkiä. Jokaisen koekuopan stratigrafia dokumentoitiin pylväsmalliksi.

Tutkimusalueesta piirrettiin yleiskartta (mk 1:1000), peitepiirros korkeuskäyristä ja asuinpaikan laajuudesta (mk 1:1000), pinta- ja pohjavaaituskarttoja (mk 1:100), tasokarttoja (mk 1:25 ja 1:50) sekä profiilikarttoja (mk 1: 10 ja 1:25) (kts. 22 - 67). Kaivaus dokumentoitiin mustavalkokuvin ja värillisin diakuvin (kts. 14 - 17 ja 68 - 88).

6. HAVAINNOT

6.1. Maaperä ja kulttuurikerros

Vepsänkankaan maaperä on lähes kauttaaltaan hiekkaa. Pohjamaa on raekooltaan hieman hienompaa, vaaleankellertävää hiekkaa. Tutkimusalueen äärimmäisessä kaakkoireunassa saavutettiin muinaissaaren ranta. Maa-aines vaihtui hienoksi siltiksi ja kankaan eteläinen reuna muodostui vanhasta rantakivikosta. Kasvullisuuden peittämässä rakkamaisessa rantavyöhykkeessä oli havaittavissa kuoppia. Lieneekö kyseessä jonkinlaiset rakkakuopat, jäi vielä selvittämättä. Hiekkakuopan reuna-alueille on muodostunut tuulen vaikutuksesta ohut lentohiekkakerros. Tämä poistettiin lapiolla turpeenpoiston yhteydessä.

Alueelle ominainen podsolimaannos on seuraava:

_____	<i>pinta</i>
_____	<i>turve 2 - 10 cm</i>
_____	<i>huuhtoutunut kerros 3 - 15 cm</i>
_____	<i>rikastunut kerros 7 - 20 cm</i>
	<i>pohjamaa (kellertävä hiekka)</i>

Kulttuurikerros esiintyi kaivausalueesta riippuen erisävyisinä likamaa-alueina. Hiekkakuopan reunalla punertava ja ruskea likamaa esiintyi viimevuotiseen tapaan suhteellisen ohuina pesäkkeinä kaivausalueiden eri vyöhykkeillä. Kaivausalueen 1 pohjoisreunassa oli havaittavissa hieman paksumpi ja yhtenäisempi likamaa-alue. Kulttuurikerroksen paksuus vaihteli näillä alueilla kahdesta paikoin 30:een senttimetriin. (Kartat s. 24 - 32, kuvat s. 70 - 75.)

Edellisvuoden runsaslöytöisen koeojan 2 pohjoispäähän avattu kaivausalue 3 osoittautui mielenkiintoiseksi. 1997 kaivauksissa havaitun keramiikkakeskittymän laajennuksen yhteydessä löytyi punamullansekainen, halkaisijaltaan n. 80 cm soikea läikkä. Voimakkaan punaisen ilmiön paksuus oli n. 30 cm. Läikästä löytyi yhteensä n. 1,3 kg keramiikkaa. (Kartat s. 33 - 43, kuvat s. 76 - 78.)

Kuopanteen puolikkaassa kaivausalueella 4 tavattiin vain n. 10 cm paksuja, punertavia ja ruskeita likamaaläikkiä. Kuopanteen pohjalta paljastui ohut ruskea likamaakerros. Talteen saatiin vain muutama löytö. (Kartat s. 44 - 48, kuvat s. 79.)

Kaivausalueen 5 kuopanteen neljännes muistutti rakenteeltaan pyyntikuoppaa. Kuopan pinnalta ja n. 70 sentin syyvyydeltä paljastui punertavia ja ruskeita likamaaläikkiä. Löytöjä saatiin talteen sekä pinnalta että huomattavan syvältä. Havainnoista lisää Rakenteet-kappaleessa. (Kartat s. 44, 49 - 52, kuvat s. 80.)

Terassin myötäisten koeojien 1 ja 2 alueelta löytyi odotusten mukaisesti yhtenäinen, punertava likamaa-alue. Koeojan 2 alueella likamaa oli tasossa 3 voimakkaan punainen. Likamaa-alueiden väri vaihteli heikon punertavasta ja ruskeasta voimakkaanpunaisen ja -ruskean eri sävyihin. Paikoin ruskea likamaa oli rasvaisen tahmaista ja palaneen luumurskan sekaista. Koeojassa 1 punertava likamaakerros oli yhtenäinen ja n. 32 cm paksu. Koeojan 2 yhtenäisen, voimakkaanpunaisen likamaakerroksen paksuus oli n. 20 cm. (Kartat s. 33, 53 - 61, kuvat s. 81 - 85.)

Koekuopista saatiin hyvin erilaisia stratigrafisia havaintoja. Punertavien ja ruskeiden likamaakerrosten paksuus vaihteli alueittain parista sentistä jopa 60:een senttimetriin. Myös erilaisia kaksoismaannoksia oli havaittavissa. (Kartat s. 62 - 67, kuvat s. 86.)

6.2. Rakenteet

Vepsänkankaan kaivauksissa dokumentoitiin seuraavia rakenteita:

Kaivausalueen 2 koillisnurkassa paljastui liesikiveys. Soikeahko kiveys oli halkaisijaltaan n. 40 cm ja paksuudeltaan n. 20 cm. Rakenteesta ei löytynyt hiiliä. (Kartat s. 27 - 30, 32, kuvat s. 74 - 75.)

Kaivausalueella 3 paljastunut punamullansekainen, pyöreä läikkä on tulkittavissa rakenteeksi. Kuoppamaisen läikän pohjalta tuli esiin palaneita kiviä. Kysymyksessä voi olla keittokuoppa. Läikästä löytyneet 100 saviastianpalaa viittannevat siihen, että astiassa on ehkä keitetty punamultaa. Suuri osa palasista on peräisin samasta astiasta. Punamullansekaisen hiekan selkeä rajautuminen ympäröivästä likamaasta voi viitata mielestäni mainittuun tulkintaan. (Kartat s. 34 - 43, kuvat s. 76 - 78.)

Matalahko kuopanne kaivausalueella 4 on jo itsessään käsitettävissä rakenteeksi. Kaivausalueelta saatiin talteen asuinpaikkaan viittavia löytöjä: muutama pala Sär 1 -keramiikkaa, kvartsi-iskoksia ja -esine sekä kivilaji-iskoksia. Kuopanteen ohut huuhtoutumiskerros ja vähäiset löydöt voivat kui-

tenkin olla viitteenä siitä, että rakenne ei välttämättä liity ympäröivään asuinpaikkaan. (Kartat s. 44 - 48, kuvat s. 79.)

Vepsänkankaan koillisreunassa kaivettu syvä kuopanteen neljännes (kaivausalue 5) osoittautui mielenkiintoiseksi. Löytöjä saatiin talteen kerroksista 0 - 3 ja 9 - 12. Kuopanne muistutti rakenteeltaan kaivettuja pyyntikuoppia. Paksu, suppilomainen huuhtoutumiskerros kuopan keskellä oli osoituksena siitä, ettei se ollut aivan nuori kaivanto. Rakenteen liittymistä asuinpaikan Sär 1 -vaiheeseen ei voi pitää itsestäänselvänä. Kaivausalueelta löytyi muutamia Sär 1 -astian paloja ja kvartsi-iskoksia sekä pintakerroksista että syvemmältä. Kuopan pohjalta, n. 1,3 metrin syvyydestä saatiin talteen hiiliä. Näytteelle saatu AMS-tulos 3130 ± 70 BP (Hela-313 2 sigma **cal BP 3473** (3358) **3085**, Stuiver et al., 1998a) ajoittaa rakenteen varhaismetallikautiseksi. Ajoitustuloksiin tulee kuitenkin suhtautua varauksella kuopan rakenteeseen liittyvän problematiikan takia. Orgaanista ainesta on saattanut joutua pohjalle kuopan reunojen sortuessa. Rakenne on jokatapauksessa paikalla sijaitsevaa Sär 1 -asuinpaikkaa nuorempi. Se eroaa alueen muista tutkituista kuopanteista kokonsa ja rakenteensa perusteella. Yksinäinen pyyntikuoppa kuitenkin vaikuttaa hieman erikoiselta pyyntitaktiikalta. (Kartat s. 49 - 52, kuvat s. 80.)

Koeojien 1 ja 2 alueelta tavattiin muutamia palaneita kiveyksiä: koeojan 1 tasoissa 6 ja 7 muutamiin palaneiden kivien ryväs (kartat s. 58 - 59, kuvat s. 82) ja koeojan 2 profiilissa paljastunut punaisen palomaan ja palaneiden kivien keskittymä (kuva s. 85). Koeojan 1 eteläpää halkaisi yhden kuopanteen kahtia. Rakenne muistutti vuonna 1997 kaivettua kuopanteen puolikasta (Kaivausalue 3). Se voitaneen tulkita asuinpaikkaan liittyväksi jäte- tai säilytyskuopaksi (kartta s. 60, kuvat s. 83).

Koekuoppiin liittyi myös muutamia mielenkiintoisia rakenteita. Koekuopassa 925/154 tavattiin kaksoismaannos. Kuopan pinnassa oli n. 20 - 30 cm paksu ruskea likamaakerros ja sen alla toisen huuhtoutumiskerroksen alla n. 10 cm paksu punertavanruskea likamaakerros (kartta s. 63). Koekuopan 925/164 pinnasta löytyi vaatimaton palanut kiveys. Tämän alla ruskea likamaakerros oli jopa 60 cm paksu. Kuopan pohjalta löytyi nokimaata. (Kartta s. 64, kuva s. 86.) Koekuopassa 935/154 tavattiin syvä likamaakuoppa. Kuopasta löytyi runsaasti palanutta luuta ja muutama saviastian pala. Punertavan ja ruskean likamaan ja noensekaisen hiekan paksuus oli syvimmillään lähes metrin. (Kartta s. 65.)

6.3. Löydöt (KM 31036:1 - 1085)

Löydöt on luetteloitu ruuduittain ja kerroksittain MS Access-luettelopohjalle omaksi tietokannakseen. Tilastolliset analyysit ja esitykset on tehty MS Excel-ohjelmalla.

Löytöjen luetteloinnissa on käytetty seuraavaa jakoa:

SAVIASTIAN PALOJA

koristetut

koristamattomat

reunapalat

pohjapalat

kylkipalat

SERTTIÄ/PIITÄ

esineet

säleet/iskokset

KIVILAJIA

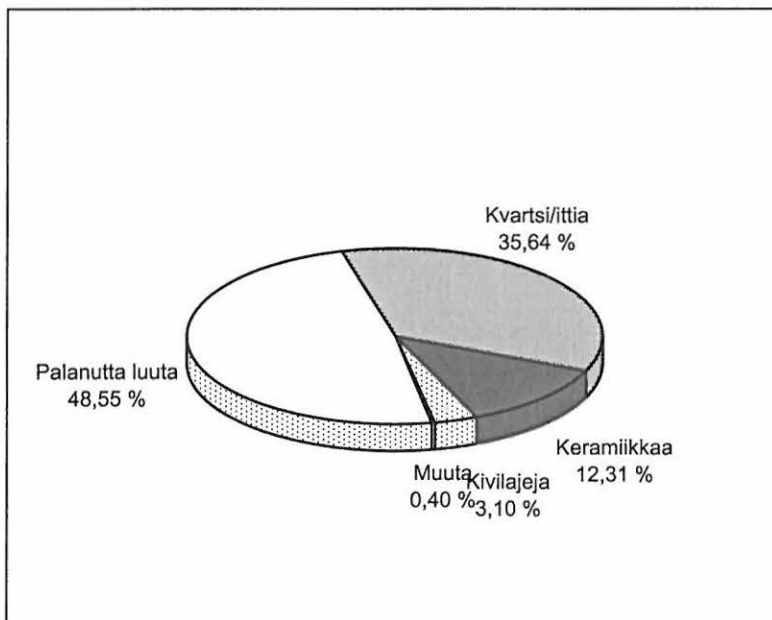
*esineet (hiotut, hiotun katkelmat, kärjet, teelmät)
iskokset*

KVARTSIA/KVARTSIITTIA

*esineet (kärjet, kaapimet, veitset, retusoidut iskokset)
ytimet (bipolaari-, taso- ja epäsäännölliset ytimet, pirstotut kappaleet)
iskokset*

PURUPIHKAA

*purentajäljet
ei jälkiä*

*PUNAMULTAA**PALANUTTA SAVEA**LUUESINEET**PALANUTTA LUUTA*

Kaavio 1. Löytömateriaalien (kpl) suhteelliset osuudet aineistossa.

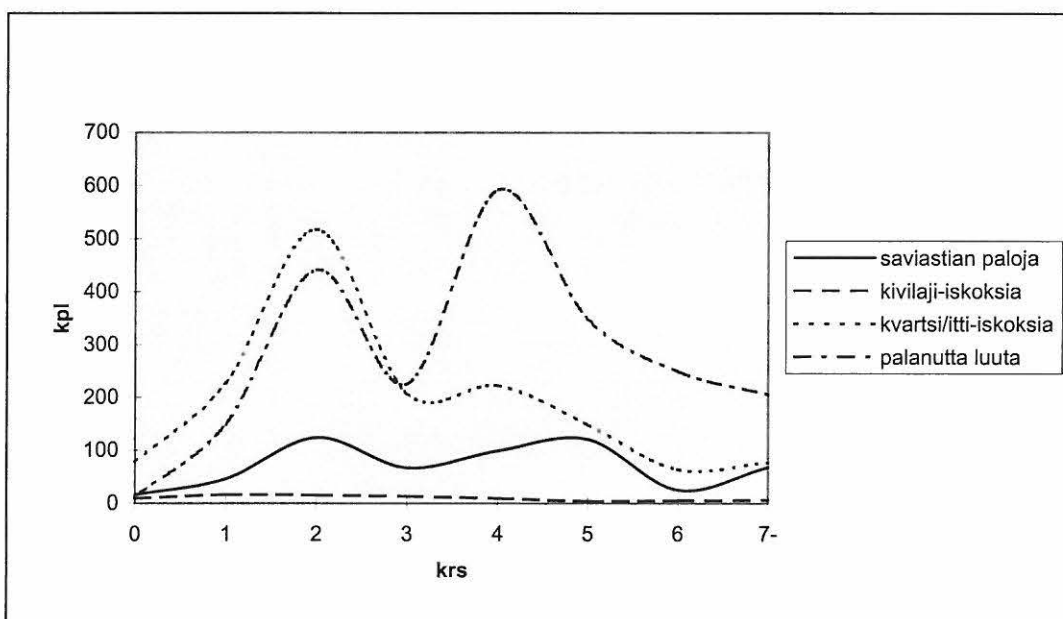
Suurimpana löytömateriaalina on palanut luuaineisto. Luuanalyysien perusteella (Ukkonen 1998 ja Mannermaa 1999) paikalla on esiintynyt monipuolinen vesilintulajisto. Hyvin säilynyt materiaali tarjoaa mielenkiintoisen lisän asuinpaikan tutkimukseen. Seuraavaksi suurimpana ryhmänä on kvartsi- ja kvartsiittiaineisto. Tästä 94 % on iskoksia, 3,8 % esineitä ja 2,1 % ytimiä. Kolmanneksi eniten löytyi keramiikkaa. Kaikki löydetyt palat edustavat tyylillisesti Sär 1-keramiikkaa. (Kaavio 1.)

Löytöjä esiintyi eri kerroksissa seuraavasti:

kpl/krs	0	1	2	3	4	5	6	7-	yht.
saviastian paloja	16	46	124	67	99	121	25	68	566
kivilajiesineitä	5	8	5	12	17	5	1	2	55
kivilaji-iskoksia	9	16	15	13	9	4	5	6	77
serttiesineitä	0	1	3	0	1	0	1	0	6
serttisäleitä/iskoksia	0	0	1	1	0	0	1	0	3
kvartsi/ittiesineitä	3	11	18	12	5	3	3	7	62
kvartsi/ittiytimiä	2	5	12	8	5	1	1	1	35
kvartsi/itti-iskoksia	78	227	517	207	222	148	64	77	1540
purupihkaa	0	0	0	1	1	0	0	0	2
punamultaa	0	0	1	0	1	1	1	0	4
palanutta savea	0	0	0	0	8	2	1	0	11
luuesineitä	0	1	2	0	0	0	1	1	5
palanutta luuta	12	149	441	225	592	348	249	205	2221
yht.	125	464	1139	546	960	633	353	367	4587

Taulukko 1. Löytöjen esiintyminen eri kerroksissa.

Suurin osa löydöistä saatiin talteen kerroksesta 2. Viimevuotisesta aineistosta poiketen, myös syvemmältä, kerroksista 5 ja 6, saatiin runsaasti löytöjä. Erityisesti Vepsänkankaan kaakkoisosan koekuopissa löytöjä ja likamaakuvioita tuli hyvinkin syvältä. (Taulukko 1.) Saviastian paloja löytyi suhteellisen tasaisesti pintakerroksista pohjaan saakka. Kvartsi- ja kvartsiitti-iskoksia löytyi eniten pintakerroksista. Palanutta luuta saatiin eniten talteen hieman syvemmältä, lähinnä kerroksesta 4. (Kaavio 2.)



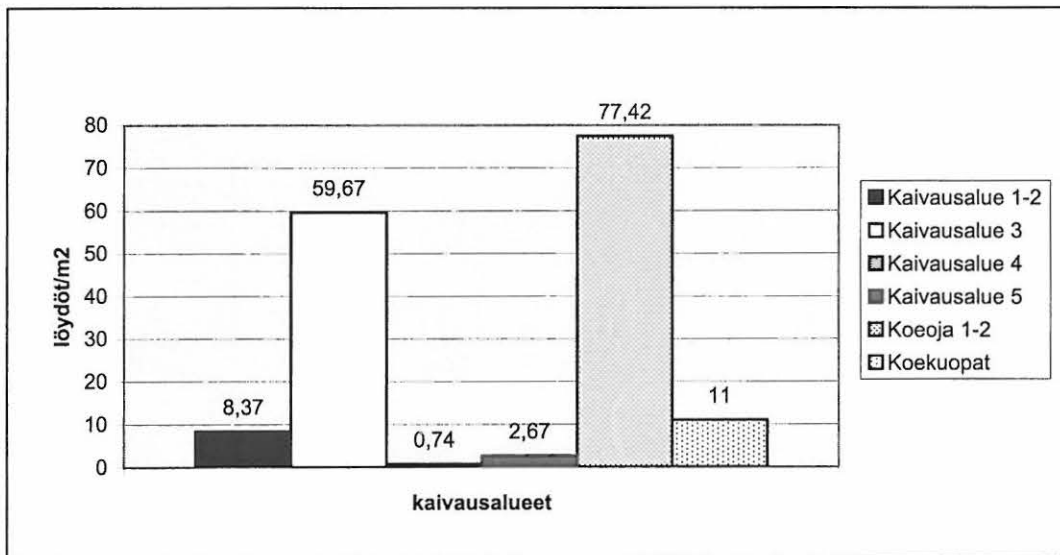
Kaavio 2. Tyypillisimpien löytölajien esiintyminen eri kerroksissa.

Eri alueilla löydöt jakaantuivat seuraavasti:

	Alue 1-2	g	Alue 3	g	Alue 4	g	Alue 5	g	Koeoja 1-2	g	Koe-kuopat	g	yht.	g
Saviastian paloja	207	1074	100	1283	2	17	3	63,1	162	912,3	92	805,5	566	4154,9
Kivilajiesineitä	10	91,7	5	446,3	0	0	0	0	30	742	10	356,3	55	1636,3
Kivilaji-iskoksia	15	54,1	1	8,9	3	14	0	0	29	185,7	29	272,6	77	535,3
Serttiesineitä	5	23,8	0	0	0	0	0	0	1	0,3	0	0	6	24,1
Serttisäleitä/iskoksia	3	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3,9
Kvartsi/littiesineitä	11	180,2	4	98,5	1	1,5	0	0	31	528,2	15	152,4	62	960,8
Kvartsi/littiytimiä	5	150,8	0	0	0	0	0	0	18	2054	12	480,2	35	2685
Kvartsi/litti-iskoksia	356	2097,2	57	400,5	7	35,5	3	15,6	870	3734	247	1391	1540	7673,8
Purupihkaa	1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	2	1,4
Punamultaa	1	3,9	1	11,8	0	0	0	0	1	2	1	4,2	4	21,9
Palanutta savea	1	0,3	0	0	0	0	0	0	10	28,6	0	0	11	28,9
Luuesineitä	3	0,6	0	0	0	0	0	0	2	0,8	0	0	5	1,4
Palanutta luuta	148	33	11	6,3	0	0	0	0	1633	203,7	429	57,4	2221	300,4
Löydöt/m²	8,37	40,59	59,67	751,77	0,74	3,89	2,67	34,98	77,42	233,1	11	46,32	20,27	79,68

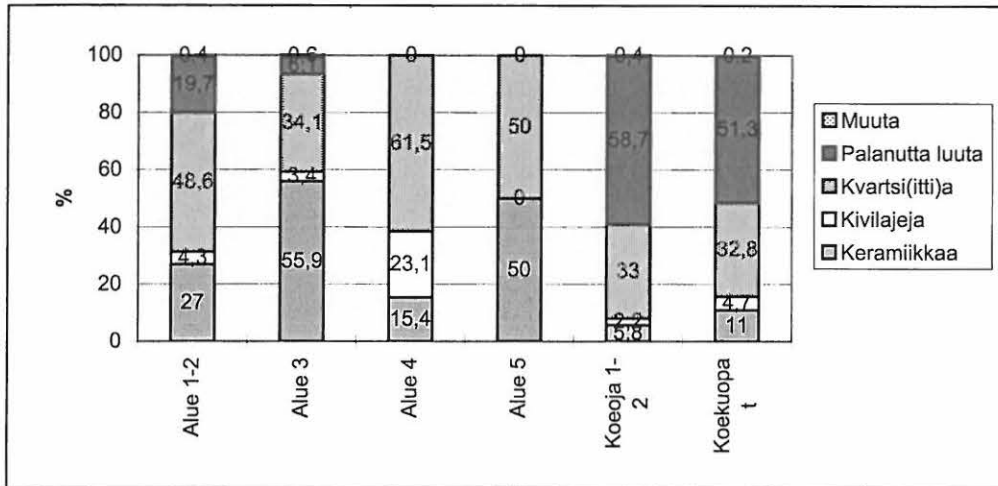
Taulukko 2. Löytöjakauma ja -tiheys/m² kaivausalueittain.

Vepsänkankaan 1998 aineiston keskimääräinen löytötiheys oli n. 20 löytöä (80 g)/m². Tämän keskiarvon ylittivät kaivausalue 3 sekä koeojat 1 ja 2. Koeojien löydöt ylittivät keskiarvon kolminkertaisesti. (Taulukko 2 ja kaavio 3.)



Kaavio 3. Vepsänkankaan löytötiheys (kpl/m²) kaivausalueittain.

Myös eri löytömateriaalien välisiä eroja oli havaittavissa eri alueilla. Kaivausalueilla 1 ja 2 lähes puolet löydöistä koostui kvartsiaineistosta. Alueella 3 taas dominoi keramiikka. Paikalla oli ainakin yksi paikalleen hajonnut Sär 1 -astia. Alueet 4 ja 5 olivat liian niukkalöytöisiä johtopäätösten tekemiseen. Koeojista 1 ja 2 sekä koekuopista taas löytyi huomattavan runsaasti palanutta luuta. (Kaavio 4.)



Kaavio 4. Löytömateriaalin jakautuminen alueittain.

7. ANALYYSIT JA NIIDEN TULOKSET

7.1. Luuanalyysi

Palaneen luuaineiston analysoi FM Kristiina Mannermaa ja tarkasti FM Pirkko Ukkonen Helsingin yliopiston eläintieteen laitokselta (liite 1). Aineistosta kyettiin määrittämään 414 fragmenttia, eli n. 19 % koko luuaineistosta. Luulöytöjä oli tänä vuonna lähes nelinkertainen määrä edellisvuoteen verrattuna. Myös lajimäärä osoittautui lukuisammaksi. Aineisto oli poikkeuksellinen suuren linnunluuaineiston takia. Vesilinnuilla on ollut tärkeä merkitys Vepsänkankaan asuinpaikalla. Myös hylkeet, majavat, metsäjänikset, hirvet ja peurat ovat kuuluneet pyynnin piiriin. Eniten luulöytöjä ja lajimäärityksiä saatiin koeojasta 1. Ehkä jännittävin löytö on mahdollinen haahkan luufragmentti. Myös yksi peuran nilkkaluun katkelma saatiin määritettyä. Eri lajit vaihtelivat hieman kaivausalueittain:

Kaivausalue 1-2: 30 fragmenttia kyettiin määrittämään. Hylkeen, majavan, pilkkasiiven, tavin, uivelon ja hauen jäännöksiä löytyi näiltä kaivausalueilta.

Kaivausalue 3: Määritetyistä viidestä fragmentista löytyi hylkeen ja hauen jäännöksiä.

Koeoja 1: Runsaasta luuaineistosta kyettiin määrittämään 218 fragmenttia. Peuran, hylkeen, majavan, metsäjäniksen, pilkkasiiven, sinisorsan, tavin, allin, haahkan, uivelon, kaakkurin, kuikan, mahd. härkälinnun, hauen ja särkikalojen jäännöksiä löytyi tältä 20 m²:n kaivausalueelta.

Koeoja 2: 98:sta määritetystä fragmentista tavattiin hirven, hylkeen, majavan, metsäjäniksen, lapasotkan, tavin, hauen ja särkikalojen jäännöksiä.

Koekuopat: Aineistosta kyettiin määrittämään 63 fragmenttia. Koekuopista saatiin talteen hylkeen, majavan, metsäjäniksen, sinisorsan, tavin, allin, hauen ja särkikalojen jäännöksiä.

7.2. Ajoitusnäytteet (liite 2)

Vepsänkankaan 1998 aineistosta ajoitettiin kaksi AMS-näytettä. Helsingin yliopiston ajoituslaboratoriosta saadut tulokset antavat mielenkiintoista tietoa asuinpaikan käyttäjästä ja myöhemmästä toiminnasta alueella.

NÄYTE 1. Hela-312

AMS purupihkaa koekuopasta 885/164, z = 78,41 m mpy.

Ikä (BP) 5990 +/- 60 2 sigma cal BP **6989** (6848, 6840, 6797, 6766, 6762) **6670** (Stuiver et al., 1998a)

NÄYTE 2. Hela-313

AMS hiiliä kuopanteen pohjalta kaivausalueelta 5 z = 76,23 m mpy.

Ikä (BP) 3130 +/- 70 2 sigma cal BP **3473** (3358) **3085** (Stuiver et al., 1998a)

Asuinpaikan ydinalueelle saatiin jo edellisvuonna onnistuneet ajoitussarjat (kts. Koivisto 1998: liite 2). Kuluneen vuoden tutkimuksissa pyrittiin valottamaan asuinpaikan sisäistä kronologiaa. Koekuopituksen yhteydessä havaittu asuinpaikan jatkuminen ydinalueelta kaakkoon topografian laskiessa pari metriä herätti kysymyksiä Sär 1 -vaiheen ajoituskysymyksistä. Löytöaineiston perusteella ei havaittu eroja asuinpaikan eri korkeuksilla. Ajoitusnäyte Hela-312 antaa mielenkiintoista tietoa asuinpaikan käyttäjästä. Näytteenottoaika sijaitsi n. 150 m kaakkoon asuinpaikan ydinalueesta. Toinen ajoitusnäyte, Hela-313 on pyyntikuopaksi tulkitun kuopanteen pohjalta tutkimusalueen äärimmäisestä kaakkoisreunasta, n. 180 m kaakkoon asuinpaikan ydinalueesta. Kuopanne sijaitsee n. 2 metriä matalammalla vyöhykkeellä, muinaissaaren kaakkoisrannalla. Alueelta löytyneet Sär 1 -palat viittaavat asuinpaikan jatkumiseen näinkin matalalle vyöhykkeelle. Ajoitusnäytteen tulos osoittautui varhaismetallikautiseksi. Yksi edellisvuotisista ajoituksista (Hel-4126, ikä (BP) 2810+-90) sijoittui suhteellisen lähelle tätä tulosta.

8. TULKINTA JA YHTEENVETO

Vuoden 1998 kaivauksissa saatettiin loppuun Vepsänkankaan hiekkakuopan kaakkoisreunan sortuvien osien tutkimus. Asuinpaikan intensiteetin määrittämiseksi avattiin pitkä koeoja muinaisen rantaterassin suuntaisesti. Hiekkakuopan luoteislaidalla kaivettiin pyöreän kuopanteen puolikas. Koekuopituksen avulla jatkettiin asuinpaikan laajuuden määrittämistä ja tarkastettiin edellisvuonna havaittujen reuna-alueiden paikkansapitävyyttä. Vepsänkankaan kaakkoisosassa kaivettiin suuremman kuopanteen neljännes. Asuinpaikan äärimmäisessä kaakkoisreunassa saavutettiin muinaissaaren kivikkoinen ranta.

1998 kaivaustulokset vastasivat pitkälti edellisvuoden havaintoja. Asuinpaikan ydinalue on sijainnut muinaisen rannan läheisyydessä. Intensiivisin asuinalue kattaa n. 30 x 25 m asuinpaikkavyöhykkeen keskivaiheilla. Paksuimmat ja yhtenäisimmät likamaa-alueet ja runsaimmat löydöt tavattiin täältä. Hiekkakuopan luoteispuolen havainnot vahvistavat kuvaa asuinpaikan rajoista ja löytöjen kulkeutumisesta laajemmalle alueelle. Hiekkakuopan kaakkoispuolella sijaitsevan tasaisen kankaan koekuopitus osoitti asuinpaikan jatkuvan katkeamattomana vyöhykkeenä muinaissaaren kivikkoiseen rantaan saakka. Tämän alueen koekuopasta löytyneen purupihkan AMS-ajoitus on n. 75 - 130 vuotta ydinalueelta saatuja tuloksia nuorempi. Asutus on siis levittäytynyt ajan kuluessa kaakkoon rantaa seuraten. Alueen topografia laskee loivasti n. kolme metriä muinaisen saaren rantaa kohden.

Tutkimusalueella sijaitsevat pyöreät tai soikeat kuopanteet liittyvät selkeästi asuinpaikkaan. Niiden funktio säilytys- tai jätekuoppina vaikuttaa ilmeiseltä. Muutamissa koekuopissa havaitut kaksoismaannokset ja hyvin syvälle ulottuvat likamaa-alueet ovat vaikeasti tulkittavissa.

Vepsänkankaan kaakkoisreunan syvempi kuopanne muistutti rakenteeltaan pyyntikuoppaa. Kuopan neljänneksen kaivauksessa saatiin talteen Sär 1 - asuinpaikkaan liittyviä löytöjä, mm. keramiikkaa ja kvartsi-iskoksia. Kuopasta saatu AMS-ajoitustulos osoittautui kuitenkin varhaismetallikautiseksi. Rakenne on siten kaivettu vanhemman asuinpaikan päälle. Yksi edellisvuoden konventionaalisista ajoitustuloksista sijoittui samaan vaiheeseen.

Vepsänkankaan löytöaineisto liittyy Sär 1 -keraamiseen vaiheeseen. Ajoitustulosten perusteella paikalla on ollut pienimuotoista toimintaa myös varhaismetallikaudella. Tähän vaiheeseen ajoittuvia löytöjä ei kuitenkaan tutkimuksissa ole kyetty erottamaan. Paikan runsaan Sär 1 -aineiston lisäksi ei ole löytynyt muita keramiikkatyylejä. Kivimateriaalista suuri osa on kvartsia. Iskosten ja raaka-ainekappaleiden ominaispiirteiden perusteella materiaali on kerätty läheisiltä rannoilta. Tutkimusalueen kaakkoisreunalta löytyi kivikkoinen rantavyöhyke. Kivilajiesineistö koostuu lähinnä liuskeista. Esineet tai niiden teelmät edustavat pohjalaisia muotoja. Muutama serttiesinekin kuuluu tähän aineistoon. Tyypillisimmän kiviesineryhmän muodostavat veitset ja erilaiset leikkaavat tai viiltävät terät. Myös kaapimia ja nuolenkärkiä on käytetty. Muista löydöistä mainittakoon purupihkat ja punamultanokareet. Palanut luuaineisto on runsas ja mielenkiintoinen. Luuanalyysin perusteella paikalla on pyydetty ensisijaisesti vesilintuja. Myös hylje on ollut tärkeä. Näiden lisäksi aineistoon kuuluu majavan, metsäjäniksen, hauen ja särkikalojen sekä vähäisemmässä määrin hirven ja peuran jäännöksiä.

MV-NEGATIIVILUETTELO

f. 113144 - 113244

Kuvannut Satu Koivisto, ellei toisin mainita.

<i>f.</i>	<i>Kuvausaihe. Suunta.</i>
113144	Panoraama hiekkakuopan NE - SE -suuntaisesta reunasta. Lännestä.
113145	Sama.
113146	Sama.
113147	Sama.
113148	Sama.
113149	Yleiskuva kaivausalueista 1 ja 2 paalutettuna ja raivattuna. Eteläkaakosta.
113150	Vepsänkankaan eteläreunaa paalutetaan. Pohjoisesta.
113151	Turpeenpoistoa kaivausalue 2:lla.
113152	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 1. Etelästä.
113153	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 1. Koillisesta.
113154	Kaivausalue 2. Taso 1. Koillisesta.
113155	Kaivausalueen 1 ensimmäistä tasoa kaivetaan.
113156	Kaivausalue 3. Taso 1. Idästä.
113157	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 2. Pohjoisesta.
113158	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 2. Koillisesta.
113159	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 2. Huuhtoutunut alue ruuduissa 1012 - 1024/93 - 96. Pohjoisesta.
113160	Kaivausalue 2. Taso 2. Pohjoiskoillisesta.
113161	Turpeita poistetaan koeojasta 1.
113162	Kaivausalue 3. Taso 2. Idästä.
113163	Koeoja 1. Taso 1. Pohjoisesta.
113164	Koeoja 1. Taso 1. Kuopanteen puolikas ruudussa 1003 - 1005/112. Idästä.
113165	Kaivausalue 3. Taso 3. Punaista likamaata lounaisruudussa. Idästä.
113166	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 3. Koillisesta.
113167	Sama. Luoteesta.
113168	Jussi Lapinlampi ja Jari Väänänen rakentavat seulaa. Jari Alakärppä valvoo. Kuvannut S. Saunaluoma.
113169	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 3. Pohjoisesta.
113170	Kaivausalue 3. Taso 4. Punaista likamaata lounaisruudussa. Koillisesta.
113171	Sama. Punainen likamaaläikkä ruudussa 1012/103.
113172	Kaivausalue 2. Taso 3. Pohjoiskoillisesta.
113173	Koekuoppia kaivetaan Vepsänkankaan eteläosassa.
113174	Kaivausalue 3. Kerros 4. Keramiikkaa <i>in situ</i> ruudussa 1013/103.
113175	Kaivausalue 3. Taso 5. Löytöjä likamaaläikkä. Idästä.
113176	Sama. Punaista likamaata ruudussa 1012/103. Etelästä.
113177	Hannu Koistinen istumaseulan ääressä. Kuvannut S. Saunaluoma.
113178	Koeoja 1. Taso 2. Pohjoisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.
113179	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 4. Koillisesta.
113180	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 4. Pohjoisesta.
113181	Kaivausalue 3. Taso 6. Idästä.
113182	Kaivausalue 3. Taso 6. Mahdollinen liesikiveys ruudussa 1012/103. Etelästä.
113183	Kaivausalue 2. Taso 4. Lieden puolikas ruudussa 1014/95. Pohjoisesta.
113184	Kaivausalue 2. Taso 4. Koillisesta.
113185	Koeoja 1. Taso 3. Kuopanteen pohjapuolikas ruudussa 1003 - 1004/112.
113186	Hannu Koistinen, Jari Väänänen ja Jani Sieppo kaivamassa alueella 1.
113187	Koeoja 1. Taso 3. Pohjoisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.
113188	Koeoja 2. Taso 1. Etelästä. Kuvannut S. Saunaluoma.
113189	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 5. Koillisesta.
113190	Sama. Palanut kiveys ruudussa 1026 - 1027/89. Ylhäältä pohjoisesta.
113191	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 5. Pohjoisesta.
113192	Kaivausalue 2. Taso 5. Liesi ruudussa 1014/95. Pohjoisesta.
113193	Kaivausalue 2. Taso 5. Koillisesta.
113194	Sama. Kiveys ruuduissa 1012 - 1013/93 - 94. Pohjoisesta.

- 113195 Sama. Likamaata ruudussa 1005/88 - 89. Etelästä.
- 113196 Koeoja 1. Taso 4. Pohjoisesta.
- 113197 Sama. Kuopanteen pohja ruudussa 1003 - 1004/112. Idästä.
- 113198 Koeoja 2. Taso 2. Etelästä.
- 113199 Kaivausalue 3. Taso 7. Kiveystä ruudussa 1012/103, ruutu puhdas. Etelästä.
- 113200 Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 6. Koillisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.
- 113201 Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 6. Pohjoisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.
- 113202 Kaivausalue 2. Taso 6. Lieden osa ruudussa 1014/95. Pohjoisesta.
- 113203 Kaivausalue 2. Taso 6. Koillisesta.
- 113204 Koeoja 1. Taso 5. Pohjoisesta.
- 113205 Koeoja 2. Taso 3. Etelästä.
- 113206 Jussi Lapinlampi lepää.
- 113207 Jari Väänänen koekuopallaan.
- 113208 Markku Kauppinen lattapoikana, Sanna Saunaluoma kirjaa korkeuksia.
- 113209 Kaivausalue 3. Taso 8. Punamullansekaista likamaata ruuduissa 1012/103 - 104. Etelästä.
- 113210 Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 7, osittain kaivettu. Idästä.
- 113211 Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 7, osittain kaivettu, likamaata ruuduissa 1023 - 1025/94 - 96. Pohjoisesta.
- 113212 Koekuoppa 925/164. Taso 3. Etelästä.
- 113213 Koeoja 1. Taso 6. Pohjoisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.
- 113214 Sama. Liesi ruudussa 1006 - 1008/113. Idästä
- 113215 Koeoja 2. Taso 4. Etelästä.
- 113216 Kaivausalue 4 paalutettuna. Luoteesta.
- 113217 Kaivausalue 4. Taso 1. Pohjoisesta.
- 113218 Kaivausalue 3. Taso 9. Etelästä.
- 113219 Kaivausalue 3. Taso 10. Etelästä.
- 113220 Jalo Alakärppä tutkii hiekkakuopan reunaa.
- 113221 Kaivausalue 1. W-E -profiili 1025/94 - 96.
- 113222 Kaivausalue 1. N-S -profiili 1025 - 1024/96.
- 113223 Kaivausalue 1. N-S -profiili 1024 - 1023/96.
- 113224 Kaivausalue 2. N-S -profiili 1015 - 1014/96.
- 113225 Kaivausalue 4. Taso 2. Pohjoisesta.
- 113226 Koeoja 2. Taso 5. Etelästä.
- 113227 Koeoja 1. Taso 7. Liesi. Idästä.
- 113228 Kaivausalue 4. Taso 3. Pohjoisesta.
- 113229 Kaivausalue 4. Taso 4. Pohjoisluoteesta.
- 113230 Koeoja 2. Taso 6. Etelästä.
- 113231 Kaivausalue 5. Taso 1. Länneestä.
- 113232 Kaivausalue 5. Taso 3. Länneestä.
- 113233 Kaivausalue 5. Taso 5. Länneestä.
- 113234 Kaivausalue 5. Taso 7. Länneestä.
- 113235 Kaivausalueen 2 laajennus. Taso 2. Liesi. Etelästä.
- 113236 Kaivausalue 5. Taso 9. Pohjoisesta.
- 113237 Kaivausalue 5. Taso 13. Pohjoisesta.
- 113238 Kaivausalueen 2 laajennus. Taso 3. Liesi ruudussa 1014/96. Etelästä. Kuvannut S. Saunaluoma.
- 113239 Kaivausalue 5. Taso 13. Pohjoisesta.
- 113240 Kaivausalueen 2 laajennus. Taso 4. Liesi ruudussa 1014/96. Etelästä. Kuvannut S. Saunaluoma.
- 113241 Koeoja 2. Liesi ja likamaata N-S -profiilissa 1021 - 1020/114.
- 113242 Jari Väänänen syvällä kuopassa.
- 113243 Kaivausalue 5. N-S -profiili 855 - 854/197,5.
- 113244 Ryhmäkuva: (vas.) Markku Kauppinen, Jari Väänänen, Jani Sieppo, Jussi Lapinlampi, Hannu Koistinen, Timo Räihä, Taija Posti, Merja Koistinen, Satu Koivisto, Sanna Saunaluoma, Jalo Alakärppä, Elli Tikkanen ja Emma.

DIAPOSITIIVILUETTELO

d. 41670 - 41757

Kuvannut Satu Koivisto, ellei toisin mainita.

<i>d.</i>	<i>Kuvausaihe. Suunta.</i>
41670	Yleiskuva hiekkakuopan NE-SE -suuntaisesta reunasta. Lännestä.
41671	Yleiskuva kaivausalueista 1 ja 2 paalutettuna ja raivattuna. Eteläkaakosta.
41672	Vepsänkankaan eteläreunaa paalutetaan. Pohjoisesta.
41673	Turpeenpoistoa kaivausalueella 2.
41674	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 1. Etelästä.
41675	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 1. Koillisesta.
41676	Kaivausalueen 1 ensimmäistä tasoa kaivetaan.
41677	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 2. Pohjoisesta.
41678	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 2. Koillisesta.
41679	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 2. Huuhtoutunut alue ruuduissa 1012-1024/93-96. Pohjoisesta.
41680	Kaivausalue 2. Taso 2. Pohjoiskoillisesta.
41681	Turpeita poistetaan koeojasta 1.
41682	Kaivausalue 3. Taso 2. Idästä.
41683	Koeoja 1. Taso 1. Pohjoisesta.
41684	Koeoja 1. Taso 1. Kuopanteen puolikas ruuduissa 1003 - 1005/112. Idästä.
41685	Kaivausalue 3. Taso 3. Punaista likamaata lounaisruudussa. Idästä.
41686	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 3. Koillisesta.
41687	Sama. Luoteesta.
41688	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 3. Pohjoisesta.
41689	Kaivausalue 3. Taso 4. Punaista likamaata lounaisruudussa. Koillisesta.
41690	Kaivausalue 3. Taso 4. Punainen likamaaläikkä ruudussa 1012/103.
41691	Kaivausalue 2. Taso 3. Pohjoiskoillisesta.
41692	Koeojassa 1 työskennellään. Vas. Taina Posti, Jalo Alakärppä ja Jani Sieppo.
41693	Koekuopitusta Vepsänkankaalla.
41694	Kaivausalue 3. Kerros 4. Keramiikkaa <i>in situ</i> ruudussa 1013/103.
41695	Kaivausalue 3. Taso 5. Löytöjä likamaaläikkä. Idästä.
41696	Kaivausalue 3. Taso 5. Punaista likamaata ruudussa 1012/103. Etelästä.
41697	Hannu Koistinen istumaseulan ääressä. Kuvannut S. Saunaluoma.
41698	Koeoja 1. Taso 2. Pohjoisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.
41699	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 4. Koillisesta.
41700	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 4. Pohjoisesta.
41701	Kaivausalue 3. Taso 6. Idästä.
41702	Kaivausalue 3. Taso 6. Mahdollinen liesikiveys ruudussa 1012/103. Etelästä.
41703	Kaivausalue 2. Taso 4. Lieden puolikas ruudussa 1014/95. Pohjoisesta.
41704	Kaivausalue 2. Taso 4. Koillisesta.
41705	Koeoja 1. Taso 3. Kuopanteen pohjapuolikas ruudussa 1003 - 1004/112.
41706	Kaivausalueen 1 4. kerrosta kaivetaan. Etualalla kaivauskoira Emma.
41707	Koeoja 1. Taso 3. Pohjoisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.
41708	Koeoja 2. Taso 1. Etelästä. Kuvannut S. Saunaluoma.
41709	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 5. Koillisesta.
41710	Sama. Palanut kiveys ruudussa 1026 - 1027/89. Ylhäältä pohjoisesta.
41711	Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 5. Pohjoisesta.
41712	Kaivausalue 2. Taso 5. Liesi ruudussa 1014/95. Pohjoisesta.
41713	Kaivausalue 2. Taso 5. Koillisesta.
41714	Kaivausalue 2. Taso 5. Kiveys ruudussa 1012 - 1013/93 - 94. Pohjoisesta.
41715	Kaivausalue 2. Taso 5. Likamaata ruudussa 1005/88 - 89. Etelästä.
41716	Koeoja 1. Taso 4. Pohjoisesta.
41717	Koeoja 1. Taso 4. Kuopanteen pohja ruudussa 1003 - 1004/112. Idästä.
41718	Koeoja 2. Taso 2. Etelästä.
41719	Kaivausalue 3. Taso 7. Kiveystä ruudussa 1012/103, ruutu puhdas. Etelästä.
41720	Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 6. Koillisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.

- 41721 Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 6. Pohjoisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.
- 41722 Kaivausalue 2. Taso 6. Lieden osa ruudussa 1014/95. Pohjoisesta.
- 41723 Kaivausalue 2. Taso 6. Koillisesta.
- 41724 Koeoja 1. Taso 5. Pohjoisesta.
- 41725 Koeoja 2. Taso 3. Etelästä.
- 41726 Jussi Lapinlampi kaivaa koekuoppaa.
- 41727 Elli Tikkanen koekuoppittaa.
- 41728 Kaivausalue 3. Taso 8. Punamullan sekaista likamaata ruuduissa 1012/103 - 104. Etelästä.
- 41729 Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 7, osittain kaivettu. Idästä.
- 41730 Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 7, osittain kaivettu, likamaata ruuduissa 1023 - 1025/94 - 96. Pohjoisesta.
- 41731 Koekuoppa 925/164. Taso 3. Etelästä.
- 41732 Koeoja 1. Taso 6. Pohjoisesta. Kuvannut S. Saunaluoma.
- 41733 Koeoja 1. Taso 6. Liesi ruudussa 1006 - 1008/113. Idästä
- 41734 Koeoja 2. Taso 4. Etelästä.
- 41735 Kaivausalue 4 paalutettuna. Luoteesta.
- 41736 Kaivausalue 4. Taso 1. Pohjoisesta.
- 41737 Kaivausalue 3. Taso 9. Etelästä.
- 41738 Kaivausalue 3. Taso 10. Etelästä.
- 41739 Kaivausalue 1. W-E-profiili 1025/94 - 96.
- 41740 Kaivausalue 1. N-S-profiili 1025 - 1024/96.
- 41741 Kaivausalue 1. N-S-profiili 1024 - 1023/96.
- 41742 Kaivausalue 1. N-S-profiili 1015 - 1014/96.
- 41743 Kaivausalue 4. Taso 2. Pohjoisesta.
- 41744 Koeoja 2. Taso 5. Etelästä.
- 41745 Koeoja 1. Taso 7. Liesi. Idästä.
- 41746 Kaivausalue 4. Taso 3. Pohjoisesta.
- 41747 Koeoja 2. Taso 6. Etelästä.
- 41748 Kaivausalue 5. Taso 1. Lännessä.
- 41749 Kaivausalue 5. Taso 5. Lännessä.
- 41750 Kaivausalue 5. Taso 11. Pohjoisesta.
- 41751 Kaivausalueen 2 laajennus. Taso 3. Liesi ruudussa 1014/96. Etelästä. Kuvannut S. Saunaluoma.
- 41752 Sama. Taso 4. Kuvannut S. Saunaluoma.
- 41753 Koeoja 2. Liesi ja likamaata N-S -profiilissa 1021 - 1020/114.
- 41754 Jari Väänänen syvällä kuopassaan.
- 41755 Kaivausalue 5. N-S -profiili 855 - 854/197,5.
- 41756 Sanna Saunaluoma piirtämässä profiilia kaivausalueella 5.
- 41757 Ryhmäkuva: (vas.) Markku Kauppinen, Jari Väänänen, Jani Sieppo, Jussi Lapinlampi, Hannu Koistinen, Timo Räihä, Taija Posti, Merja Koistinen, Satu Koivisto, Emma, Jalo Alakärppä ja Elli Tikkanen.

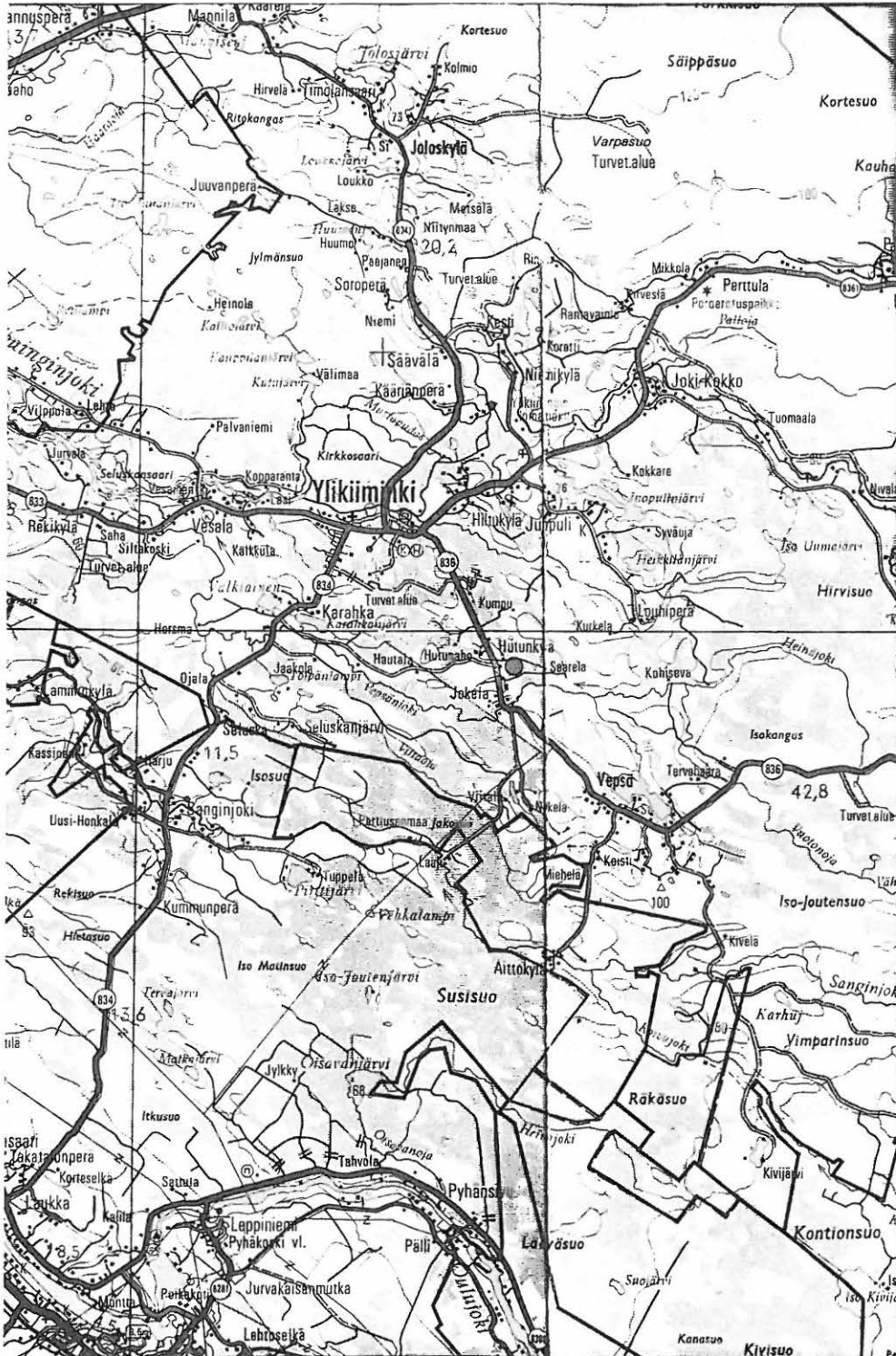
KARTTALUETTELO s. 20 - 67

<i>sivu</i>	<i>karttatyyppi</i>	<i>mittakaava</i>	<i>muovikalvon koko</i>
s. 20	GT-karttaote	1:200 000	
s. 21	peruskarttaote	1:20 000	
s. 22	yleiskartta	1:1000	A3
s. 23	peitepiirros	1:1000	A3
KAIVAUSALUEET 1 JA 2			
s. 24	pinta- ja pohjavaaituskartta	1:100	A4
s. 25	tasokartta, taso 1	1:50	A2
s. 26	tasokartta, taso 2	1:50	A2
s. 27	tasokartta, taso 3	1:50	A2
s. 28	tasokartta, taso 4	1:50	A2
s. 29	tasokartta, taso 5	1:50	A2
s. 30	tasokartta, taso 6	1:50	A2
s. 31	tasokartta, alue 1, taso 7	1:50	A3
s. 32	profiilikartta, W-E- ja N-S-profiilit	1:25	A4
KAIVAUSALUE 3			
s. 33	pinta- ja pohjavaaituskartta (+koeojat 1 ja 2)	1:100	A4
s. 34	tasokartta, taso 1	1:25	A4
s. 35	tasokartta, taso 2	1:25	A4
s. 36	tasokartta, taso 3	1:25	A4
s. 37	tasokartta, taso 4	1:25	A4
s. 38	tasokartta, taso 5	1:25	A4
s. 39	tasokartta, taso 6	1:25	A4
s. 40	tasokartta, taso 7	1:25	A4
s. 41	tasokartta, taso 8	1:25	A4
s. 42	tasokartta, taso 9	1:25	A4
s. 43	profiilikartta, E-W-profiili	1:10	A4
KAIVAUSALUE 4			
s. 44	pinta- ja pohjavaaituskartta (+ kaivaus- alue 5)	1:100 ja 1:50	A4
s. 45	tasokartta, taso 1	1:50	A4
s. 46	tasokartta, taso 2	1:50	A4
s. 47	tasokartta, taso 3	1:50	A4
s. 48	tasokartta, taso 4	1:50	A4
KAIVAUSALUE 5			
s. 44	pinta- ja pohjavaaituskartta	1:50	A4
s. 49	tasokartta, tasot 2 ja 4	1:25	A4
s. 50	tasokartta, tasot 6 ja 8	1:25	A4
s. 51	tasokartta, tasot 10 ja 12	1:25	A4
s. 52	profiilikartta, N-S- ja E-W-profiilit	1:25	A4

	KOEJAT 1 JA 2		
s. 33	pinta- ja pohjavaaituskartta	1:100	A4
s. 53	tasokartta, taso 1	1:50	A3
s. 54	tasokartta, taso 2	1:50	A3
s. 55	tasokartta, taso 3	1:50	A3
s. 56	tasokartta, taso 4	1:50	A3
s. 57	tasokartta, taso 5	1:50	A3
s. 58	tasokartta, taso 6	1:50	A3
s. 59	tasokartta, koeja 1, taso 7	1:50	A4
s. 60	profiilikartta, koeja 1, N-S- ja S-N-profiilit	1:25	A4
s. 61	profiilikartta, koeja 2, N-S-profiili	1:25	A4
	KOEKUOPAT 885/164 JA 895/174		
s. 62	profiilikartta, E-W- ja N-S-profiilit	1:10	A4
	KOEKUOPAT 925/154 JA 915/164		
s. 63	profiilikartta, S-N- ja N-S-profiilit	1:10	A4
	KOEKUOPAT 925/164 JA 935/164		
s. 64	profiilikartta, S-N- ja Ne-Sw-profiilit	1:10	A4
	KOEKUOPPA 935/154		
s. 65	profiilikartta, E-W-profiili	1:10	A4
	KOEKUOPPA 955/134		
s. 66	profiilikartta, N-S-profiili	1:10	A4
	KOEKUOPAT 965/94 JA 935/124		
s. 67	profiilikartta, E-W- ja Ne-Sw-profiilit	1:10	A4

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Ote GT12-kartasta 1:200 000



Kohde merkitty punaisella pisteellä.

(GT12 tiekartta, mk 1:200 000. Painopaikka: Karttakeskus Oy, Helsinki 1997.)

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Ote peruskartasta 3424 03 Juopuli 1:20 000



Asuinpaikka-alue merkitty punaisella.

(Maastokartta 3424 03 Juopuli, mk 1:20 000. Painopaikka: Karttakeskus Oy, Helsinki 1996)

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

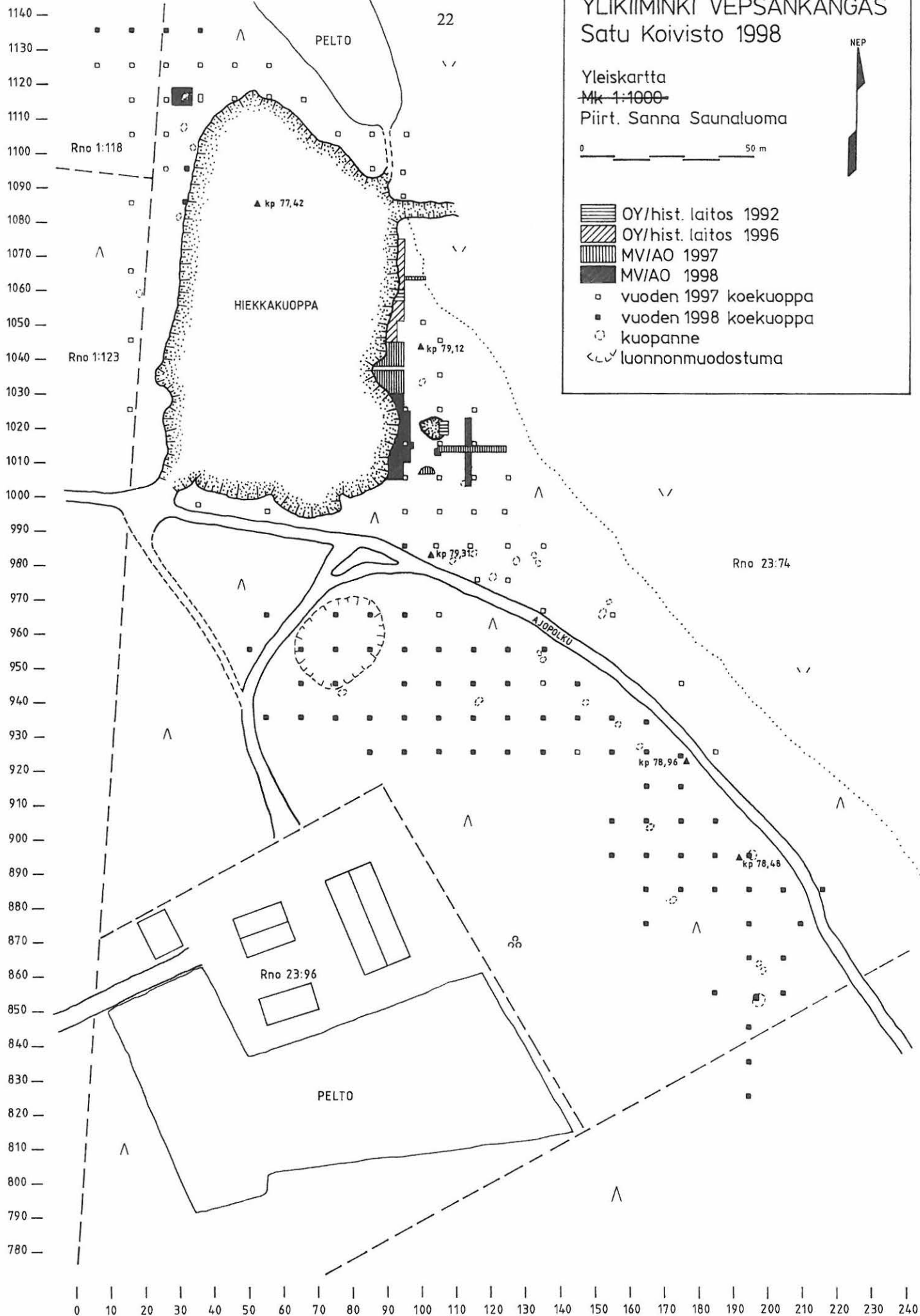
Satu Koivisto 1998

Yleiskartta
~~Mk 1:1000~~
 Piirt. Sanna Saunaluoma

0 50 m



-  OY/hist. laitos 1992
-  OY/hist. laitos 1996
-  MV/AO 1997
-  MV/AO 1998
-  vuoden 1997 koekuoppa
-  vuoden 1998 koekuoppa
-  kuopanne
-  luonnonmuodostuma



YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS
Satu Koivisto 1998

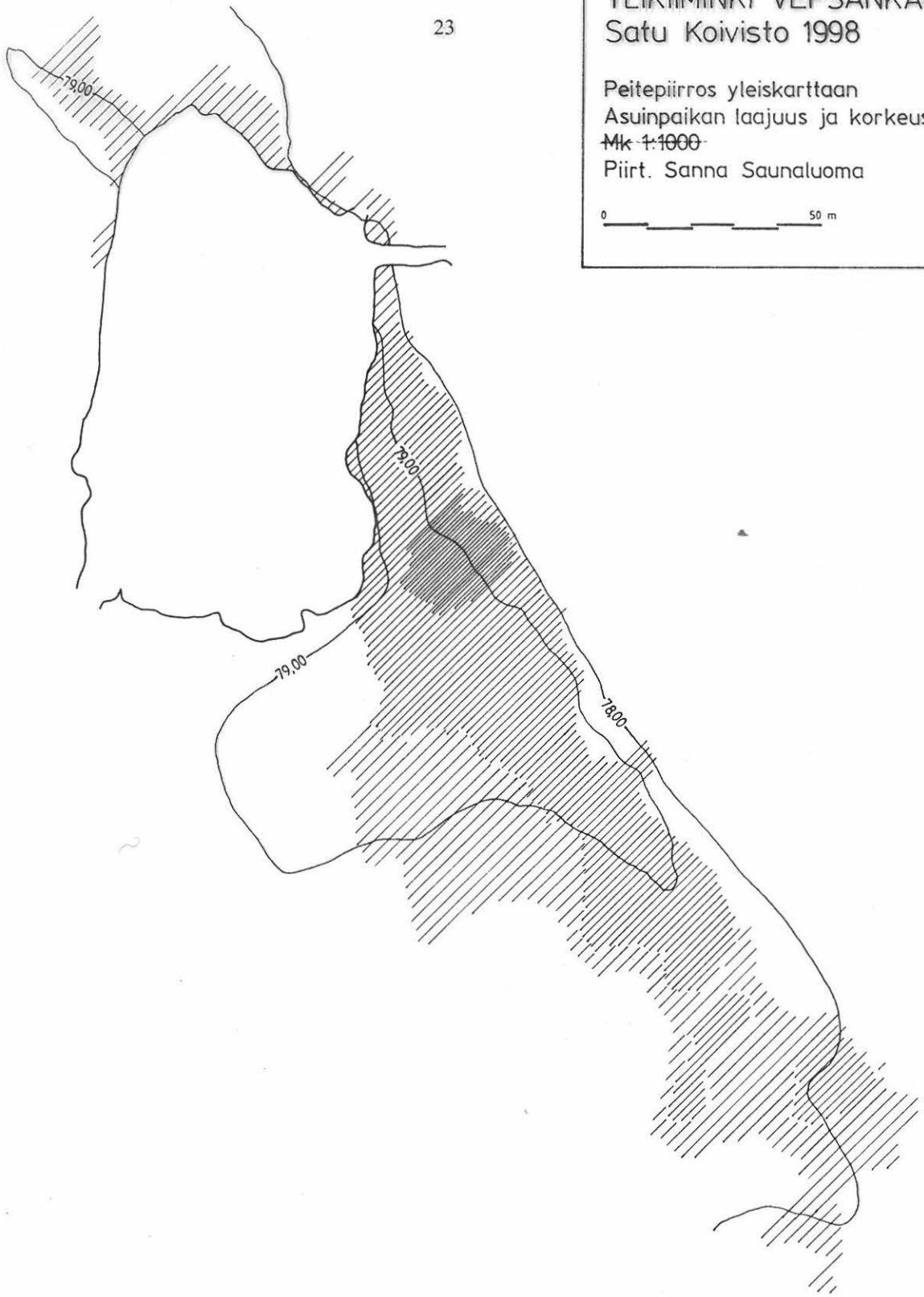
Peitepiirros yleiskarttaan
Asuinpaikan laajuus ja korkeuskäyrät
Mk 1:1000
Piirt. Sanna Saunaluoma

0 50 m

23

1140 —
—
—
—
1100 —
—
—
—
1050 —
—
—
—
1000 —
—
—
—
950 —
—
—
—
900 —
—
—
—
850 —
—
—
—
800 —
—
—

0 | | | | | 50 | | | | | 100 | | | | | 150 | | | | | 200 | | | | | 240



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

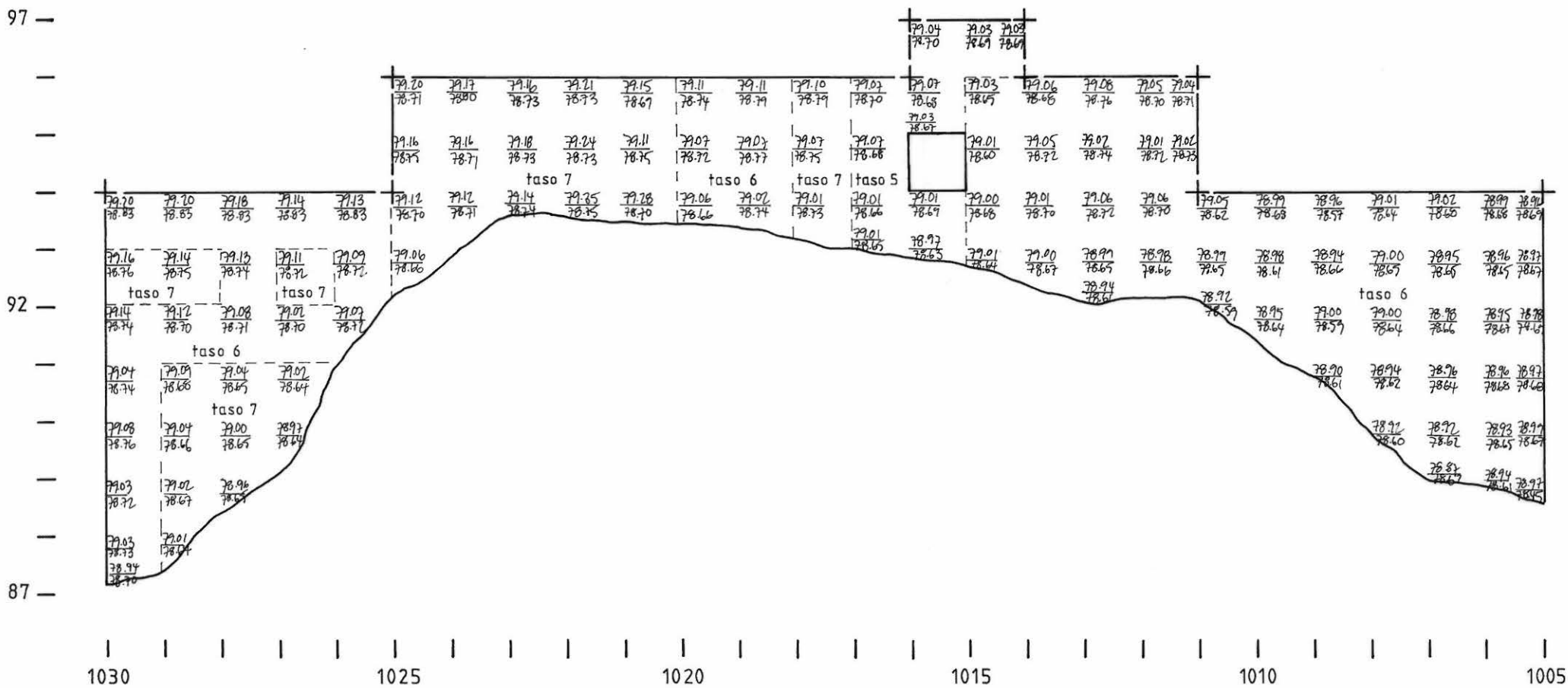
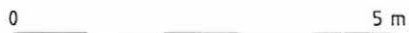
Alueet 1 ja 2

Pinta- ja pohjavaaituskartta

Korkeudet m mpy

Mk 1:100

Piirt. Sanna Saunaluoma



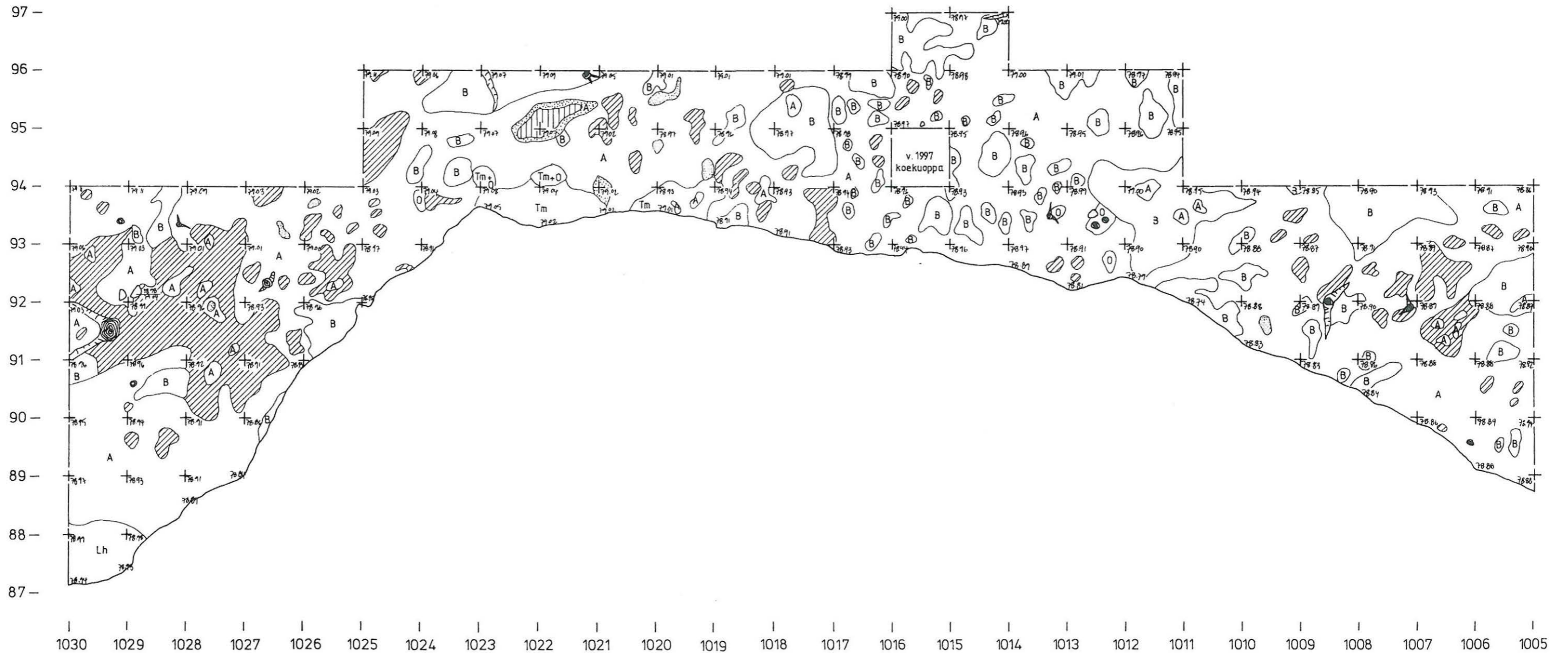
YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS
 Satu Koivisto 1998

Alueet 1 ja 2
 Taso 1
 Korkeudet m mpy
 Mk 1:50
 Piirt. Sanna Saunaluoma



0 2,5 m

- | | |
|-------------------------|------------------|
| ○ turve | noensekainen maa |
| □ A huuhtoutunut hiekka | □ Lh lentohiekka |
| □ B rikastunut hiekka | □ Tm täytemaa |
| ▨ punertava likamaa | ○ kivi |
| ▤ harmaa likamaa | ⊖ juuri/kanto |



YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS
 Satu Koivisto 1998

Alueet 1 ja 2

Taso 2

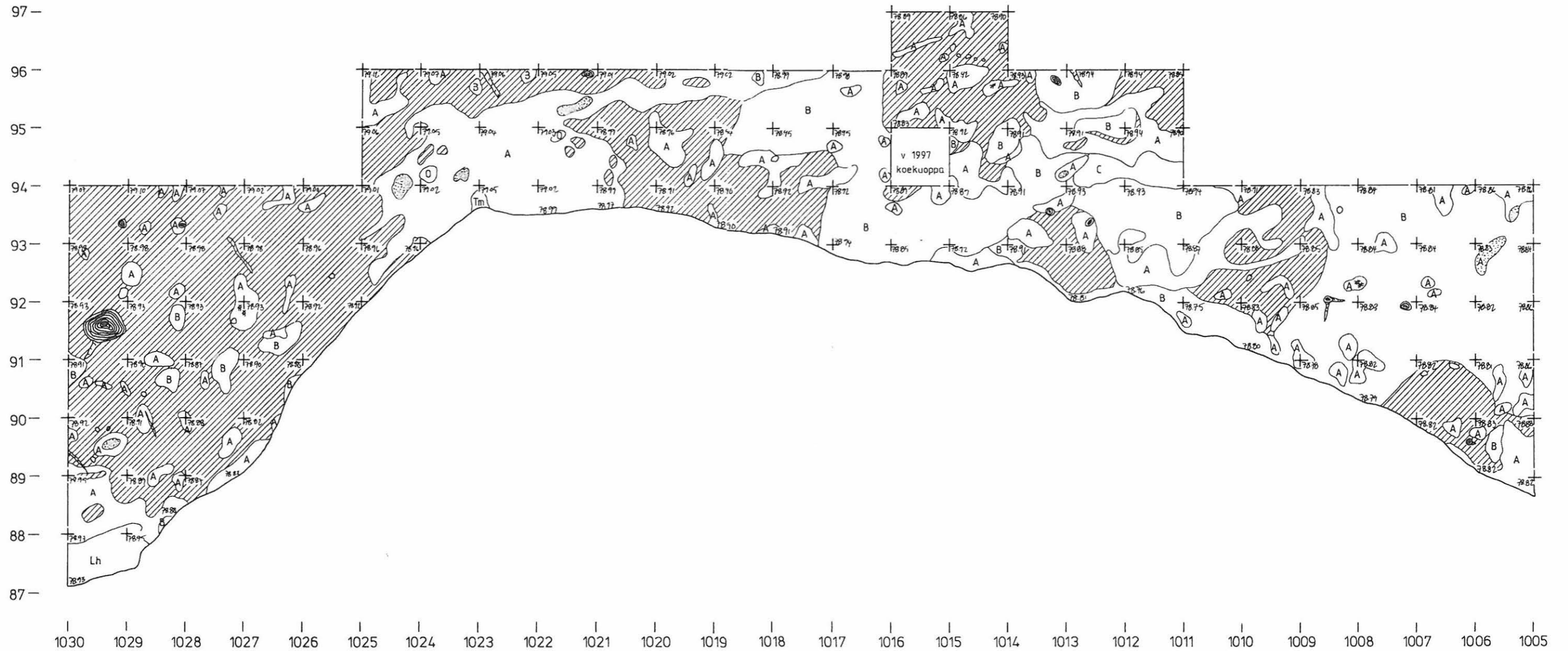
Korkeudet m mpy

Mk 1:50

Piirt. Sanna Saunaluoma



turve	lentohiekka
huuhtoutunut hiekka	täytemaa
rikastunut hiekka	hiili
puhdas vaalea hiekka	kivi/palanut kivi
punertava likamaa	juuri/kanto
noensekainen maa	



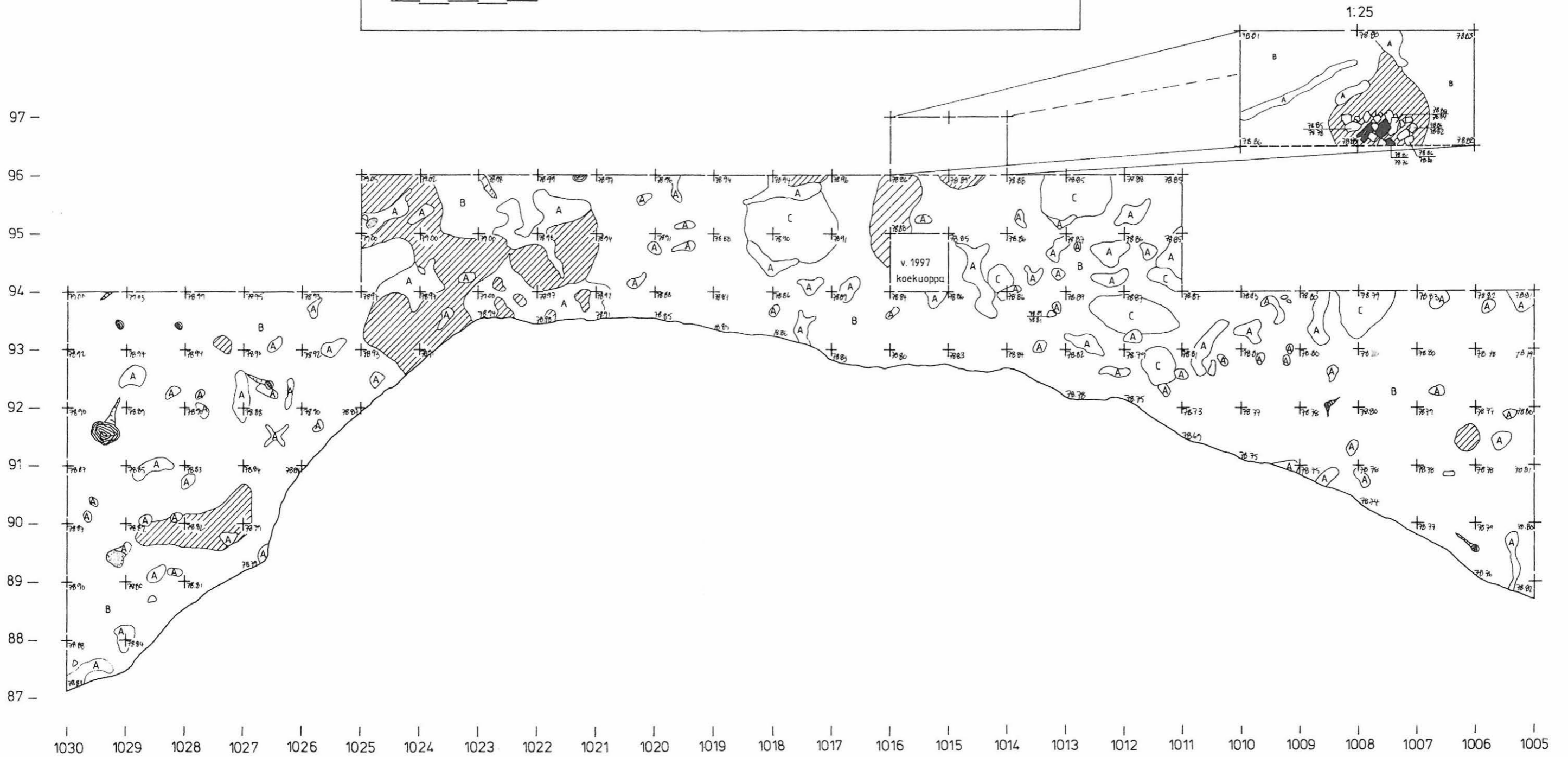
YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS
 Satu Koivisto 1998

Alueet 1 ja 2
 Taso 3
 Korkeudet m mpy
 Mk 1:50 (1:25)
 Piirt. Sanna Saundaluoma



- | | | |
|---|--------------------------|-------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka | noensekainen maa |
| B | rikastunut hiekka | kivi/palanut kivi |
| C | puhdas vaalea hiekka | juuri/kanto |
| | punertava likamaa | |
| | heikko punertava likamaa | |

0 2.5 m

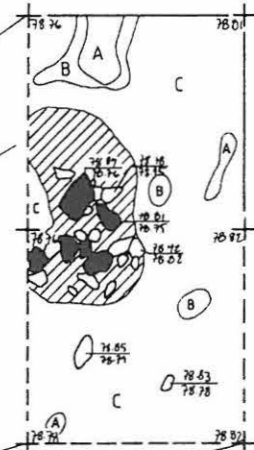


YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS
 Satu Koivisto 1998

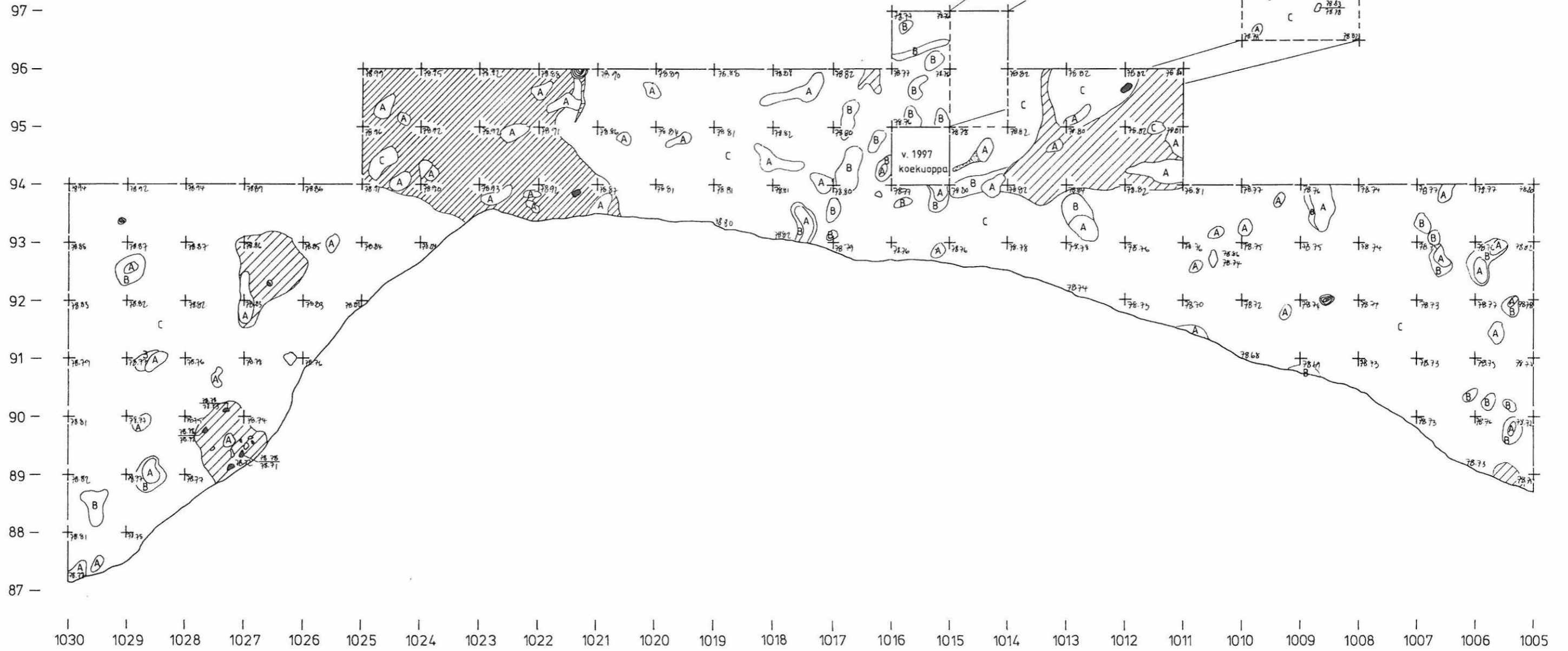
Alueet 1 ja 2
 Taso 4
 Korkeudet m mpy
 Mk 1:50 (1:25)
 Piirt. Sanna Saunaluoma

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka | noensekainen maa |
| B | rikastunut hiekka | kivi/palanut kivi |
| C | puhdas vaalea hiekka | juuri/kanto |
| | punertava likamaa | |
| | heikko punertava likamaa | |

0 2,5 m



1:25



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS
 Satu Koivisto 1998

Alueet 1 ja 2

Taso 5

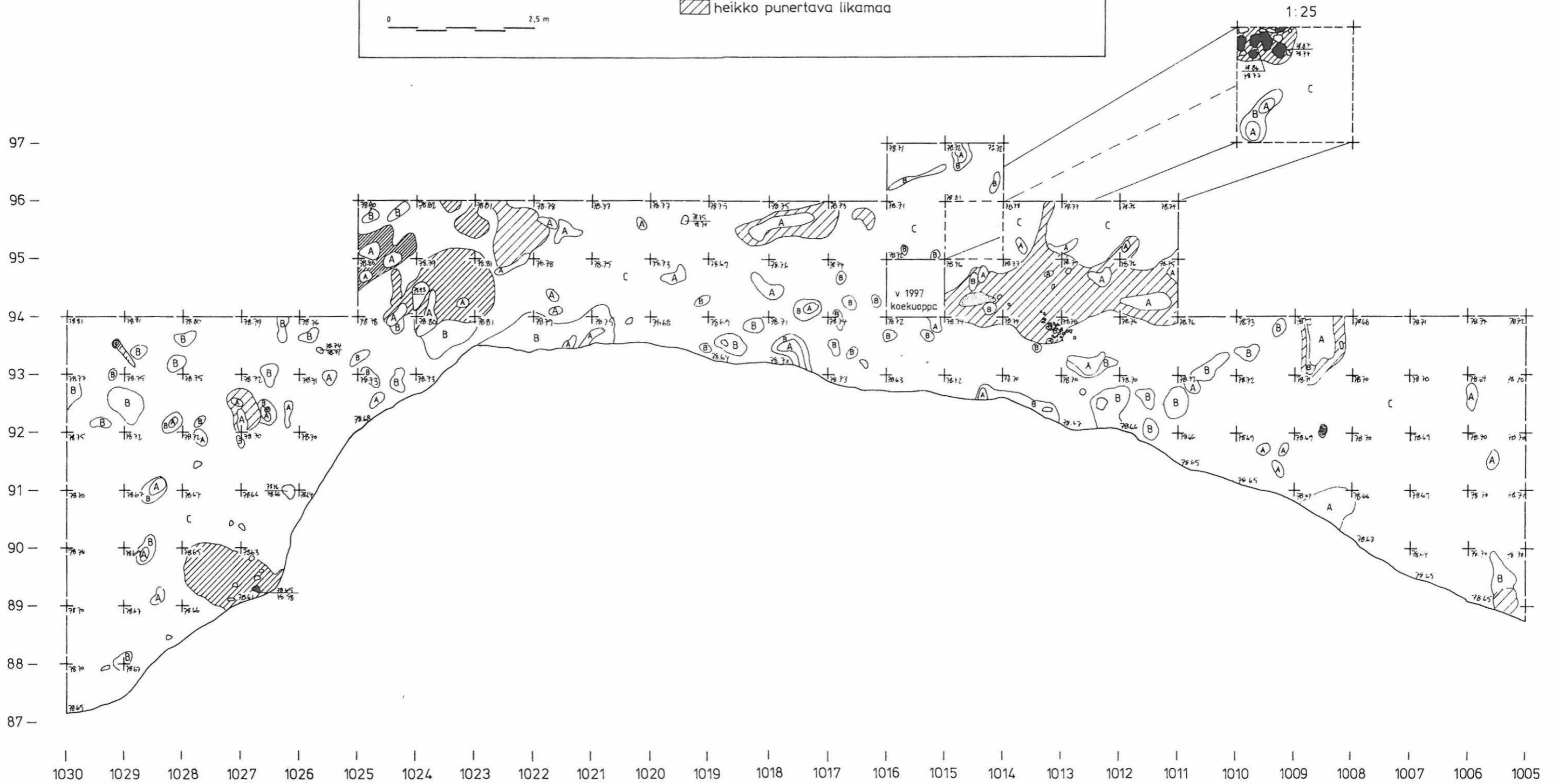
Korkeudet m mpy

Mk 1:50 (1:25)

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 2,5 m

- | | | |
|---|----------------------------|-------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka | noensekainen maa |
| B | rikastunut hiekka | kivi/palanut kivi |
| C | puhdas vaalea hiekka | juuri/kanto |
| | voimakas punertava likamaa | |
| | punertava likamaa | |
| | heikko punertava likamaa | |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS
 Satu Koivisto 1998

Alueet 1 ja 2

Taso 6

Korkeudet m mpy

Mk 1:50

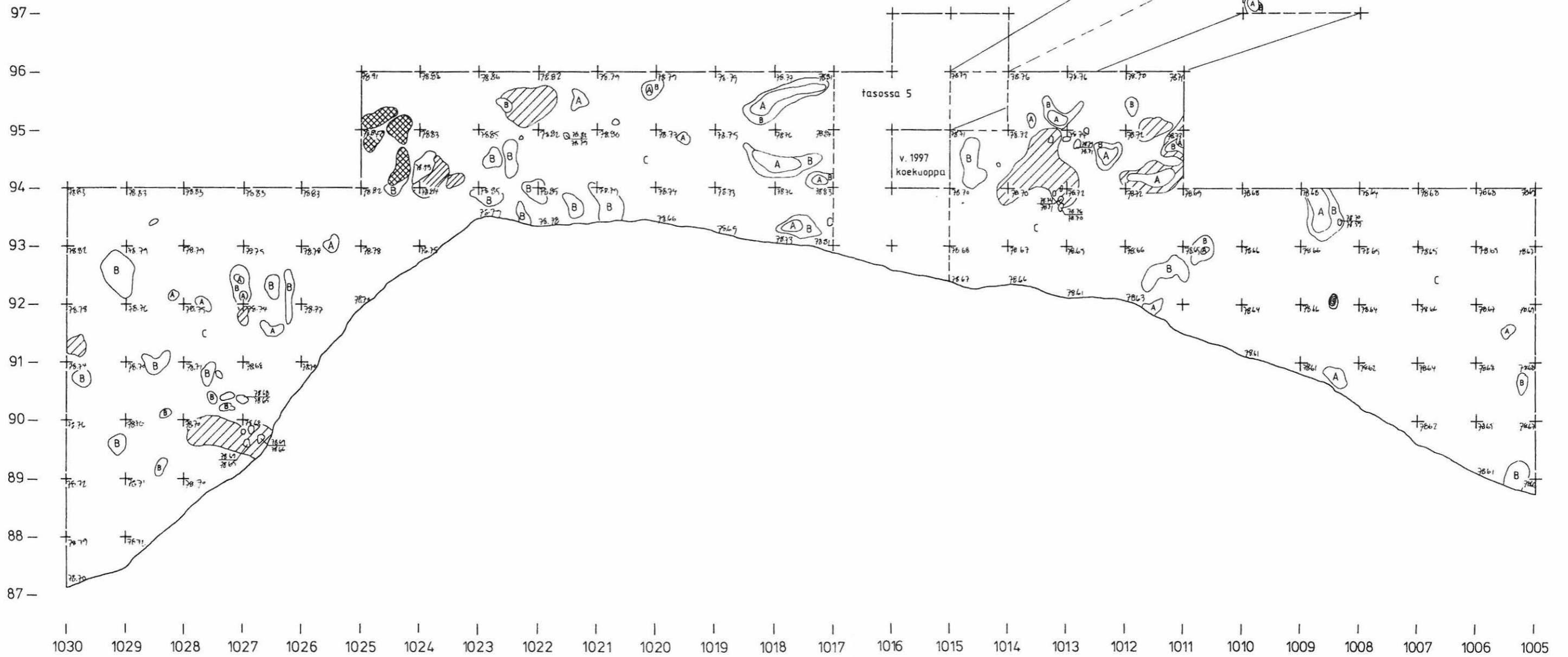
Piirt. Sanna Saunaluoma



- | | | | |
|---|----------------------|--|--------------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka | | heikko punertava likamaa |
| B | rikastunut hiekka | | palanut hiekka |
| C | puhdas vaalea hiekka | | kivi/palanut kivi |
| | punertava likamaa | | kanto |



1:25



YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998









Alue 1

Taso 7


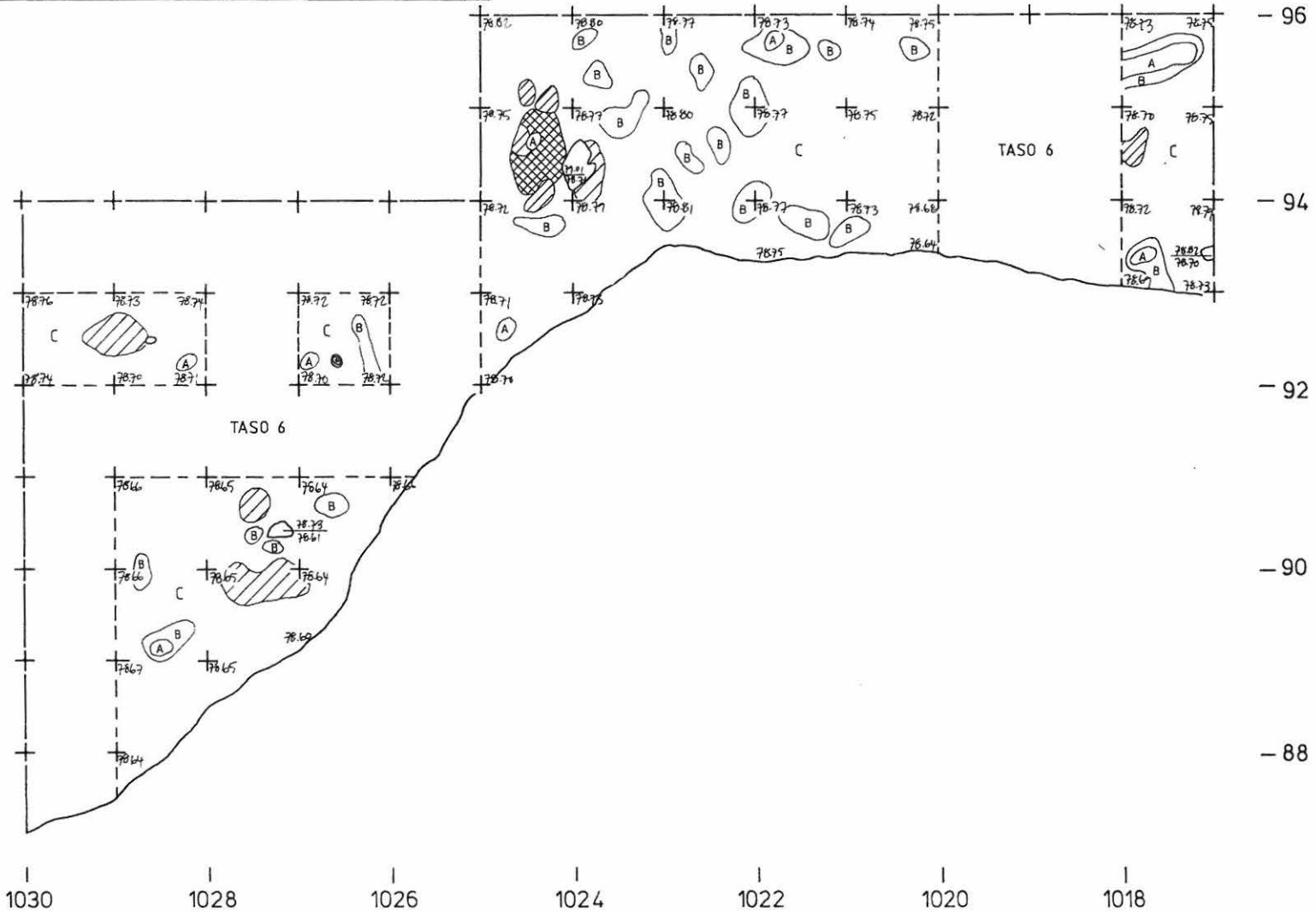
Korkeudet m mpy

Mk 1:50

Piirt. Sanna Saunaluoma

- | | |
|---|--------------------------|
|  | huuhtoutunut hiekka |
|  | rikastunut hiekka |
|  | puhdas vaalea hiekka |
|  | punertava likamaa |
|  | heikko punertava likamaa |
|  | palanut hiekka |
|  | kivi |
|  | kanto |

0 2,5 m

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alueet 1 ja 2

Profiilit 1025/94-96, 1025-1023/96 ja 1015-1014/96

Korkeudet m mpy

Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

	turve		heikko punertava likamaa
	huuhtoutunut hkk		ruskea likamaa
	rikastunut hkk		T _m täytemaa
	puhdas vaalea hkk		kivi/palanut kivi
	punertava likamaa		turveraita

0 1,25 m

1025/94

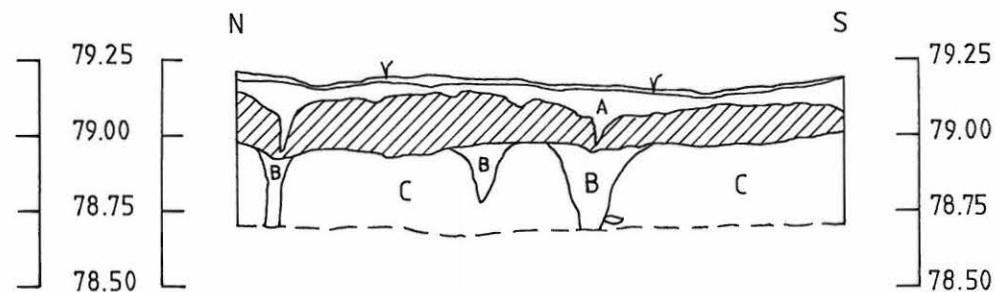
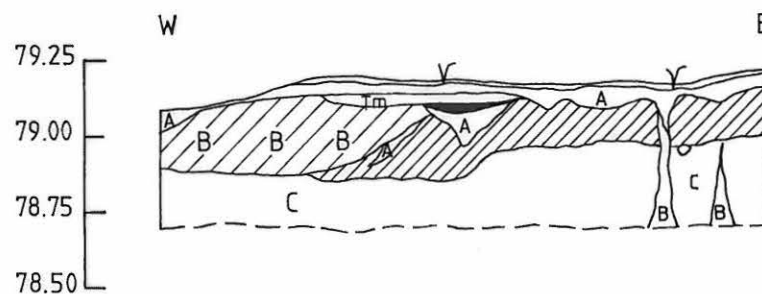
95

96

1025/96

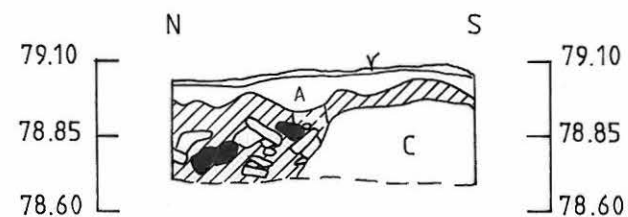
1024

1023



1015/96

1014



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Koeajat 1 ja 2, alue 3
 Pinta- ja pohjavaaituskartta
 Korkeudet m mpy
 Mk 1:100
 Piirt. Sanna Saunaluoma



78.57	78.4
78.78	78.78
taso 7	
78.53	78.35
78.76	78.78
taso 10	
78.74	78.55
78.74	78.55

78.78	78.68	78.71	— 1023
78.77	78.76	78.77	
78.77	78.77	78.77	— 1022
78.80	78.77	78.76	
78.81	78.79	78.79	— 1021
78.77	78.30	78.30	
78.80	78.80	78.78	— 1020
78.30	78.30	78.30	
taso 6			— 1019
78.90	78.79	78.79	
78.35	78.34	78.34	
78.81	78.81	78.82	— 1018
78.38	78.57	78.38	
78.98	78.97	78.92	— 1017
78.47	78.42	78.47	
78.96	78.98	78.82	— 1016
78.50	78.46	78.45	
78.77	78.97	78.97	— 1015
78.57	78.97	78.97	
			— 1014
			— 1013
79.10	79.03	78.96	
78.76	78.75	78.67	
79.09	79.06	78.78	— 1012
78.76	78.67	78.62	
taso 7			— 1011
79.16	79.07	79.07	
78.80	78.65	78.64	
			— 1010
79.18	79.11	79.05	
78.26	78.67	78.67	
taso 6			— 1009
79.12	79.11	79.10	
78.76	78.74	78.70	
			— 1008
79.15	79.13	79.08	
78.67	78.62	78.64	
			— 1007
79.18	79.14	79.12	
78.67	78.62	78.62	
			— 1006
79.18	79.18	79.16	
78.70	78.65	78.65	
taso 7			— 1005
79.24	79.61	79.21	
78.77	78.72	78.74	
			— 1004
79.12	79.26	79.24	
78.79	78.74	78.75	
79.19	79.13	79.11	— 1003
78.81	78.80	78.82	



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 3

Taso 1

Korkeudet m mpy

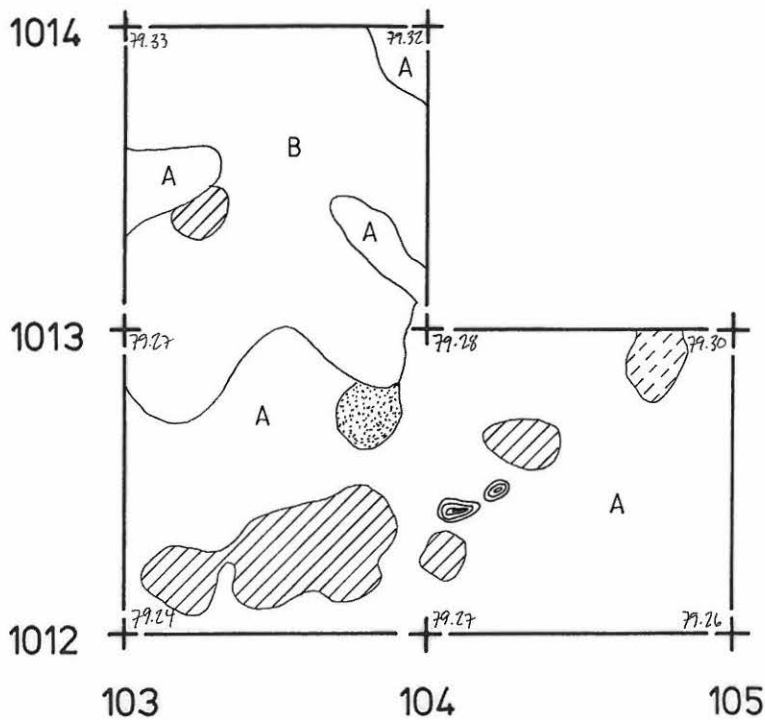
Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m



- | | |
|--|-------------------------------|
| | huuhtoutunut hiekka |
| | rikastunut hiekka |
| | vaalea puhdas hiekka |
| | voimakas punertava likamaa |
| | punertava likamaa |
| | heikko punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | punamullansekainen hiekka |
| | heikko punamullansekainen hkk |
| | palanut hiekka |
| | noensekainen hiekka |
| | kivi |
| | juuri/kanto |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 3

Taso 2

Korkeudet m mpy

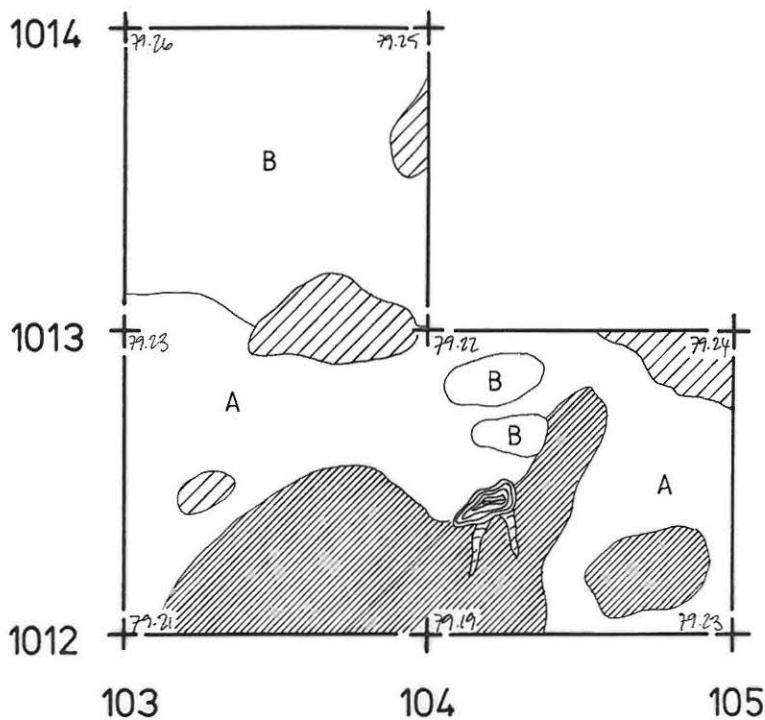
Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m



- | | |
|---|-------------------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka |
| B | rikastunut hiekka |
| C | vaalea puhdas hiekka |
| | voimakas punertava likamaa |
| | punertava likamaa |
| | heikko punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | punamullansekainen hiekka |
| | heikko punamullansekainen hkk |
| | palanut hiekka |
| | noensekainen hiekka |
| | kivi |
| | juuri/kanto |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 3

Taso 3

Korkeudet m mpy

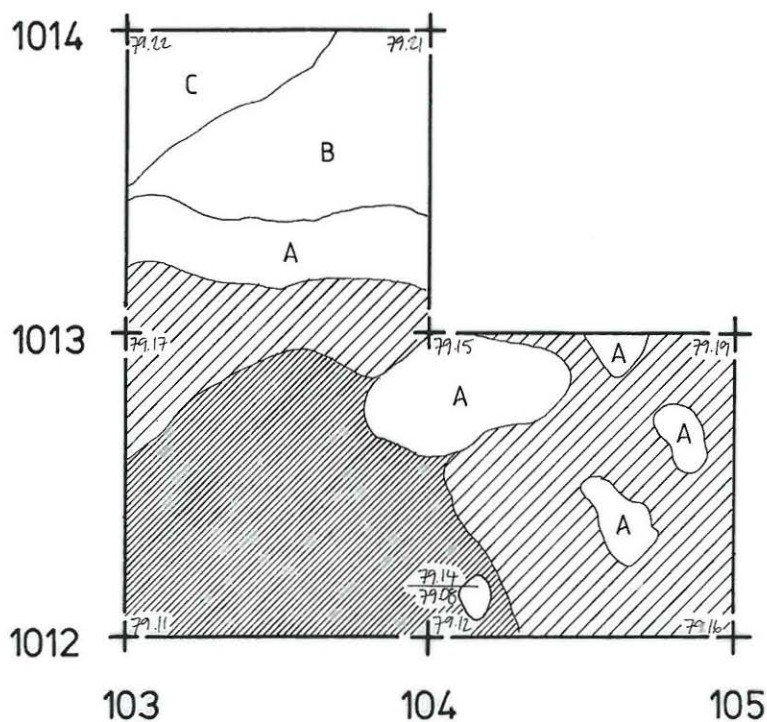
Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m



- | | |
|--|-------------------------------|
| | huuhtoutunut hiekka |
| | rikastunut hiekka |
| | vaalea puhdas hiekka |
| | voimakas punertava likamaa |
| | punertava likamaa |
| | heikko punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | punamullansekainen hiekka |
| | heikko punamullansekainen hkk |
| | palanut hiekka |
| | noensekainen hiekka |
| | kivi |
| | juuri/kanto |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 3

Taso 4

Korkeudet m mpy

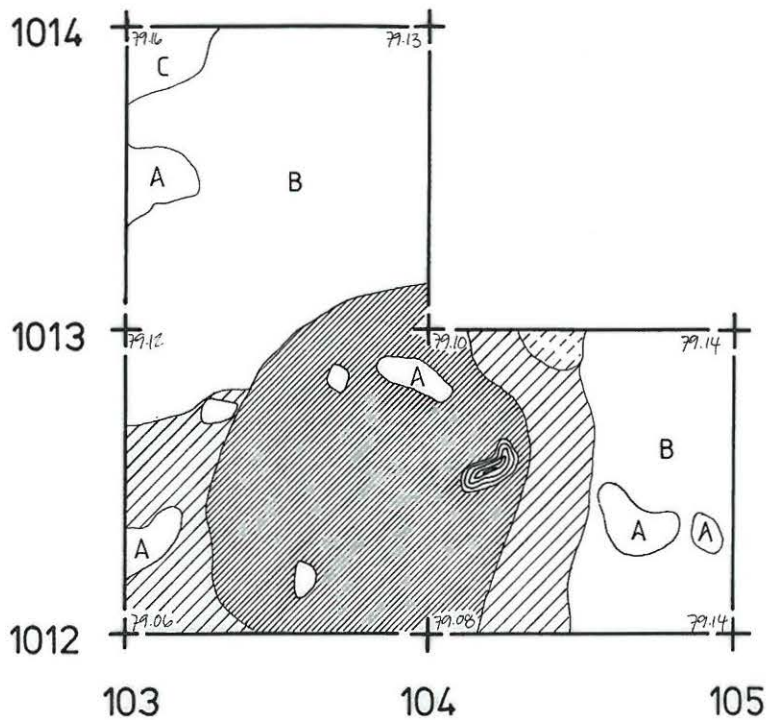
Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m



- | | |
|--|-------------------------------|
| | huuhtoutunut hiekka |
| | rikastunut hiekka |
| | vaalea puhdas hiekka |
| | voimakas punertava likamaa |
| | punertava likamaa |
| | heikko punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | punamullansekainen hiekka |
| | heikko punamullansekainen hkk |
| | palanut hiekka |
| | noensekainen hiekka |
| | kivi |
| | juuri/kanto |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 3

Taso 5

Korkeudet m mpy

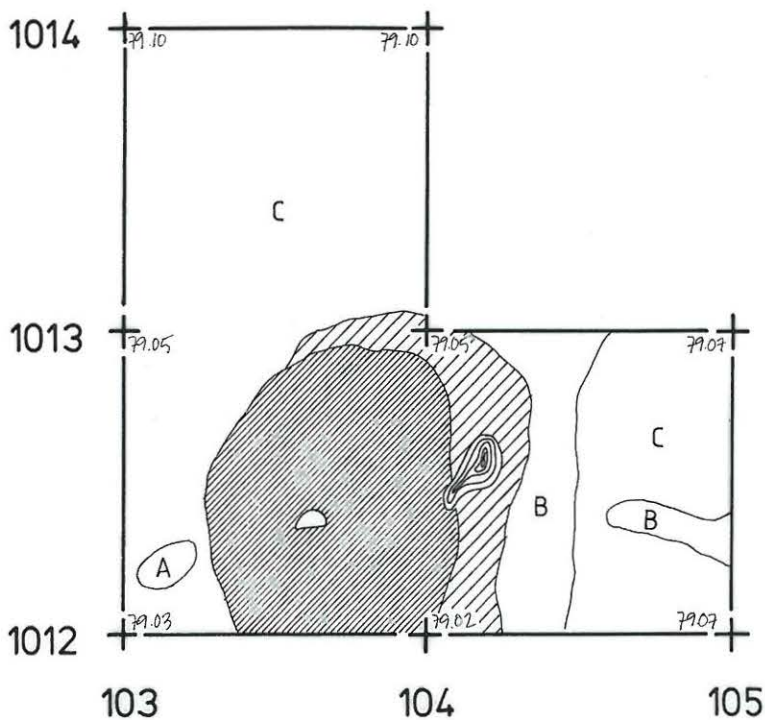
Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m



- | | |
|---|-------------------------------|
|  | huuhtoutunut hiekka |
|  | rikastunut hiekka |
|  | vaalea puhdas hiekka |
|  | voimakas punertava likamaa |
|  | punertava likamaa |
|  | heikko punertava likamaa |
|  | ruskea likamaa |
|  | punamullansekainen hiekka |
|  | heikko punamullansekainen hkk |
|  | palanut hiekka |
|  | noensekainen hiekka |
|  | kivi |
|  | juuri/kanto |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 3

Taso 6

Korkeudet m mpy

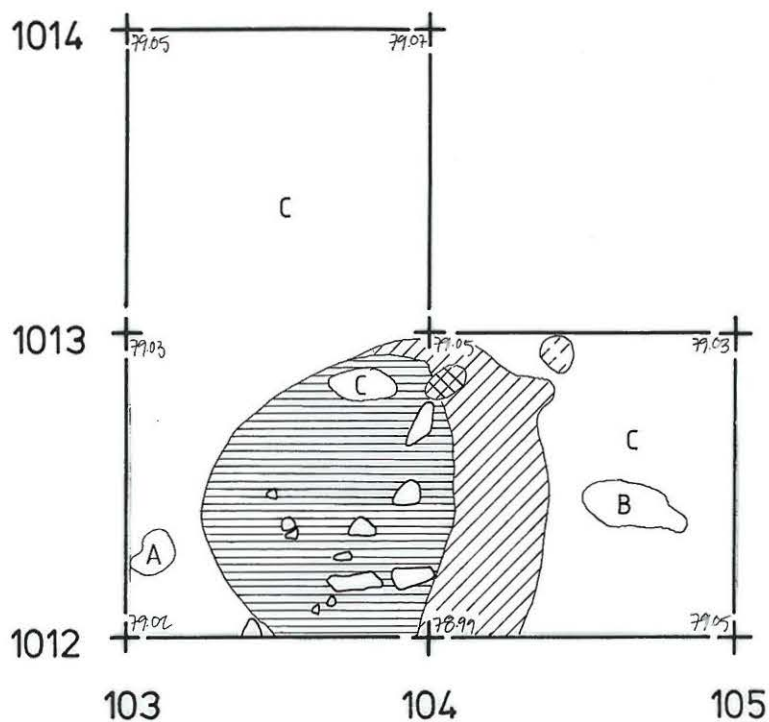
Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m



- | | |
|--|-------------------------------|
| | huuhtoutunut hiekka |
| | rikastunut hiekka |
| | vaalea puhdas hiekka |
| | voimakas punertava likamaa |
| | punertava likamaa |
| | heikko punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | punamullansekainen hiekka |
| | heikko punamullansekainen hkk |
| | palanut hiekka |
| | noensekainen hiekka |
| | kivi |
| | juuri/kanto |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 3

Taso 7

Korkeudet m mpy

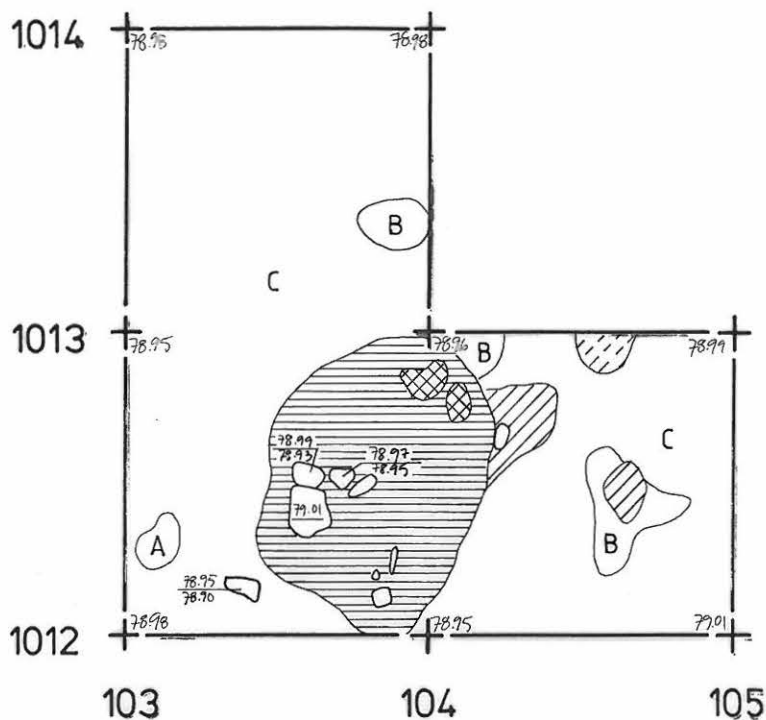
Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m



- | | |
|--|-------------------------------|
| | huuhtoutunut hiekka |
| | rikastunut hiekka |
| | vaalea puhdas hiekka |
| | voimakas punertava likamaa |
| | punertava likamaa |
| | heikko punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | punamullansekainen hiekka |
| | heikko punamullansekainen hkk |
| | palanut hiekka |
| | noensekainen hiekka |
| | kivi |
| | juuri/kanto |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 3

Taso 8

Korkeudet m mpy

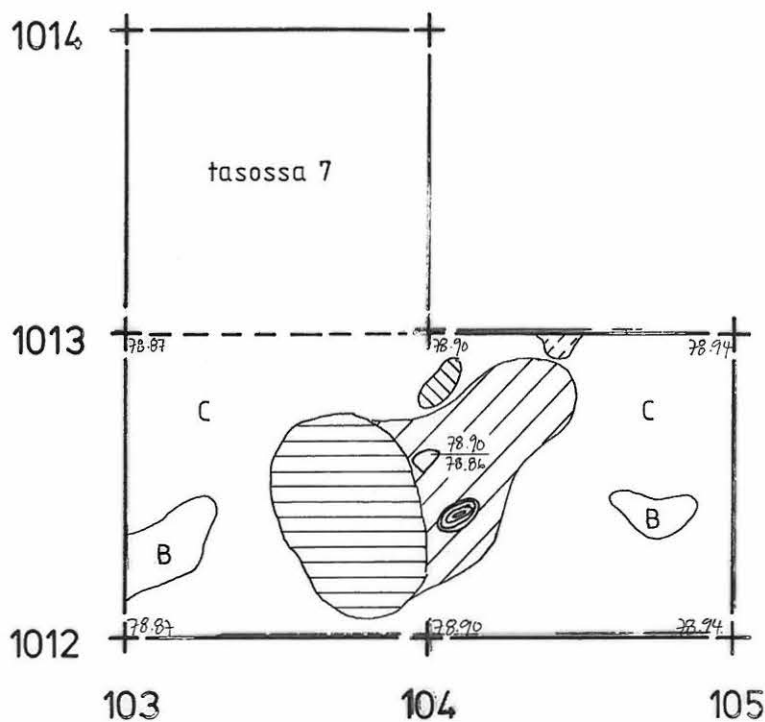
Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m



- | | | |
|--|---|-------------------------------|
| | A | huuhtoutunut hiekka |
| | B | rikastunut hiekka |
| | C | vaalea puhdas hiekka |
| | | voimakas punertava likamaa |
| | | punertava likamaa |
| | | heikko punertava likamaa |
| | | ruskea likamaa |
| | | punamullansekainen hiekka |
| | | heikko punamullansekainen hkk |
| | | palanut hiekka |
| | | noensekainen hiekka |
| | | kivi |
| | | juuri/kanto |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 3

Taso 9

Korkeudet m mpy

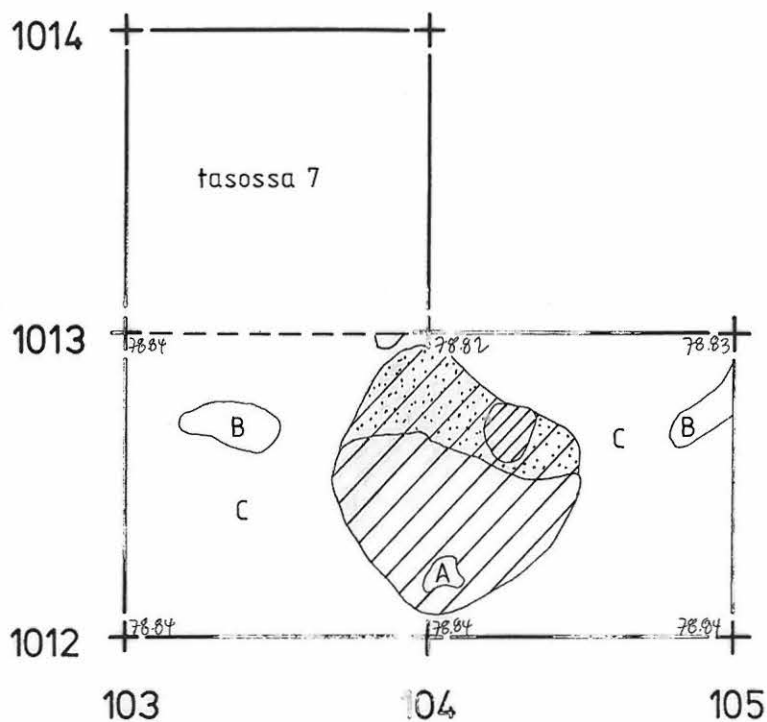
Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m



- | | |
|--|-------------------------------|
| | huuhtoutunut hiekka |
| | rikastunut hiekka |
| | vaalea puhdas hiekka |
| | voimakas punertava likamaa |
| | punertava likamaa |
| | heikko punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | punamullansekainen hiekka |
| | heikko punamullansekainen hkk |
| | palanut hiekka |
| | noensekainen hiekka |
| | kivi |
| | juuri/kanto |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998


Alue 3


E-W -profiili pohjoisesta

Korkeudet m mpy

Mk 1:10

Piirt. Sanna Saunaluoma


 turve

 huuhtoutunut hiekka

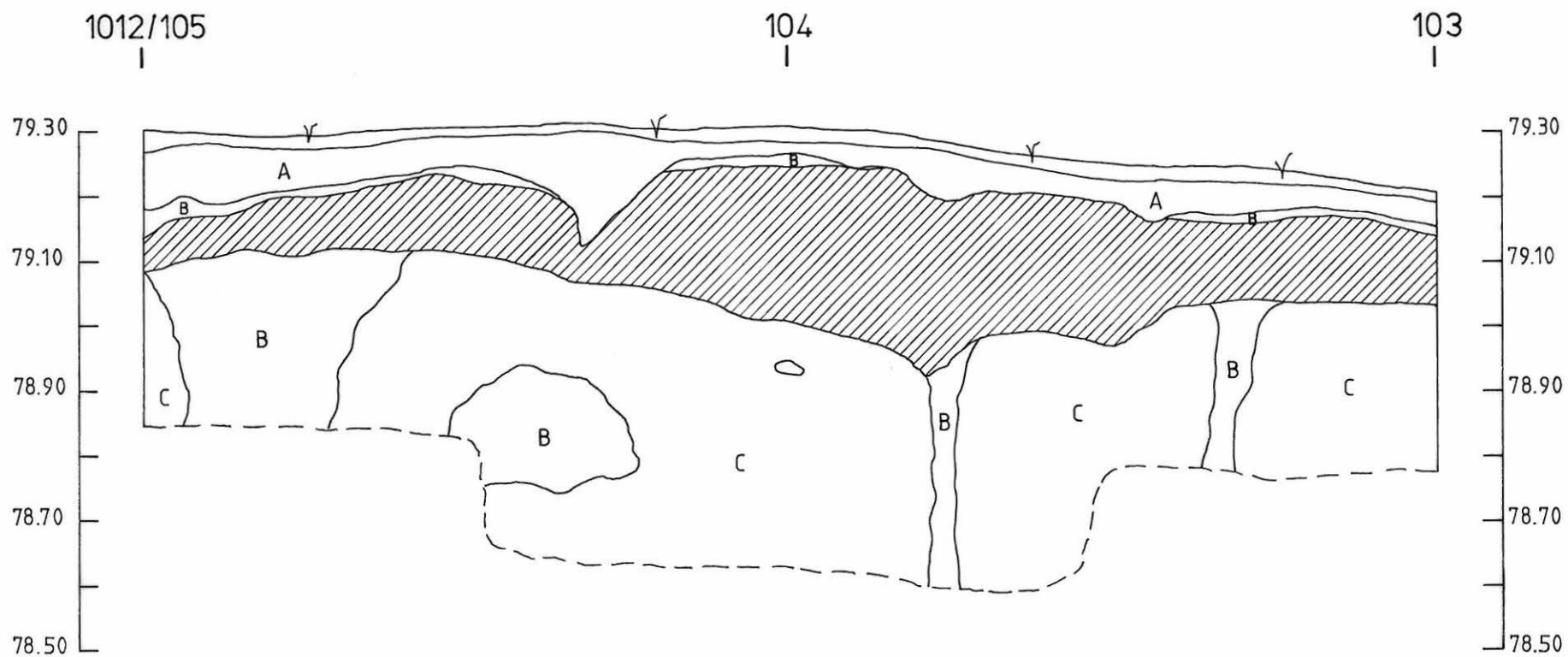
 rikastunut hiekka

 puhdas vaalea hiekka

 punertava likamaa

 kivi

0  0,5 m

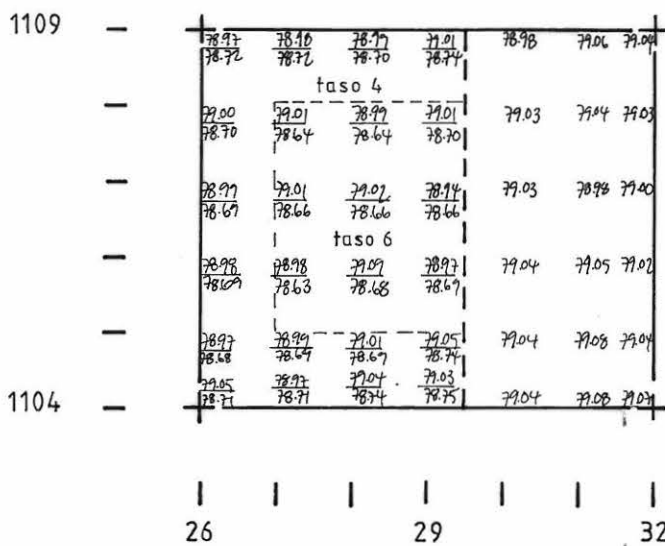


YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS
 Satu Koivisto 1998

Alueet 4 ja 5
 Pinta- ja pohjavaaituskartta
 Korkeudet m mpy
 Piirt. Sanna Saunaluoma



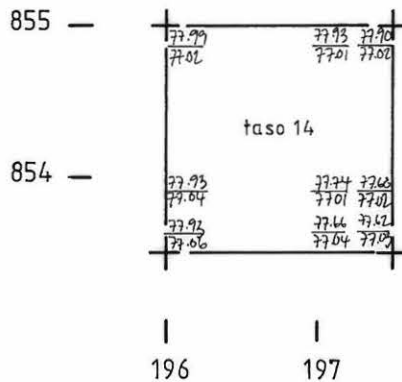
alue 4



1:100



alue 5



1:50



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 4

Taso 1

Korkeudet m mpy

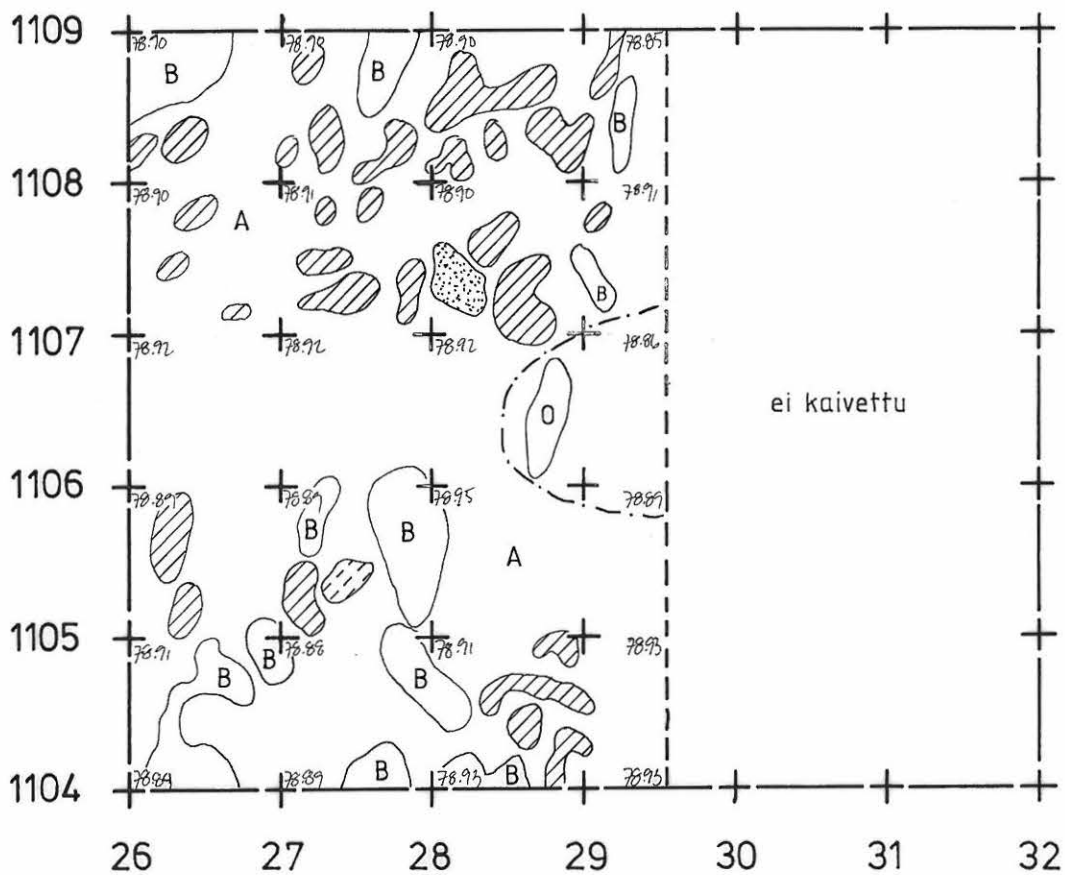
Mk 1:50

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 2,5 m



- | | |
|--|----------------------|
| | turve |
| | huuhtoutunut hiekka |
| | rikastunut hiekka |
| | puhdas vaalea hiekka |
| | punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | harmaa likamaa |
| | noensekainen hiekka |
| | kivi |
| | kuopanteen reuna |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 4

Taso 2

Korkeudet m mpy

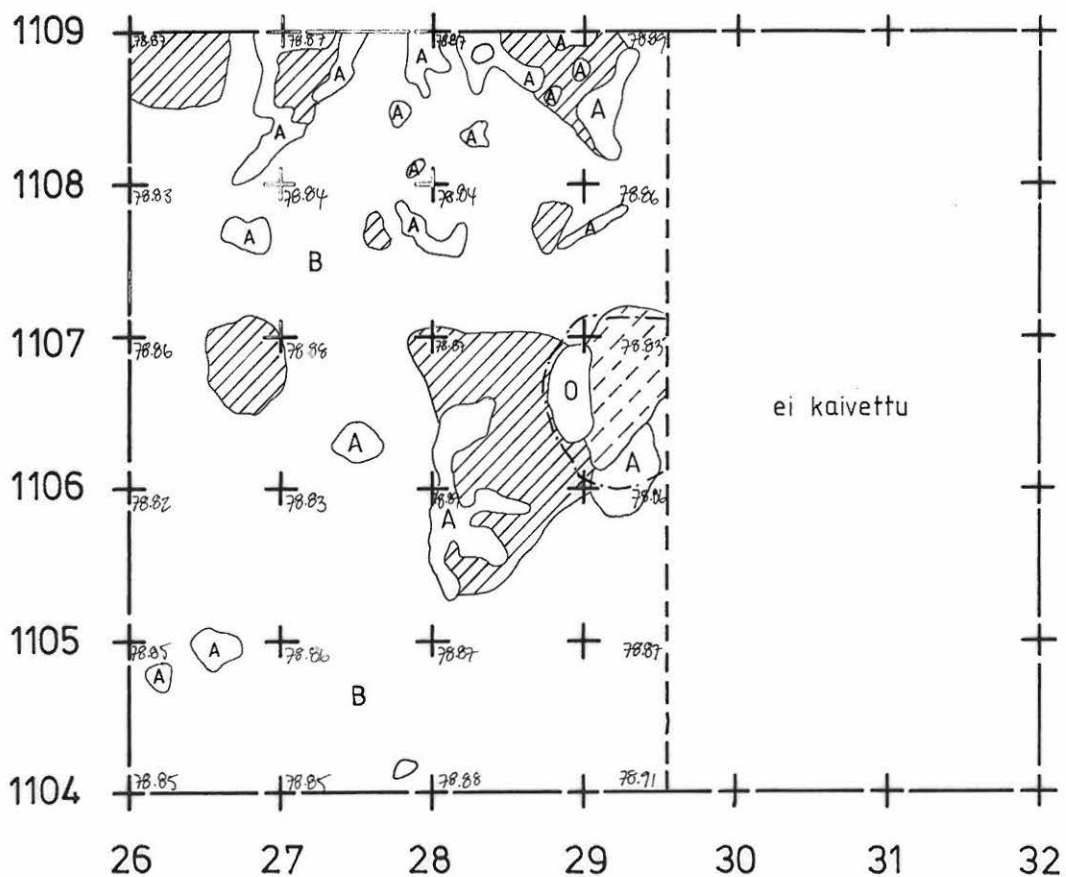
Mk 1:50

Piirt. Jalo Alakärppä

0 2,5 m



- | | |
|---|----------------------|
| 0 | turve |
| A | huuhtoutunut hiekka |
| B | rikastunut hiekka |
| C | puhdas vaalea hiekka |
| | punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | harmaa likamaa |
| | noensekainen hiekka |
| | kivi |
| | kuopanteen reuna |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 4


Taso 3

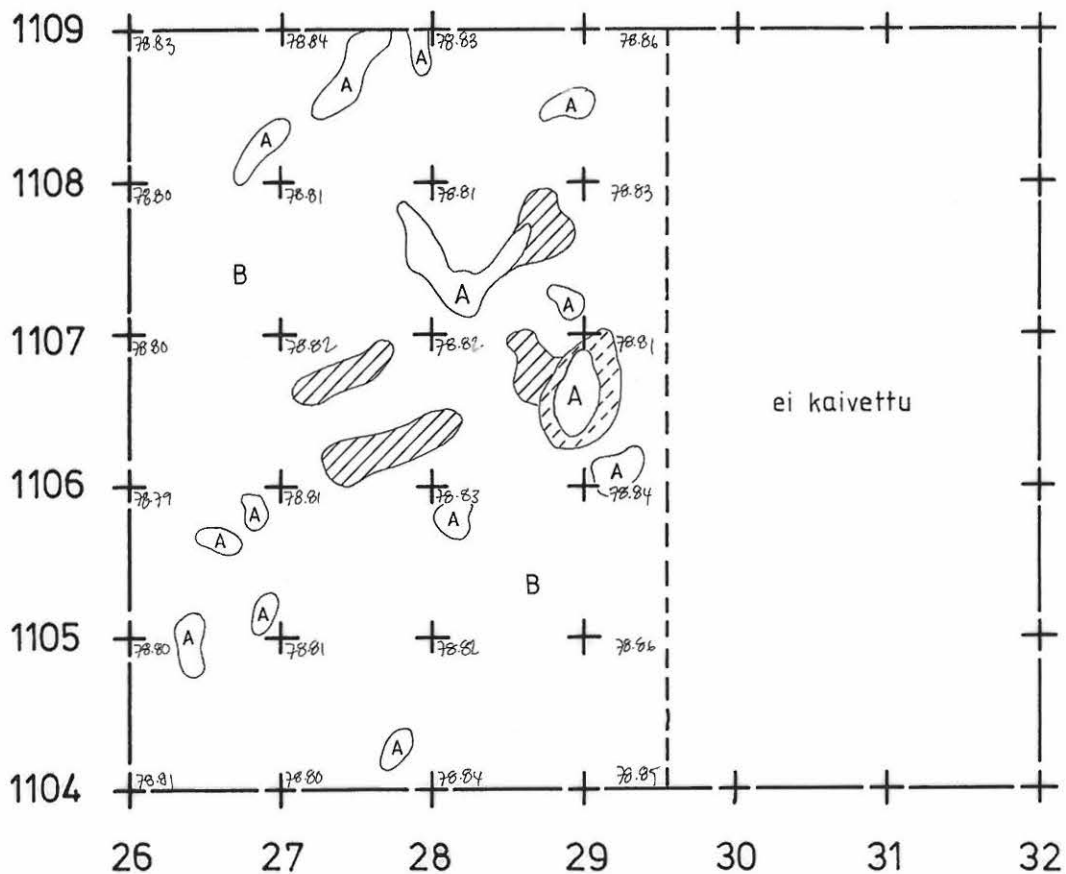
Korkeudet m mpy

Mk 1:50

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 2,5 m

- | | |
|---|----------------------|
|  | turve |
|  | huuhtoutunut hiekka |
|  | rikastunut hiekka |
|  | puhdas vaalea hiekka |
|  | punertava likamaa |
|  | ruskea likamaa |
|  | harmaa likamaa |
|  | noensekainen hiekka |
|  | kivi |
|  | kuopanteen reuna |



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 4

Taso 4

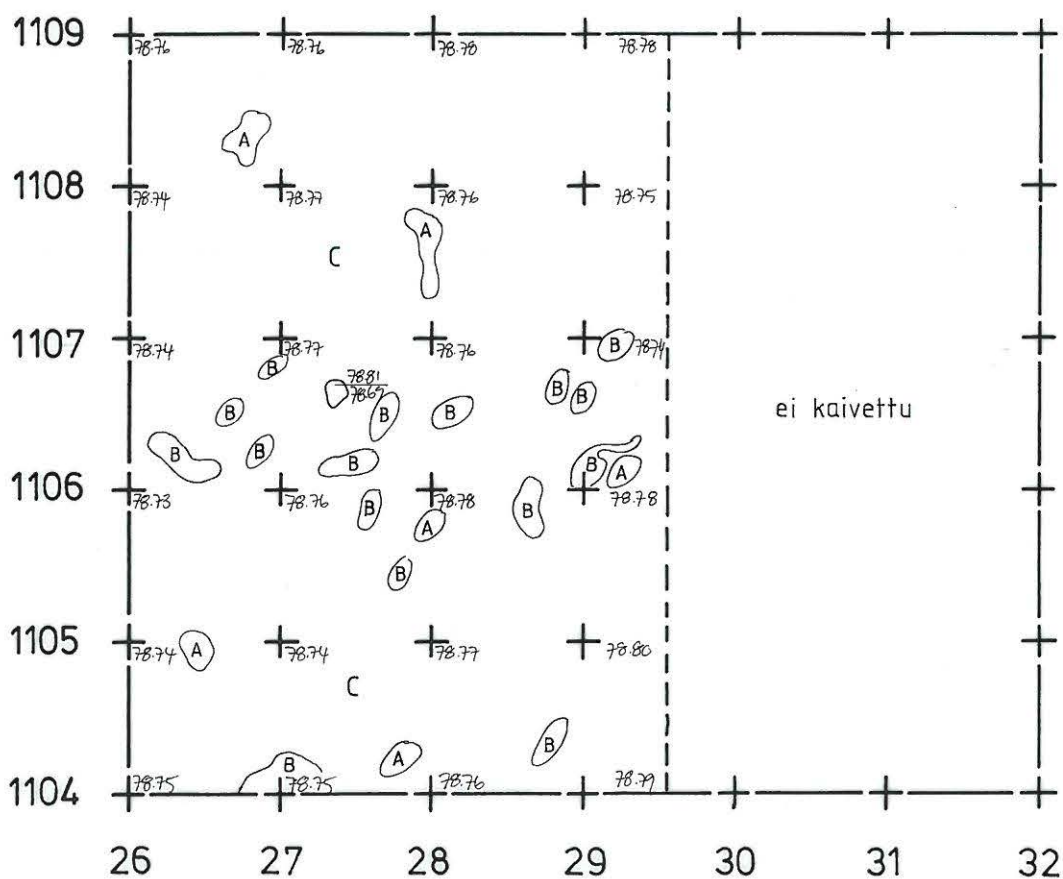
Korkeudet m mpy

Mk 1:50

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 2,5 m

- | | |
|---|----------------------|
|  | turve |
|  | huuhtoutunut hiekka |
|  | rikastunut hiekka |
|  | puhdas vaalea hiekka |
|  | punertava likamaa |
|  | ruskea likamaa |
|  | harmaa likamaa |
|  | noensekainen hiekka |
|  | kivi |
|  | kuopanteen reuna |



YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 5










Tasot 2 ja 4

Korkeudet m mpy

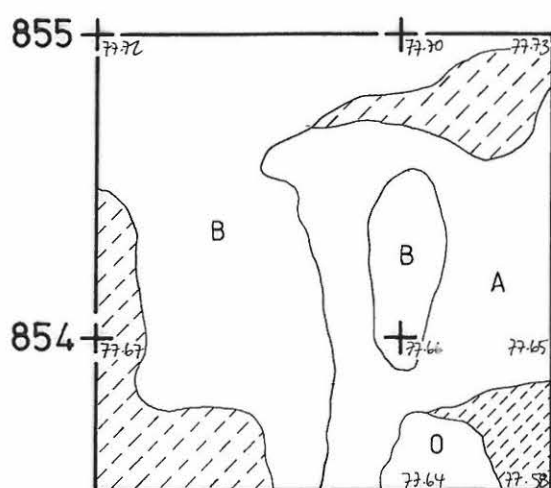
Mk 1:25

Piirt. Satu Koivisto

0 1,25 m

- | | |
|---|--------------------------|
|  | turve |
|  | huuhtoutunut hiekka |
|  | rikastunut hiekka |
|  | puhdas vaalea hiekka |
|  | punertava likamaa |
|  | heikko punertava likamaa |
|  | ruskea likamaa |
|  | heikko ruskea likamaa |
|  | keramiikkaa |

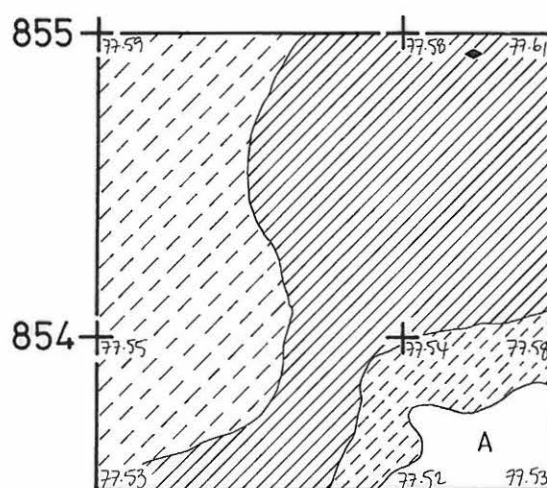
taso 2



196

197

taso 4



196

197

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 5










Tasot 6 ja 8

Korkeudet m mpy

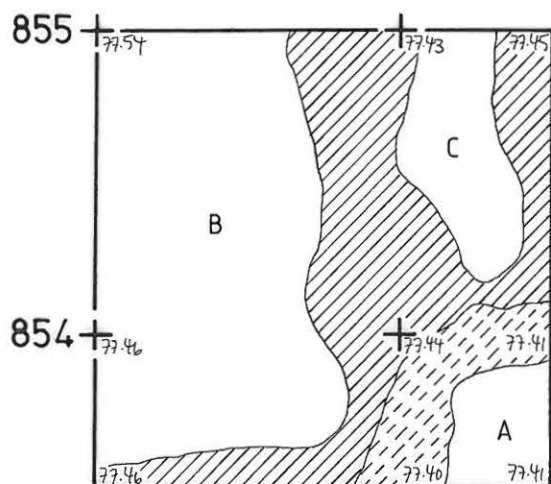
Mk 1:25

Piirt. Satu Koivisto

0 1,25 m

- | | |
|---|--------------------------|
|  | turve |
|  | huuhtoutunut hiekka |
|  | rikastunut hiekka |
|  | puhdas vaalea hiekka |
|  | punertava likamaa |
|  | heikko punertava likamaa |
|  | ruskea likamaa |
|  | heikko ruskea likamaa |
|  | keramiikkaa |

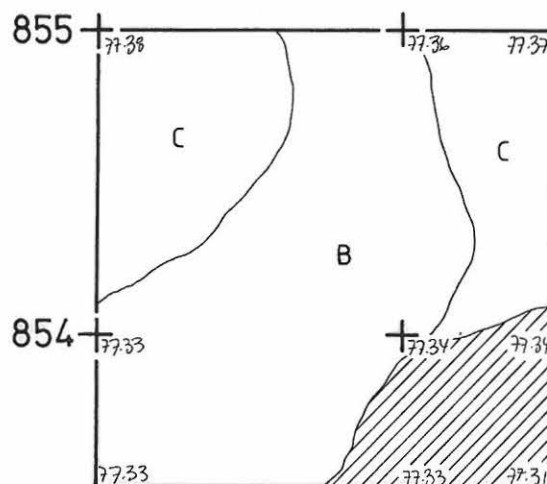
taso 6



196

197

taso 8



196

197

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 5

Tasot 10 ja 12

Korkeudet m mpy

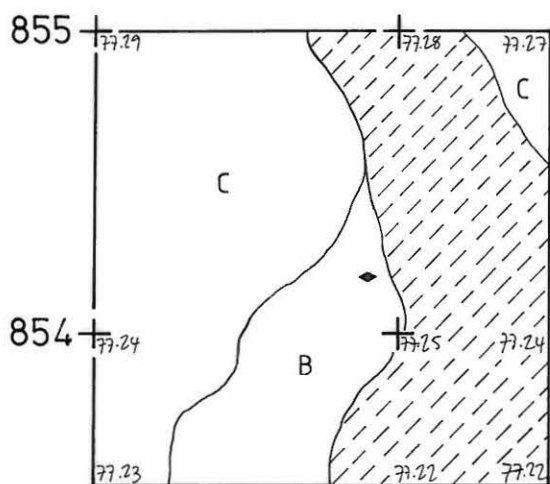
Mk 1:25

Piirt. Satu Koivisto

0 1,25 m

- | | |
|---|--------------------------|
| 0 | turve |
| A | huuhtoutunut hiekka |
| B | rikastunut hiekka |
| C | puhdas vaalea hiekka |
| | punertava likamaa |
| | heikko punertava likamaa |
| | ruskea likamaa |
| | heikko ruskea likamaa |
| | keramiikkaa |

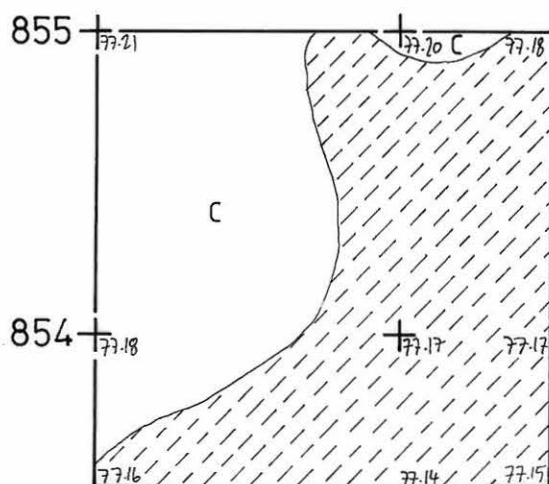
taso 10



196

197

taso 12



196

197

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Alue 5

Profiilit 855-853,5/197,5 ja 853,5/197,5-196

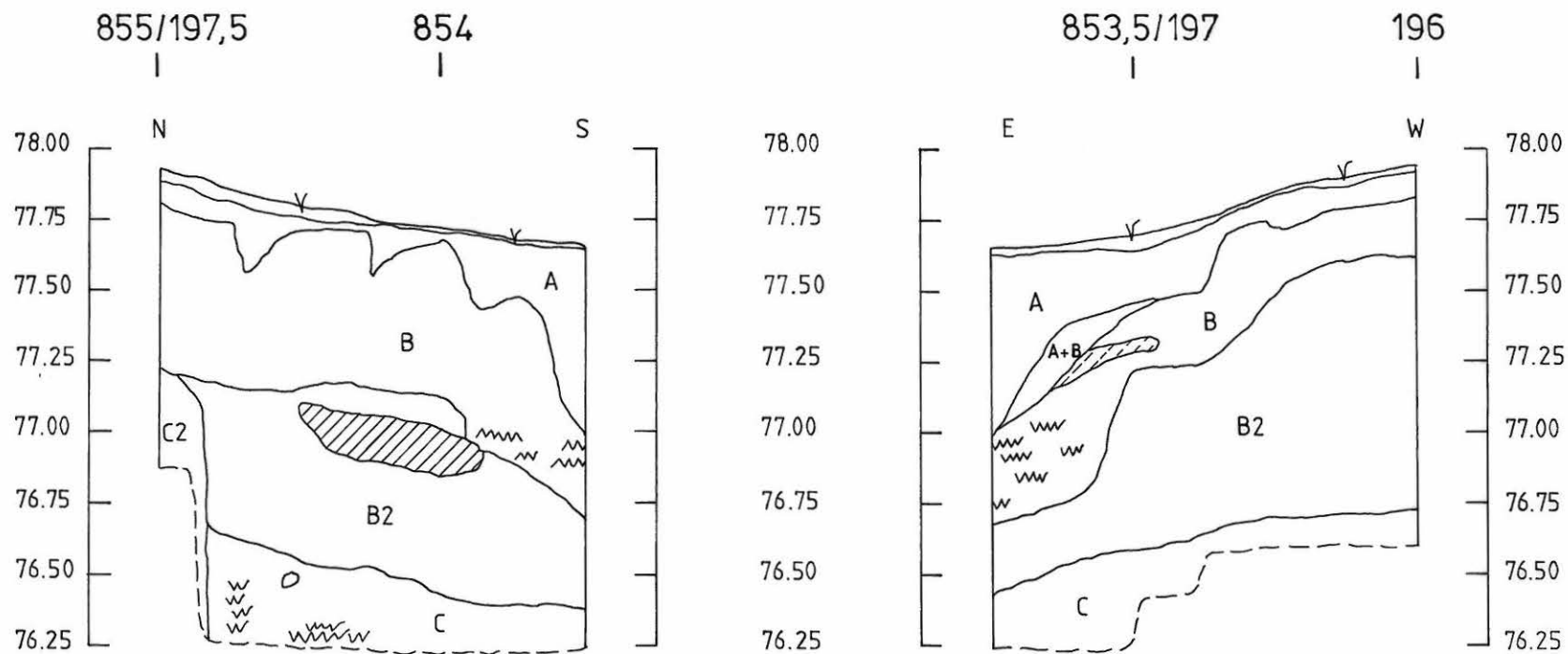
Korkeudet m mpy

Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m

	turve		puhdas vaalea karkea hkk
	huuhtoutunut hkk		punertava likamaa
	rikastunut hkk		ruskea likamaa
	rikastunut karkea hkk		rautasaostuma
	puhdas vaalea hkk		kivi



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

53

Koejat 1 ja 2
Taso 1

Korkeudet m mpy

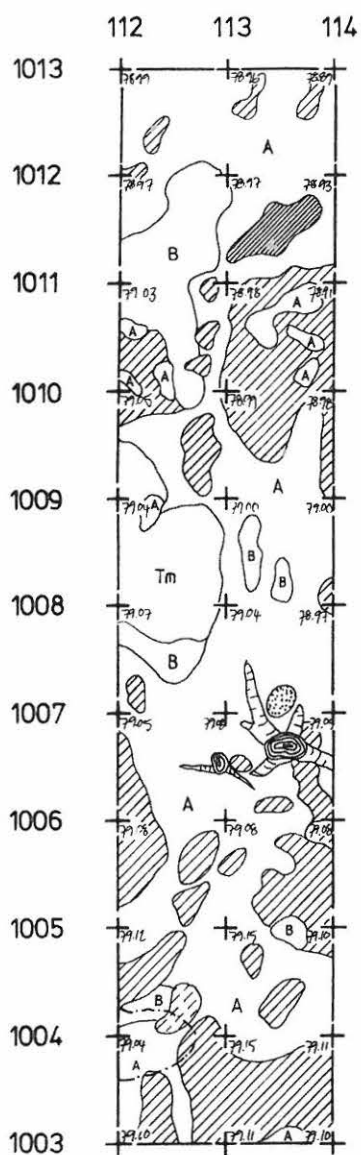
Mk 1:50

Piirt. Sanna Saunaluoma

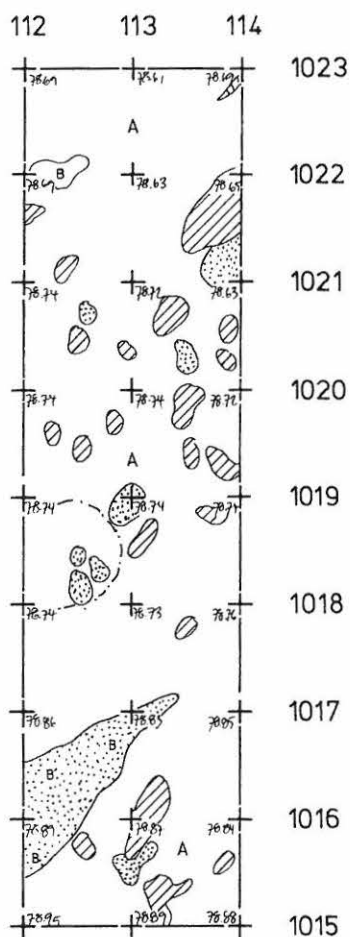
0 2,5m



- | | | | |
|---|------------------------------|------------------|-------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka | noensekainen maa | |
| B | rikastunut hiekka | Tm | täytemaa |
| C | puhdas vaalea hiekka | + + + | luunsiruja |
| | voimakas punertava likamaa | # # | hiili |
| | punertava likamaa | | kivi/palanut kivi |
| | heikko punertava likamaa | | juuri/kanto |
| | rasvainen pun.ruskea likamaa | | kuopanteen reuna |
| | ruskea likamaa | | |



koeja 1



koeja 2

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

54

Koeajat 1 ja 2
Taso 2
Korkeudet m mpy

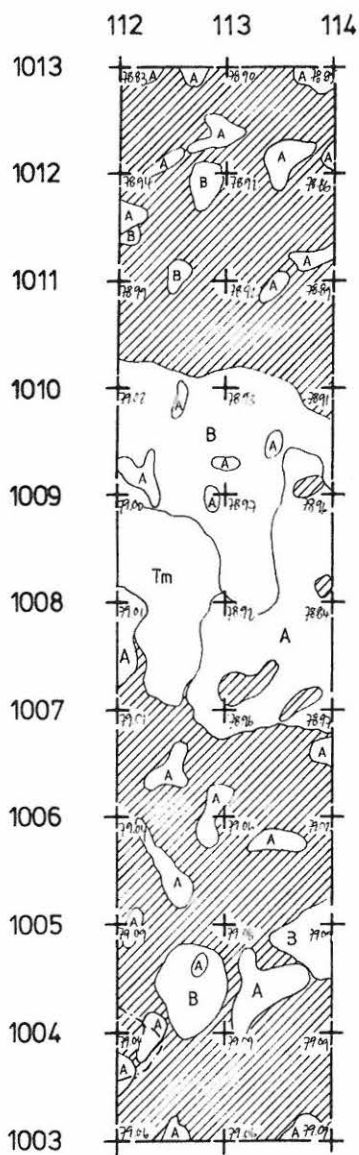
Mk 1:50

Piirt. Sanna Saunaluoma

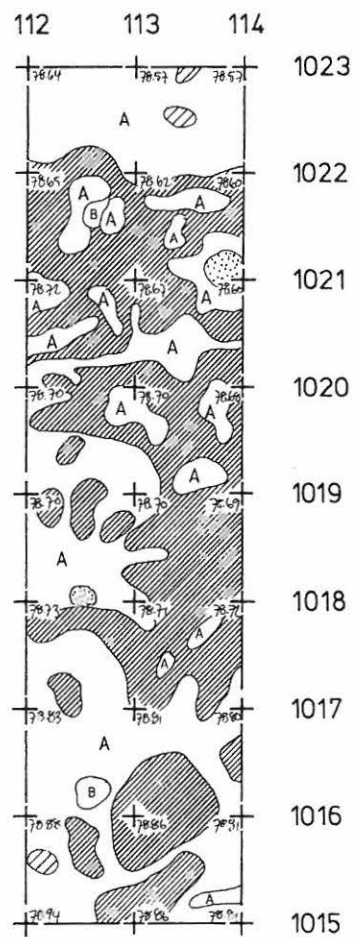
0 2.5m



- | | | | | |
|---|------------------------------|--|------------------|-------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka | | noensekainen maa | |
| B | rikastunut hiekka | | Tm | täytemaa |
| C | puhdas vaalea hiekka | | + + | luunsiruja |
| | voimakas punertava likamaa | | # # | hiili |
| | punertava likamaa | | ○ ● | kivi/palanut kivi |
| | heikko punertava likamaa | | ○ ● | juuri/kanto |
| | rasvainen pun.ruskea likamaa | | - - - | kuopanteen reuna |
| | ruskea likamaa | | | |



koeaja 1



koeaja 2

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

55

Koeajat 1 ja 2
Taso 3
Korkeudet m mpy

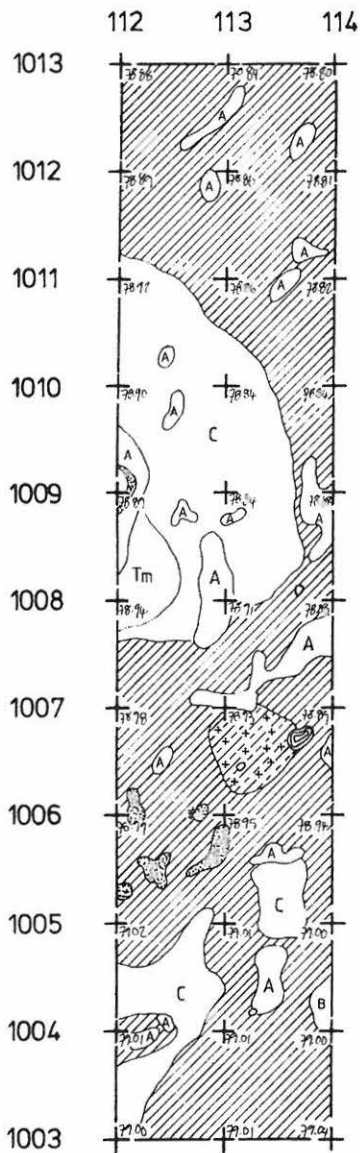
~~Mk 1:50~~

Piirt. Sanna Saunaluoma

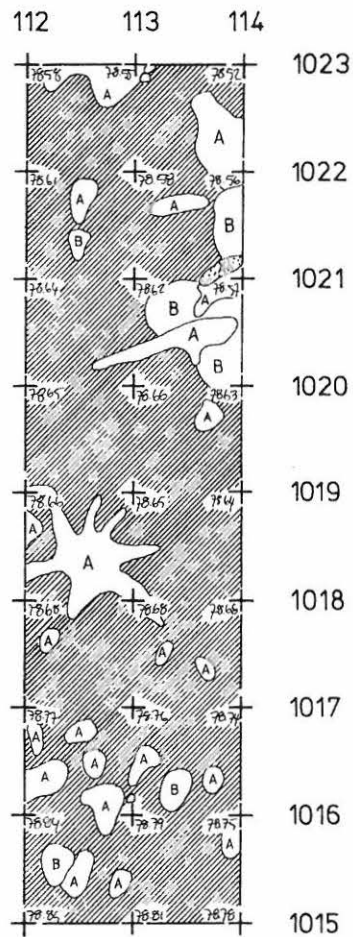
0 2,5m



- | | | | |
|---|------------------------------|------------------|-------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka | noensekainen maa | |
| B | rikastunut hiekka | Tm | täytemaa |
| C | puhdas vaalea hiekka | + + | luunsiruja |
| | voimakas punertava likamaa | ## | hiili |
| | punertava likamaa | ○● | kivi/palanut kivi |
| | heikko punertava likamaa | ⊙ | juuri/kanto |
| | rasvainen pun.ruskea likamaa | ⊖ | kuopanteen reuna |
| | ruskea likamaa | | |



koeaja 1



koeaja 2

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

56

Koeajat 1 ja 2
Taso 4

Korkeudet m mpy

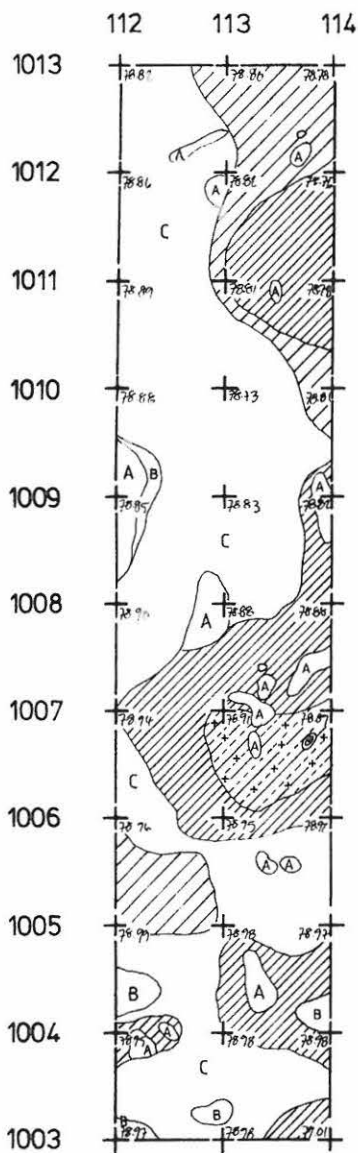
Mk 1:50

Piirt. Sanna Saunaluoma

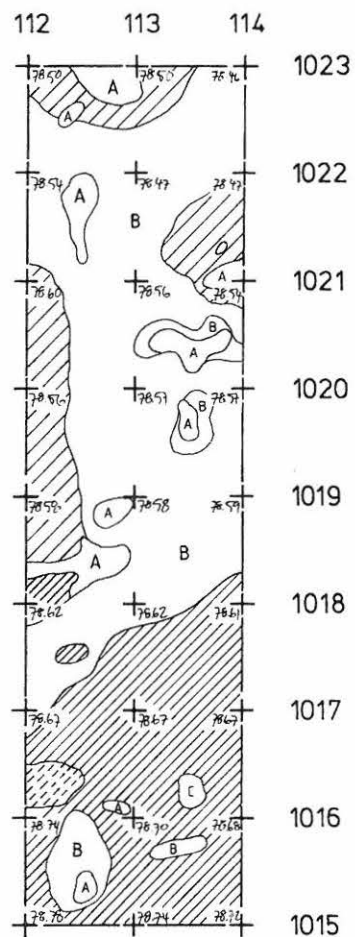
0 2,5 m



- | | | | |
|---|------------------------------|------------------|-------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka | noensekainen maa | |
| B | rikastunut hiekka | Tm | täytemaa |
| C | puhdas vaalea hiekka | + + + | luunsiruja |
| | voimakas punertava likamaa | # # | hiili |
| | punertava likamaa | | kivi/palanut kivi |
| | heikko punertava likamaa | | juuri/kanto |
| | rasvainen pun.ruskea likamaa | | kuopanteen reuna |
| | ruskea likamaa | | |



koeaja 1



koeaja 2

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

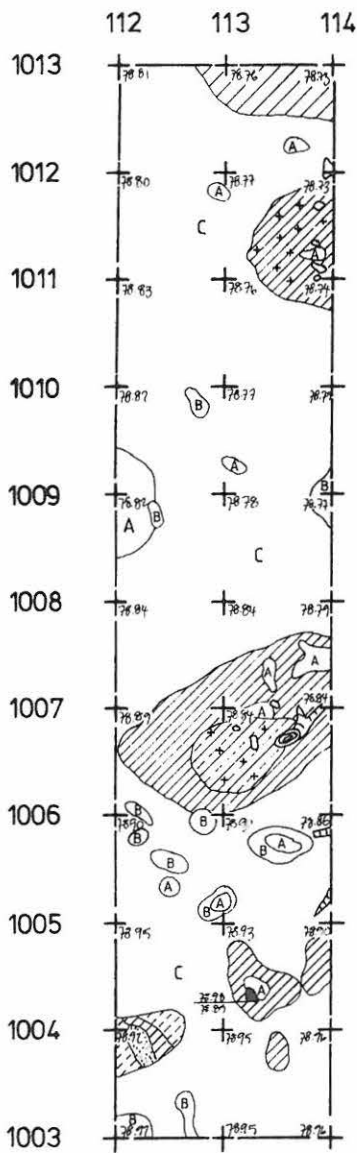
57

Koeajat 1 ja 2
Taso 5
Korkeudet m mpy
Mk 1:50
Piirt. Sanna Saunaluoma

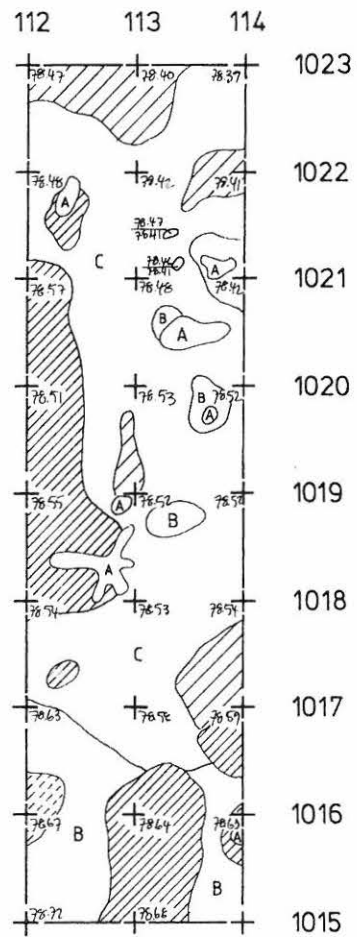
0 2,5 m



- | | | | |
|---|------------------------------|------------------|-------------------|
| A | huuhtoutunut hiekka | noensekainen maa | |
| B | rikastunut hiekka | Tm | täytemaa |
| C | puhdas vaalea hiekka | + + | luunsiruja |
| | voimakas punertava likamaa | # # | hiili |
| | punertava likamaa | | kivi/palanut kivi |
| | heikko punertava likamaa | | juuri/kanto |
| | rasvainen pun.ruskea likamaa | | kuopanteen reuna |
| | ruskea likamaa | | |



koeaja 1



koeaja 2

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

58

Satu Koivisto 1998

Koeajat 1 ja 2

Taso 6

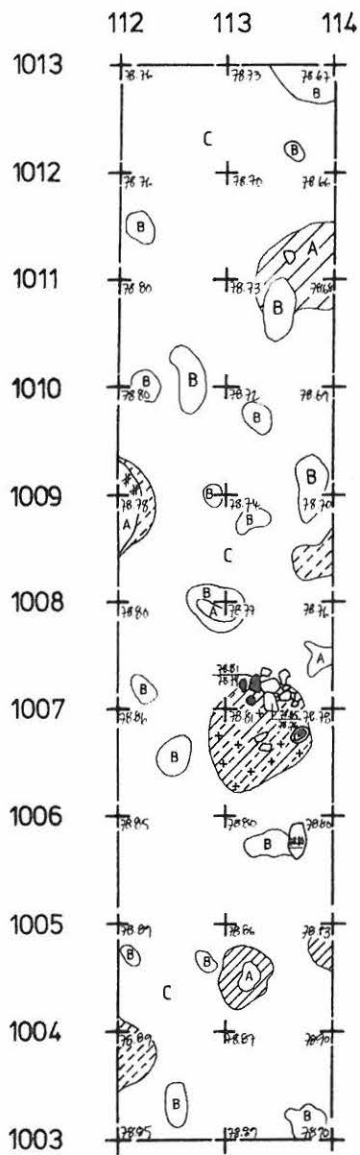
Korkeudet m mpy

Mk 1:50

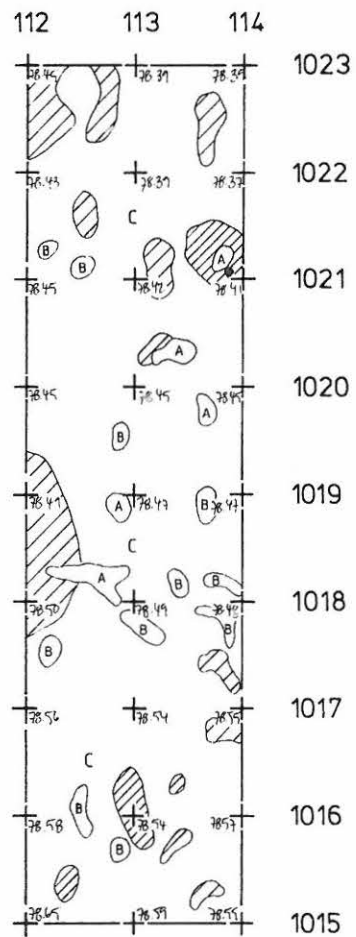
Piirt. Sanna Saunaluoma

0 2.5 m

A	huuhtoutunut hiekka		noensekainen maa
B	rikastunut hiekka	Tm	täytemaa
C	puhdas vaalea hiekka	+ + +	luunsiruja
	voimakas punertava likamaa	# #	hiili
	punertava likamaa		kivi/palanut kivi
	heikko punertava likamaa		juuri/kanto
	rasvainen pun.ruskea likamaa		kuopanteen reuna
	ruskea likamaa		



koeaja 1



koeaja 2

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998








Koeoja 1

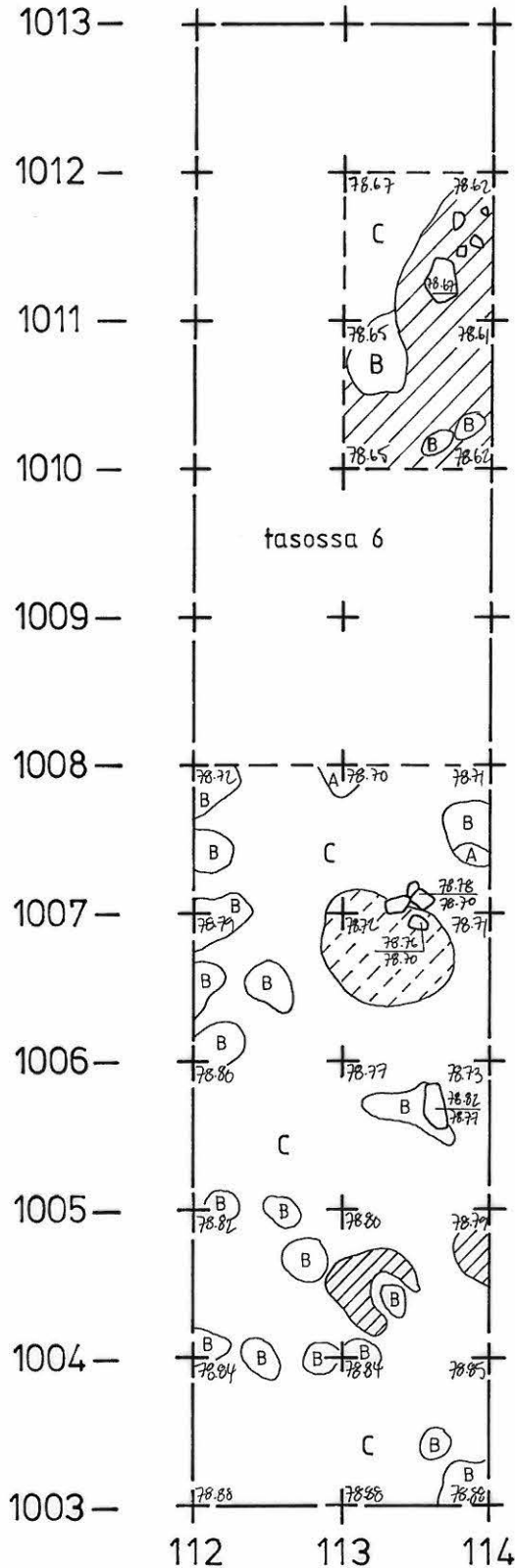
Taso 7

Korkeudet m mpy

Mk 1:50

Piirt. Sanna Saunaluoma

- | | | |
|---|---|--------------------------|
|  | A | huuhtoutunut hiekka |
|  | B | rikastunut hiekka |
|  | C | puhdas vaalea hiekka |
|  | | punertava likamaa |
|  | | heikko punertava likamaa |
|  | | heikko ruskea likamaa |
|  | | kivi |

0  2,5 m

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Koeoja 1

Profiilit 1013-1009/114 ja 1003-1005/112

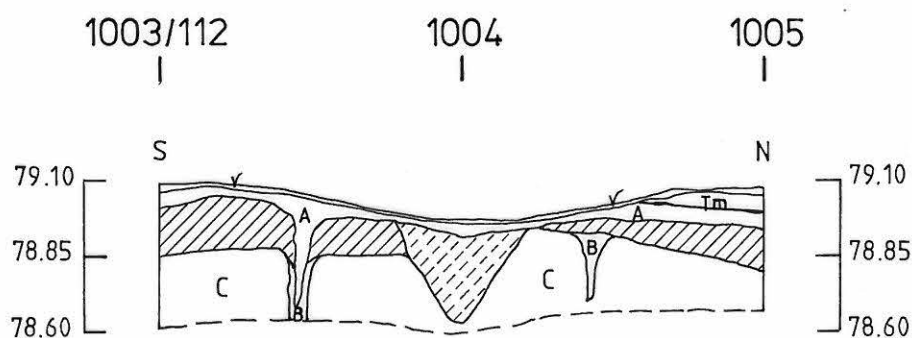
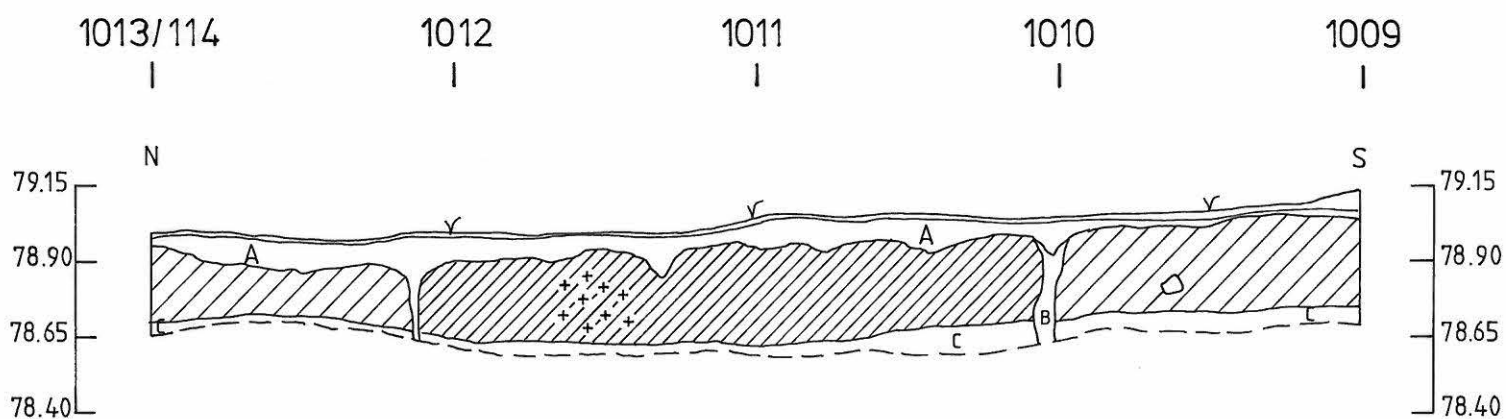
Korkeudet m mpy

Mk 1:25

Piirt. Sanna Saunaluoma

0 1,25 m

	turve
	huuhtoutunut hiekka
	rikastunut hiekka
	puhdas vaalea hiekka
	punertava likamaa
	heikko punertava likamaa
	ruskea likamaa
	täytemaa
	hiiliraita
	luunsiruja
	kivi



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Koeoja 2

N-S -profili länneestä

Korkeudet m mpy

Mk 1: 25

Piirt. Sanna Saunaluoma



turve



A huuhtoutunut hiekka



B rikastunut hiekka



C puhdas vaalea hiekka

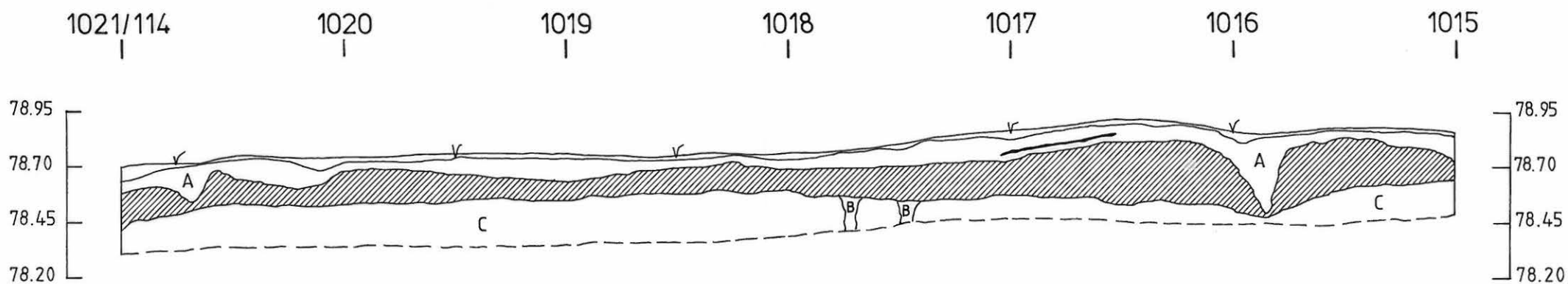


voimakas punertava likamaa



hiiliraita

0 1,25 m



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Koekuopat 885/164 ja 895/164

Profiilikartta

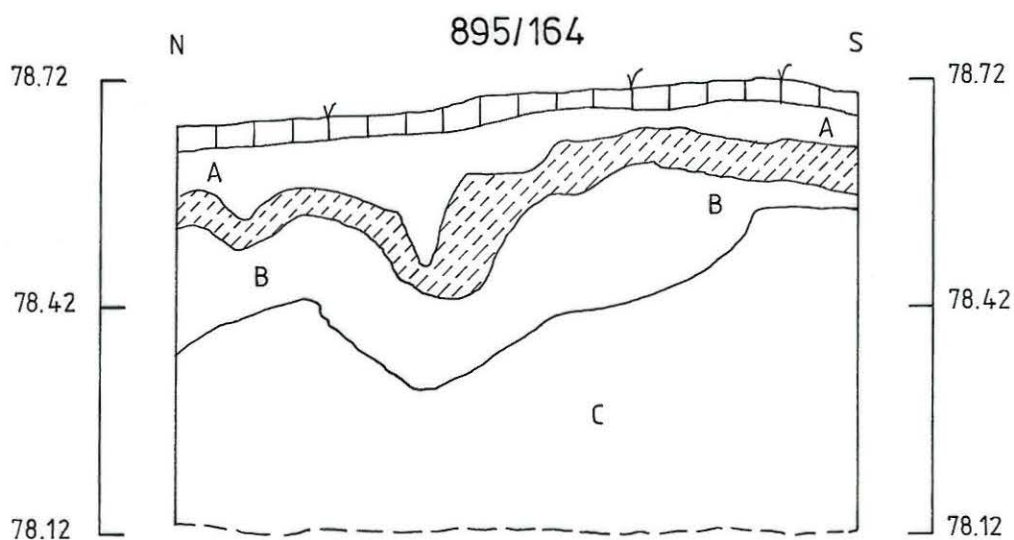
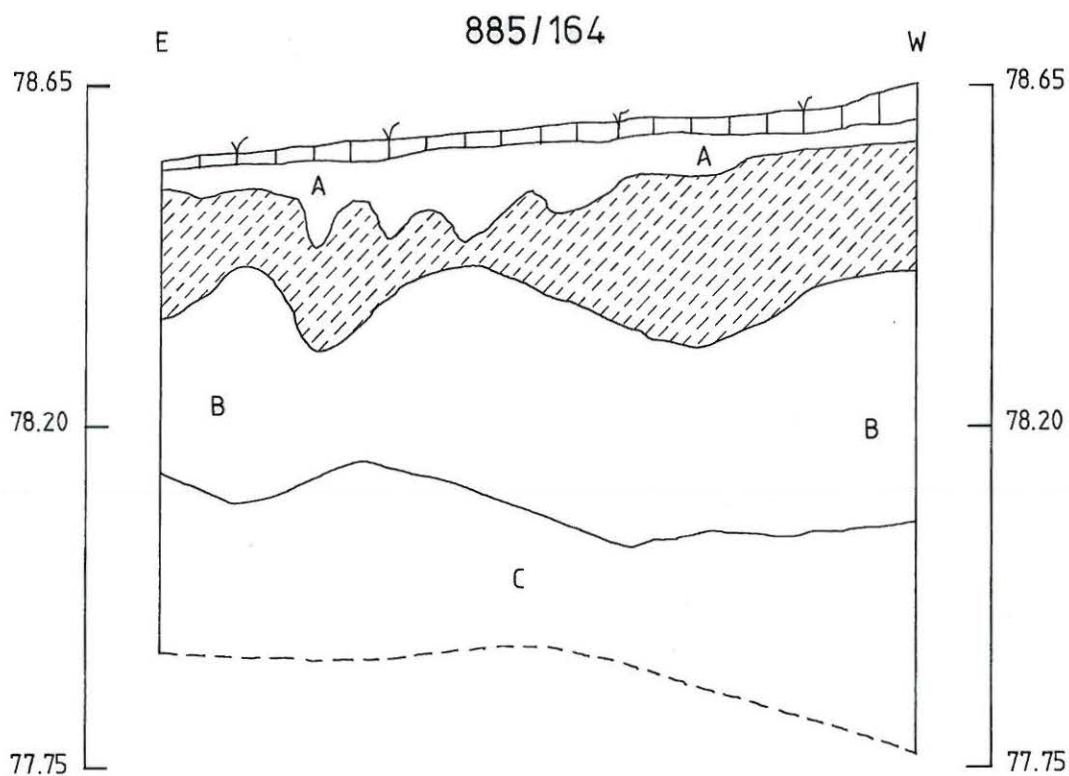
Korkeudet m mpy

Mk 1:10

Piirt. Jalo Alakärppä

	turve
	huuhtoutunut hiekka
	rikastunut hiekka
	vaalea puhdas hiekka
	punertava likamaa
	ruskea likamaa
	palanut hiekka
	noensekainen hiekka
	anturamaa
	hiili

0 0,5 m



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Koekuopat 925/154 ja 915/164

Profiilikartta

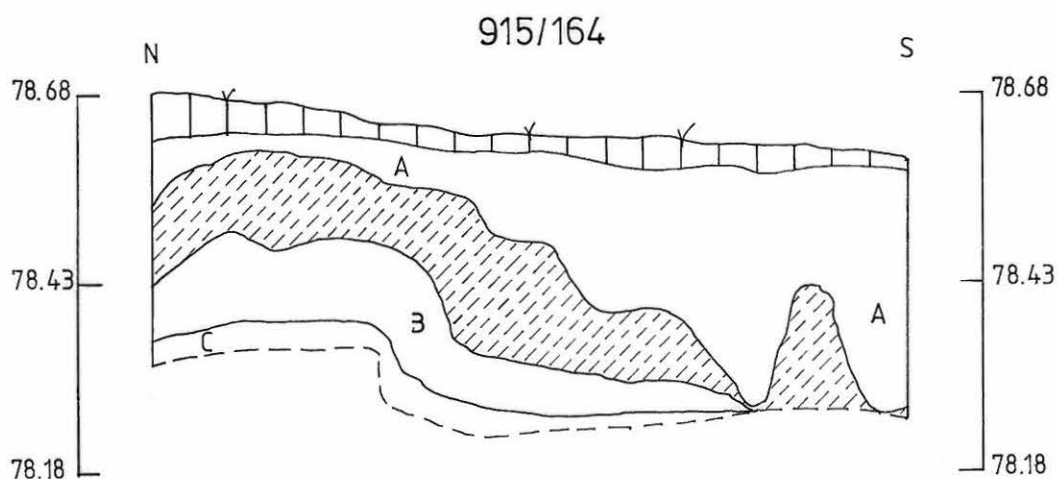
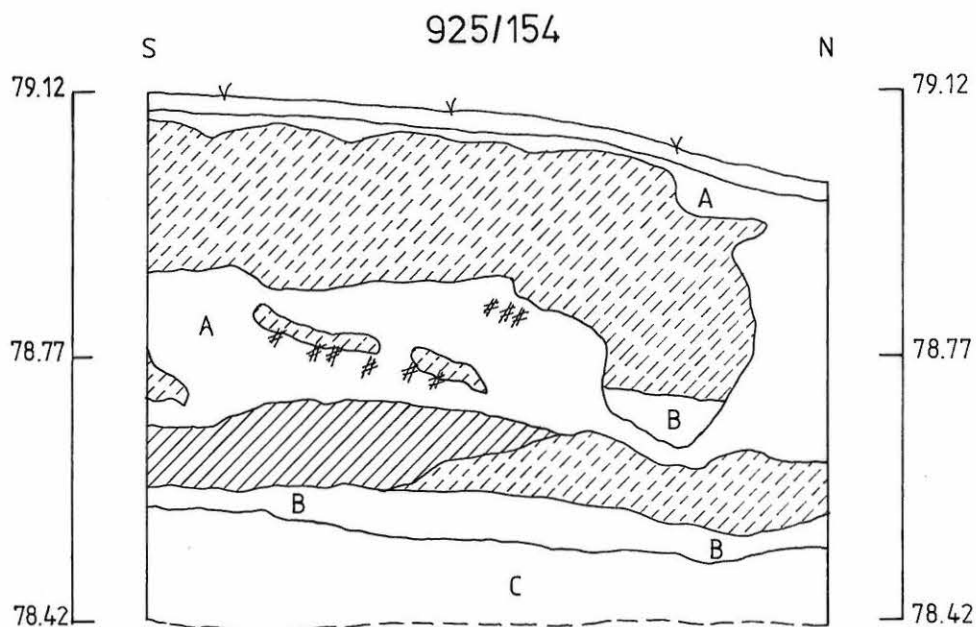
Korkeudet m mpy

Mk 1:10

Piirt. Jalo Alakärppä

	turve
	A huuhtoutunut hiekka
	B rikastunut hiekka
	C vaalea puhdas hiekka
	punertava likamaa
	ruskea likamaa
	palanut hiekka
	noensekainen hiekka
	am anturamaa
	# hiili

0 0,5 m



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Koekuopat 925/164 ja 935/164

Profiilikartta

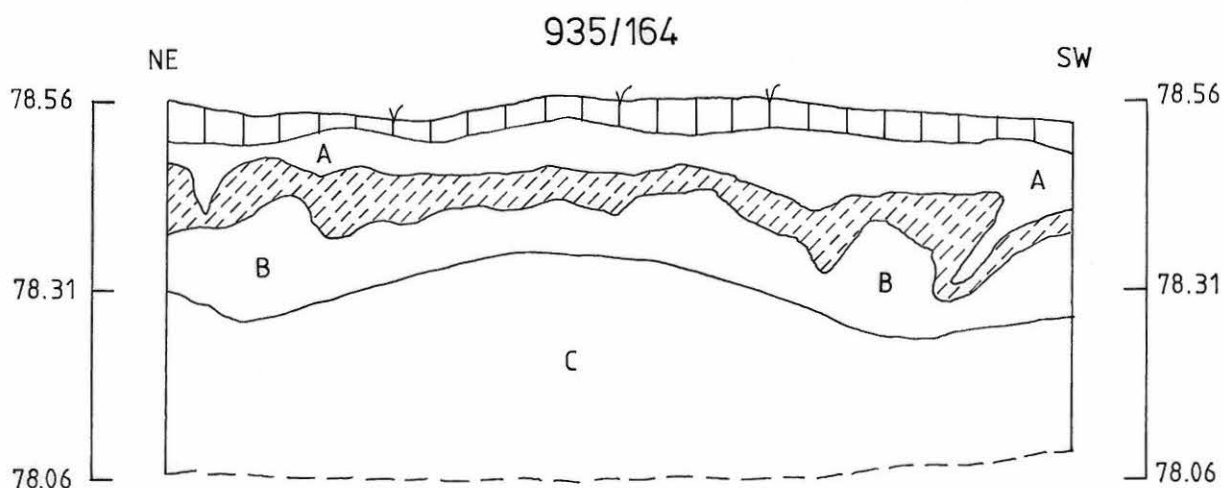
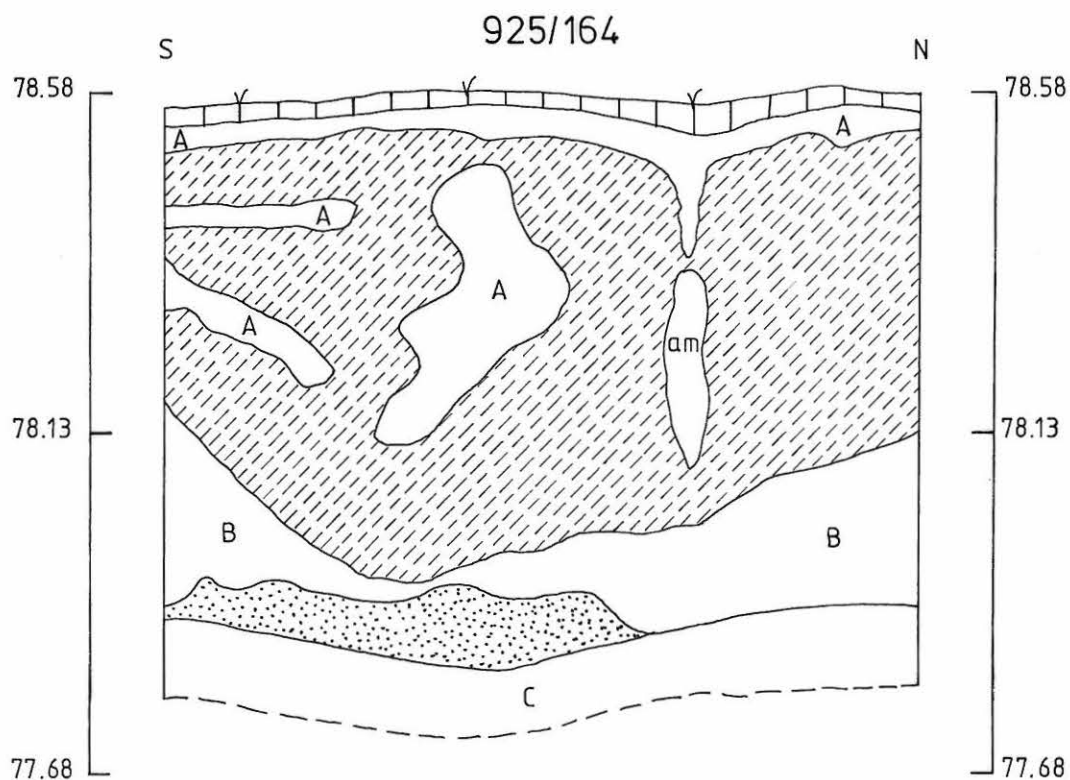
Korkeudet m mpy

Mk 1:10

Piirt. Jalo Alakärppä

	turve
	huuhtoutunut hiekka
	rikastunut hiekka
	vaalea puhdas hiekka
	punertava likamaa
	ruskea likamaa
	palanut hiekka
	noensekainen hiekka
	anturamaa
	hiili

0 0,5 m



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Koekuoppa 935/154

Profiilikartta

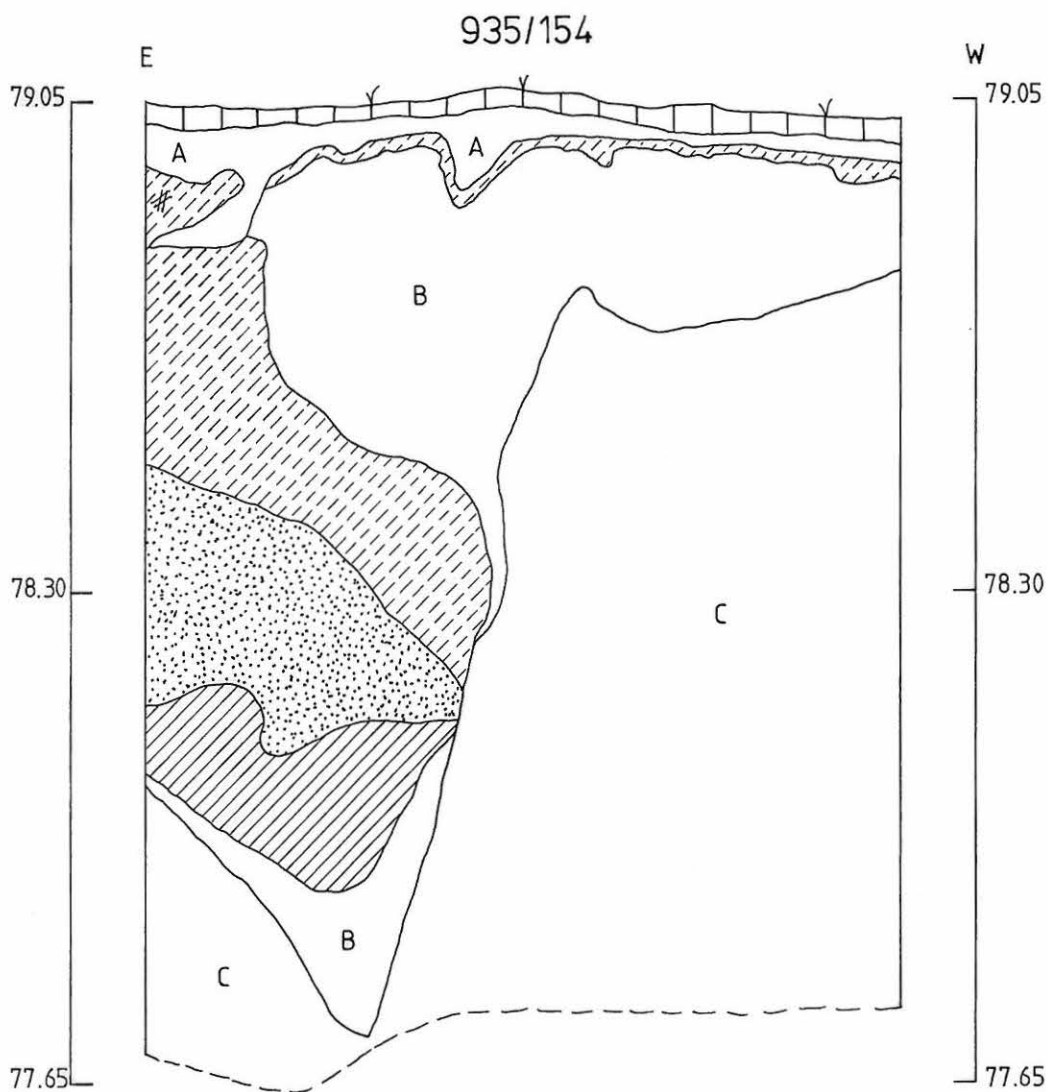
Korkeudet m mpy

Mk 1:10

Piirt. Jalo Alakärppä

	turve
	A huuhtoutunut hiekka
	B rikastunut hiekka
	C vaalea puhdas hiekka
	punertava likamaa
	ruskea likamaa
	palanut hiekka
	noensekainen hiekka
	am anturamaa
	# hiili

0 0,5 m



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Koekuoppa 955/134

Profilikartta

Korkeudet m mpy

Mk 1:10

Piirt. Jalo Alakärppä

turve

huuhtoutunut hiekka

rikastunut hiekka

vaalea puhdas hiekka

punertava likamaa

ruskea likamaa

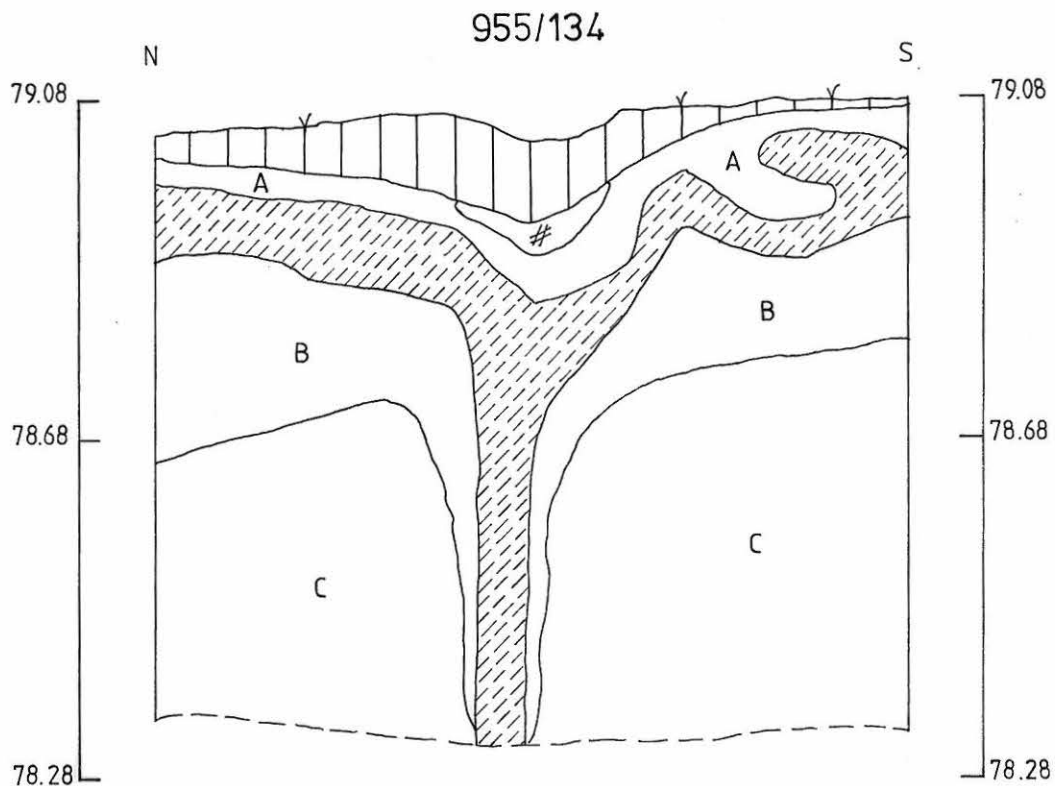
palanut hiekka

noensekainen hiekka

anturamaa

hiili

0 0,5 m



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS

Satu Koivisto 1998

Koekuopat 965/94 ja 935/124

Profiilikartta

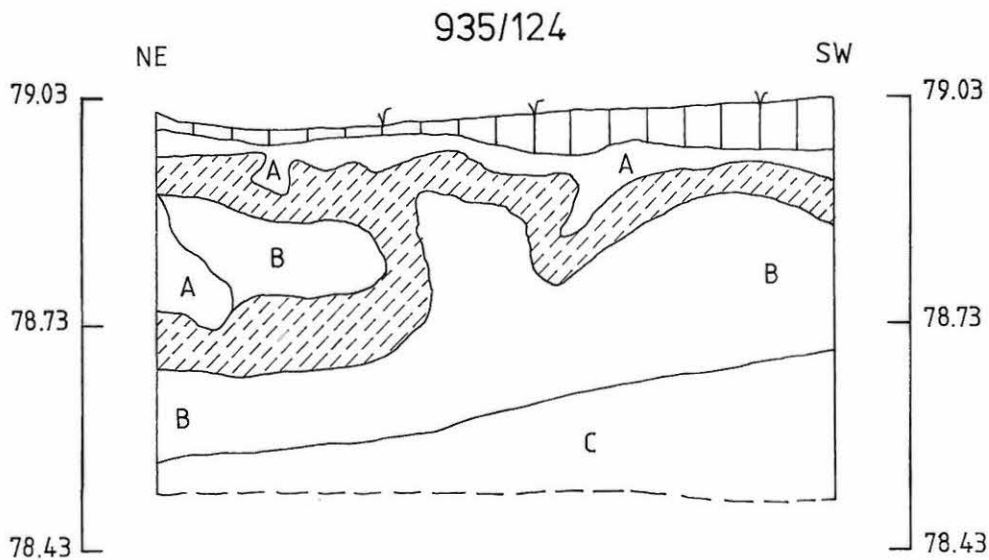
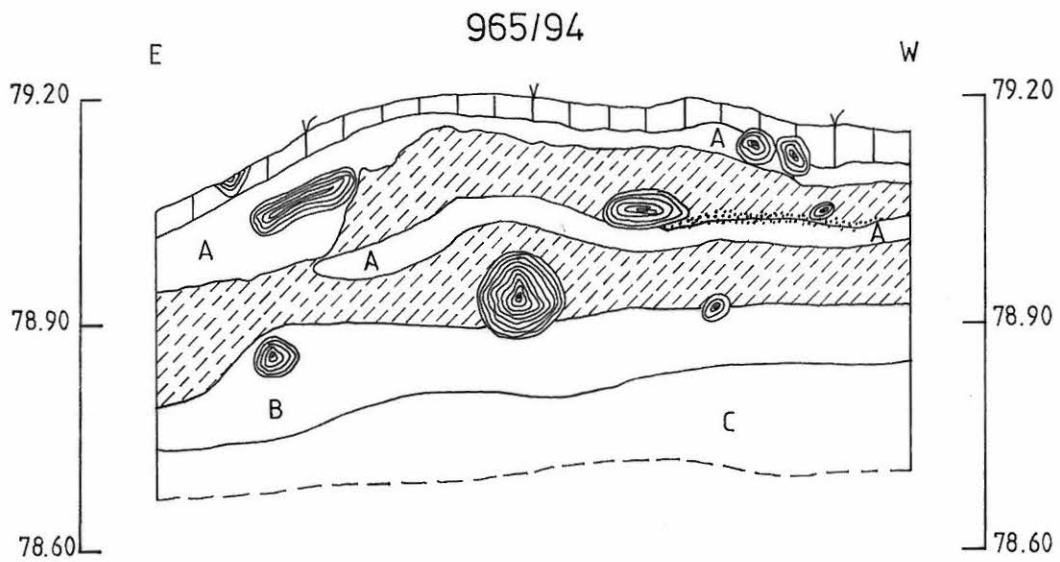
Korkeudet m mpy

Mk 1:10

Piirt. Jalo Alakärppä

	turve
	A huuhtoutunut hiekka
	B rikastunut hiekka
	C vaalea puhdas hiekka
	punertava likamaa
	ruskea likamaa
	palanut hiekka
	noensekainen hiekka
	am anturamaa
	# hiili

0 0,5 m



YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

f. 113144



f. 113146

Kuva 1. Panoraama hiekkakuopan NE-SE -suuntaisesta reunasta. Lännestä.

f. 113147



f. 113148

Kuva 2. Sama.

YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



f. 113149

Kuva 3. Kaivausalueet 1 ja 2 paalutettuna. Eteläkaakosta.



f. 1131151

Kuva 4. Turpeen poistoa alueella 2.



f. 113155

Kuva 5. Kaivausalueen 1 ensimmäistä tasoa kaivetaan.

Foto: S. Koivisto 1998

YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



f. 113153

Kuva 6. Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 1. Koillisesta



f. 113158

Kuva 7. Kaivausalue 1, pohjoispuoli. Taso 2. Koillisesta.



f. 113210

Kuva 8. Kaivausalue 1, pohjoispuoli . Taso 7 osittain kaivettuna. Idästä.

Foto: S. Koivisto 1998

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



f. 113157

Kuva 9. Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 2. Pohjoisesta.



f. 1131169

Kuva 10. Kaivausalue 1, eteläpuoli. Taso 3. Pohjoisesta.



f. 113211

Kuva 11. Kaivausalue 1, eteläpuoli . Taso 7 , likamaata ruuduissa 1023-1025/94-96.

Foto: S. Koivisto 1998

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

f. 113222



f. 113223

Kuva 12. Kaivausalue 1. N-S -profili 1025-1023/96.



f. 113221

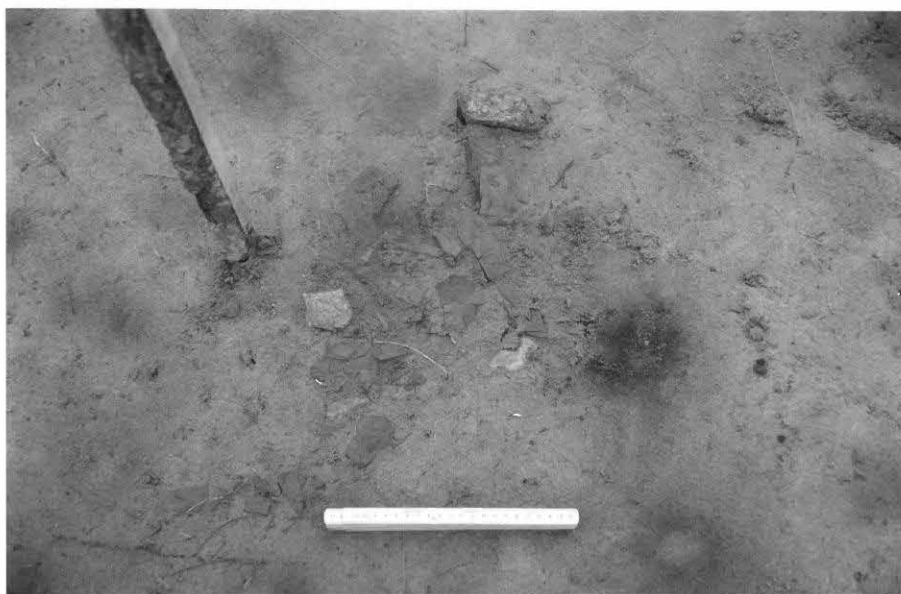
Kuva 13. Kaivausalue 1. W-E -profili 1025/94-96.

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



f. 113160

Kuva 14. Kaivausalue 2. Taso 2. Pohjoiskoillisesta.



f. 1131194

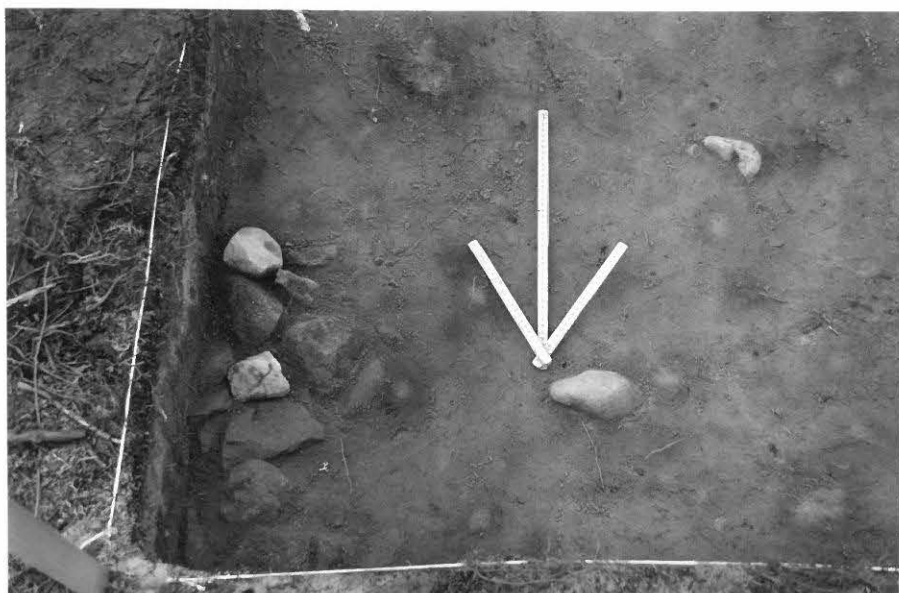
Kuva 15. Kaivausalue 2, Taso 5. Kiveys ruuduissa 1012-1013/93-94.



f. 113195

Kuva 16. Sama. Likamaata ruudussa 1005/88-89.

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



f. 113183

Kuva 17. Kaivausalue 2. Taso 4. Lieden osa ruudussa 1014/95. Pohjoisesta.



f. 1131192

Kuva 18. Sama. Taso 5.



f. 113202

Kuva 19. Sama. Taso 6.

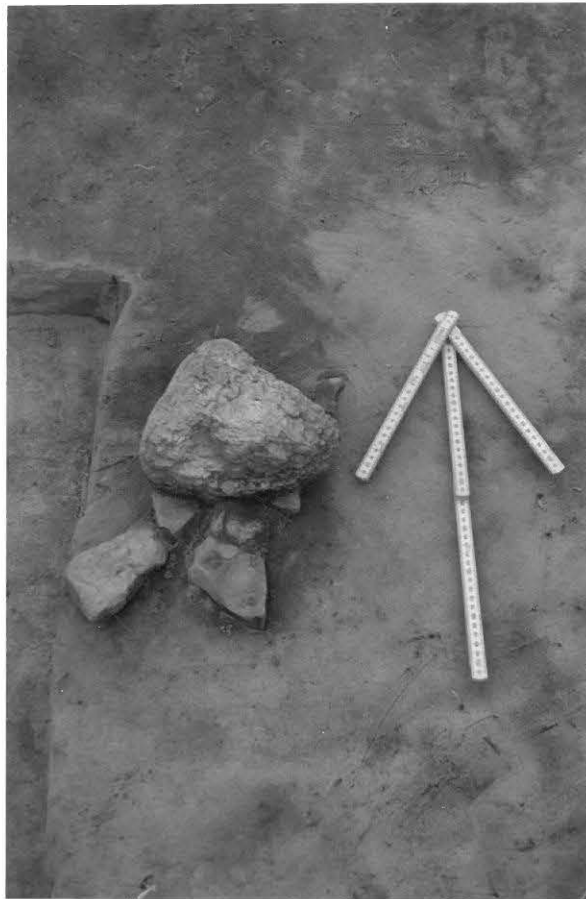
YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

f. 113238



Kuva 20. Kaivausalueen 2 laajennus. Taso 3.
Liesi ruudussa 1014/96.

f. 113240



Kuva 21. Sama. Taso 4.



f. 113224

Kuva 22. Kaivausalue 2. N-S -profiili 1015-1014/96.

YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



f. 113162

Kuva 23. Kaivausalue 3. Taso 2. Idästä.



f. 113165

Kuva 24. Sama. Taso 3. Punaista likamaata lounaisruudussa.



f. 113170

Kuva 25. Sama. Taso 4.

Foto: S. Koivisto 1998

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

f. 113174



Kuva 26. Kaivausalue 3. Kerros 4. Keramiikkaa *in situ* ruudussa 1013/103.

f. 1131175



Kuva 27. Kaivausalue 3. Taso 5. Idästä.

f. 113181



Kuva 28. Sama. Taso 6.

Foto: S. Koivisto 1998

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



f. 113199

Kuva 29. Kaivausalue 3. Taso 7. Kiveystä ruudussa 1013/103.



f. 1131209

Kuva 30. Sama. Taso 8. Punamullan sekaista likamaata. Etelästä.



f. 113219

Kuva 31. Sama. Taso 10.

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



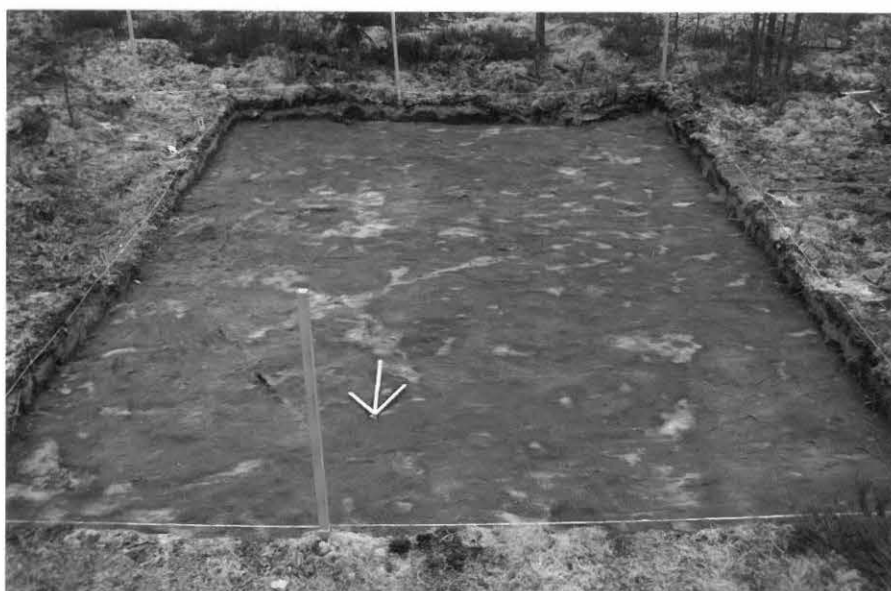
f. 113216

Kuva 32. Kaivausalue 4 paalutettuna. Luoteesta.



f. 1131217

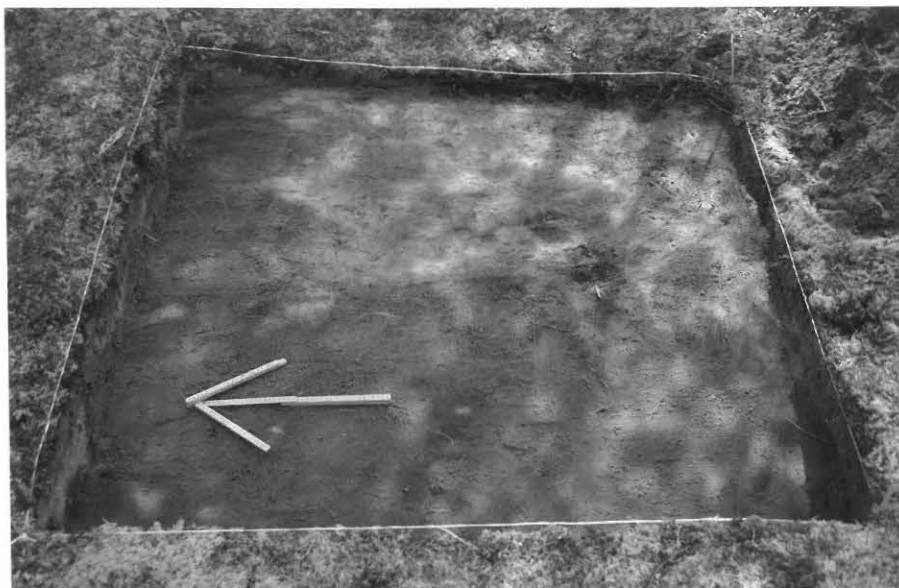
Kuva 33. Kaivausalue 4. Taso 1. Pohjoisesta.



f. 113225

Kuva 34. Sama. Taso 2.

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



f. 113231

Kuva 35. Kaivausalue 5. Taso 1. Lännestä.



f. 113243

Kuva 36. Kaivausalue 5. N-S -profiili 855-854/197,5.



f. 113242

Kuva 37. Jari Väänänen syvällä kuopassaan.

Foto: S. Koivisto 1998

YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

f. 113178



Kuva 38. Koeoja 1. Taso 2. Pohjoisesta.

f. 113187



Kuva 39. Sama. Taso 3.

f. 113196

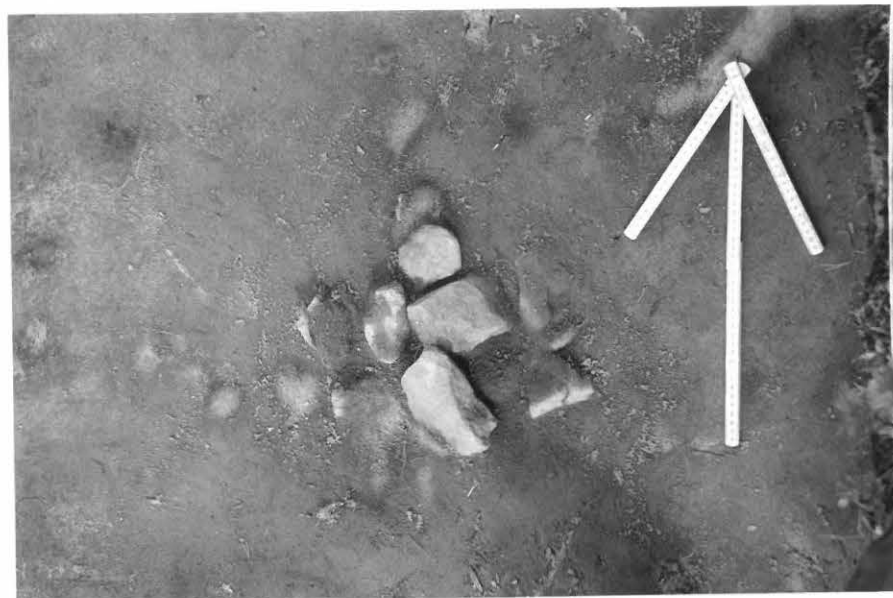


Kuva 40. Sama. Taso 4.

f. 113204



Kuva 41. Koeoja 1. Taso 5. Pohjoisesta.



f. 113214

Kuva 42. Koeoja 1. Taso 6. Liesi ruudussa 1006-1008/113.



f. 113227

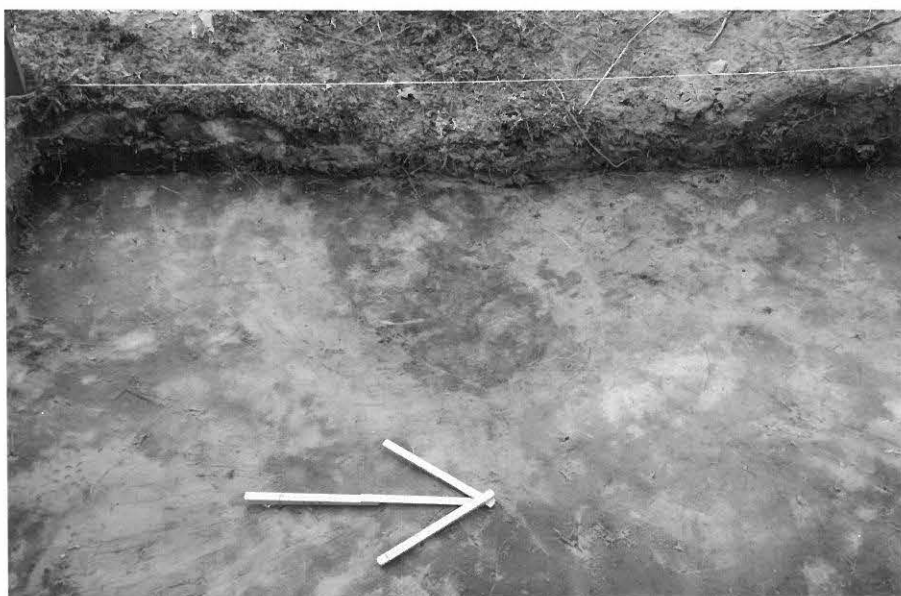
Kuva 43. Sama. Taso 7.

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



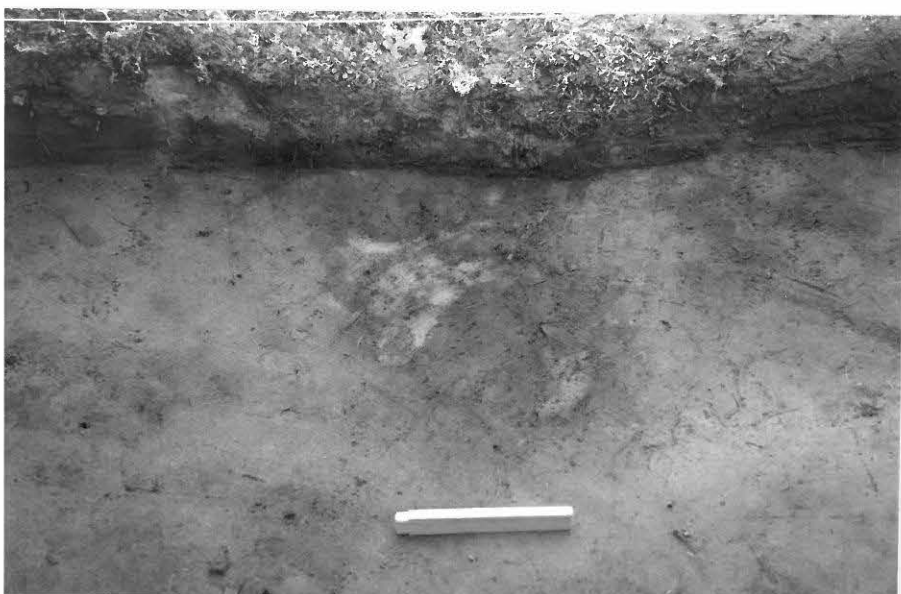
f. 113164

Kuva 44. Koeoja 1. Taso 1. Kuopanteen puolikas ruudussa 1003-1005/112. Idästä.



f. 113185

Kuva 45. Sama. Taso 3.



f. 113197

Kuva 46. Sama. Taso 4.

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

f. 113198



Kuva 47. Koeoja 2. Taso 2. Etelästä.

f. 113205



Kuva 48. Sama. Taso 3.

f. 113215



Kuva 49. Sama. Taso 4.

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

f. 113226



Kuva 50. Koeoja 2. Taso 5. Etelästä.



f. 113241

Kuva 51. Koeoja 2. Liesi ja likamaata N-S -profilissa 1021-1020/114.

YLIKIIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998



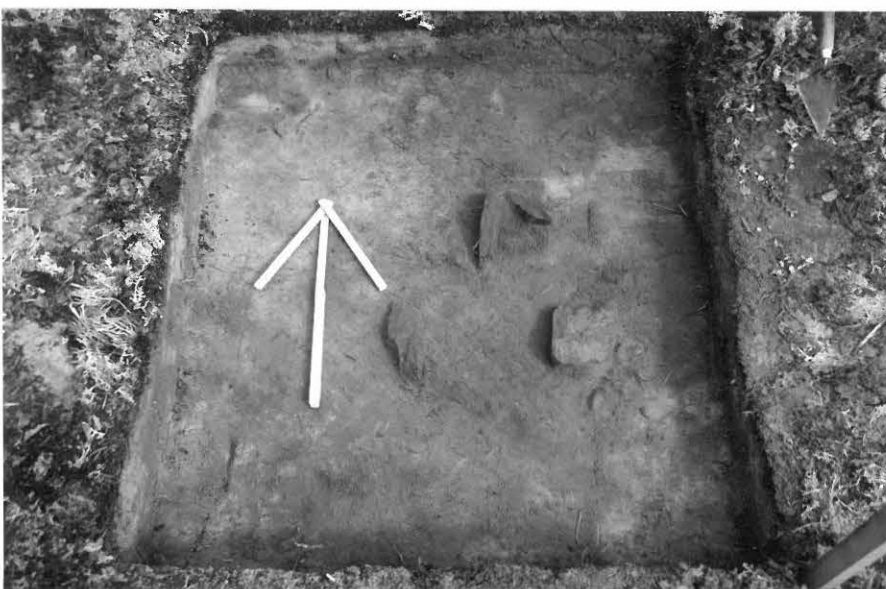
f. 113150

Kuva 52. Vepsänkankaan eteläreunaa paalutetaan. Pohjoisesta.



f. 113173

Kuva 53. Koekuoppia kaivetaan Vepsänkankaan eteläosassa.



f. 113212

Kuva 54. Koekuoppa 925/164. Taso 3. Etelästä.

Foto: S. Koivisto 1998

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

f. 113168



Kuva 55. Seulaa rakennetaan.

f. 113177



Kuva 56. Hannu Koistinen istumaseulan ääressä.

f. 113186



Kuva 57. Hannu Koistinen, Jari Väänänen ja Jani Sieppo kaivamassa alueella 1.

YLIKIIMINKI VEPSÄNKANGAS 1998

f. 113220



Kuva 58. J. Alakärppä tutkii hiekkakuopan reunaa.

f. 113161



Kuva 59. Turpeita poistetaan koejasta 1.



Kuva 60. Ryhmäkuva.

f. 113244

LIITE 1.

Luuanalyysi 16.4. 1999 Kristiina Mannermaa

Aineistosta määritettiin yhteensä 414 fragmenttia, jotka jakautuivat alueittain seuraavasti. Suluissa vähimmäisyksilömäärä (MNI) jos se on yli yksi:

Laji	KA1	KA2	KA3	KO1	KO2	KK
Alces alces (hirvi)	-	-	-	-	2	-
Rangifer tarandus (peura)	-	-	-	1	-	-
Phocidae (hylkeet)	10	3	3 (2)	60	50	36
Castor fiber (majava)	3	1	-	10	1	1
Lepus timidus (metsäjänis)	-	-	-	3	2	2
Carnivora (pedot)	2	-	-	1	-	-
Mammalia (nisäkkäät)	1	2	-	5	-	1
Mesomammalia (keskisuuret nisäkkäät)	-	-	1	2	7	2
Megamammalia (suuret nisäkkäät)	-	-	-	-	-	1
Aythya sp. (cf. marila) (sotkalintu ks. lapasotka)	-	-	-	-	1	-
Melanitta fusca (pilkkasiipi)	-	1	-	1	-	-
Anas platyrhynchos (sinisorsa)	-	-	-	10	-	1
Anas crecca (tavi)	1	-	-	1	1	1
Clangula hyemalis (alli)	-	-	-	3	-	1
Somateria mollissima (haahka)	-	-	-	1	-	-
Mergus albellus (uivelo)	-	1	-	4	-	-
Gavia stellata (kaakkuri)	-	-	-	1	-	-
Gavia arctica (kuikka)	-	-	-	1	-	-
Gavia sp. (cf. stellata)	-	-	-	1	-	-
Gavia sp. (kuikat)	-	-	-	4	-	-
Podiceps sp. (cf. crisigena) /g (uikut ks. härkälintu)	-	-	-	1	-	-
Anatidae (sorsalinnut)	-	-	-	1	-	-
Aves (linnut)	1	1	-	19	14	5
Aves (cf. Anas crecca) (linnut ks. tavi)	-	-	-	-	1	-
Esox lucius (hauki)	1	2	1	36 (5)	8	3
Cyprinidae (särkikalat)	-	-	-	6	1	2
Teleostei (kalat)	-	-	-	46	9	7
yhteensä	19	11	5	218	98	63

Aineisto on melko iso ja lajimäärä suuri. Eniten määryksiä saatiin koeoja 1:n alueelta, ja myös sen lajisto on monipuolisin. Yleisin ryhmä kaikilla alueilla on hylkeet. Yhtäkään hylkeen luuta ei voitu määrittää lajilleen, mutta varsin todennäköisesti on kyse norpasta. Hylkeiden luuta on lähes kaikista luuston osista, myös kallosta sekä alaleuasta. Myös räpylöiden äärimmäisiä sormi- tai varvasluita esiintyy, minkä perusteella hylkeen ruhot lienee käsitelty paikan päällä. Yksi kokonainen hylkeen varpaan tai sormen distaaliosa (löytö 1018/113 krs 2) on erittäin pienikokoinen ja mitä ilmeisimmin poikanen. Toiseksi yleisin nisäkäs on majava. Suuri osa majavanluista on peräisin kallosta tai ala- tai yläleuasta. Joukossa on yksi lapaluun, lantion, selkärangan ja kylkiluun fragmentti sekä muutamia eturaajan luiden fragmentteja. Metsäjänistä esiintyy koeojien ja koekuoppien alueilla. Aineiston ainoa peuran luu on nilkan luun fragmentti koeoja 1:stä (1006/112 krs 7). Koeoja 2:sta on kaksi hirven kämmen- tai jalkapöydänluun fragmenttia (1017/113 krs 2 ja 1019/112 krs 5).

Aineisto on poikkeuksellinen linnunluiden suuren määrän vuoksi. Myös lajisto on runsas. Suurin osa linnunluista tuli koeoja 1:stä. Yleisin lintu on sinisorsa. Useammin kuin kerran esiintyvät myös tavi, pilkkasiipi, allin ja uivelo. Kuikasta ja kaakkurista on kummastakin yksi määrytys. Koska kuikka/kaakkuri esiintyi jo aikaisemmassa, vuoden 1997 kaivausaineistossa, määryksiä voi pitää oikeina. Tarkemmin määrittämättä jäi 5 kuikkalintua. Yksi sotkalintu (tukkasotka tai lapasotka) jäi tarkemmin määrittämättä vertailuaineiston puutteen vuoksi. Samasta syystä myöskään härkälintua ei voitu varmistaa. Haahkasta on yksi määrytys koeoja 1:stä, jota ainokaisena löytönä lienee syytä pitää hieman epävarmana. Nykyisin haahka ei elä Perämerellä veden vähäisen suolapitoisuuden ja talvisen jääpeitteen vuoksi. Haahkan pääravintoa ovat sinisimpukat jotka vaativat viihtyäkseen tiettyä suolaisuutta. Litorinameren varhaisvaiheessa suolapitoisuus oli aivan Perämeren pohjukassakin korkea, ja silloin sinisimpukkakin viihtyi siellä (Taipale, K. & Saarnisto, M. Tulivuorista jääkausiin WSOY 1991: 275).

Vuoden 1998 luuaineisto on tyypillistä kivikauden lajistoa. Hylkeitä on ehkä pyydetty kevättalvella jäältä tai kesäaikaan verkoilla. Saaristo muodosti ihmiselle edullisen asuin ympäristön ohimuuttavien lintujen ja pesimälinnuston kannalta. Kaikki aineistossa määritetyt linnut esiintyvät nykyisessä pohjoisen Itämeren saaristossa joko pesintä- tai muuttoaikana. Alueen yli lentävät keväällä ja syksyllä tundralla pesivät muuttolinnut (uivelo ja allin). Tavi pesii yleensä sisämaan järvissä, mutta saattaa tulla rannikolle esimerkiksi alkusyksystä sulkasadon aikana.

Vuoden 1998 kaivauksen luuaineisto on suurempi ja lajirikkaampi kuin vuoden 1997 aineisto. Hirvi oli korostuneempi vuoden 1997 aineistossa. Hylkeen varpaiden ja sormien äärimmäisiä niveliä (phal. 3) ei 1997 määritetty yhtään, kun 1998 niitä on useita. Uusia lajeja ovat peura ja haahka. Sen sijaan 1997 aineistossa määritetty haapana puuttui vuoden 1998 aineistosta.

Aineistossa on kolme selvää luuesineen fragmenttia (1027/93 krs 2, 1012/94 krs 2, 1006/113 krs 8) ja yksi työstetty kappale (1011/95 krs 1). Mahdollisia leikkuujälkiä on neljässä fragmentissa (1017/112 krs 5, 1017/113 krs 6, 885/164 krs 20 ja 885/164 krs 25 cm). Yhdessä hylkeen varpaan tai sormen fragmentissa on sekundäärinen reikä (1011/113 krs 6). Yksi kuikkalinnun olkaluun fragmentti (1011/114 krs 4) on pureskeltu. Pureskelun tai hampaiden jälkiä on kahdessa hylkeen luun (1006/112 krs 2 ja 1017/113 krs 2) ja yhdessä hirven luun (1019/112 krs 5) fragmentissa. Yhdessä kuikkalinnun korppiluun fragmentissa on patologisia muutoksia (1011/113 krs 5).

Vähimmäisyksilömäärä on hylkeellä kaksi (kaivausalue 3) ja hauella viisi (koeoja 1). Muiden lajien vähimmäisyksilömäärä jäi kaikilla alueilla yhteen.

Käynnin 16.4.99
Kristina Kauranen

YLIKIIIMINKI Vepsänkangas 1998/ Satu Koivisto

Luuanalyysi 16.4. 1999 Kristiina Mannermaa (tark. Pirkko Ukkonen)

*= vähimmäisyksilömäärän (MNI) laskemiseen soveltuva fragmentti

Kaivausalue 1

1017/93 krs 1

1 tibia sin. diaph. fr. Phocidae

1017/94 krs 6

-

1017/96

-

1018/93 krs 2

-

1019/93 krs 5

1 coracoideum dex. dist. fr. *Anas crecca*

1019/95 krs 5

-

1021/94 krs 5

-

1022/94 krs 5

1 palatinum fr. *Esox lucius*

1022/95 krs 5

1 ulna sin., inc. sem. (dist.) fr.* Phocidae

1023/93 krs 2

-

1023/94 krs 4

-

1023/94 krs 5

1 mt III dex. prox. fr. Phocidae

1023/94 krs 8

-

1023/95 krs 4

-

1024/94 krs 0

-

1024 /94 krs 4

1	tibia dex. diaph. fr. (LIIMATTU)	Phocidae
1	mt/mc prox. fr.	"
1	costa prox. fr.	Castor fiber
1	vertebra fr.	Aves

1024/94 krs 6

1	tibia sin./dex. diaph. fr.	Phocidae
---	----------------------------	----------

1024/95 krs 5

-

1026/92

-

1026/93 krs 1

1	humerus sin. dist. (ext.) fr.*	Phocidae
---	--------------------------------	----------

1026/93 krs 4

1	ulna sin. diaph. fr.	Phocidae
---	----------------------	----------

1027/92 krs 1

1	mandibula/maxillare fr.	Carnivora
---	-------------------------	-----------

1027/93 krs 1

1	cranium, squamosum fr.	Castor fiber
---	------------------------	--------------

1027/93 krs 2

1	LUUESINE	Mammalia
1	phal. 1/2 dist. fr.	Phocidae
1	mandibula sin. fr.	Castor fiber
1	mandibula fr.	Carnivora

1028/94 krs 3

-

1029/91 krs 1

1	mt I dex. dist. fr. *	Phocidae
---	-----------------------	----------

1029/92 krs 1

-

1029/93 krs 2

-

Kaivausalue 2

1005/89 krs 4

1	coracoideum sin. prox. fr.	Mergus albellus
---	----------------------------	-----------------

1005/89 krs 5

1	costa fr. (LIIMATTU)	Castor fiber
---	-------------------------	--------------

1006/91 krs 4

1	humerus dex. prox. fr.	Aves
---	------------------------	------

1010/93 krs 4

1	parasphenoideum fr. *	Esox lucius
1	dentale fr. (LIIMATTU)	"

1011/93 krs 2

-

1011/95 krs 1

TYÖSTETTY

(Mammalia)

1011/95 krs 2

1 entocuneiforme sin. *
1 phal. dist. fr.

Phocidae
"

1011/95 krs 4

-

1011/95 krs 5

-

1011/95 krs 7

1 mt II sin. prox. fr.

Phocidae

1012/93 krs 4

1 tarsometatarsus prox. fr.

Melanitta fusca

1012/94 krs 2

LUUESINE

(Mammalia)

1012/94 krs 5

-

1012/94 krs 6

-

Kaivausalue 3

1012/103 krs 8

1 mt I sin. prox. fr. *
1 dentale fr.

Phocidae
Esox lucius

1012/104 krs 3

1	mt I sin. prox. fr. *	Phocidae
1	costa fr.	Mammalia (mesom.)

1012/104 krs 10

1	mt V dex. dist. fr.*	Phocidae
---	----------------------	----------

1013,10/104,15

-

Koeoja 1

1003/112 krs 5

1	mc I dex. prox. fr.	Phocidae
1	tarsometatarsus prox. fr.	Gavia arctica
1	vertebra, proc. art. fr.	Aves
1	dentale dex. ant. fr. *	Esox lucius

1003/113 krs 2

-

1003/113 krs 3

1	cranium, bulla tymph. fr.	Lepus timidus
1	coracoideum sin. prox. fr.	Anas platyrhynchos
1	sternum, sulcus art. corac. fr.	Aves (A. platyrhynchos?, sopii yhteen edellisen kanssa)

1004/112 krs 2

1	mandibula fr.	Carnivora
---	---------------	-----------

1004/112 krs 4

-

1004/113 krs 4

1	humerus sin. dist. fr.	Anas platyrhynchos
1	tibiotarsus dex. dist fr.	Aves
1	humerus sin. dist. fr.	"
1	palatinum sin. ant. fr.*	Esox lucius
1	parasphenoideum fr.*	"

1	costa prox. fr.	Cyprinidae
1	vertebra fr.	Teleostei

1004/113 krs 6

1	dentale fr.	Esox lucius
---	-------------	-------------

1005/112 krs 2

1	ulna sin., inc. sem. (prox.) fr. *	Castor fiber
---	------------------------------------	--------------

1005/112 krs 5

1	costa fr. (rusto-osa)	Mammalia
1	palatinum fr.	Esox lucius
3	vertebra fr.	Teleostei

1005/113 krs 6

1	os phar. inf. fr.	Cyprinidae
1	costa fr.	Teleostei

1006/112 krs 2

	HAMPAANJÄLKIÄ	Phocidae
1	mc II dex. prox. fr. *	“
1	vertebra fr.	Teleostei

1006/112 krs 3

1	humerus dex. dist. (int.) fr.*	Phocidae
1	femur sin. dist. (int.) fr. *	“
1	mc I sin. dist. fr. *	“
1	mt IV sin. prox. fr. *	“
1	phal. 1 dist. fr.	“
1	vertebra, corp. vert. fr.	“
1	cranium, jugale dex. fr.	Castor fiber
1	coracoideum dex. dist. fr.	Anas platyrhynchos
2	vertebra fr.	Teleostei
2	costa/lepidotrichia fr.	“

1006/112 krs 4

1	calcaneum dex. fr.	Phocidae
1	astragalus dex. fr.	“
1	entocuneiforme dex.*	“
1	mt III dex. prox. fr. *	“
1	mt III dex. dist. fr. *	“
	(LIIMATTU)	
1	phal. 1/2 dist. fr.	“
1	costa fr.	“
	(LIIMATTU)	
1	coracoideum dex. dist. fr.	Anas platyrhynchos
1	carpometacarpus sin. prox. fr.*	“
1	tibiotarsus dex. dist. diaph. fr.	“
1	tarsometatarsus dex. prox. fr.	“
1	tarsometatarsus dex. dist. fr.	“
1	coracoideum dex. prox. fr.	Anatidae sp.
1	tarsometatarsus sin. dist. fr.	Podiceps sp. (cf. crisegena)
1	radius diaph. fr.	Aves
1	ulna diaph. fr.	“

1006/112 krs 5

1	naviculare sin. fr.	Phocidae
1	mc IV sin. prox. fr.	“
1	costa fr.	Mammalia (mesom.)
3	vertebra fr.	Teleostei

1006/ 112 krs 6

-

1006/112 krs 6

1	costa fr.	Mammalia (mesom.)
2	vertebra fr.	Teleostei

1006/112–113 krs 7

1	mt V sin. prox. diaph. fr. (LIIMATTU)	Phocidae
1	maxillare sin. fr.	Castor fiber
1	ecto + mesocuneiforme fr.	Rangifer tarandus
1	ulna dex. dist. fr.	Gavia sp.
1	humerus sin. dist. fr.	Aves
1	carpometacarpus sin. prox. fr.	“
1	vertebra fr.	“

1	dentale dex. ant. fr.*	Esox lucius
1	os phar. inf. dex. fr.*	Cyprinidae

1006/113 krs 2

1	vertebra fr.	Teleostei
---	--------------	-----------

1006/113 krs 3

1	vertebra lumb., proc. art. fr.	Phocidae
---	--------------------------------	----------

1006/113 krs 5

1	humerus sin., tub. majus fr.*	Phocidae
1	mc III/IV dex. dist. epiph. fr.	“
1	mt I dex. epiph. fr.	“
1	mt dist. fr.	“
1	naviculare sin.*	“
1	phal. 1 prox. fr.	“
1	phal. 3 prox. fr.	“
1	vertebra, proc. art. fr.	“
1	costa fr. (rusto-osa)	“
2	costa fr.	Mammalia
1	radius dex. prox. fr.	Clangula hyemalis
1	tibiotarsus sin. dist. fr.*	“
1	tibiotarsus dex. dist. diaph. fr.	“
2	sternum, sulc. art. corac. fr.	Mergus albellus
1	humerus sin. dist. fr.	Anas platyrhynchos
1	coracoideum sin. fr.	“
1	coracoideum sin. fr.	Gavia sp. (cf. stellata)
1	tarsometatarsus fr.	Gavia sp.
1	coracoideum dex. dist. fr.	Aves
1	humerus sin. dist. fr.	“
1	dentale dex. ant. fr.*	Esox lucius
7	vertebra fr.	Teleostei

1006/113 krs 6

1	tibia sin. dist. fr.	Phocidae
1	phal. 1/2 dist. fr.	“
1	vertebra caud., corp. vert.	“
1	scapula sin. prox. fr.*	Anas crecca
1	humerus sin. prox. fr.	Aves
1	costa fr.	“

1006/113 krs 8

LUUESINE

1006/113 krs 8, likamaaläikkä

1	coracoideum sin. dist. fr.	Aves
1	tibiotarsus sin. dist. diaph. fr. * (LIIMATTU)	“
1	quadratum sin. fr.	Esox lucius
2	vertebra fr.	Teleostei

1007/112 krs 2

1	humerus dex. dist. fr.	Somateria mollissima
---	------------------------	----------------------

1007/112 krs 3

1	phal. 3	Phocidae
---	---------	----------

1007/112 krs 4

-

1007/112 krs 5

1	ectocuneiforme dex. *	Phocidae
1	mesocuneiforme sin. *	“

1007/112 krs 6

1	vertebra fr.	Teleostei
---	--------------	-----------

1007/113 krs 4

1	naviculare sin. fr.	Phocidae
1	mt I sin. dist. fr.	“
1	mt III sin. prox. fr.	“
1	phal. 1 prox. fr.	“
1	phal. dist. fr.	“
2	costa fr.	“
1	dentale dex. ant. fr.*	Esox lucius
1	palatinum fr.	“
1	scapula fr.	Cyprinidae
3	vertebra fr.	Teleostei

1007/113 krs 5

1	costa fr.	Phocidae
1	vertebra fr.	Teleostei

1007/113 krs 6

1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
1	sternum, sulc. art. corac. fr.	Mergus albellus
1	palatinum fr.	Esox lucius
1	vertebra fr.	Teleostei

1008/112 krs 2

1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
1	phal. 2 dist. fr.	“
2	costa fr.	“

katso vielä yksi

1008/113 krs 2

1	phal. 3 (LIIMATTU)	Phocidae
---	-----------------------	----------

1008/113 krs 5

-

1009/112 krs 2

-

1009/112 krs 3

1	phal. 1/2 dist. fr.	Phocidae
---	---------------------	----------

1009/113 krs 2

-

1009/113 krs 3

1	vertebra thorac., proc. art. fr.	Castor fiber
2	palatinum fr.	Esox lucius
1	vertebra fr.	Teleostei

1010/112 krs 3

1 parasphenoideum fr. * Esox lucius

1010/112 krs 4

1 parasphenoideum fr.* Esox lucius

1010/113 Krs 3

-

1010/113 krs 4

-

1010/113 krs 6

1 phal. 3 prox. fr. Phocidae
1 vertebra caud., corp. vert. fr. "
1 dentale sin. ant. fr. * Esox lucius
1 dentale fr. "
1 palatinum fr. "
1 operculare fr. * Cyprinidae
4 vertebra fr. Teleostei

1011/112 krs 2

1 phal. 3 prox. fr. Phocidae
1 cranium, bulla tymph. dex. fr. Castor fiber
1 vertebra fr. Teleostei

~~katso vielä yhtä~~

1011/112 krs 3

1 dentale sin. ant. fr. * Esox lucius

1011/113 krs 2

1 mc IV sin. prox. fr. * Castor fiber
1 ectocuneiforme sin. * Lepus timidus
1 furcula fr. Melanitta fusca
1 parasphenoideum fr. * Esox lucius

1011/113 krs 3

1	mt I dex. prox. epiph. fr. *	Phocidae
1	phal. 3 diaph. fr.	“
1	phal. 3 fr., excl. prox. epiph.	“
1	mandibula sin. fr.	Castor fiber
1	mandibula/maxillare fr. (alv. dent.)	“
1	vertebra, proc. art. fr.	Mammalia
1	costa fr.	“
1	dentale fr.	Esox lucius
1	vertebra fr.	Teleostei

1011/113 krs 5

1	mc III sin prox. fr. *	Castor fiber
1	ulna sin., inc. sem. fr. * (olecranon puuttuu)	Lepus timidus
1	tibiotarsus dex. dist. fr. *	Mergus albellus
1	tarsometatarsus dex. dist. fr.	Anas platyrhynchos
1	coracoideum dex. dist. fr. * PATOLOGISIA MUUTOKSIA	Gavia sp.
1	sternum. sulcus art. corac. fr.	Aves
1	tibiotarsus dex. diaph. fr.	“
2	dentale fr.	Esox lucius
2	palatinum fr.	“
1	vomer fr.	“
1	parasphenoideum fr. *	“
1	vertebra 1 fr.	Teleostei
2	vertebra fr.	“

1011/113 krs 6

1	phal. 2 dist. fr. REIKÄ	Phocidae
1	tarsometatarsus dist. fr.	Aves
2	palatinum fr.	Esox lucius
1	quadratum dex. fr.	“
1	os. phar. inf. fr.	Cyprinidae
2	vertebra fr.	Teleostei

1011-1012/114 n. 30 cm maanpinnasta, profiili

1	phal. 1 prox. epiph. fr.	Phocidae
1	dens fr.	Esox lucius

1011/114 krs 4

1	mt V dex. dist. fr. *	Phocidae
1	phal. 1 prox. epiph. fr.	“
1	scapula sin., proc. corac. fr.	Castor fiber
1	humerus dex. dist. fr.	Gavia stellata
1	humerus dex. diaph. fr.	Gavia sp.
	PURESKELTU (LIIMATTU)	
1	tarsometatarsus sin. dist. fr.	Aves
2	dentale fr.	Esox lucius
1	dentale dex. ant. fr. *	“
1	maxillare dex. ant. fr. *	“
1	parasphenoideum fr. *	“
3	vertebra fr.	Teleostei

Koeoja 2

1015/112 krs 2

-

1015/113 krs 2

-

1015/113 krs 4

1	vertebra fr.	Teleostei
1	costa/lepidotrichia fr.	“

1016/113 krs 4

1	cranium, bulla tymph. sin. fr.	Lepus timidus
1	radius sin. dist. fr. *	“
1	tibiotarsus dex. dist. fr.	Aythya sp. (cf. A. marila) (A. m. sopisi alueelle paremmin kuin A. f., mutta vertailu- aineistoista puuttuu A. m.)
1	femur sin., caput femoris *	Aves
1	humerus prox. fr.	“
1	humerus diaph. fr.	“
1	quadratum dex. fr.	Esox lucius
1	vertebra fr.	Teleostei
1	costa/lepidotrichia fr.	“

1016/113 krs 5

2	vertebra fr.	Teleostei
---	--------------	-----------

1017/112 krs 2

1	entocuneiforme dex. *	Phocidae
1	scapholunare sin. fr.	“
1	mt IV dex. prox. fr. *	“
1	mc/mt dist. fr.	“
1	phal. 1 dist. fr.	“
1	phal 3 dist. diaph. fr.	“
1	vertebra, proc. art. fr.	“
1	costa prox. fr.	“
1	LEIKKUJÄLKIÄ (ovatko pelkasta?) costa fr.	“
1	ulna dex. prox. fr.	Anas crecca

1017/112 krs 3

1	mc I dex. prox. fr. *	Phocidae
1	vertebra, proc. art. fr.	“
2	costa fr.	Mammalia (mesom.)

1017/112 krs 6

1	os sesamoideum	Phocidae
1	mandibula/maxillare fr.	Mammalia (mesom.)
1	carpometacarpus dex. diaph. fr.	Aves

1017/113 krs 2

	KVARTSI	
1	ulna sin. prox. fr. (olecranon) * (kuuluu yhteen seuraavan löydön ulnan fragmentin kanssa)	Phocidae
1	entocuneiforme dex. fr.	“
1	costa fr.	“
1	PUREMAJÄLKIÄ (LIIMATTU)	“
1	mc/mt III-IV dist. fr.	Alces alces

1017/113 krs 3

1	ulna sin., inc. sem. prox. fr. * (ks. edellisen löydön ulnan fr.)	Phocidae
1	femur dex. dist. fr.	“
1	mt IV dex. dist. fr. *	“
1	phal. 1 prox. fr.	“
1	phal. 3 prox. fr.	“
1	phal. 1/2 prox. epiph. fr.	“
1	costa fr.	“
1	pelvis, acetabulum sin./dex. fr.	Castor fiber
1	coracoideum dex. prox. fr.	Aves
1	dentale fr.	Esox lucius

1017/113 krs 6

1	cranium fr. LEIKKUJÄLKIÄ?	Mammalia (mesom.)
1	palatinum fr.	Esox lucius
1	vertebra fr.	Teleostei

1018/112 krs 4

1	phal. 3 fr. excl. prox. epiph.	Phocidae
1	tibiotarsus diaph. fr.	Aves
1	tarsometatarsus dist. fr.	“

1018/112 krs 7

1	phal. 1 prox. epiph.	Phocidae
1	coracoideum sin. dist. fr.	Aves

1018/113 krs 1

1	humerus sin. dist. (ext.) fr. *	Phocidae
1	humerus sin., tuberc. minus fr. *	“
1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei

1018/113 krs 2

1	humerus sin. diaph. fr.	Phocidae
1	phal. 1 prox. epiph.	“
1	phal. 2 fr. excl. prox. + dist. epiph. (HYVIN PIENI)	“
1	sternum, sulcus art. corac. fr.	Aves

1	tarsometatarsus dex. dist. fr.	“
1	dentale dex. ant. fr. *	Esox lucius
1	vertebra fr.	Teleostei

1018/113 krs 4

1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
1	phal. 1/2 dist. fr.	“
1	tibiotarsus dist. diaph. fr.	Aves
1	palatinum fr.	Esox lucius
1	parasphenoideum fr.	“
1	vertebra fr.	Teleostei

1019/112 krs 2

1	sternum, inc. interost. fr.	Aves
1	costa fr.	Mammalia (mesom.)

1019/112 krs 5

1	costa fr.	Phocidae
1	mc/mt III-IV dist. fr. HAMPAANJÄLKIÄ	Alces alces

1019/113 krs 2

1	mandibula sin., proc. angul. *	Phocidae
1	mc dist. fr.	“
1	tibiotarsus dex. dist. diaph. fr.	Aves
1	palatinum fr.	Esox lucius

1019/113 krs 3

-

1020/112 krs 1

1	phal. 3	Phocidae
---	---------	----------

1020/112 krs 2

1	mandibula dex. fr. * (alveoli pc 4+5)	Phocidae
1	mandibula fr.	“

1	humerus sin., tub. majus *	“
1	femur sin. dist. fr.	“
1	vertebra caud., corp. vert. fr.	“

1020/112 krs 3

1	tibia dex. diaph. fr.	Phocidae
1	tibia sin. diaph. fr.	“

1020/ 112 krs 4

1	mandibula dex. proc. angularis	Phocidae
1	ectocuneiforme sin. fr.	“
1	calcaneum dex. fr.	“
1	vertebra, proc. art. fr.	Mammalia (mesom.)
1	costa fr.	“
1	tibiotarsus prox. diaph. fr.	Aves
1	os carpi ulnare sin.	Aves (cf. Anas crecca)
1	dentale fr.	Esox lucius
1	os phar. inf. fr.	Cyprinidae
1	vertebra fr.	Teleostei

1020/113 krs 2

1	costa fr.	Phocidae
---	-----------	----------

1021/112 krs 1

-

1021/113 krs 2

1	phal 3 prox. fr.	Phocidae
---	------------------	----------

1021/113 krs 3

1	tibia dex. dist. epiph. fr. *	Phocidae
---	-------------------------------	----------

1022/112 krs 3

1	scapholunare sin. *	Phocidae
---	---------------------	----------

1022/112 krs 4

1	phal 2 fr. excl. epiph.	Phocidae
---	-------------------------	----------

1022/112 krs 2

-

Koekuopat

885/164 krs 20 cm

	LEIKKUJÄLKI?	Mammalia
1	mt V sin. prox. fr. *	Phocidae
1	phal. 1/2 dist. fr.	“
1	phal 3 fr.	“
1	costa fr.	“
1	maxillare dex. fr.	Castor fiber

885/164 krs 25 cm

	LEIKKUJÄLKI?	
1	phal 3 prox. fr.	Phocidae

885/164 krs 30 cm

1	phal. 3 prox. fr.	Phocidae
---	-------------------	----------

885/164 krs 40 cm

-

885/164 krs 45 cm

-

885/164 krs 55 cm

1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae
1	pelvis, pubis fr.	“

885/ 164 krs 60 cm

1	naviculare sin.*	Phocidae
1	phal. 3 prox. fr.	“
1	os sesamoideus fr.	“

895/194 krs 15 cm

-

905/ 174 krs 10–15 cm

-

905/174 krs 15–20 cm

905/174 krs 20–25 cm

-

905/ 174 krs 25–30 cm

-

925/154 krs 1

1 vertebra fr.

Teleostei

925/ 154 krs 30 cm

1 cranium, bulla tymph. fr.

Mammalia (mesom.)

1 cranium, sulcus art. corac. fr.

Aves

1 os carpi radiale dex.

“

925/ 154 krs 40 cm

1 cranium, temporale fr.

Phocidae

1 tarsometatarsus dist. fr.

Aves

1 dentale fr.

Cyprinidae

2 vertebra fr.

Teleostei

925/ 154 krs 50 cm

1 sternum, inc. intercost. sin
(+ 1 Megamammalia)

Anas platyrhynchos

925/ 174 krs 20 cm

-

925/ 174 krs 25 cm

-

935/ 144 krs 2

Ei ole luu ollenkaan

935/ 154 krs 50 cm

-

935/ 154 krs 80 cm

-

935/ 154 krs 110 cm

1 os phar. inf. dex. fr. * Cyprinidae

935/ 164 krs 0

1 tibia sin. dist. fr. excl. dist. epiph. Phocidae
1 cuneiforme dex. * "
1 mc/mt diaph. fr. "
1 mt V sin prox. fr. "
1 phal. 1/2 prox. fr. "
1 costa fr. "
1 vertebra, proc. art. fr. Mammalia (mesom.)

935/ 164 krs 1

1 epistropheus, proc. odont. * Phocidae
1 mt II sin. prox. fr. * "
1 mt II sin. dist, fr. * "
1 cuboideum dex. * "
1 magnum dex. * "
2 phal. 1/2 dist. fr. "
1 phal. 3 prox. fr. "
1 phal. 3 diaph. fr. "
2 vertebra, corp. vert. fr. "
5 vertebra, proc. srt. fr. "
1 costa prox. fr. "
1 maxillare fr. Lepus timidus
1 coracoideum sin. dist. fr. Anas crecca
1 sternum, inc. intercost. fr. Aves
1 dentale sin. ant. fr. Esox lucius
2 vertebra fr. Teleostei

935/ 164 krs 2

1 synsacrum fr. Lepus timidus
1 scapula dex. prox. fr. Clangula hyemalis
1 vertebra fr. Teleostei

935/ 164 krs 3

-

935/ 164, 45 cm krs 4⁸

1 pelvis, ischium sin. fr. Phocidae

955/134 krs 6-8

1 tibiotarsus dex. dist. fr.* Anas crecca
1 tarsometatarsus dex. dist. fr. Aves
1 palatinum fr. Esox lucius
1 vertebra fr. Teleostei

Alue?

-

Alue? *Vepsänkylä SE, Inleif.*

1 palatinum fr. Esox lucius

LIITE 2.

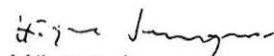
Museovirasto
Arkeologian osasto

AJOITUSTULOKSIA

Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
	Rantasalmi, Ritokangas		
Hela-308	näyte 1, 112,95/1197,75	- 26.5	1910 \pm 60
Hela-309	näyte 3, 133,45/1198	- 26.4	1490 \pm 60
	Yli-li, Kierikinkangas		
Hela-310	näyte 1	- 26.6	5010 \pm 65
Hela-311	näyte 2	- 25.0	4705 \pm 60
	<u>Ylikiiminki, Vepsänkangas</u>		
Hela-312	näyte 1, 885/164	- 27.3	5990 \pm 60
Hela-313	näyte 2, 854,50/197,25	- 26.5	3130 \pm 70
Hela-314	Leppävirta, Ukkokangas	- 26.8	820 \pm 65
	Taipalsaari, Vaateranta		
Hela-315	näyte 1, hauta 4	- 28.4	4895 \pm 70
Hela-317	näyte 3, hauta 3	- 25.5	5010 \pm 75
Hela-318	näyte 4, hauta 9a	- 26.8	4835 \pm 70
Hela-319	näyte 5, hauta 9b	- 27.1	4315 \pm 80

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

Helsingissä 15.6.1999


Högne Jungner

Hela-313

Vepsänkangas 2

Radiocarbon Age BP 3130 +/- 70

Reference

Calibrated age(s) cal BC 1409
cal BP 3358

(Stuiver et al., 1998a)

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

one Sigma** cal BC 1490 - 1480 (3439 - 3429)

1451 - 1371 (3400 - 3320)

1357 - 1351 (3306 - 3300)

1342 - 1317 (3291 - 3266)

two Sigma** cal BC 1523 - 1257 (3472 - 3206)

1237 - 1215 (3186 - 3164)

1195 - 1195 (3144 - 3144)

1135 - 1135 (3084 - 3084)

Summary of above:

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

1 sigma cal BC 1490 (1409) 1317

cal BP 3440 (3358) 3267

2 sigma cal BC 1523 (1409) 1135

cal BP 3473 (3358) 3085

cal AD/BC & cal BP age ranges (cal ages as above)

from probability distribution (Method B):

% area enclosed	cal BC (cal BP) age ranges	relative area under probability distribution
68.3 (1 sigma)	cal BC 1496 - 1473 (3445 - 3422)	.103
	1460 - 1312 (3409 - 3261)	.897
95.4 (2 sigma)	cal BC 1594 - 1583 (3543 - 3532)	.004
	1573 - 1570 (3522 - 3519)	.004
	1529 - 1202 (3478 - 3151)	.987
	1172 - 1167 (3121 - 3116)	.004

References for datasets used:

Stuiver, M., Reimer, P.J., Bard, E., Beck, J.W.,
Burr, G.S., Hughen, K.A., Kromer, B., McCormac, F.G.,
v.d. Plicht, J., and Spurk, M. (1998a).
Radiocarbon 40:1041-1083.

Comments:

- * This standard deviation (error) includes a lab error multiplier.
 - ** 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)
- where ² = quantity squared.
- [] = calibrated with an uncertain region or a linear
extension to the calibration curve
- 0* represents a "negative" age BP
- 1955* denotes influence of nuclear testing C-14

NOTE: Cal ages and ranges are rounded to the nearest year which
may be too precise in many instances. Users are advised to
round results to the nearest 10 yr for samples with standard
deviation in the radiocarbon age greater than 50 yr.