

Arkk. n. 220 / 15.5.1992

M

KERIMÄKI 2a HANGASMAANKANGAS A

**Kivikautisen asuinpaikan ja varhaismetallikautisen
pyyntikuopan koekaivaus**

M. Koponen 1991

SISÄLLYS

1. PERUSTIEDOT	2
2. JOHDANTO	3
3. KOHTEEN SIJAINTI	3
4. KAIVAUSTEKNIikka	3
5. KAIVAUSHAVAINNOT	4
1. Asuinpaikka	
2. Pyyntikuoppa	
6. YHTEENVETO	5
7. NEGATIIVILUETTELO	6
8. KARTTALUETTELO	6
LIITTEET: KERROSJÄRJESTYS, AJOITUSSELOSTUS, KARTAT	

*kopioita, ei
mikrofilmattu*

1. PERUSTIEDOT

KERIMÄKI 2a HANGASMAANKANGAS A
Kivikautisen asuinpaikan ja varhaismetallikautisen pyyntikuopan
koekaivaus 1991

Kunta: Kerimäki
Kylä: Kuokkala
Tila: RN:o 6:8 Pennala
Omistaja: Lauri Albin Pennasen perikunta, os. Kuokkala, 58170
Simanala

Kiinteistötunnus: 246 413 0006 0008

Peruskartta: 4211 11 ALA-KUONA
Kaivausalueen koordinaatit: x= 6877 88
y= 452 40
z= 82,7-84,4

Aiemmat tutkimukset: Pälsi, kaivaus 1936
Perkko, tarkastus 1973
Laukkanen, tarkastus 1988

Kaivauslöydöt: KM 27084 keramiikkaa, piikärki ja -iskoksia

Aiemmat löydöt: KM 9960, 10053, 10386, 19324

Negatiivit: Savonlinnan maakuntamuseo 811:1-13

2. JOHDANTO

Itä-Savon metsälautakunta toimitti huhtikuussa 1991 Savonlinnan maakuntamuseolle tiedon metsätiesuunnitelmasta, joka koskisi Hangasmaankankaan kivikautista asuinpaikkaa (Kerimäki 2a Hangasmaankangas A eli ns. Pekosen kuoppa) ja osin samalla paikalla sijaitsevia kuoppia jotka on tulkittu pyyntikuopiksi. Maakuntamuseon ja museoviraston kesken sovittiin, että maakuntamuseo selvittää jääkö tielinjauksen alle sellaisia asuinpaikan osia, jotka vaatisivat perusteellisempia tutkimuksia. Vs. maakunnallinen arkeologi Martti Koponen, tutkija Timo Sepänmaa ja metsätalousinsinööri Ahti Eronen kävivät paikalla 16.5.1991, ja tuolloin todettiin tarve pienimuotoiseen koekaivaukseen, joka sovittiin tehtäväksi kesäkuussa 1991.

Koekaivaus tehtiin 14.6. ja 18.-19.6.1991. Kaivaukseen osallistuivat maakunnallinen arkeologi Leena Lehtinen, tutkijat Martti Koponen (14.6. ja 19.6.), Teija Nurminen ja Timo Sepänmaa sekä arkeologian harrastajat Jussi Jumppanen ja Risto Kupiainen. Kaivaus oli sovittu tehtäväksi virkatyönä siten, että Itä-Savon metsälautakunta vastaa matka- ja tarvikekuluista sekä yhden radiohiihinäytteen ajoittamisesta, kuitenkin niin että Itä-Savon metsälautakunnan osuus on korkeintaan 2500,- mk. Tutkimuksen kokonaiskulut ilman palkkamenoja olivat lopulta 3764,40 mk.

3. KOHTEEN SIJAINTI

Hangasmaankangas A:n kivikautinen asuinpaikka ja samalla alueella olevat pyyntikuopat sijaitsevat Kerimäen Kuokkalan kylässä, noin 15 km luoteeseen Kerimäen kirkosta, Kerimäeltä Simanalaan vievän maantien n:o 4712 pohjoispuolella, tien ja Hangaslamminjoen välisen harjanteen päässä. Paikalla on kooltaan 30 x 30 m hiekkakuoppa, ja hiekanotto näyttäisikin tuhonneen kivikautisen asuinpaikan jo ennen Pälsin kaivausta 1936.

4. KAIVAUSTEKNIikka

Itä-Savon metsälautakunta oli viitoittanut suunnitellun metsätien linjauksen maastoon. Koordinaatisto sijoitettiin niin, että y-akseli kulki metsätielinjauksen suuntaisesti poiketen 17 astetta neulapohjoisesta länteen (343/360 astetta). TVL:n mittauspisteen koordinaatit ovat 170,50/400,00. Kaivauksen koordinaatistossa x-akseli kasvaa pohjoiseen ja y-akseli kasvaa itään päin mentäessä.

Korkeuskiintopisteeksi valittiin hiekkakuopan ja maantien välissä oleva TVL:n mittauspiste MP 24, jonka korkeus merenpinnasta on 82,96 m (ks. yleiskartta).

Metsätien ja sen leikkauksen alle jäävä alue päätettiin tutkia koekuopilla ja yhdellä koeojalla, joka halkaisisi alueen pohjoisreunalla olevan pyyntikuopan, jonka kohdalla kaivausalueetta laajennettaisiin siten, että pyyntikuoppa tulisi tutkittua. Koekuopat I-VI olivat kooltaan 0,5 x 0,5 m, koekuoppa VII 1 x 1 m ja koekuoppa VIII 0,5 x 0,75 m. Koeojan pituus oli 10 m, ja leveys 1 m. Koeojan eteläpään tehtiin 1,5 x 1,5 m suuruinen laajennus, ja koeojan pohjoispään pyyntikuopan kohdalle 1,2 x 0,9 m erillinen alue, jonka erotti koeojasta 25 cm levyinen profiilikaista. Kaiken kaikkiaan kaivettu alue oli kooltaan 16,2 m².

Alueesta tehtiin yleiskartta ja tutkittava alue vaaittiin. Turve poistettiin lapioidilla ja pelkoilla. Kaivaus tehtiin pelkoilla ja osin lapioidilla 10 cm kerroksissa, poikkeuksena pyyntikuopan pohjatasot, jotka kaivettiin 5 cm kerroksina. Koeojasta ja koekuopista kaivettu maa seulottiin. Pohjatasoon tehtiin useita syvempiä lapionpistoja, joilla varmistettiin ettei puhtaan hiekan alla ole varhaisempia, esim. tulvakerroksen alle jääneitä kulttuurikerroksia. Tutkimusten jälkeen aluetta ei peitetty, sillä Itä-Savon metsälautakunta tasoitti tutkitun alueen metsätien pohjaksi.

5. KAIVAUSHAVAINNOT

5.1. Asuinpaikka

Hangasmaankangas A:n asuinpaikasta tutkittiin koekuopin ja koeojalla sitä osuutta jonka rakennettava metsätie tulee tuhoamaan.

Pyyntikuoppaa (ks. luku 5.2.) lukuunottamatta tutkitulla alueella ei havaittu kiinteitä rakenteita. Maaperä oli hiekkaa ja lähempänä asuinpaikan pohjoispuolista soistunutta aluetta paikoin hiesua. Hiekkakuopan reunalla alkuperäisen maanpinnan päällä oli noin 30 cm paksuinen täytemaakerros. Heikkoja anomaliaita kerrosjärjestyksessä havaittiin koekuopissa II, IV, V, VI ja VII (ks. liitteenä olevia T. Sepänmaan koekuoppahavaintoja).

Kaivetulta alueelta löydettiin 69 saviastianpalaa, jotka yhtä kuopin ja kampaleimoin koristeltua reunapalaa ja yhtä kampaleimoin koristeltua palaa lukuunottamatta olivat pieniä koristelemattomia murusia. Saviastianpalat löytyivät tutkitun alueen eteläpäästä.

Saviastianpalojen lisäksi koekuopista löydettiin viisi palaa piitä. Mielenkiintoisin esinelöytö oli tummanpunaisesta piistä tehty nuolenkärki, joka oli lohjennut kolmeen osaan. Kooltaan 35 x 30 x 5 mm kokoisen, rombinmuotoisen kärjen reunat oli kauttaaltaan retusoitu. Nuolenkärjen lisäksi löytyi kahdelta sivulta retusoitu violetinharmaa pii-iskos ja harmaa pii-iskos.

Esineistö on samantapaista kuin aiemmista tutkimuksista talteen saatu esineistö. Todennäköisin ajoitus esineistölle on tyyppillisen kampakeramiikan kausi.

5.2. Pyyntikuoppa

Metsätien alle jäi myös yksi pyyntikuoppa, joka kaivettiin. Kuoppa näkyi maassa matalana hieman pitkänomaisena painanteena, kooltaan noin 1,5 x 1,0 x 0,2 m. Kuoppa kaivettiin niin, että sen leikkasi linjaa $y = 402,50-402,75$ kulkeva 25 cm levyinen profiilikaista.

Turve oli kuopan keskustassa hieman ympäristöään paksumpaa, noin 12-15 cm. Huuhtoutumiskerros oli erittäin ohut tai puuttui kokonaan. Huuhtoutunutta maata oli hieman myös rikastumiskerroksessa ja kuoppaan valuneessa sekoittuneessa maassa. Pyyntikuoppa erottui profiilissa suppilomaisena, pohjoisreunaltaan jyrkemmin kuin eteläreunaltaan laskeutuvana sekoittuneena maana.

Profiilikaistan itäpuolella pyyntikuopan reunamalla oli kuusi pystyssä olevaa puunkappaletta, mutta ne ovat jäänteitä paikalla kasvaneen puun juurista eivätkä esim. pyyntikuopassa olleista seipäistä tai tukirakenteista. Kaksi kantoa oli osin säilynyt 65-70 cm syvyydessä.

Pyyntikuopan länsipuolella koekuoppa ulottui 68-70 cm syvyyteen, itäpuolella 70-75 cm syvyyteen, jolloin kaikki jäljet pyyntikuopasta olivat loppuneet.

Pyyntikuopan pohjasta 40 cm syvyydestä otettiin kaksi hiilinäytettä, jotka ovat noin 40 cm etäisyydeltä toisistaan (ks. pyyntikuopan tasokartta). Näytteiden runsaan hiekkapitoisuuden vuoksi ne jouduttiin laboratorioissa yhdistämään, jotta saataisiin riittävästi hiiltä ajoitusta varten. Näytteet ovat samasta tasosta (näyte 1, z = 300-302 ja näyte 2, z = 301-303) ja samasta pyyntikuopan pohjan likamaa-alueesta, joten on erittäin epätodennäköistä, että ne olisivat huomattavan eri-ikäisiä. Ajoitus tehtiin Geologian tutkimuskeskuksen radiohiililaboratoriossa Espoossa. Ajoituksen perusteella kuoppa on peräisin 700-luvun loppupuolelta cal BC (Su-2180 2605+90 BP, 850-770 cal BC 68%:n varmuudella). Tuovi Kankaisen ajoitusseloste on tämän kertomuksen liitteenä.

6. YHTEENVETO

Hangasmaankangas A:n kivikautinen asuinpaikka on pääosiltaan ilmeisesti tuhoutunut jo hiekanotossa, mutta asuinpaikka-alueella lienee vielä jäljellä hiekkakuopan reunamalla. Ainakin yksi pyyntikuoppa on jäljellä vuoden 1991 kaivausalueesta itään (ks. yleiskartta). Kaivaustulokset sekä asuinpaikan että pyyntikuopan osalta ovat samansuuntaiset Pälsin 1936 kaivauksen tulosten kanssa.

7. NEGATIIVILUETTELO

Savonlinnan maakuntamuseon negatiiviarkisto, päänumero 811, alumerot 1-13:

- 1 Yleiskuva lounaasta pitkin metsätielinjausta, kuvan keskellä kulkee mittanauha osoittamassa koeojan sijaintia.
- 2 Yleiskuva idästä, kuvan keskellä Timo Sepänmaa ja Leena Lehtinen.
- 3-4 Panorama, lännestä.
- 5 Pyyntikuopan itäosa turpeenpoiston jälkeen, kaakosta.
- 6 Koeoja tasossa 1, lounaasta.
- 7 Pyyntikuopan itäosa, profiili ennen piirtämistä, etelästä.
- 8 Pyyntikuopan länsiosa turpeenpoiston jälkeen, pohjoisesta.
- 9-13 Pyyntikuopan länsiosa tasossa 2.

Kuvat 1-8 Martti Koponen, kuvat 9-13 Timo Sepänmaa.

8. KARTTALUETTELO

Peruskarttaote, 1:20 000.

Yleiskartta, 1:200, piirt. Martti Koponen

Pyyntikuoppa, länsiosa, tasot 1-2, 1:20, piirt. Martti Koponen

Pyyntikuoppa, länsiosa, profiili luoteesta, 1:20, Timo Sepänmaa

Kerimäki, Hangasmaankangas a
 kivikautisen asuinpaikan koekaivaus
 Savonlinnan maakuntamuseo 1991

Havainnot koekuopista

koekuoppa	syvyys (cm)	havainnot
I	0-35	steriili hiekka
II	0-15	turve + huuhtoutumiskerros (hiekka)
	15-25/30	lievästi punertava, heikosti noensekainen hiekka
	25/30-35	steriili hiekka
III	0-35	steriili hiekka
IV	0-12	turve + huuhtoutumiskerros (hiekka)
	12-30	noensekainen ruskea likamaakuopanne koekuopan etelänurkkauksessa
	12-30	(muu osa kuoppaa) steriili hiekka
V	0-12	turve + huuhtoutumiskerros (hiekka)
	12-17	hyvin heikosti noensekainen hiekka
	17-35	steriili hiekka
VI	0-14	turve + huuhtoutumiskerros (hiekka)
	14-20/23	lievästi noensekainen hiekka
	20/23-38	steriili hiekka
VII	0-30/35	täytemaa
	30/35-40	alkuperäinen turve + huuhtoutumiskerros (hiekka)
	40-45	lievästi punertava hiekka
	45-55	steriili hiekka
VIII	0-35	steriili hiekka

AJOITUSSELOSTE nro 26/91

Geologian tutkimuskeskus
Radiohiililaboratorio
02150 ESPOO

Näyte: Su-2180

Tilaaaja: Savonlinnan maakuntamuseo (tilaus 19.7.1991).

Tutkija: Martti Koponen.

Näytteen ottaja, ottopvm: Timo Sepänmaa, 19.6.1991.

Näytteen ottopaikka: Hangasmaankangas A, Kuokkala, Kerimäki, Mikkelin lääni,
62°00'N, 29°05'E, kl. 4211 11, x = 6877,87 y = 4452,44 z = 82,25.

Radiohiililab:n nro, näytteen kuvaus:

Mittaustulokset:

Su-2180 . Hangasmaankangas 1 & 2.
Hiilenpaloja mahdollisen pyyntikuopan
pohjatasosta syv. 40 cm. Näytteet 1 ja 2
ovat 40 cm etäisyydeltä toisistaan.

Ikä 2605 ± 90 vuotta BP
 $\delta^{13}\text{C} = -23,7 \text{ ‰ PDB}$

$\delta^{13}\text{C}$ -määritys: Juha Karhu, GTK:n kallioperäos.

Laboratorion kommentti: Hiilenpaloista poistettiin silminnähtävät juuret, pestiin ultraäänipesulaitteessa, kellutettiin kyllästetyssä suolaliuoksessa ja sitten esikäsiteltiin kemiallisesti: happo-emäs-happokäsittely. Hiilenpalaset olivat pieniä mutta siistejä (ei paljon juuria).

Kalibrointitulos on liitteenä.

Iän kalibrointiin käytettiin 40 vuoden kalibraatiokäyrää, koska ajoitetut vuosilustot saattavat olla jopa 50 vuosilustosta. Näyte on 2 σ :n (95%:n) varmuudella ajalta 930-490 cal BC, 1 σ :n (68%:n) varmuudella ajalta 850-770 cal BC, todennäköisimmin noin ajalta 810 cal BC.

Puusta tai puuhiilestä saadun ^{14}C -ajoitustuloksen tulkinta ei ole yksiselitteistä. Useimmitenhan halutaan selvittää, milloin puuta on käytetty. Lustot, joista ajoitusnäyte koostuu, ovat saattaneet lakata yhteyttämästä paljon ennen puun kuolemista tai kaatamista käyttöä varten; näyte voi olla jopa puun sisimmistä lustoista ja siis lähes puun iän verran vanhempi kuin ajoitettava tapahtuma. Toinen näyte voi kattaa lähes kaikki puun kasvuvuodet. Joskus puu on myös ennen käyttöä voinut seisoa kelona vuosisatoja - tällöin myös ajoitustulos on harhaanjohtava.

Kun otetaan huomioon edellämainitut puuhiilen ajoitukseen liittyvät epävarmuustekijät, ajoitustulos viittaa siihen, että pyyntikuoppa on ollut käytössä joskus 700-luvun loppupuolella e.Kr.

Tuovi Kankainen

Päiväys ja allekirj: Espoo 10.1.1992

Tuovi Kankainen

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

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

Su-2180

Radiocarbon Age BP	2605.0	± 90.0†	Reference(s)
Calibrated age(s)	cal BC	808	(Pearson and Stuiver)
	cal BP	2757	
			40 year moving average
cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):			
one Sigma**	cal BC	843- 773(2792-2722)	
two Sigma**	cal BC	930- 490(2879-2439)	

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:			
one sigma	cal BC	843 (808)	773
	cal BP	2792 (2757)	2722
two sigma	cal BC	930 (808)	490
	cal BP	2879 (2757)	2439

References for datasets [and intervals] used:
 Pearson, GW and Stuiver, M, 1986, Radiocarbon, 28, 839-862.

Comments:

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

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

0* represents a "negative" age BP

1955* denotes influence of bomb C-14

KIRJALLISUUSVIITTEET

Kalibraatiokäyrä:
 Pearson, G.W. and Stuiver, M., 1986. High-Precision Calibration of the Radiocarbon Time Scale, 500-2500 BC, in Internatl ¹⁴C conf, 12th, Proc: Radiocarbon 28, No. 2B, p. 839-862.

Kalibraatio-ohjelma:
 Stuiver, M. and Reimer, P.J., 1986. A Computer Program for Radiocarbon Age Calibration, in Internatl ¹⁴C conf, 12th, Proc: Radiocarbon 28, No. 2B, p. 1022-1030.



6880 6881 6880 6879 6878

450 Nak = + 14° ENONKOSKI Haapala Haapalanlii Kerimäki Kattilanmäki

-08.5 mi 40* 29° 05'

Labels on the map include:
Saarijärvi 81.0, Kuokkala 81.0, Vähkänä 81.0, Mustasalo 81.0, Hirsiranta 80.0, Kuokkala 79.0, Vähkänä 78.0, Mustasalo 78.0, Kuokkala 76.0, Vähkänä 76.0, Mustasalo 76.0, Kuokkala 75.0, Vähkänä 75.0, Mustasalo 75.0, Kuokkala 74.0, Vähkänä 74.0, Mustasalo 74.0, Kuokkala 73.0, Vähkänä 73.0, Mustasalo 73.0, Kuokkala 72.0, Vähkänä 72.0, Mustasalo 72.0, Kuokkala 71.0, Vähkänä 71.0, Mustasalo 71.0, Kuokkala 70.0, Vähkänä 70.0, Mustasalo 70.0, Kuokkala 69.0, Vähkänä 69.0, Mustasalo 69.0, Kuokkala 68.0, Vähkänä 68.0, Mustasalo 68.0, Kuokkala 67.0, Vähkänä 67.0, Mustasalo 67.0, Kuokkala 66.0, Vähkänä 66.0, Mustasalo 66.0, Kuokkala 65.0, Vähkänä 65.0, Mustasalo 65.0, Kuokkala 64.0, Vähkänä 64.0, Mustasalo 64.0, Kuokkala 63.0, Vähkänä 63.0, Mustasalo 63.0, Kuokkala 62.0, Vähkänä 62.0, Mustasalo 62.0, Kuokkala 61.0, Vähkänä 61.0, Mustasalo 61.0, Kuokkala 60.0, Vähkänä 60.0, Mustasalo 60.0, Kuokkala 59.0, Vähkänä 59.0, Mustasalo 59.0, Kuokkala 58.0, Vähkänä 58.0, Mustasalo 58.0, Kuokkala 57.0, Vähkänä 57.0, Mustasalo 57.0, Kuokkala 56.0, Vähkänä 56.0, Mustasalo 56.0, Kuokkala 55.0, Vähkänä 55.0, Mustasalo 55.0, Kuokkala 54.0, Vähkänä 54.0, Mustasalo 54.0, Kuokkala 53.0, Vähkänä 53.0, Mustasalo 53.0, Kuokkala 52.0, Vähkänä 52.0, Mustasalo 52.0, Kuokkala 51.0, Vähkänä 51.0, Mustasalo 51.0, Kuokkala 50.0, Vähkänä 50.0, Mustasalo 50.0, Kuokkala 49.0, Vähkänä 49.0, Mustasalo 49.0, Kuokkala 48.0, Vähkänä 48.0, Mustasalo 48.0, Kuokkala 47.0, Vähkänä 47.0, Mustasalo 47.0, Kuokkala 46.0, Vähkänä 46.0, Mustasalo 46.0, Kuokkala 45.0, Vähkänä 45.0, Mustasalo 45.0, Kuokkala 44.0, Vähkänä 44.0, Mustasalo 44.0, Kuokkala 43.0, Vähkänä 43.0, Mustasalo 43.0, Kuokkala 42.0, Vähkänä 42.0, Mustasalo 42.0, Kuokkala 41.0, Vähkänä 41.0, Mustasalo 41.0, Kuokkala 40.0, Vähkänä 40.0, Mustasalo 40.0, Kuokkala 39.0, Vähkänä 39.0, Mustasalo 39.0, Kuokkala 38.0, Vähkänä 38.0, Mustasalo 38.0, Kuokkala 37.0, Vähkänä 37.0, Mustasalo 37.0, Kuokkala 36.0, Vähkänä 36.0, Mustasalo 36.0, Kuokkala 35.0, Vähkänä 35.0, Mustasalo 35.0, Kuokkala 34.0, Vähkänä 34.0, Mustasalo 34.0, Kuokkala 33.0, Vähkänä 33.0, Mustasalo 33.0, Kuokkala 32.0, Vähkänä 32.0, Mustasalo 32.0, Kuokkala 31.0, Vähkänä 31.0, Mustasalo 31.0, Kuokkala 30.0, Vähkänä 30.0, Mustasalo 30.0, Kuokkala 29.0, Vähkänä 29.0, Mustasalo 29.0, Kuokkala 28.0, Vähkänä 28.0, Mustasalo 28.0, Kuokkala 27.0, Vähkänä 27.0, Mustasalo 27.0, Kuokkala 26.0, Vähkänä 26.0, Mustasalo 26.0, Kuokkala 25.0, Vähkänä 25.0, Mustasalo 25.0, Kuokkala 24.0, Vähkänä 24.0, Mustasalo 24.0, Kuokkala 23.0, Vähkänä 23.0, Mustasalo 23.0, Kuokkala 22.0, Vähkänä 22.0, Mustasalo 22.0, Kuokkala 21.0, Vähkänä 21.0, Mustasalo 21.0, Kuokkala 20.0, Vähkänä 20.0, Mustasalo 20.0, Kuokkala 19.0, Vähkänä 19.0, Mustasalo 19.0, Kuokkala 18.0, Vähkänä 18.0, Mustasalo 18.0, Kuokkala 17.0, Vähkänä 17.0, Mustasalo 17.0, Kuokkala 16.0, Vähkänä 16.0, Mustasalo 16.0, Kuokkala 15.0, Vähkänä 15.0, Mustasalo 15.0, Kuokkala 14.0, Vähkänä 14.0, Mustasalo 14.0, Kuokkala 13.0, Vähkänä 13.0, Mustasalo 13.0, Kuokkala 12.0, Vähkänä 12.0, Mustasalo 12.0, Kuokkala 11.0, Vähkänä 11.0, Mustasalo 11.0, Kuokkala 10.0, Vähkänä 10.0, Mustasalo 10.0, Kuokkala 9.0, Vähkänä 9.0, Mustasalo 9.0, Kuokkala 8.0, Vähkänä 8.0, Mustasalo 8.0, Kuokkala 7.0, Vähkänä 7.0, Mustasalo 7.0, Kuokkala 6.0, Vähkänä 6.0, Mustasalo 6.0, Kuokkala 5.0, Vähkänä 5.0, Mustasalo 5.0, Kuokkala 4.0, Vähkänä 4.0, Mustasalo 4.0, Kuokkala 3.0, Vähkänä 3.0, Mustasalo 3.0, Kuokkala 2.0, Vähkänä 2.0, Mustasalo 2.0, Kuokkala 1.0, Vähkänä 1.0, Mustasalo 1.0, Kuokkala 0.0, Vähkänä 0.0, Mustasalo 0.0

62° 00' 62° 00' 62° 00' Postitien 82.5

KERIMÄKI 2a HANGASMAANKANGAS A

-M. Koponen 1991

YLEISKARTTA

mk 1:200

piirt. M. Koponen

5m



Simanalaan

maantie n:o 4712

kerimäelle

levike

TVL
MP24
KB296

vanha maantie

vanha metsätie

kivi, jossa
rauhotustaulu

kuorittu

uusi metsätielinjaus

hiekkakuoppa

pyyntikuoppia?

390

400

410

200

210

220

LITTE 4

M. Koponen 1991

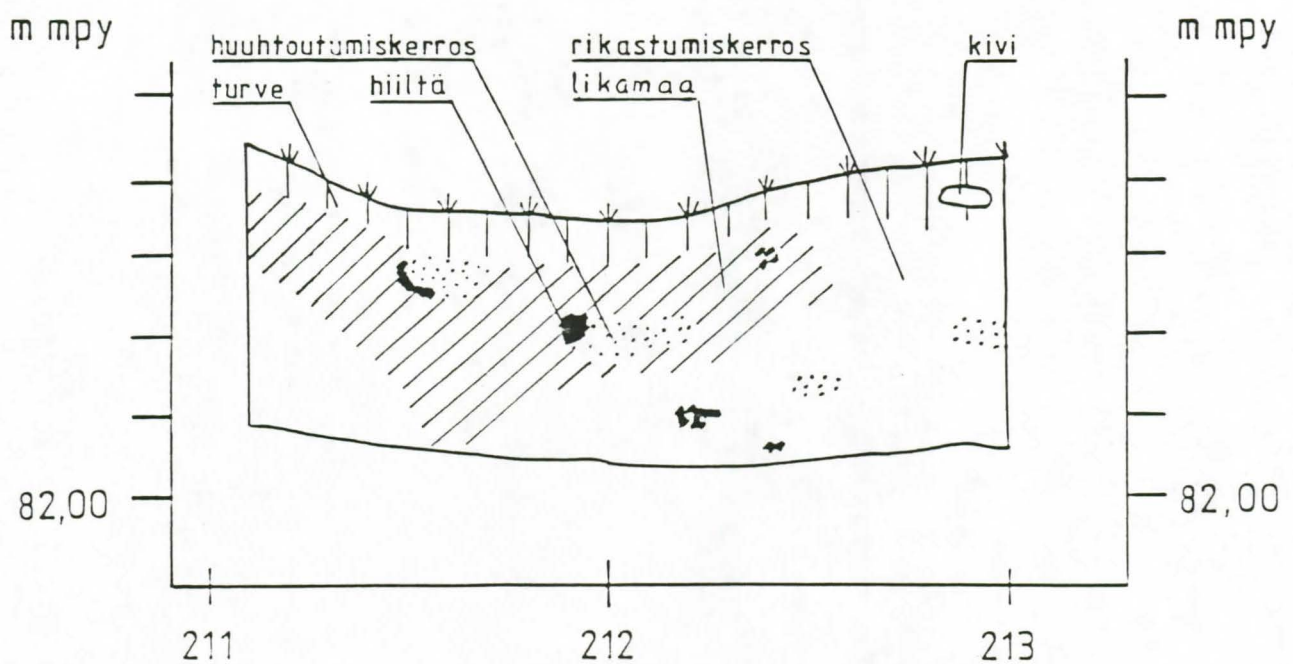
Pyyntikuoppa

profiili 211,10-213,00/402,50 idästä

mk 1:20

kp 232=82,96 m mpy

piirt. T. Sepänmaa



KERIMÄKI 2a HANGASMAANKANGAS A

LIITE 6

M. Koponen 1991

PYYNTIKUOPPA

tasot 1-2

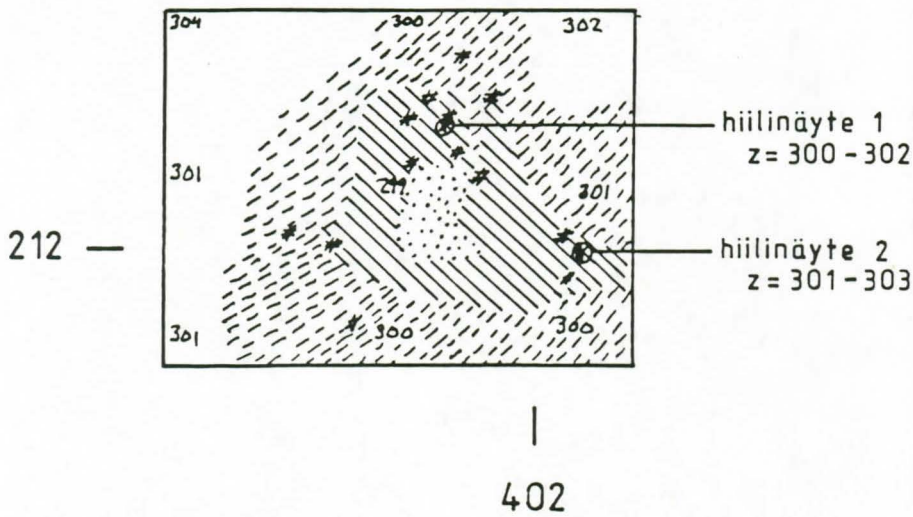
mk 1:20

kp 232 = 82,96 m mpy

piirt. M. Koponen



TASO 1



TASO 2

