

RAUTALAMPI Hämeenniemi

Kivi- ja rautakautisen asuinpaikan koekaivaus

MUSEOVIRASTO
Arkeologian osasto, koekaivausryhmä II
Simo Vanhatalo 2001



KAIVAUSKERTOMUS

Kohteen nimi:	Hämeenniemi
Muinaisjäännöslaji:	Kivi- ja rautakautisen asuinpaikka
Muinaisjäännös-rekisterinumero:	686 01 0018
Inventointinumero:	-
Lääni:	Itä-Suomen lääni
Kunta, kuntanumero:	Rautalampi, 686
Kylä, kylänumero:	Vaajasalmi, 411
Tila, rek.no:	Savuranta, 6:404
Kiinteistötunnus:	686-411-0006-0404
Maanomistaja:	Anneli Jalkanen
Katuosoite:	Raudanniementie 330
Postinumero, -toimipaikka:	77700 Rautalampi
Gt-kartta:	8
Peruskartta:	3224 10 Vaajasalmi
Paikannusmenetelmä:	Gps, Leica GS50 DGPS, tarkkuus < ±1 m
Yhtenäiskoordinaatit:	P: 6952380 (keskikohta) alueen rajat: 6952220-6952450 I: 3496160 (keskikohta) alueen rajat: 3496100-3496292 Z: 97.5-102.5 m mpy
Peruskoordinaatit:	X: 6952380 (keskikohta) alueen rajat: 6952220-6952450 Y: 3496160 (keskikohta) alueen rajat: 3496100-3496292 Z: 97.5-102.5 m mpy
Maantieteelliset koordinaatit:	N: 62°40'31.27", E: 26°49'39.89" (keskikohta)
Rahoittaja:	Museovirasto, koekaivausryhmä
Tutkimusaika:	13.8.-24.8.2001
Tutkimustapa:	koekaivaus, koekuopat ja lapionpistot
Tutkimusala / kaivausala:	10000 m ² / 28 m ²
Kaivauksenjohtaja:	Simo Vanhatalo, HuK
Piirtäjä:	Maria Tyynelä, HuK
Tutkimusavustaja:	Kalle Luoto, Fil.yo
Kaivajat:	6, Rautalammin kunnan palkkaamia
Kaivauslöydöt:	KM 34058:1-280, Diar. 7.11.2003.
Valokuvat:	121027-121059, luettelo s. 7-8, kuvat 1-33 (7 kuvataulua), s. 16-22.
Diat:	46571-46602, 32 kpl, luettelo s. 5-6.
Gt-karttaote:	GT 8, pain. 2000, s. 11.
Peruskarttaote:	PK 3224 10 Vaajasalmi, pain. 1987, s. 12
Kartat:	Yleiskartta 1:2000, A4, s. 13.
Tasokartat:	Koeoja: 2.0-6.0 m, taso 1-2, 1:25, A4, s. 14. Koekuopat: kk 6, taso 3, kk 8, taso 2, kk 22, taso 5, 1:25, A4, s. 15.
C14-ajoitukset:	Hela-540 (koeojasta): 875±75 BP, 260 calBC-20 calAD (68.2%/64.7%) Hela-4568 (koekuopasta): 2100±70 BP, 1030-1260 calAD (95.4%/95.4%). Koeojan ja koekuoppien löytömäärät, suhteelliset jakaumat ja löytökorkeudet, liitesivut 1-6.
Liitteet:	
Aikaisemmat kaivaukset:	-
inventoinnit:	-
tarkastukset:	Jouko Aroalho (+Simo Vanhatalo ja Päivi Maaranen) 1995.
muut tutkimukset:	-
muut tiedot:	Museoviraston kirje 281/304/2001 8.11.2001.
löydöt:	KM 29829:1-9, saviastian paloja, kvartsi-iskoksia, kivilaji-iskoksia, palanutta luuta. Diar. 9.2.1996. KM 29829:11-13, Armas Korhosen 1950-luvulla löytämiä saviastian paloja Diar. 9.2.1996.
Lähistön muinajäännökset:	
Lähistön löydöt:	KM 29379, rautainen keihäänkärki, Suonenjoen Saunaniemestä. Diar. 15.2.1996. KM 29829. Diar. 11.11.1996.

TUTKIMUSPERUSTE

Kohde tutkittiin, koska kivi- ja rautakautiselle asuinpaikalle oli suunniteltu kaivo ja vesijohtolinja.

KOHTEEN SIJAINTI JA KUVAUS

Hämeenniemen kivi- ja rautakautinen asuinpaikka sijaitsee kaakko-luode-suuntaisen harjujonon kaakkois-päässä, suojaisessa niemekkeessä Koskeloveden ja Miekkaveden välisen salmen pohjoisrannalla, noin 7 km koilliseen Rautalammin kirkosta. Salmessa oleva kolmiomainen Saunasaari muodostaa asuinpaikalle lisäsuojan. Hämeenniemen itäkärjessä olevan kesämökkiä varten suunniteltu kaivo ja vesijohtolinja sijaitsee mökin länsipuolella, jyrkähkössä rantatörmässä.

Hämeenniemi on harjujonon eteläpäässä oleva laakea hiekkatasanne, jota ympäröi koillis- ja kaakkoispuo- lella noin 2 metriä korkea rantatörmä 100–102 metrin korkeuskäyrillä (katso kuvat 1–10). Rannassa on ma- talampi rantatasanne, jota jäät ja vesi ovat sortaneet. Eteläpuolella maasto on tasaisempaa hiekkaisista män- tykangasta. Hämeenniemen länsireuna on soistuvaa mäntymetsää.

Asuinpaikkalöytöjä on molemmilta tasanteilta ja aikaisemmin löytyneet rautakauden tyyppiset saviastianpalat ovat löytyneet alimmasta törmästä irronneesta hiekasta, rantavedestä. Asuinpaikka-alueen keskiosassa, rantatörmien välissä, on hyvin säilynyt tervahauta.

Vuonna 1452 Hämeenniemen ja Suonenjoen puolella olevan Saunaniemen välisestä Saunavirrasta (ent. Miekkasalmi) on tullut Savon ja Hämeen raja. Hämeenniemi on ilmeisesti saanut nimensä tuosta tapahtu- masta. Kesämökin kohdalla on aikoinaan (1950-luvulla) ollut pieni kalamaja, jota on käytetty nykyisen raken- nuksen osana. Alueen rantaa on käytetty tukinuittajien leiripaikkana.

KAIVAUSMENETELMÄT

Vesijohtolinjan kohdalle avattiin 13 metriä pitkä, 60 cm leveä koeoja, joka alkoi pumppukaivosta ja päättyi koekuoppaan 15. Koeoja laajennettiin 2–6 metrin kohdalta metrin levyiseksi. Tutkittavan alueen ympäristöön kaivettiin 28 kpl 1 x 1 m suuruista koekuoppaa, jotka sijoituivat molemmille rantatasanteille. Koekuoppien etäisyydet vaihtelivat toisistaan 12–50 m ja niiden syvyydet olivat 35–70 cm, lisäksi kuoppien nurkkiin kai- vetut lapionpistot ulottuivat jopa 90 cm asti. Kaivauskerroksien paksuus oli keskimäärin 10 cm.

Yleiskartta laadittiin mittakaavaan 1:2000 kaava- ja peruskarttojen pohjalle, jota täydennettiin maastomit- tauksin. Avonaiset alueet ja koekuoppien paikat määritettiin DGPS-satelliittipaikantimen (tarkkuus $< \pm 1$ m) avulla. Rakennuksien sijainnit mitattiin kolmiomittauksien avulla ja rakennusten koot mitattiin niiden seinien mukaan. Korkeuslukemana käytettiin tarkistettua Koskeloveden pintaa. Koekuoppien tasokarttoja ei piirretty muoville, koska niissä ei näkynyt mitään kivikauteen viittaavia asuinpaikkakerrostumia. Tutkimusalueelta otettiin 33 mustavalkovalokuvaa ja 32 diakuvaa.

Kaivausvälineinä käytettiin lapioita turpeen poistossa ja lastoja hiekkakerroksia kaivettaessa. Lähistön kaikki mahdolliset avoimet maanpinnat tarkastettiin. Kaivausten lopussa koekuopat peitettiin kahta kuoppaa lukuun ottamatta, samoin vesijohtolinjan koeoja jätettiin osittain peittämättä maanomistajan toivomuksesta.

KAIVAUSHAVAINNOT

Kohteen maaperä oli tyypillistä kangasmaalle, turpeen alla oli harmaa huuhtoutumiskerros, jonka alla tum- manruskea ruosteenvärjäämä hiekka, joka muuttui syvemmällä harmaaksi puhtaaksi hiekaksi. Koekuopissa ja koeojassa maaperä oli yleensä helposti kaivettavaa hiekkaa (kuva 24) ja kesämökin pohjoispuolen kuo- pissa maaperä oli soraisempaa. Lähimpänä vesirajaa olevissa kuopissa hiekka oli harmaampaa veden huuhtoutumisilmiön takia. Alemman rantatasanteen koekuoppien 6 ja 8 hiekassa oli muutamia isohkoja ran- takiviä (kuva 25–28, tasokartta). Tämä viittaa siihen, että muinoin vesi on ollut korkeammalla. Samoin koe- ojan keskiosan profiilissa oli näkyvissä jään ja veden puskemia rantakerrostumia. Lisäksi muutamat saviasti- an palat ovat veden ja hiekan kuluttamia.

Koekuopissa 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 16–19, 22 oli havaittavissa noin 15–20 cm syvyydessä kivikautiseen asuinpaikkakerrokseen viittaavia punaruskeita kerrostumia, joissakin oli hiilen- ja noenvärjäämiä läikkiä. Koekuopissa 22 (tasokartta) oli 60–70 cm syvyydessä nokista ja hiilensekaista hiekkaa muutaman rantaki- ven välissä. Tämä viittaa siihen, että muinoin vesi on voinut olla jopa alempana kuin nykyään. Tähän on vaikuttanut maankohoamista johtuva järvien "kallistuminen" kaakkoa kohti.

Kaivauksissa ei löytynyt yhtään ehjää, esihistoriallista, kivettyä tulisijaa tai muuta rakennelmaa. Ainoastaan koekuopissa 6 ja 14 oli tuhoutuneiden tulisijojen jäänteet. Vesijohtolinjan koeojassa olleet heikohkot nokimaa-alueet sijoittuvat tasanteiden väliselle viistolle törmälle, joka ei ole todennäköistä asuinpaikka-alueita. Tuhoutumatonta kivikautista asuinpaikka-alueita voisi löytyä ylemmältä tasanteelta, mutta tämän koekaivauksen yhteydessä ei ollut mahdollista avata laajoja tasokaivausalueita.

LÖYDÖT JA LÖYTÖMÄÄRÄT

Kiviesineitä ja niiden katkelmia löytyi poikkeuksellisen vähän. Koekuopasta 4 löytyi kivikuula (:98), joka on pyöreäksi muotoiltua porfyriittia, sen halkaisija on 9–14 mm ja paino 2.6 g. Esineen käyttötarkoitus on epäselvä ja se voi olla myös luonnonmuovaama. Koekuopasta 14 löytyi pallonuijan puolikas, joka on palanut. Se on tummanharmaata porfyriittia, jossa on vaaleita murumaisia kiteitä.

Löytöjen ja suhteellisen harvaan kaivettujen koekuoppien perusteella ei voida tehdä kovin luotettavia esineiden levintä- ja asuinpaikkamäärytyksiä. Joitakin havaintoja voidaan kuitenkin tehdä. Kvartsi- ja kvartsiittiesineet, varsinkin veitsiksi ja uurtimiksi määritellyt esineet, ovat keskittyneet ylemmälle tasanteelle. Iskokset ja kaapimet ovat sen sijaan levinneet tasaisesti eri korkeuksille. Kaikki piit ja 73% saviastian paloista ovat löytäneet 99–100 m korkeudelta eli alemmalta rantatasanteella.

Eniten löytöjä tuli koekuopasta ovat 14 (347 kpl/875.8 g/99.2–99.5 m), 20 (479 kpl/111.5 g/101.7–101.9 m) ja 4 (319 kpl/166.2 g/99.1–99.3 m). Esimerkiksi koekuopasta 20 löytyi runsaasti palanutta luuta ja koekuopasta 14 löytyi pallonuijan puolikas. Tarkemmat koekuoppien ja koeojan löytömäärät näkyvät liitteinä olevista löytölistauksista.

Löytöjen tyyppi, kappale- ja painomäärät, minimi- ja maksimilöytökorkeudet: m mpy

Pallonuijan puolikas	1	581.0	99.21–99.21
Kivikuula	1	2.6	102.11–102.11
Kiviesineen katkelmia	1	1.2	100.86–100.86
Kivilaji-iskoksia	18	127.8	98.85–102.11
Piikaavin	1	2.9	99.53–99.53
Pii-iskoksia	3	1.0	98.65–99.49
Kvartsiveitsi	18	107.1	98.78–102.05
Kvartsikaavin	20	157.3	98.88–102.05
Kvartsiuurin	6	29.2	99.30–102.11
Kvartsiurasimia	10	24.9	98.88–102.15
Kvartsiesineen katkelmia	2	13.8	98.69–98.88
Kvartsiesine?	1	3.1	100.76–100.76
Kvartsi-iskoksia	308	688.4	97.60–102.15
Kvartsiittiveitsi	1	4.4	100.33–100.33
Kvartsiittikaavin	1	10.9	99.95–99.95
Kvartsiitti-iskoksia	6	10.8	99.43–100.96
Palanutta luuta	1025	156.9	98.65–102.60
Palanutta savea	84	61.2	99.03–100.12
Saviastian kylkipaloja	458	744.8	98.93–102.60
Saviastian reunapaloja	19	227.7	99.23–100.80
yhteensä	1984	2957.0	97.60–102.60

Löytöjen suhteelliset määrät eri korkeuksilla mukaan

	kpl%	paino%
102–103 m mpy	15.5	8.7
101–102 m mpy	28.3	6.2
100–101 m mpy	14.4	14.6
99–100 m mpy	37.1	67.1
98–99 m mpy	4.3	2.3
97–98 m mpy	0.6	1.1
	~100.0	~100.0

SAVIASTIAN PALAT

Saviastian paloja löytyi yhteensä 477 kappaletta, niiden yhteispaino on 972.5 g.

Saviastian palojen yleisin koristeluaihe on kampaleimat, joita esiintyy sekä leveinä että kapeina leimoina (mm. palat alanumeroilla; 28, 46, 49, 60, 61, 68, 111, 116, 158, 159, 183, 211). Kampaleimojen yhteydessä esiintyy myös kuoppia. Joissakin paloissa on heikosti erottuvia siksak-viivoja (:93, 100), vaakasuoria uria :27, 34, painannekoristelua :36 ja tiheää, limittäistä viivakoristelua :226.

Huomiota herättävin koristeluaihe on syvin vedetyin viivoin muodostettu verkkokuvio. Näiden karkeatekoisten saviastian palojen saviaines on haurasta ja sekoitteena on käytetty kivimurskaa (:118, koekuoppa). Osa saviastian paloista on veden- ja hiekankuluttamia (:54, 55, 60, 68, 69, 71). Palat ovat olleet muinaisen rannan hiekassa.

Muutamien palojen pinta on karstoittunut (:52, 113, 228) ja yhdessä palassa (:4) musta aines voi olla myös liimaa.

Saviastoiden savimassan sekoitteena on yleensä käytetty kivimurskaa, mutta myös orgaanista ainesta esiintyy massan seassa. Asbestia on käytetty muutamien palojen (:185, 188, 221, 220, 267) sekoitteena. Asbestisekoitteisissa paloissa on sekä koristelemattomia että koristeltuja. Paloissa :211 esiintyy huolimattomasti painettuja kampaleimoja ja kuoppia, sekoitteena on käytetty asbestia. Astia edustanee ns. Pöljän keramiikkaa. Osa koristamattomista paloista on ns. Luukonsaaren keramiikkaa.

Pala :183 on pienestä kampaleimoin koristellusta astiasta, muut palat ovat yleensä isommista astioista palojen paksuuden ja kaarevuuden mukaan pääteltynä.

Reunapala :117 on profiloitu ja sen reunan yläosa on kuhmurainen, koristeena on käytetty kapeita vinoviivoja. Palan :158 reunan päällä ja ulkopinnassa on leveitä kampaleimoja, reunaprofili on kulmikas, voimakkaasti sisäänpäin työntyvä. Palan saviaines on tiivis ja sekoitteena on käytetty kivimurskaa. Joissakin paloissa esiintyy tummia läikkiä.

Koekuopista löytyneiden saviastian palojen kappale- ja painomäärät

koekuoppa	X/Y	kpl	paino g
1	382/165	1	1.4
4	413/219	12	70.4
5	373/194	3	19.6
6	360/179	7	47.6
10	349/113	40	146.9
14	354/165	261	165.9
17	383/230	20	159.0
18	405/231	1	0.6
yhteensä		345	611.4

Koeojan saviastian palojen kappale- ja painomäärät kerroksittain

kerros	kpl	paino g
1	11	18.4
1.5	1	0.1
3	30	98.1
3.5	2	7.5
4	59	159.7
5	22	61.8
6	1	2.3
yhteensä	126	347.9

Koeojan saviastian palojen kappale- ja painomäärät ruuduittain (ruudun keskeltä tai keskittymästä)

koeojan ruutu	kpl	paino g
2.5 m	29	88.2
3 m	1	0.5
3.5 m	92	250.3
4.5 m	1	1.3
5.5 m	1	0.1
9.7 m	2	7.5
yhteensä	126	347.9

YHTEENVETO

Tutkimusalueen laajuudesta huolimatta koekuoppien ja koeojan avulla saatiin määritettyä moniaikaisen muinaisen asuinpaikan laajuus suunnitellulla rantarakentamisalueella. Hämeenniemen muinaisjäännös ajoittuu kivikauden kampakeraamiseen vaiheeseen, kivikauden loppupuolelle Luukonsaaren keraamiikan aikaan, esiroomalaiseen rautakauteen, viikinki–ristiretkiaikaan ja historialliselle ajalle. Radiohiiliajoituksen avulla määritettiin koeojan nokimaan hiilet (Hela-540: 875 ± 75 BP, 1020–1280 calAD (95.4%)) ja koekuopan 19 kulttuurimaakerroksen hiilet (Hela-4568: 2100 ± 70 BP, 210–20 calBC (68.4%/64.7%)). Muitakin hiilinäytteitä otettiin, mutta niitä ei ole toistaiseksi analysoitu.

Löytöaineiston saviastian palat edustivat mm. kampakeramiikan II-tyyliä, Luukonsaaren ja ns. rautakauden tyyppin keramiikkaa. Erikoisin saviastianpala oli koristeltu voimakkaasti ja syvään vedetyillä viivoilla, jotka muodostivat verkkokuvion (3 kpl, 23.5 g, koekuopasta 6, 1 krs, z: 99.49). Kiviesineistö koostui puolikkaasta pallonuijasta, pii-kaapimesta, kahdesta kiviesineen katkelmasta, 59 kvartsi- ja kvartsiittiesineestä, yli 300 kvartsi-iskoksesta. Ehjiä kiviesineitä ei löydetty, eikä mitään rautakauteen viittaavaa metallisesineistöä.

Kohteen muinaisjäännöksen monipuolisuuden takia se tulisi suojella kaikelta rakentamiselta. Kohteen keskusalueen laajemmat tutkimukset voisivat olla tarpeellisia, koska löytöaineisto on moniaikainen ja varsinkin erikoislaatuiset verkkokuvioiset saviastian palat ovat erityisesti kiinnostaneet keramiikkatutkijoita.

Helsinki 29.12.2003



Simo Vanhatalo, HuK

VALOKUVALUETTELO

RAUTALAMPI Hämeenniemi
kuvaaja: Simo Vanhatalo 2001
negatiivikoko: 6 x 6

- F. 121027 / K. 1 Hämeenniemen itäkärkeä, vasemmalla kesäasunnon laajennusosa, etualalla ylintä tasannetta, kuvattu luoteesta.
- F. 121028 / K. 2 Hämeenniemen itäkärkeä, vasemmalla kesäasunnon pääty, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Koskelovesi, kuvattu pohjoisesta.
- F. 121029 / K. 3 Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta, kuvattu koillisesta.
- F. 121036 / K. 4 Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta ja kesäasunnolle johtavaa tietä, kuvattu itäkoillisesta.
- F. 121030 / K. 5 Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta ja kesäasunnolle johtavaa tietä, kuvattu itäkaakosta.
- F. 121031 / K. 6 Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta, kuvattu kaakosta.
- F. 121032 / K. 7 Hämeenniemen itäkärjen pohjoisrantaa, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Miekkavesi, kuvattu eteläkaakosta.
- F. 121033 / K. 8 Hämeenniemen itäkärjen pohjoisrantaa, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Miekkavesi, kuvattu etelälounaasta.
- F. 121034 / K. 9 Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Miekkavesi, kuvattu länsilounaasta.
- F. 121035 / K. 10 Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Miekkavesi, kuvattu länsiluoteesta.
- F. 121037 / K. 11 Vesijohtolinjan koeoja ennen leventämistä, taso 1–2, kuvattu eteläkaakosta.
- F. 121038 / K. 12 Vesijohtolinjan koeoja ennen leventämistä, taso 1–2, kuvattu pohjoisluoteesta.
- F. 121041 / K. 13 Hämeenniemen itäkärjen kesäasunnon laajennusosa, vasemmalla Koskelovesi ja alinta rantatasannetta, kuvattu idästä.
- F. 121040 / K. 14 Hämeenniemen itäkärjen kesäasunnon laajennusosa, kuvattu idästä.
- F. 121039 / K. 15 Hämeenniemen itäkärkeä ja ylempää tasannetta kesäasunnon koillispuolella, kuvattu itäkaakosta.
- F. 121042 / K. 16 Hämeenniemen itäkärjen alinta rantatasannetta, oikealla kesäasunnon laajennusosa, kuvattu idästä.
- F. 121043 / K. 17 Hämeenniemen itäkärjen alinta rantatasannetta, oikealla kaivo, kuvattu lounaasta.
- F. 121044 / K. 18 Hämeenniemen itäkärjen alinta rantatasannetta, taustalla kesäasunto, kuvattu lännestä.
- F. 121045 / K. 19 Hämeenniemen itäkärjen alinta rantatasannetta, taustalla koekuopat 6 ja 14, kuvattu itäkoillisesta.
- F. 121046 / K. 20 Hämeenniemen itäkärjen rantavalleja tutkimusalueen keskiosassa, oikealla koekuoppa 8, kuvattu idästä.
- F. 121047 / K. 21 Hämeenniemen itäkärjen rantatörmää tutkimusalueen keskiosassa, kuvattu lounaasta.
- F. 121048 / K. 22 Hämeenniemen itäkärjen alemmaa tasannetta tutkimusalueen keskiosassa, taustalla Koskelovesi, kuvattu lännestä.

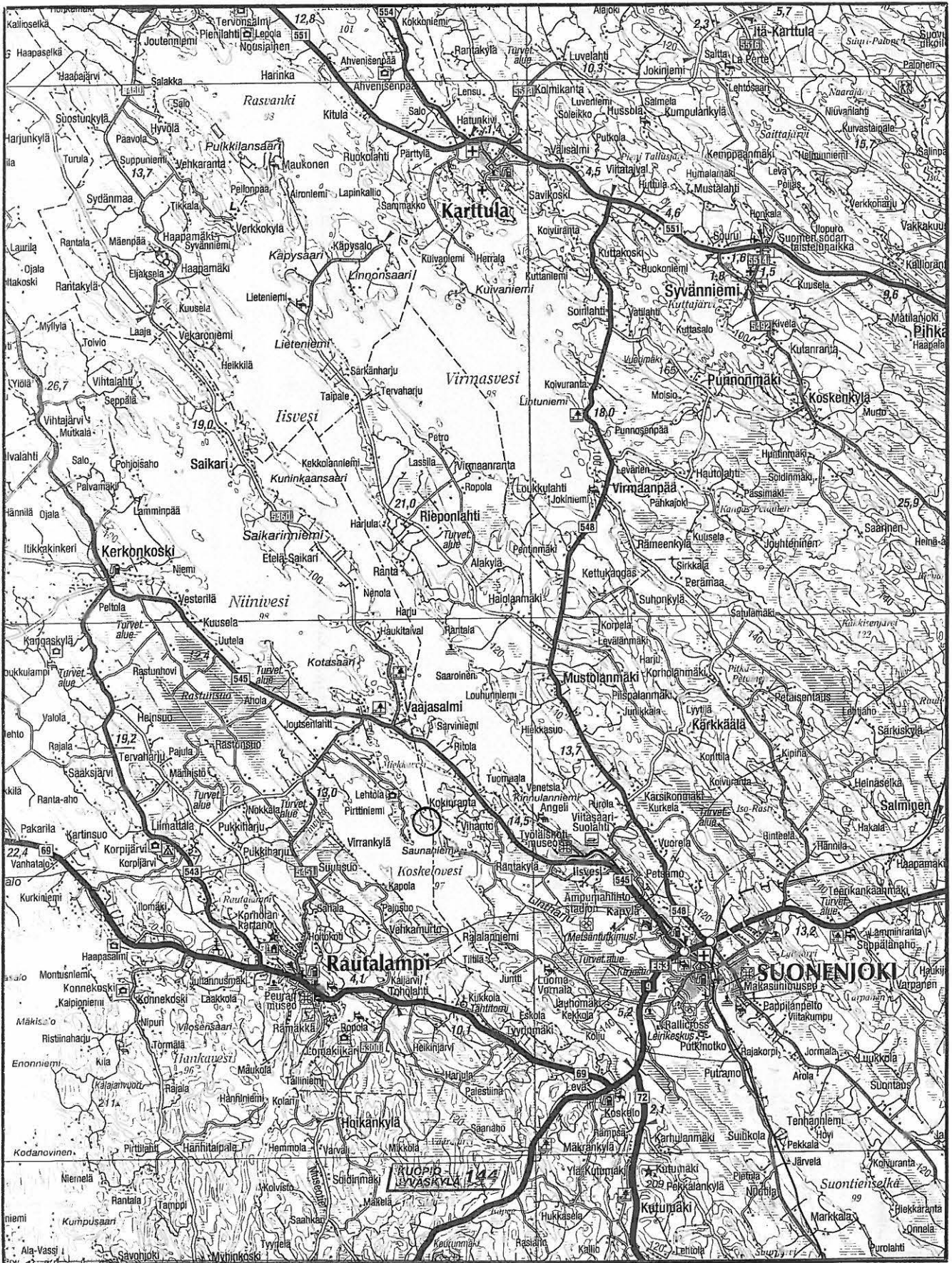
- F. 121049 / K. 23 Neliömäinen kuoppa tutkimusalueen keskiosassa, kuvattu koillisesta.
- F. 121050 / K. 24 Marjo Vanhala kaivaa koekuoppaa 28, kuvattu idästä.
- F. 121051 / K. 25 Emilia Savolainen kaivaa koekuoppaa 6, kuvattu lännestä.
- F. 121052 / K. 26 Koekuopan 8 kiveys, taso 2–3, kuvattu etelästä.
- F. 121053 / K. 27 Koekuopan 6 kiveys, taso 3, kuvattu etelästä.
- F. 121054 / K. 28 Koekuopan 6 kiveys, taso 3, kuvattu pohjoisesta.
- F. 121055 / K. 29 Vesijohtolinjan koeoja levennettynä, taso 1-2, kuvattu eteläkaakosta.
- F. 121056 / K. 30 Vesijohtolinjan koeoja X: 3.5-4.5 m, taso 1-2, kuvattu itäkoillisesta.
- F. 121057 / K. 31 Vesijohtolinjan koeoja X: 4.2-5.6 m, taso 1-2, kuvattu itäkoillisesta.
- F. 121058 / K. 32 Vesijohtolinjan koeoja X: 5.2-6.3 m, taso 1-2, kuvattu itäkoillisesta.
- F. 121059 / K. 33 Vesijohtolinjan koeojan pää ja koekuoppa 15, kuvattu eteläkaakosta.

- D. 46571 Hämeenniemen kaakkoisrantaa, kuvattu koillisesta.
- D. 46572 Hämeenniemen itäkärjen etelärantaa kesäasunnon kohdalla, kuvattu itäkaakosta.
- D. 46573 Hämeenniemen itäkärjen koillisrantaa, taustalla Pohjoisniemi, kuvattu lounaasta.
- D. 46574 Hämeenniemen itäkärjen alinta rantatasannetta, keskellä kaivolle johtava vesijohtolinja, kuvattu idästä.
- D. 46575 Hämeenniemen itäkärjen alinta rantatasannetta, keskellä koekuoppa 14, kuvattu idästä.
- D. 46576 Hämeenniemen itäkärjen koillisrannan tasannetta, oikealla koekuoppa 23 ja Miekkavesi, kuvattu eteläkaakosta.
- D. 46577 Hämeenniemen itäkärjen tasannetta, keskellä kesäasunnolle johtava tie, kuvattu itäkoillisesta.
- D. 46578 Hämeenniemen itäkärjen rantavalleja tutkimusalueen keskiosassa, keskellä Taina Turkki kaivaa koekuoppaa 10, kuvattu idästä.
- D. 46579 Hämeenniemen itäkärjen rantavalleja tutkimusalueen keskiosassa, oikealla Taina Turkki kaivaa koekuoppaa 10, kuvattu idästä.
- D. 46580 Hämeenniemen itäkärjen muinaista rantatörmää, vasemmalla ylempi tasanne ja oikealla alempi tasanne, taustalla kesäasunto, kuvattu lännestä.
- D. 46581 Hämeenniemen itäkärjen ylempi tasanne ja vasemmalla koekuoppa 1, kuvattu länsilounaasta.
- D. 46582 Hämeenniemen itäkärjen alempi tasanne ja oikealla Koskelovesi, kuvattu lännestä.
- D. 46583 Neliömäinen kuoppa tutkimusalueen keskiosassa, kuvattu koillisesta.
- D. 46584 Tutkimusalueen keskiosan alempaa tasannetta, vasemmalla Koskelovesi, kuvattu pohjoiskoillisesta.
- D. 46585 Tutkimusalueen keskiosan alempaa tasannetta, keskellä tervahauta, kuvattu länsilounaasta.
- D. 46586 Hämeenniemen itäkärjen alempi tasanne, keskellä vesijohtolinja, taustalla kesäasunto ja Miekkavesi, kuvattu länsilounaasta.
- D. 46587 Hämeenniemen itäkärjen alempi tasanne, keskellä vesijohtolinja, taustalla kesäasunto ja Miekkavesi, kuvattu länsilounaasta.
- D. 46588 Hämeenniemen itäkärjen kesäasunnon laajennusosa, vasemmalla Koskelovesi ja taustalla alinta rantatasannetta, kuvattu idästä.
- D. 46589 Hämeenniemen itäkärjen kesäasunnon laajennusosan koillisnurkka ja taustalla ylin rantatasanne, kuvattu kaakosta.
- D. 46590 Hämeenniemen itäkärjen kesäasunnon laajennusosa, kuvattu koillisesta.
- D. 46591 Hämeenniemen itäkärjen ylempää tasannetta, vasemmalla kesäasunnon laajennusosa, kuvattu idästä.

DIALUETTELO

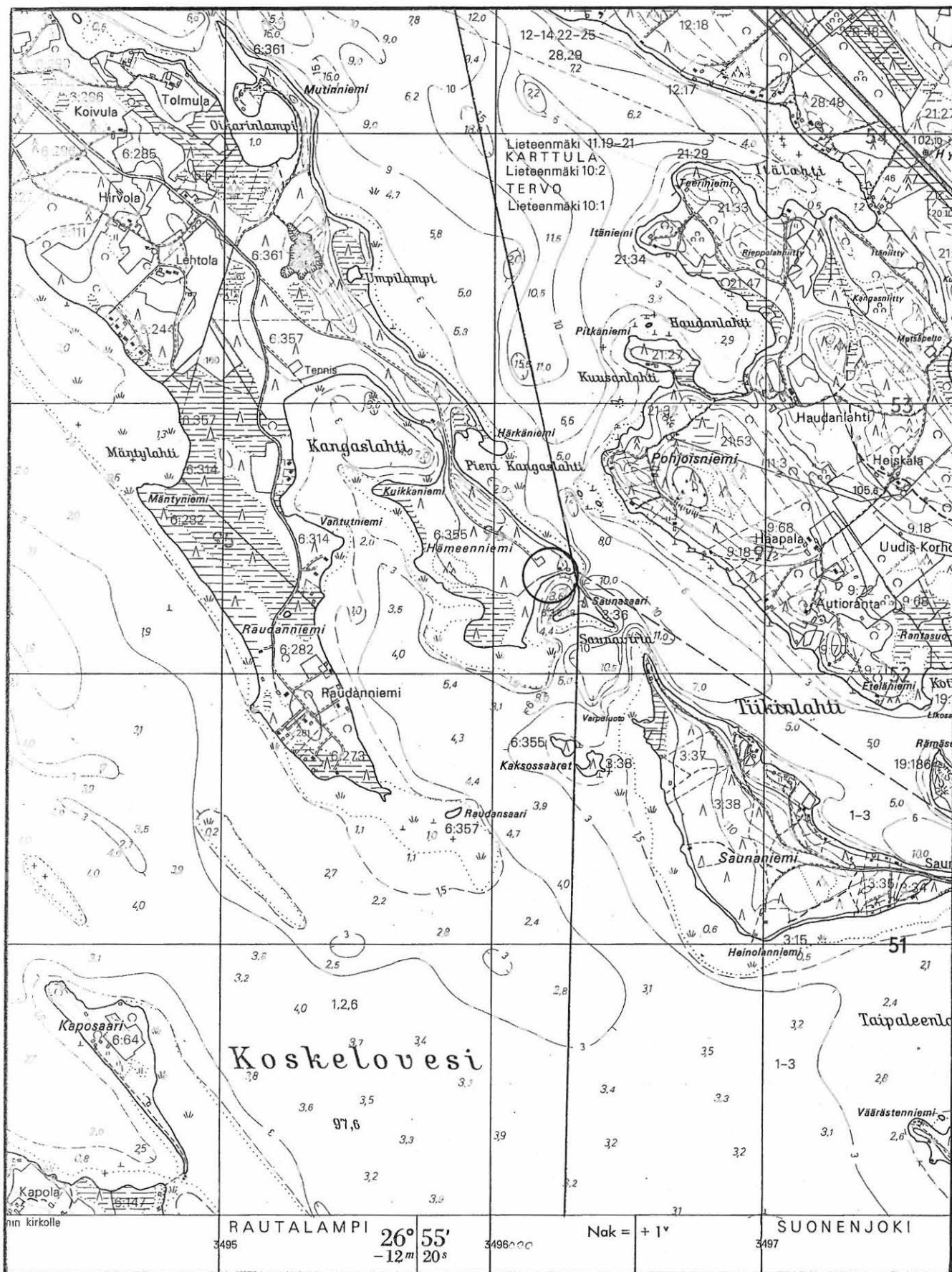
RAUTALAMPI Hämeenniemi
kuvaaja: Simo Vanhatalo 2001
diakoko: 24 x 36

- D. 46592 Hämeenniemen itäkärjen alempaa tasannetta, etualalla koekuoppa 21, oikealla saunarakennus, kuvattu itäkaakosta.
- D. 46593 Vesijohtolinjan koeoja, taso 1–2, vasemmalla nykyinen pumppukaivo, kuvattu eteläkaakosta.
- D. 46594 Marjo Vanhala kaivaa koekuoppaa 28, kuvattu idästä.
- D. 46595 Emilia Savolainen kaivaa koekuoppaa 6, kuvattu lännestä.
- D. 46596 Koekuopan 8 kiveys, taso 2–3, kuvattu etelästä.
- D. 46597 Koekuopan 6 kiveys, taso 3, kuvattu pohjoisesta.
- D. 46598 Koekuopan 6 kiveys, taso 3, kuvattu etelästä.
- D. 46599 Koekuopan 22 nokiläikkiä, taso 4, kuvattu etelästä.
- D. 46600 Vesijohtolinjan koeoja X: 2.7–6.3 m, taso 1-2, kuvattu eteläkaakosta.
- D. 46601 Vesijohtolinjan koeoja X: 3.1–4.5 m, taso 1-2, kuvattu itäkoillisesta.
- D. 46602 Hämeenniemen kaivajat vasemmalta; Matias Järvinen, Marjo Vanhala, Maria Tarponen, Taina Turkki, Leni Mölkänen ja Emilia Savolainen.

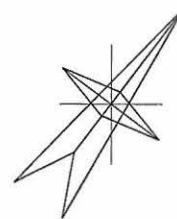


RAUTALAMPI Hämeenniemi
 Pk 3224 10 Vaajasalmi p. 1987
 P: 6952380 I: 3496160 Z: 97.5-102.5

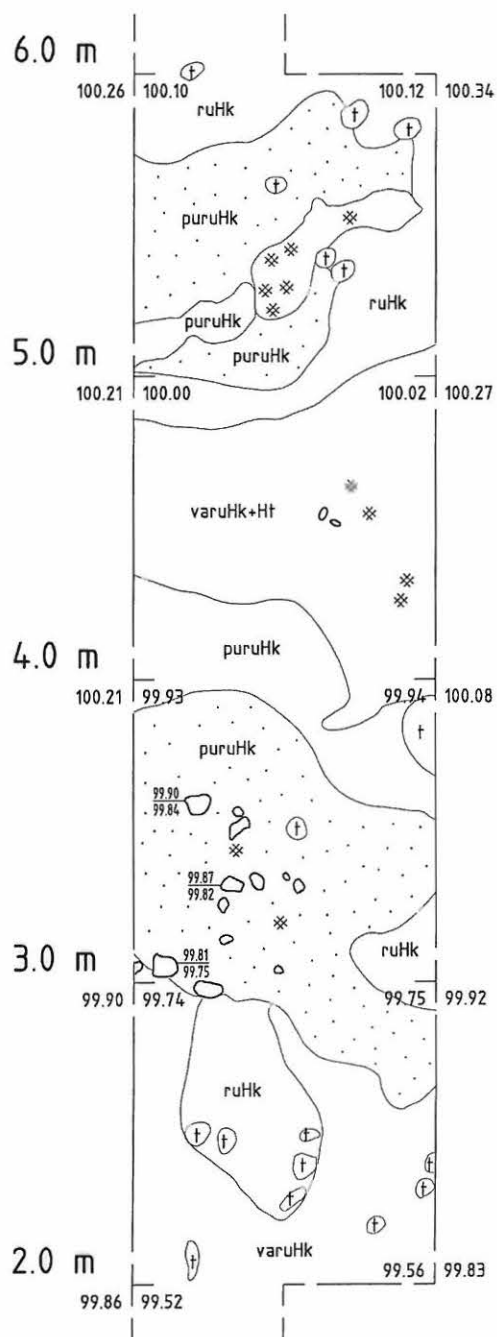
S. Vanhatalo 2001



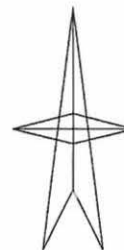
RAUTALAMPI Hämeenniemi
 Simo Vanhatalo 2001
 tasokartta 1:25
 koeoja 2.0–6.0 m, taso 1–2
 piirt. Maria Tyynelä



puruHk	punaruskea hiekka	t	tummanruskea hiekka
ruHk	ruskea hiekka	※ ※	hiili
varuHk	vaaleanruskea hiekka	⋯	nokimaa
Ht	hieta	○	kivi



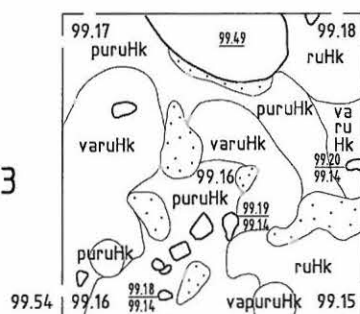
RAUTALAMPI Hämeenniemi
Simo Vanhatalo 2001
tasokartta 1:25
koekuopat 6, 8 ja 22
piirt. Maria Tyynelä



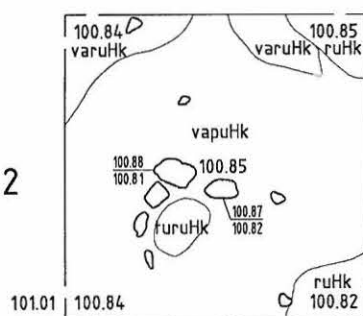
puruHk	punaruskea hiekka	turuHk	tummanruskea hiekka
ruHk	ruskea hiekka	※ ※	hiili
puruHk	punaruskea hiekka	•••••	nokimaa
varuHk	vaaleanruskea hiekka	◊	kivi



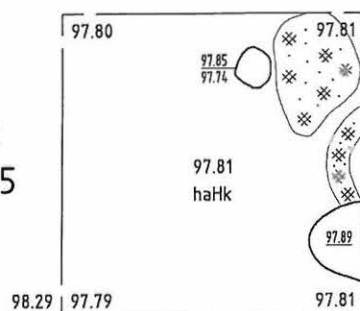
kk 6
taso 3



kk 8
taso 2



kk 22
taso 5





KUVA 1 / F. 121027

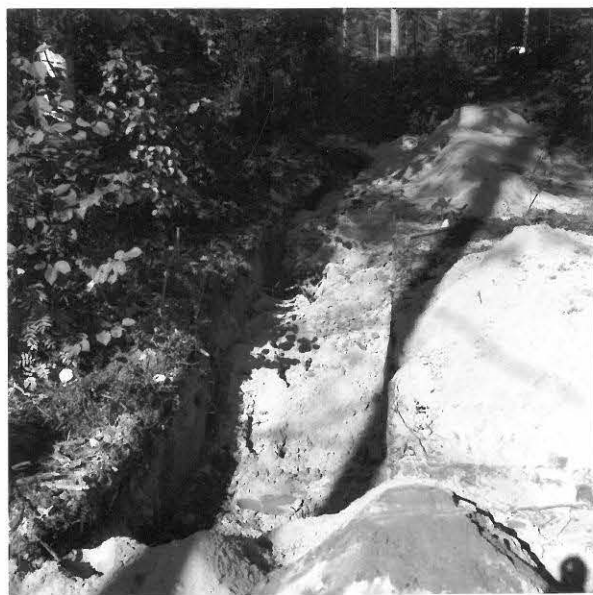
Hämeenniemen itäkärkeä, vasemmalla kesäasunnon laajennusosa, etualalla ylintä tasannetta, kuvattu luoteesta.

KUVA 2 / F. 121028

Hämeenniemen itäkärkeä, vasemmalla kesäasunnon pääty, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Koskelovesi, kuvattu pohjoisesta.

KUVA 3 / F. 121029

Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta, kuvattu koillisesta.



KUVA 11 / F. 121037

Vesijohtolinjan koeja ennen leventämistä, taso 1-2, kuvattu eteläkaakosta.



KUVA 12 / F. 121038

Vesijohtolinjan koeja ennen leventämistä, taso 1-2, kuvattu pohjoisluoteesta.



KUVA 4 / F.121036

Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta ja kesäasunnolle johtavaa tietä, kuvattu itäkoillisesta.

KUVA 5 / F.121030

Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta ja kesäasunnolle johtavaa tietä, kuvattu itäkaakosta.

KUVA 6 / F.121031

Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta, kuvattu kaakosta.

KUVA 7 / F.121032

Hämeenniemen itäkärjen pohjoisranta, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Miekka-vesi, kuvattu eteläkaakosta.



KUVA 13 / F.121041

Hämeenniemen itäkärjen kesäasunnon laajennusosa, vasemmalla Koskelovesi ja alinta rantatasannetta, kuvattu idästä.

KUVA 14 / F.121040

Hämeenniemen itäkärjen kesäasunnon laajennusosa, kuvattu idästä.

KUVA 15 / F.121039

Hämeenniemen itäkärkeä ja ylempää tasannetta kesäasunnon koillispuolella, kuvattu itäkaakosta.



KUVA 8 / F.121033

Hämeenniemen itäkärjen pohjoisranta, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Miekkavesi, kuvattu etelälounaasta.

KUVA 9 / F.121034

Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Miekkavesi, kuvattu länsilounaasta.

KUVA 10 / F.121035

Hämeenniemen itäkärkeä, etualalla ylintä tasannetta, taustalla Miekkavesi, kuvattu länsiluoteesta.



KUVA 16 / F.121042

Hämeenniemen itäkärjen alinta rantatasannetta, oikealla kesäasunnon laajennusosa, kuvattu idästä.



KUVA 17 / F.121043

Hämeenniemen itäkärjen alinta rantatasannetta, oikealla kaivo, kuvattu lounaasta.



KUVA 18 / F. 121044

Hämeenniemen itäkärjen alinta ranta-
tasannetta, taustalla kesäasunto,
kuvattu lännestä.



KUVA 19 / F. 121045

Hämeenniemen itäkärjen alinta ranta-
tasannetta, taustalla koekuopat 6 ja 14,
kuvattu itäkoillisesta.



KUVA 20 / F. 121046

Hämeenniemen itäkärjen rantavalleja
tutkimusalueen keskiosassa, oikealla
koekuoppa 8, kuvattu idästä.



KUVA 21 / F.121047

Hämeenniemen itäkärjen rantatörmää tutkimusalueen keskiosassa, kuvattu lounaasta.

KUVA 22 / F.121048

Hämeenniemen itäkärjen alempaa tasannetta tutkimusalueen keskiosassa, taustalla Koskelovesi, kuvattu lännestä.



KUVA 23 / F.121049

Neliömäinen kuoppa tutkimusalueen keskiosassa, kuvattu koillisesta.



KUVA 24 / F.121050

Marjo Vanhala kaivaa koekuoppaa 28, kuvattu idästä.



KUVA 25 / F.121051

Emilia Savolainen kaivaa koekuoppaa 6, kuvattu lännestä.



KUVA 26 / F.121052

Koekuopan 8 kiveys, taso 2-3, kuvattu etelästä.



KUVA 27 / F.121053

Koekuopan 6 kiveys, taso 3, kuvattu etelästä.



KUVA 28 / F.121054

Koekuopan 6 kiveys, taso 3, kuvattu pohjoisesta.



KUVA 29 / F.121055

Vesijohtolinjan koeja levennettyinä,
taso 1-2, kuvattu eteläkaakosta.



KUVA 30 / F.121056

Vesijohtolinjan koeja X: 3,5-4,5 m,
taso 1-2, kuvattu itäkoillisesta.



KUVA 31 / F.121057

Vesijohtolinjan koeja X: 4,2-5,6 m,
taso 1-2, kuvattu itäkoillisesta.



KUVA 33 / F.121059

Vesijohtolinjan koejan pää ja koekuoppa
15, kuvattu eteläkaakosta.

KUVA 32 / F.121058

Vesijohtolinjan koeja
X: 5,2-6,3 m, taso 1-2,
kuvattu itäkoillisesta.

Koekuoppa: 1	X: 382	Y: 165	Z: 101.79 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-iskoksia	no: 80	kr: 1	4	0.2 %	6.3	0.3 %	101.74	
Saviastian kylkipaloja	no: 81	kr: 2	1	0.1 %	1.4	0.1 %	101.64	
Kvartsi-iskoksia	no: 82	kr: 2	2	0.1 %	0.6	0.0 %	101.64	
no: 80-82 krs: 1-2 7 kp1 0.4 % 8.3 g 0.4 % Z: 101.64-101.74 m								
Koekuoppa: 2	X: 390	Y: 180	Z: 102.01 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-iskoksia	no: 83	kr: 2	2	0.1 %	2.4	0.1 %	101.86	
no: 83 krs: 2 2 kp1 0.1 % 2.4 g 0.1 % Z: 101.86 m								
Koekuoppa: 3	X: 399	Y: 205	Z: 102.20 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-purasimia	no: 84	kr: 1	1	0.1 %	8.6	0.4 %	102.15	
Kvartsi-iskoksia	no: 85	kr: 1	1	0.1 %	3.4	0.2 %	102.15	
Kvartsi-iskoksia	no: 86	kr: 1	5	0.3 %	24.1	1.1 %	102.15	
Kvartsi-iveitsi	no: 87	kr: 2	1	0.1 %	3.1	0.1 %	102.05	
Kvartsi-iveitsi	no: 88	kr: 2	1	0.1 %	4.9	0.2 %	102.05	
Kvartsi-iveitsi	no: 89	kr: 2	1	0.1 %	17.2	0.8 %	102.05	
Kvartsi-iskoksia	no: 90	kr: 2	4	0.2 %	3.0	0.1 %	102.05	
Palanutta luuta	no: 91	kr: 2	3	0.2 %	0.1	0.0 %	102.05	
no: 84-91 krs: 1-2 17 kp1 1.0 % 64.4 g 3.0 % Z: 102.05-102.15 m								
Koekuoppa: 4	X: 413	Y: 219	Z: 102.16 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian kylkipaloja	no: 92	kr: 1	2	0.1 %	10.5	0.5 %	102.11	
Saviastian kylkipaloja	no: 93	kr: 1	4	0.2 %	34.6	1.6 %	102.11	
Kvartsi-uurrin	no: 94	kr: 1	1	0.1 %	5.1	0.2 %	102.11	
Kvartsi-iskoksia	no: 95	kr: 1	2	0.1 %	4.3	0.2 %	102.11	
Kvartsi-iskoksia	no: 96	kr: 1	3	0.2 %	11.0	0.5 %	102.11	
Kivilaji-iskoksia	no: 97	kr: 1	1	0.1 %	2.4	0.1 %	102.11	
Kivikuula	no: 98	kr: 1	1	0.1 %	2.6	0.1 %	102.11	
Palanutta luuta	no: 99	kr: 1	9	0.5 %	3.5	0.2 %	102.11	
Saviastian kylkipaloja	no: 100	kr: 2	3	0.2 %	23.4	1.1 %	102.01	
Saviastian kylkipaloja	no: 101	kr: 2	3	0.2 %	1.9	0.1 %	102.01	
Kvartsi-iveitsi	no: 102	kr: 2	1	0.1 %	2.2	0.1 %	102.01	
Kvartsi-iveitsi	no: 103	kr: 2	1	0.1 %	0.8	0.0 %	102.01	
Kvartsi-iveitsi	no: 104	kr: 2	1	0.1 %	3.0	0.1 %	102.01	
Kvartsi-iskoksia	no: 105	kr: 2	6	0.4 %	10.2	0.5 %	102.01	
Kivilaji-iskoksia	no: 106	kr: 2	2	0.1 %	10.4	0.5 %	102.01	
Palanutta luuta	no: 107	kr: 2	239	14.2 %	37.7	1.8 %	102.01	
Palanutta luuta	no: 108	kr: 3	40	2.4 %	2.6	0.1 %	101.91	
no: 92-108 krs: 1-3 319 kp1 18.9 % 166.2 g 7.8 % Z: 101.91-102.11 m								
Koekuoppa: 5	X: 373	Y: 194	Z: 99.32 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-iskoksia	no: 109	kr: 1	5	0.3 %	16.3	0.8 %	99.27	
Palanutta luuta	no: 110	kr: 1	4	0.2 %	0.2	0.0 %	99.27	
Saviastian kylkipaloja	no: 111	kr: 2	1	0.1 %	4.8	0.2 %	99.17	
Kvartsi-iskoksia	no: 112	kr: 2	2	0.1 %	1.5	0.1 %	99.17	
Saviastian kylkipaloja	no: 113	kr: 3	1	0.1 %	10.8	0.5 %	99.07	
Saviastian kylkipaloja	no: 114	kr: 3	1	0.1 %	4.0	0.2 %	99.07	
Kvartsi-iskoksia	no: 115	kr: 3	4	0.2 %	5.2	0.2 %	99.07	
no: 109-115 krs: 1-3 18 kp1 1.1 % 42.8 g 2.0 % Z: 99.07-99.27 m								
Koekuoppa: 6	X: 360	Y: 179	Z: 99.54 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian reunapaloja	no: 116	kr: 1	1	0.1 %	7.8	0.4 %	99.49	
Saviastian reunapaloja	no: 117	kr: 1	1	0.1 %	13.3	0.6 %	99.49	
Saviastian kylkipaloja	no: 118	kr: 1	3	0.2 %	23.5	1.1 %	99.49	
Saviastian kylkipaloja	no: 119	kr: 1	2	0.1 %	3.0	0.1 %	99.49	
Pii-iskoksia	no: 120	kr: 1	1	0.1 %	0.2	0.0 %	99.49	
Kvartsi-iskoksia	no: 121	kr: 1	8	0.5 %	8.6	0.4 %	99.49	
Kvartsi-iveitsi-iskoksia	no: 122	kr: 1	4	0.2 %	7.2	0.3 %	99.49	
Palanutta luuta	no: 123	kr: 1	15	0.9 %	2.8	0.1 %	99.49	
Kvartsi-iskoksia	no: 124	kr: 2	13	0.8 %	50.7	2.4 %	99.39	
Palanutta luuta	no: 125	kr: 2	35	2.1 %	7.3	0.3 %	99.39	
Kvartsi-iveitsi	no: 126	kr: 3	1	0.1 %	3.4	0.2 %	99.29	
Kvartsi-iskoksia	no: 127	kr: 3	3	0.2 %	16.7	0.8 %	99.29	
Palanutta luuta	no: 128	kr: 3	3	0.2 %	0.5	0.0 %	99.29	
Kvartsi-iskoksia	no: 129	kr: 4	2	0.1 %	4.9	0.2 %	99.19	
Palanutta luuta	no: 130	kr: 4	17	1.0 %	1.9	0.1 %	99.19	
no: 116-130 krs: 1-4 109 kp1 6.5 % 151.8 g 7.1 % Z: 99.19-99.49 m								

Koekuoppa:	X:	Y:	Z:	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Koekuoppa: 7	X: 372	Y: 162	Z: 102.11 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-iskoksia	no: 131	kr: 2	1	0.1 %	3.9	0.2 %	101.96	
	no: 131	kr: 2	1 kp1	0.1 %	3.9 g	0.2 %	Z: 101.96 m	
Koekuoppa: 8	X: 358	Y: 139	Z: 101.01 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsikaavin	no: 132	kr: 1	1	0.1 %	5.3	0.2 %	100.96	
Kvartsi-iskoksia	no: 133	kr: 1	15	0.9 %	18.6	0.9 %	100.96	
Kvartsiitti-iskoksia	no: 134	kr: 1	1	0.1 %	2.8	0.1 %	100.96	
Kiviesineen katkelmia	no: 135	kr: 2	1	0.1 %	1.2	0.1 %	100.86	
Kvartsi-iskoksia	no: 136	kr: 2	17	1.0 %	94.3	4.4 %	100.86	
Kivilaji-iskoksia	no: 137	kr: 2	1	0.1 %	4.1	0.2 %	100.86	
Palanutta luuta	no: 138	kr: 2	3	0.2 %	0.7	0.0 %	100.86	
Kvartsiesine?	no: 139	kr: 3	1	0.1 %	3.1	0.1 %	100.76	
Kvartsi-iskoksia	no: 140	kr: 3	17	1.0 %	16.7	0.8 %	100.76	
Palanutta luuta	no: 141	kr: 3	48	2.9 %	1.9	0.1 %	100.76	
Palanutta luuta	no: 142	kr: 4	4	0.2 %	0.2	0.0 %	100.66	
	no: 132-142	kr: 1-4	109 kp1	6.5 %	148.9 g	7.0 %	Z: 100.66-100.96 m	
Koekuoppa: 9	X: 367	Y: 119	Z: 102.11 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsiveitsi	no: 143	kr: 2	1	0.1 %	1.0	0.0 %	101.96	
Kvartsiveitsi	no: 144	kr: 2	1	0.1 %	0.4	0.0 %	101.96	
Kvartsikaavin	no: 145	kr: 2	1	0.1 %	1.8	0.1 %	101.96	
Kvartsiipurasimia	no: 146	kr: 2	1	0.1 %	0.9	0.0 %	101.96	
Kvartsi-iskoksia	no: 147	kr: 2	3	0.2 %	16.4	0.8 %	101.96	
Kvartsi-iskoksia	no: 148	kr: 3	1	0.1 %	1.1	0.1 %	101.86	
Kvartsiveitsi	no: 149	kr: 4	1	0.1 %	1.8	0.1 %	101.76	
Kvartsikaavin	no: 150	kr: 4	1	0.1 %	5.6	0.3 %	101.76	
Kvartsi-iskoksia	no: 151	kr: 4	1	0.1 %	0.2	0.0 %	101.76	
Kvartsi-iskoksia	no: 152	kr: 5	1	0.1 %	0.1	0.0 %	101.66	
Palanutta luuta	no: 153	kr: 5	9	0.5 %	0.5	0.0 %	101.66	
Kvartsiveitsi	no: 154	kr: 6	1	0.1 %	0.2	0.0 %	101.56	
Kvartsikaavin	no: 155	kr: 6	1	0.1 %	2.2	0.1 %	101.56	
Kvartsi-iskoksia	no: 156	kr: 6	3	0.2 %	0.4	0.0 %	101.56	
Palanutta luuta	no: 157	kr: 6	2	0.1 %	0.1	0.0 %	101.56	
	no: 143-157	kr: 2-6	28 kp1	1.7 %	32.7 g	1.5 %	Z: 101.56-101.96 m	
Koekuoppa: 10	X: 349	Y: 113	Z: 100.85 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian reunapaloja	no: 158	kr: 1	6	0.4 %	58.8	2.8 %	100.80	
Saviastian kylkipaloja	no: 159	kr: 1	4	0.2 %	39.2	1.8 %	100.80	
Saviastian kylkipaloja	no: 160	kr: 1	29	1.7 %	42.3	2.0 %	100.80	
Kvartsiipurasimia	no: 161	kr: 1	1	0.1 %	1.8	0.1 %	100.80	
Kvartsiipurasimia	no: 162	kr: 1	1	0.1 %	1.2	0.1 %	100.80	
Kvartsiipurasimia	no: 163	kr: 1	1	0.1 %	2.4	0.1 %	100.80	
Kvartsiipurasimia	no: 164	kr: 1	2	0.1 %	1.8	0.1 %	100.80	
Kvartsi-iskoksia	no: 165	kr: 1	8	0.5 %	15.6	0.7 %	100.80	
Saviastian kylkipaloja	no: 166	kr: 2	1	0.1 %	6.6	0.3 %	100.70	
Kvartsi-iskoksia	no: 167	kr: 2	30	1.8 %	13.0	0.6 %	100.70	
Palanutta luuta	no: 168	kr: 2	1	0.1 %	0.1	0.0 %	100.70	
Kvartsi-iskoksia	no: 169	kr: 3	6	0.4 %	3.5	0.2 %	100.60	
	no: 158-169	kr: 1-3	90 kp1	5.3 %	186.3 g	8.7 %	Z: 100.60-100.8 m	
Koekuoppa: 11	X: 324	Y: 125	Z: 100.24 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-iskoksia	no: 170	kr: 1	2	0.1 %	0.9	0.0 %	100.19	
Kvartsi-iskoksia	no: 171	kr: 2	2	0.1 %	6.5	0.3 %	100.09	
Palanutta luuta	no: 172	kr: 2	2	0.1 %	0.2	0.0 %	100.09	
	no: 170-172	kr: 1-2	6 kp1	0.4 %	7.6 g	0.4 %	Z: 100.09-100.19 m	
Koekuoppa: 12	X: 314	Y: 150	Z: 98.90 m	kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-iskoksia	no: 173	kr: 1	1	0.1 %	0.7	0.0 %	98.85	
Kivilaji-iskoksia	no: 174	kr: 1	1	0.1 %	2.0	0.1 %	98.85	
Kivilaji-iskoksia	no: 175	kr: 1	1	0.1 %	2.1	0.1 %	98.85	
Palanutta luuta	no: 176	kr: 1	8	0.5 %	1.1	0.1 %	98.85	
Palanutta luuta	no: 177	kr: 2	3	0.2 %	0.1	0.0 %	98.75	
Pii-iskoksia	no: 178	kr: 3	1	0.1 %	0.1	0.0 %	98.65	
Kvartsi-iskoksia	no: 179	kr: 3	2	0.1 %	1.7	0.1 %	98.65	
Palanutta luuta	no: 180	kr: 3	25	1.5 %	1.0	0.0 %	98.65	
	no: 173-180	kr: 1-3	42 kp1	2.5 %	8.8 g	0.4 %	Z: 98.65-98.85 m	

Koekuoppa:	X:	Y:	Z:		kpł	kpł-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Koekuoppa: 13	X: 341	Y: 165	Z: 99.45 m		kpł	kpł-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-iskoksia	no: 181	kr: 1		2	0.1 %	2.9	0.1 %	99.40	
Palanutta luuta	no: 182	kr: 1		1	0.1 %	0.1	0.0 %	99.40	
	no: 181-182	kr: 1		3 kpł	0.2 %	3.0 g	0.1 %	Z: 99.40 m	
Koekuoppa: 14	X: 354	Y: 165	Z: 99.56 m		kpł	kpł-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian reunapaloja	no: 183	kr: 1		2	0.1 %	1.6	0.1 %	99.51	
Saviastian kylkipaloja	no: 184	kr: 1		12	0.7 %	7.2	0.3 %	99.51	
Saviastian kylkipaloja	no: 185	kr: 1		3	0.2 %	2.4	0.1 %	99.51	
Saviastian kylkipaloja	no: 186	kr: 1		223	13.2 %	137.4	6.4 %	99.51	
Saviastian kylkipaloja	no: 187	kr: 1		3	0.2 %	3.2	0.1 %	99.51	
Saviastian kylkipaloja	no: 188	kr: 1		1	0.1 %	1.4	0.1 %	99.51	
Kvartsi-iskoksia	no: 189	kr: 1		10	0.6 %	44.4	2.1 %	99.51	
Kivilaji-iskoksia	no: 190	kr: 1		2	0.1 %	3.1	0.1 %	99.51	
Palanutta luuta	no: 191	kr: 1		5	0.3 %	1.9	0.1 %	99.51	
Palanutta savea	no: 192	kr: 1		1	0.1 %	0.2	0.0 %	99.51	
Saviastian kylkipaloja	no: 193	kr: 2		8	0.5 %	2.6	0.1 %	99.41	
Saviastian kylkipaloja	no: 194	kr: 2		4	0.2 %	1.6	0.1 %	99.41	
Kvartsi-iskoksia	no: 195	kr: 2		4	0.2 %	7.5	0.4 %	99.41	
Palanutta luuta	no: 196	kr: 2		6	0.4 %	1.0	0.0 %	99.41	
Saviastian kylkipaloja	no: 197	kr: 3		4	0.2 %	7.6	0.4 %	99.31	
Saviastian kylkipaloja	no: 198	kr: 3		1	0.1 %	0.9	0.0 %	99.31	
Kvartsi-iskoksia	no: 199	kr: 3		9	0.5 %	35.2	1.6 %	99.31	
Palanutta luuta	no: 200	kr: 3		11	0.7 %	0.6	0.0 %	99.31	
Palanutta savea	no: 201	kr: 3		1	0.1 %	1.3	0.1 %	99.31	
Pallonuijan puolikas	no: 202	kr: 4		1	0.1 %	581.0	27.2 %	99.21	
Kvartsi-iskoksia	no: 203	kr: 4		3	0.2 %	31.8	1.5 %	99.21	
Palanutta luuta	no: 204	kr: 4		32	1.9 %	1.7	0.1 %	99.21	
Palanutta savea	no: 205	kr: 4		1	0.1 %	0.2	0.0 %	99.21	
	no: 183-205	kr: 1-4		347 kpł	20.6 %	875.8 g	41.0 %	Z: 99.21-99.51 m	
Koekuoppa: 15	X: 388	Y: 202	Z: 100.82 m		kpł	kpł-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-iskoksia	no: 206	kr: 1		1	0.1 %	0.1	0.0 %	100.77	
	no: 206	kr: 1		1 kpł	0.1 %	0.1 g	0.0 %	Z: 100.77 m	
Koekuoppa: 16	X: 373	Y: 219	Z: 98.91 m		kpł	kpł-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsi-iskoksia	no: 207	kr: 1		2	0.1 %	4.7	0.2 %	98.86	
Palanutta luuta	no: 208	kr: 2		5	0.3 %	0.5	0.0 %	98.76	
Kvartsi-iskoksia	no: 209	kr: 3		1	0.1 %	0.2	0.0 %	98.66	
Palanutta luuta	no: 210	kr: 3		5	0.3 %	0.6	0.0 %	98.66	
	no: 207-210	kr: 1-3		13 kpł	0.8 %	6.0 g	0.3 %	Z: 98.66-98.86 m	
Koekuoppa: 17	X: 383	Y: 230	Z: 99.28 m		kpł	kpł-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian reunapaloja	no: 211	kr: 1		2	0.1 %	114.4	5.4 %	99.23	
Saviastian kylkipaloja	no: 212	kr: 1		4	0.2 %	0.6	0.0 %	99.23	
Kvartsi-iskoksia	no: 213	kr: 1		2	0.1 %	4.7	0.2 %	99.23	
Kvartsi-iskoksia	no: 214	kr: 1		2	0.1 %	22.7	1.1 %	99.23	
Palanutta luuta	no: 215	kr: 1		3	0.2 %	0.2	0.0 %	99.23	
Saviastian kylkipaloja	no: 216	kr: 2		2	0.1 %	11.5	0.5 %	99.13	
Saviastian kylkipaloja	no: 217	kr: 2		2	0.1 %	9.6	0.4 %	99.13	
Kvartsi-iskoksia	no: 218	kr: 2		4	0.2 %	5.3	0.2 %	99.13	
Palanutta savea	no: 219	kr: 2		3	0.2 %	0.5	0.0 %	99.13	
Saviastian kylkipaloja	no: 220	kr: 3		2	0.1 %	3.3	0.2 %	99.03	
Kvartsi-iskoksia	no: 221	kr: 3		1	0.1 %	0.5	0.0 %	99.03	
Kivilaji-iskoksia	no: 222	kr: 3		1	0.1 %	21.4	1.0 %	99.03	
Palanutta luuta	no: 223	kr: 3		14	0.8 %	0.1	0.0 %	99.03	
Palanutta savea	no: 224	kr: 3		3	0.2 %	0.4	0.0 %	99.03	
Saviastian kylkipaloja	no: 225	kr: 4		1	0.1 %	1.4	0.1 %	98.93	
Saviastian kylkipaloja	no: 226	kr: 4		2	0.1 %	14.0	0.7 %	98.93	
Saviastian kylkipaloja	no: 227	kr: 4		1	0.1 %	0.8	0.0 %	98.93	
Saviastian kylkipaloja	no: 228	kr: 4		1	0.1 %	1.8	0.1 %	98.93	
Saviastian kylkipaloja	no: 229	kr: 4		3	0.2 %	1.6	0.1 %	98.93	
Pii-iskoksia	no: 230	kr: 4		1	0.1 %	0.7	0.0 %	98.93	
Kvartsikaavin	no: 231	kr: 4		1	0.1 %	6.1	0.3 %	98.93	
Kvartsikaavin	no: 232	kr: 4		1	0.1 %	2.5	0.1 %	98.93	
Palanutta luuta	no: 233	kr: 4		2	0.1 %	0.1	0.0 %	98.93	
Kvartsi-iskoksia	no: 234	kr: 5		1	0.1 %	1.4	0.1 %	98.83	
Palanutta luuta	no: 235	kr: 5		2	0.1 %	0.1	0.0 %	98.83	
	no: 211-235	kr: 1-5		61 kpł	3.6 %	225.7 g	10.6 %	Z: 98.83-99.23 m	

Koekuoppa:	X:	Y:	Z:	kpł	kpł-%	paino	paino-%	löytökorkeus
18	405	231	102.08 m					
Saviastian kylkipaloja	no: 236	krs: 1		1	0.1 %	0.6	0.0 %	102.03
Kvartsipurasimia	no: 237	krs: 1		1	0.1 %	3.1	0.1 %	102.03
Kvartsi-iskoksia	no: 238	krs: 1		1	0.1 %	7.8	0.4 %	102.03
Kivilaji-iskoksia	no: 239	krs: 1		1	0.1 %	1.6	0.1 %	102.03
Kvartsikaavin	no: 240	krs: 2		1	0.1 %	3.4	0.2 %	101.93
Kvartsikaavin	no: 241	krs: 4		1	0.1 %	14.9	0.7 %	101.73
	no: 236-241	krs: 1-4		6 kpł	0.4 %	31.4 g	1.5 %	Z: 101.73-102.03 m
20	412	259	101.91 m					
Kvartsiveitsi	no: 242	krs: 1		1	0.1 %	7.5	0.4 %	101.86
Kvartsi-iskoksia	no: 243	krs: 1		7	0.4 %	6.2	0.3 %	101.86
Palanutta luuta	no: 244	krs: 1		13	0.8 %	4.5	0.2 %	101.86
Kvartsiveitsi	no: 245	krs: 2		1	0.1 %	2.1	0.1 %	101.76
Kvartsi-iskoksia	no: 246	krs: 2		4	0.2 %	1.6	0.1 %	101.76
Palanutta luuta	no: 247	krs: 2		417	24.8 %	72.8	3.4 %	101.76
Palanutta luuta	no: 248	krs: 2		17	1.0 %	6.1	0.3 %	101.76
Kvartsiuurrin	no: 249	krs: 3		1	0.1 %	1.3	0.1 %	101.66
Kvartsiuurrin	no: 250	krs: 3		1	0.1 %	7.4	0.3 %	101.66
Palanutta luuta	no: 251	krs: 3		17	1.0 %	2.0	0.1 %	101.66
	no: 242-251	krs: 1-3		479 kpł	28.4 %	111.5 g	5.2 %	Z: 101.66-101.86 m
21	393	282	99.65 m					
Kvartsikaavin	no: 252	krs: 1		1	0.1 %	13.1	0.6 %	99.60
Kvartsikaavin	no: 253	krs: 3		1	0.1 %	6.6	0.3 %	99.40
Kvartsi-iskoksia	no: 254	krs: 3		1	0.1 %	0.1	0.0 %	99.40
Kvartsiuurrin	no: 255	krs: 4		1	0.1 %	4.5	0.2 %	99.30
Kvartsi-iskoksia	no: 256	krs: 4		1	0.1 %	2.4	0.1 %	99.30
Palanutta luuta	no: 257	krs: 4		2	0.1 %	0.2	0.0 %	99.30
	no: 252-257	krs: 1-4		7 kpł	0.4 %	26.9 g	1.3 %	Z: 99.30-99.6 m
22	374	241	98.29 m					
Kvartsi-iskoksia	no: 258	krs: 6		3	0.2 %	3.2	0.1 %	97.74
	no: 258	krs: 6		3 kpł	0.2 %	3.2 g	0.1 %	Z: 97.74 m
23	440	229	102.04 m					
Kvartsi-iskoksia	no: 259	krs: 1		1	0.1 %	3.0	0.1 %	101.99
Kvartsi-iskoksia	no: 260	krs: 2		1	0.1 %	1.6	0.1 %	101.89
	no: 259-260	krs: 1-2		2 kpł	0.1 %	4.6 g	0.2 %	Z: 101.89-101.99 m
24	280	111	98.93 m					
Kvartsikaavin	no: 261	krs: 1		1	0.1 %	2.2	0.1 %	98.88
Kvartsipurasimia	no: 262	krs: 1		1	0.1 %	1.9	0.1 %	98.88
Kvartsiesineen katkelmia	no: 263	krs: 1		1	0.1 %	0.6	0.0 %	98.88
Kvartsi-iskoksia	no: 264	krs: 1		9	0.5 %	3.9	0.2 %	98.88
Kvartsiveitsi	no: 265	krs: 2		1	0.1 %	1.6	0.1 %	98.78
	no: 261-265	krs: 1-2		13 kpł	0.8 %	10.2 g	0.5 %	Z: 98.78-98.88 m
25	237	129	98.74 m					
Kvartsiesineen katkelmia	no: 266	krs: 1		1	0.1 %	13.2	0.6 %	98.69
	no: 266	krs: 1		1 kpł	0.1 %	13.2 g	0.6 %	Z: 98.69 m

KAIKKI KOEKUOPIEN LÖYDÖT YHTEENSÄ: 1684 kpł 2135.7 g

alimmat löydöt: 97.74 m alimmat koekuopat: 98.29 m
ylimmät löydöt: 102.15 m ylimmät koekuopat: 102.20 m

Koeoja: 1-2 m (ka. 1.2)		Z: 99.76 m	kpI	kpI-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsipurasimia	no: 18	kr: 2	1	0.4 %	3.2	0.4 %	99.66
Kvartsi-iskoksia	no: 19	kr: 2	4	1.4 %	4.6	0.6 %	99.66
	no: 18-19	kr: 2	5 kpI	1.8 %	7.8 g	1.0 %	Z: 99.66 m
Koeoja: 2.3-3.3 m (ka. 2.5)		Z: 99.88 m	kpI	kpI-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian kylkipaloja	no: 1	kr: 1	1	0.4 %	0.3	0.0 %	99.83
Saviastian reunapaloja	no: 26	kr: 3	1	0.4 %	10.9	1.4 %	99.63
Saviastian kylkipaloja	no: 27	kr: 3	2	0.7 %	12.1	1.6 %	99.63
Saviastian kylkipaloja	no: 28	kr: 3	4	1.4 %	20.4	2.7 %	99.63
Saviastian kylkipaloja	no: 29	kr: 3	2	0.7 %	2.4	0.3 %	99.63
Saviastian kylkipaloja	no: 30	kr: 3	11	3.9 %	18.7	2.4 %	99.63
Kvartsi-iskoksia	no: 31	kr: 3	1	0.4 %	2.6	0.3 %	99.63
Kvartsi-iskoksia	no: 32	kr: 3	2	0.7 %	28.6	3.7 %	99.63
Kvartsi-iskoksia	no: 33	kr: 3	3	1.1 %	2.3	0.3 %	99.63
Piikaavin	no: 43	kr: 4	1	0.4 %	2.9	0.4 %	99.53
Saviastian kylkipaloja	no: 44	kr: 4	4	1.4 %	3.0	0.4 %	99.53
Kvartsi-iskoksia	no: 45	kr: 4	13	4.6 %	24.4	3.2 %	99.53
Kivilaji-iskoksia	no: 46	kr: 4	3	1.1 %	17.9	2.3 %	99.53
Palanutta luuta	no: 47	kr: 4	1	0.4 %	0.5	0.1 %	99.53
Saviastian kylkipaloja	no: 60	kr: 5	1	0.4 %	9.0	1.2 %	99.43
Saviastian kylkipaloja	no: 61	kr: 5	1	0.4 %	2.8	0.4 %	99.43
Saviastian kylkipaloja	no: 62	kr: 5	1	0.4 %	8.1	1.1 %	99.43
Saviastian kylkipaloja	no: 63	kr: 5	1	0.4 %	0.5	0.1 %	99.43
Kvartsi-iskoksia	no: 64	kr: 5	1	0.4 %	2.7	0.4 %	99.43
Kvartsi-iskoksia	no: 65	kr: 5	11	3.9 %	18.4	2.4 %	99.43
Kvartsi-iskoksia	no: 66	kr: 5	1	0.4 %	0.8	0.1 %	99.43
Kivilaji-iskoksia	no: 67	kr: 5	1	0.4 %	1.1	0.1 %	99.43
	no: 1-67	kr: 1-5	67 kpI	23.6 %	190.4 g	24.8 %	Z: 99.43-99.83 m
Koeoja: 2.3-4.3 m (ka. 3)		Z: 99.94 m	kpI	kpI-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian kylkipaloja	no: 2	kr: 1	1	0.4 %	0.5	0.1 %	99.89
Kvartsi-iskoksia	no: 21	kr: 2	1	0.4 %	18.1	2.4 %	99.79
	no: 2-21	kr: 1-2	2 kpI	0.7 %	18.6 g	2.4 %	Z: 99.79-99.89 m
Koeoja: 3.3-4.3 m (ka. 3.5)		Z: 100.00 m	kpI	kpI-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian reunapaloja	no: 3	kr: 1	1	0.4 %	1.1	0.1 %	99.95
Saviastian kylkipaloja	no: 4	kr: 1	4	1.4 %	13.0	1.7 %	99.95
Saviastian kylkipaloja	no: 5	kr: 1	2	0.7 %	1.5	0.2 %	99.95
Saviastian kylkipaloja	no: 6	kr: 1	1	0.4 %	0.7	0.1 %	99.95
Kvartsi-iskoksia	no: 7	kr: 1	1	0.4 %	10.9	1.4 %	99.95
Kvartsi-iskoksia	no: 8	kr: 1	2	0.7 %	1.8	0.2 %	99.95
Kivilaji-iskoksia	no: 9	kr: 1	2	0.7 %	42.2	5.5 %	99.95
Palanutta savea	no: 10	kr: 1	4	1.4 %	2.9	0.4 %	99.95
Palanutta savea	no: 11	kr: 1	4	1.4 %	3.4	0.4 %	99.95
Saviastian kylkipaloja	no: 34	kr: 3	2	0.7 %	13.8	1.8 %	99.75
Saviastian kylkipaloja	no: 35	kr: 3	2	0.7 %	14.2	1.9 %	99.75
Saviastian kylkipaloja	no: 36	kr: 3	4	1.4 %	4.0	0.5 %	99.75
Saviastian kylkipaloja	no: 37	kr: 3	2	0.7 %	1.6	0.2 %	99.75
Palanutta savea	no: 38	kr: 3	1	0.4 %	1.4	0.2 %	99.75
Saviastian reunapaloja	no: 48	kr: 4	1	0.4 %	2.8	0.4 %	99.65
Saviastian reunapaloja	no: 49	kr: 4	1	0.4 %	3.6	0.5 %	99.65
Saviastian kylkipaloja	no: 50	kr: 4	9	3.2 %	68.1	8.9 %	99.65
Saviastian kylkipaloja	no: 51	kr: 4	15	5.3 %	25.5	3.3 %	99.65
Saviastian kylkipaloja	no: 52	kr: 4	2	0.7 %	8.5	1.1 %	99.65
Saviastian kylkipaloja	no: 53	kr: 4	6	2.1 %	16.2	2.1 %	99.65
Saviastian kylkipaloja	no: 54	kr: 4	2	0.7 %	4.5	0.6 %	99.65
Saviastian kylkipaloja	no: 55	kr: 4	19	6.7 %	27.5	3.6 %	99.65
Kvartsi-iskoksia	no: 56	kr: 4	1	0.4 %	12.9	1.7 %	99.65
Kvartsi-iskoksia	no: 57	kr: 4	1	0.4 %	15.3	2.0 %	99.65
Kvartsi-iskoksia	no: 58	kr: 4	6	2.1 %	4.2	0.5 %	99.65
Saviastian kylkipaloja	no: 68	kr: 5	1	0.4 %	11.8	1.5 %	99.55
Saviastian kylkipaloja	no: 69	kr: 5	1	0.4 %	1.3	0.2 %	99.55
Saviastian kylkipaloja	no: 70	kr: 5	2	0.7 %	3.0	0.4 %	99.55
Saviastian kylkipaloja	no: 71	kr: 5	7	2.5 %	12.3	1.6 %	99.55
Saviastian kylkipaloja	no: 72	kr: 5	7	2.5 %	13.0	1.7 %	99.55
Kvartsi-iskoksia	no: 73	kr: 5	1	0.4 %	20.4	2.7 %	99.55
Kvartsi-iskoksia	no: 74	kr: 5	11	3.9 %	28.5	3.7 %	99.55
Kivilaji-iskoksia	no: 75	kr: 5	2	0.7 %	19.5	2.5 %	99.55
Saviastian kylkipaloja	no: 78	kr: 6	1	0.4 %	2.3	0.3 %	99.45
Kvartsi-iskoksia	no: 79	kr: 6	1	0.4 %	2.8	0.4 %	99.45
	no: 3-79	kr: 1-6	129 kpI	45.4 %	416.5 g	54.3 %	Z: 99.45-99.95 m

Koeaja: 4.3-5.3 m (ka. 4.5) Z: 100.17 m			kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian reunapaloja	no: 12	krs: 1	1	0.4 %	1.3	0.2 %	100.12
Kvartsikaavin	no: 13	krs: 1	1	0.4 %	8.7	1.1 %	100.12
Kvartsi-iskoksia	no: 14	krs: 1	1	0.4 %	1.6	0.2 %	100.12
Palanutta savea	no: 15	krs: 1	14	4.9 %	11.7	1.5 %	100.12
Palanutta savea	no: 16	krs: 1	49	17.3 %	35.0	4.6 %	100.12
Kvartsiveitsi	no: 22	krs: 2	1	0.4 %	1.4	0.2 %	100.02
Palanutta savea	no: 23	krs: 2	3	1.1 %	4.2	0.5 %	100.02
Kvartsi-iskoksia	no: 59	krs: 4	1	0.4 %	0.2	0.0 %	99.82
Kvartsikaavin	no: 76	krs: 5	1	0.4 %	1.0	0.1 %	99.72
no: 12-76 krs: 1-5			72 kp1	25.4 %	65.1 g	8.5 %	Z: 99.72-100.12 m
Koeaja: 5.3-6.3 m (ka. 5.5) Z: 100.27 m			kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsiuurrin	no: 17	krs: 1	1	0.4 %	0.4	0.1 %	100.22
Saviastian kylkipaloja	no: 20	krs: 2	1	0.4 %	0.1	0.0 %	100.17
Kvartsikaavin	no: 77	krs: 5	1	0.4 %	54.0	7.0 %	99.82
no: 17-77 krs: 1-5			3 kp1	1.1 %	54.5 g	7.1 %	Z: 99.82-100.22 m
Koeaja: 7.5-7.5 m (ka. 7.2) Z: 100.31 m			kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Kvartsiveitsi	no: 24	krs: 3	1	0.4 %	1.1	0.1 %	100.11
Kvartsi-iskoksia	no: 25	krs: 3	1	0.4 %	0.6	0.1 %	100.11
no: 24-25 krs: 3			2 kp1	0.7 %	1.7 g	0.2 %	Z: 100.11 m
Koeaja: 10-10 m (ka. 9.7) Z: 100.63 m			kp1	kp1-%	paino	paino-%	löytökorkeus
Saviastian kylkipaloja	no: 39	krs: 4	1	0.4 %	7.2	0.9 %	100.33
Saviastian kylkipaloja	no: 40	krs: 4	1	0.4 %	0.3	0.0 %	100.33
Kvartsiittiveitsi	no: 41	krs: 4	1	0.4 %	4.4	0.6 %	100.33
Palanutta luuta	no: 42	krs: 4	1	0.4 %	0.3	0.0 %	100.33
no: 39-42 krs: 4			4 kp1	1.4 %	12.2 g	1.6 %	Z: 100.33 m
KOEJAN LÖYDÖT YHTEENSÄ:			284 kp1		766.8 g		
alimmat löydöt:			99.43 m	alimmat koekuopat:		99.76 m	
ylimmät löydöt:			100.33 m	ylimmät koekuopat:		100.63 m	