

**PUUMALA KARKIANIEMI 1 ja 2**  
Kivikautisen asuinpaikka-alueen koekaivaus  
K. Katiskoski 1997

Vällyst 24.8.98  
Elina Taskinen 70yr-24.8.1998

## **SISÄLLYS**

<b>ARKISTOTIEDOT</b>	<b>2</b>
<b>JOHDANTO</b>	<b>3</b>
<b>KAIVAUSPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA</b>	<b>4</b>
<b>KAIVAUKSEN TAVOITTEET, TEKNIikka JA TOTEUTUS</b>	<b>4</b>
<b>MAAPERÄHAVAINNOT</b>	<b>5</b>
<b>LÖYDÖT</b>	<b>6</b>
<b>Luettelo löydöistä alueittain</b>	<b>7</b>
<b>YHTEENVETO</b>	<b>8</b>
<b>LUETTELO KARTOISTA</b>	<b>9</b>
<b>LUETTELO NEGATIIVEISTA JA KUVISTA</b>	<b>10</b>
<b>LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA</b>	<b>11</b>
<b>KARTAT</b>	<b>12</b>
<b>KUVATAULUT</b>	<b>26</b>
<b>Liite: Luuanalyysi 16.1. 1998 Pirkko Ukkonen</b>	<b>47</b>

**ARKISTOTIEDOT****PUUMALA KARKIANIEMI 1 ja 2**

Kivikautisen asuinpaikka-alueen koekaivaus 28.8. - 26.9. 1997

Kylä: Luukkola

Tila: Karkianiemi 1: Karkiahiekka, Rn:o 5:104, om. Lauri ja Lyyli Koivistoinen, os. Karkia 52200 PUUMALA; Huviniemi, Rn:o 5:98, om. Keijo Avelin, os. Talttakatu 10 55800 IMATRA; Törmäys, Rn:o 5:68, om. Antti ja Irene Joronen, os. Lohiluoma 537 27500 KAUTTUA ja Kesäpaikka, Rn:o 5:97, om. Kati Menna, os. Vuoksenniskantie 107 C 21, 55800 IMATRA

Karkianiemi 2, Koppelo, Rn:o 5:83, om. Imatran Pesupalvelu Ky, A. L. Tarvainen, os. Tiilitehtaankatu 28 55800 IMATRA

Peruskartta: 3143 11 KÄKÖVESI

Koordinaatit: x=6813 41-80; y=3570 99-3571 42; z=77-85

Kaivausalueen löydöt: KM 30773:1-389 (n:olla :250 ei löytöä)

Aikaisemmat löydöt: Karkianiemi 1 :KM 25748:1-3 (saviastianpaloja, kvartsi-iskoksia ja palanutta luuta; Karkianiemi 2: KM 25749:1 (kvartsi-iskoksia)

Aikaisemmat tutkimukset: T. Jussila inv. 1990, kohteet 45 ja 46

Kaivettu ala: 232 m<sup>2</sup> (5 koeojaa, 1x1 m koeruutuja 180 kpl.)

Koekuopitettu ala: n. 2,5 ha

Negatiivit 109836-109878 (kuvat 1-24)

Diapositiivit 38462-38483

Luettelo kartoista, negatiiveista (kuvista) ja diapositiiveista on kertomuksen lopussa s. 9-11

Liite: Luuanalyysi (Pirkko Ukkonen 16.1. 1998)

## JOHDANTO

Museoviraston arkeologian osasto koekaivoi Puumalan Luukkolan Karkianiemessä laajaa asuinpaikka-aluetta neljän viikon ajan syyskuussa 1997. Kohde oli löytynyt v. 1990 Savonlinnan museon toimeksiantamassa ja Timo Jussilan (Mikroliitti Oy) suorittamassa inventoinnissa. Koekaivaus kattoi kaksi erillistä inventointikohdetta, n:ot 45 ja 46 (Karkianiemi I ja II). Karkianiemen kaivaus oli Puumalaan myönnetyn valtion työllisyysrahoituksen kolmivuotisen projektin ensimmäisen vuoden kohteena ja ensimmäinen varsinainen arkeologinen kaivaus Puumalassa. Tutkimuskohde oli valittu Puumalan ehdokkaiden joukosta inventoijan arvion pohjalta. Inventointikertomuksessaan hän esittää Karkianiemen aluetta Puumalan merkittävimpiin muinaisjäännösalueisiin kuuluvaksi. Arvio perustuu lähinnä alueen luonnonhistoriallisiin havaintoihin (eri rantatasoja) ja paikan säilyvyyteen, ollen ennemminkin mieliala kuin inventointilöytöihin perustuva. Inventoinnissa löytöjä oli tullut niemennokan lounaisreunasta tienpohjasta (muutama kvartsi-iskos ja palanut luunpala) sekä tämän kohdan koillispuolelle n. 30 m tehdystä koekuopasta saviastianpaloja (Karkianiemi I). Toinen löytökohta (Karkianiemi II) inventoinnissa oli tästä n. 400 m luoteeseen, jossa niin ikään tienpohjasta oli löytynyt 2 kvartsi-iskosta. Vuoden 1997 koekaivauksessa voitiin kuitenkin paikantaa useampi pääosin pienialainen asutuskohta. Heti Karkianiemen länsipuolella olevia inventointilöytöpaikkoja (inv. n:ot 47-49, Karkiahiekka I-III) ei tavoitteesta huolimatta ehditty koekaivaa. Alueen pintapuolisessa havainnoinnissa ei täällä tavattu löytöjä.

Kaivauksella työllistetyt yhdeksän puumalalaista olivat Mikko Jukarainen, Lauri Kiljunen, Taina Kukkonen, Jani Lindström, Taisto Matinen, Ilkka Paavilainen, Lauri Piipari, Sirpa Räsänen ja Keijo Viskari. Lisäksi Mikkelin ammatti-instituutin käsi- ja taidelinjan harjoittelijana kaivauksella oli Sampsa Löppönen. Kaivauksen piirtäjänä toimi FM Alpo Forsström, tutkimusavustajana fil. yo. Teemu Mökkönen ja johtajana allekirjoittanut. Vähäisen luuaineiston analysoi FK Pirkko Ukkonen.

Vuodelle 1997 myönnetty määräraha hallintokuluineen oli 270 000 mk, josta käytettiin vajaa 220 000 mk. Vuoden 1998 kenttätösuunnitelmien mukaan kohteen kaivamista ei enää jatketa, vaan vuosien 1998 ja 1999 tutkimukset tehdään Puumalan Rokansalon Käärmelahden asuinpaikalla.

Helsingissä

27.5. 1998



K. Katiskoski

## KAIVAUSPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Karkianiemen kivistä kivikautinen asuinpaikka-alue sijaitsee Puumalan kirkosta n. 14 km kaakkoon, Saimaan Käköveden Kopinselän pohjoisrannalla. Ruokolahden vastainen kunnanraja kulkee lähimmillään Kopinselässä vain n. 300 m niemen itäpuolella. Paikka on etelään pistävä kolmiomainen laaja niemi, joka pääasiassa kohoaa järvestä (vedenkorkeus mitattu 18.9. 1997 75,55 m mpy.) runsas 5 m korkeimman sisämaaterassin ollessa n. 10 m Käköveden pintaa ylempänä. Tutkimusalueen rantalinjan pituus oli likimain 900 m. Alue on hiekkaperäistä kuivaa kangasta, mutta myös suureksi osaksi karkeampaa moreenimaata, jossa valtapuuna on mänty ja aluskasvillisuutena puolukkatyyppi. Pääasiassa ”luonnontilassa” olevan niemen leikkaa sisämaassa Karkian paikallistie, josta niemen kärkeen erkanee mökkitie. 1970-luvun myrskyn jäljiltä puusto on itäreunassa pääosin nuorta. Niemen kärkiosassa on 1970-luvulla rakennettuja kesähuiloita (3 kpl.). Lisäksi niemen juuressa itärannalla on kaksi erillistä kesämökkiä, joille johtaa erillinen tielinja paikallistieltä. Täällä on myös pienehkö sorakuoppa, ilmeisesti tienrakentajien jäljiltä. Rannat ovat pääasiassa jyrkät, erityisesti nokassa ja itäreunassaan. Alueella on erotettavissa erilaisia muinaisrantalinjoja, joista ensin mainittu niemenkärkeen johtava tielinja leikkaa ylimmän Suur-Saimaan maksimirannan törmän (sen juuri n. 83 m mpy.) ja sen terassin sekä alemmaa rantatörmää. Länsiranta on profiililtaan loivempi ja siinä on erotettavissa peräkkäisiä epämääräisempiä rantalinjoja ja valleja 3-4 kpl. Niemenkärjen kaakkoisosassa on selvempiä rantavallimuodostumia, sekä aivan kaivetussa koilliskulmauksessa terassin reunassa epämääräisempi rantavalli. Kaivetut alueet sijoittuivat valtaosin 80 ja 83 m korkeuteen. Muutamat koekuopat sijoittuivat 85-86 m välille, ja alimmat niemen kärjessä ja varsinkin loivemmassa länsirannan rinteessä, alle 80 m korkeuteen (78-79 m välille mpy.).

## KAIVAUKSEN TAVOITTEET, TEKNIikka JA TOTEUTUS

Koska tutkittava alue oli erittäin laaja, muodostui kaivauksesta kokonaan koekaivausluonteinen. Lähtökohtana olivat inventointilöytöpaikat ja perustavoitteena oli paikallistaa asuinpaikka ja pyrkiä hahmottamaan sen rajat sekä luonne. Työ aloitettiin vetämällä etelä-pohjoissuuntainen (bussolinja 0<sup>8</sup>) peruslinja  $y=600$  likimääräisen inventoinnissa havaitun keramiikkalöytökohdan kautta ja paaluttamalla tähän sidottu koordinaatisto, jossa x kasvoi pohjoiseen ja y kohti itää. Tähän tehtiin koeruudukkoa, pääasiassa 10 m verkostossa. Laajuutensa takia koko aluetta ei voitu koekuopittaa, vaan kaivaukset sijoitettiin otollisimmille kohdille terassien reunoihin ja muinaisten rantalinjojen läheisyyteen. Tällä tavoin avattiin 1x1 m laajuisia koeruutuja 180 kpl. Koekuopitus oli varsin yhtenäistä niemen kärjestä sen länsiosaa pitkin luoteeseen, niemen juureen. Itärannan kaakkoisosan ”keskimmäisen mökkitontin” kohdalla oli katkos pihan ja kasvimaiden takia. Kuopitus oli harvaa itärannalla, mutta kuitenkin suhteellisen säännöllistä. Havainnot korkeimman törmän yläpuolisella alueella (n. 85- m mpy.) jäivät yksittäisten koekuoppien kaivamisen varaan.

Kaikkiaan viiteen kohtaan tehtiin koekuopituksen löytöhavaintojen - lähinnä keramiikkalöytöjen - perusteella pienet koeojat tai ojasysteemit (koeojat 1-5, yhteensä 56 m<sup>2</sup>, mihin sisältyvät myös koekuopat). Kaikki koeojat sijoittuivat niemen kärjen ja länsiosan alueelle (Karkianiemi 1:n alueelle). Kaikki avatut alueet kaivettiin pohjaan puhtaaseen löydöttömään maahan ja peitettiin kaivauksen päättymiseen mennessä. Kaivaminen tehtiin

humuskerroksen poiston jälkeen kaivauslastoin. Seulontaa ei käytetty. Kaivauskerrokset olivat vahvuudeltaan 5 cm ja löytöjen talteenotto tehtiin 50x50 cm ruuduissa. Alueelle jätettiin joukko puupaaluja mahdollisten tulevien tutkimusten varalta.

Kiintopisteinä käytettiin useita kantoja, rajapyykkeitä ja väliaikaispisteitä. Näiden korkeudet sidottiin vedenpinnan korkeuteen Käkövedessä (18.9. 1997 75,55 m mpy., valtakunnallisen korkeusvaaituspisteen puuttuessa). Korkeuksia siirrettiin lopuksi muutamiin kohtiin tutkimusalueella sijainneisiin rajapyykkeihin: pyykki n:o 8 = 79,68 m mpy.; n:o 20 = 78,45 m mpy.; n:o 51 = 82,62 m mpy.; n:o 74 = 82,68 m mpy. ja pyykki n:o 70 = 83,14 m mpy.

Kaivaukselta laadittiin yleiskartta kentällä mittakaavaan 1:1000, joka jälkityövaiheessa oli kuitenkin pienennettävä 1:2000 kaavaan alueen saamiseksi yhdelle karttalehdelle (kartta s. 13). Yleiskartalle tehtiin peitepiirroksia, joista ensimmäiseen (kartta s. 14) merkittiin kaikkien löydöllisten koekuoppien sijainti, numerointi, v:n 1997 pintalöytökohdat ja korkeuskäyrät, toiseen keramiikkalöytöjä sisältäneet koekuopat ja koeojien ruudut (1x1 m, s. 15). Kolmas tehty peitepiirros osoittaa piilöytöjen sijainnin (s. 16). Puhtaaksi piirrettiin lisäksi koeojien vaaituskartat (5 kpl., ss. 17-21) sekä koeojien 1-4 muutamit tasokartat (4 kpl., kartat ss. 22-25). Löydölliset koekuopat (38 kpl.) saivat koordinaattien mukaisen juoksevan numeron löytöluettelossa (4 löydöllistä koeruutua ovat koeojin yhteydessä). Löydöt on luetteloitu KM päänumerolle 30773.

## MAAPERÄHAVAINNOT

Maaperä alueella oli vaihteleva. Aivan lähekkäisissä (10 m etäisyydellä) koeruuduissa saattoi maaperä vaihdella lajittuneesta hiekasta tai jopa hiedasta karkeaan sora- ja moreenimaahan, tai muinaiseen huuhtoutuneeseen rantakivikkoon. Myös samassa koekuopassa (esim. kuoppa 230/600) saattoi pinnassa olla 5-10 cm hiekkaa, mutta alla kivikko tai raekooltaan erilaista hienoa ainesta lajittuneena. Pääsääntöisesti maaperä oli karkeimmillaan terassin reunoissa ja sen törmän yläosassa (esim. ruutu 189/599 82 m vaiheilla niemen lounaisosassa), hienoimmillaan kauempana terassien päällä. Joissain kohdin terassin reunassa kerrostunut hiekkahorisontti oli viisto rantaa kohti (ruudut 220/590; 239/579). Ilmiöt ovat selitettävissä luonnollisen vedenpinnan korkeuden transgressio- ja regressiovaihteluilla alueella. Siten alueella on **mahdollisuus eriaikaisten asutusvaiheiden sekä vertikaali- että horisontaalistratigrafiaan**. Käytännössä tästä oli kuitenkin hyvin vähän merkkejä. Muutamissa kohdissa oli kuitenkin löytöjä, jotka melko paksun hiekkakerroksen alla voivat selittyä vanhemmiksi, SS-transgressiota edeltäviksi ja sen peittäviksi ilmiöiksi, osittain varmasti vain rantaveteen joutuneiksi ja siten peittyneiksi joutuneita (ruudut 130/645; 130/654; 149/655; 149/675; 160/545; 270/560; 310/550; 320/570; 350/530; 330/550 ja 520/869).

**Varsinaiset muinaisen asutuksen aiheuttamiksi tulkittavat maaperämerkit olivat tutkimusalueella erittäin vähäisiä.** Jussilan inventoinnissa havaitsemaan keramiikan löytökohtaan sijoittuneessa koeojassa 4 ei runsaahkosta keramiikka-aineistosta ja muutamista kvartseista huolimatta ja alueen karkeassa maaperässä ollut selvää kulttuurimaata pientä tason 1 kohtaa lukuun ottamatta (kartta s. 25). Keramiikan löytökuopan 150/633 kohdalle avatussa koeojassa 1 olivat pintahumus- ja huuhtoutumiskerros osittain sekoittuneet, ja profiilissa oli viljelykseen viittaavia kynnös jälkiä. Tässä oli hieman punertavalta kulttuurimaalta

vaikuttavaa värjäymää rikastumiskerroksessa. Vasta 5 kerroksesta erottui tässä ojassa (1) hyvin heikon kellertäväksi palaneen hiekan värjäymänä luukuoppa. (kartta s. 22) Viljelyyn viittaavia merkkejä oli myös kuopan 160/670 pintakerroksessa. Mitään rakenteita, kuten liesiä, ei ojan 1 heikkoa luukuoppaa lukuun ottamatta kaivetuilla alueilla ollut.

Ojassa 3 niemen itä/kaakkosreunan terassilla tutkimusalueen monipuolisimmalla löytöalueella oli eniten ja selvimmin värjäytynyttä kulttuurimaata ja luukeskittymä ruuduissa 193/697-8 (kartta s. 24). Se oli samalla koekuopituksen puitteissa yhtenäisimmän ja voimakkaimman kulttuurianomalian aluetta. Myös tämä alue oli eteläosansa koekuopissa maaperältään paikoin sangen karkeaa. Keramiikan löytökuopan 290/559 kohdalta etelään ja länteen avattu koeoja (5) oli käytännössä löydötön (löytörüutu sisältyy koeojaan 5).

Mitään aineistoa hiilinäytteitä varten ei kaivetuilta alueilta saatu.

## LÖYDÖT

Kaivauksen löytöaineisto (KM 30773:1-389) oli suhteellisen vähäinen ja epätasaisesti jakautunut tutkimusalueelle. Löytöjä oli 42 koeruudusta (-kuopasta), joista neljän löydöt sisältyvät niiden perusteella avattuihin koeojiin 1-2 ja 4-5. Löydölliset kuopat muodostivat siis runsaan 23 % kaikista koekuopista.

Tasaisimmin olivat ennakko-odotusten mukaisesti jakautuneet **kvartsilöydöt**, jotka olivat kuitenkin suhteellisen vähäiset (180 kpl./899 g). Kvartsit keskittyivät koeojiin 3-5 sekä erityisesti kvartsien työstöpaikkaan osuneeseen koekuoppaan n:o 11. Myös kuopissa 14 ja 29 oli molemmissa vähintään 6 artefaktia. Esineitä erotettiin joukosta 3 (mm. kaavin 30773:247 kuopasta 3 = 130/645, veitsi :310 kuopasta 18 = 190/690 ja nuolenkärjen ? teelmä :357 kuopasta 33 = 450/900) ja ytimiä 9 kpl. Ylimmän terassin ruudussa 310/600 (kuoppa n:o 26) oli mahdollinen viistoteräinen kvartsikärki (:325). **Piitä** oli vain niemenkärjen alueella n. 50 kpl., joista muutamia **esineitä** (mm. suiponsoikean nuolenkärjen katkelmat :72 ja :77 ja pura tms. :59 ojassa 2 ja ojan 3 katkelma :108 sekä kaavin :174) selvän keskittymän sijaitessa ojassa 3. **Kivilajijaineisto**, runsas 150 kpl. lähinnä iskoksia, keskittyi ojan 1 pohjoispäähän. Vain yksi kivilajiesineen kappale, kourutaltan pieni katkelma, oli kuopassa n:o 34 (:376, koord. 460/900).

**Keramiikkaa** oli paloina runsaasti (yli 1600 kpl.) osoittaen kuitenkin lähinnä astianpalojen rikkoutuneisuutta ja haurautta (paino n. 3,3 kg). **Karkeasti ottaen voidaan puhua 6-7 keramiikka-alueesta**, jotka etelästä käsin lueteltuina muodostuvat ojien 1 ja 2 alueesta (1), koeojasta 3 sen eteläpuolisine viisine koeruutuineen (2), ojan 4 alueesta (3) (= Jussilan havaintokohta), ojan 5 kulmauksessa olevasta koeruudusta (290/559) ja siitä n. 40 m pohjoiseen olevasta yksittäisestä koeruudusta n:o 28 (=330/550) (4). Luoteessa oli kaksi erilliseltä vaikuttavaa aluetta: toisaalta koekuoppien 29 (332/831,70) ja 31 (342/840) kohdalla luoteisten mökkien eteläpuolella (5) ja toisaalta niiden pohjoispuolella (6) ruutujen 450/900 (kuoppa 33) ja 480/900 (kuoppa n:o 36) vaiheilla. Kaikki kaivetuilta alueilta peräisin olevat määritetyt palat olivat **tyypillistä kampakeramiikkaa**. Reunapaloja oli 21 kpl./128 gn (mm. :14 ojassa 1, :82, :123, :130 ojassa 3, :222 ojassa 4, :263 kuopasta 11 ja koekuopan 33 palat :359 ja :367). Koristellut astianpalat ovat kampa- ja kuoppaleimallisia. Kampaleimat ovat pääosin ohuita ja monissa paloissa rombimaiheisia, joskin myös leveämpiä kampaleimoja esiintyi. Pääosin keramiikan sekoiteaines oli karkeaa hiekkaa tai kivimurskaa. Keramiikka

oli eri puolilla varsin samantyyppistä, kuitenkin siten, että mm. ojien 1 ja 3 aineisto oli ojan 2 ja 4 astianpaloja paksuseinäisempää ja kampaleimat näillä alueilla keskimäärin leveämpiä. Sen sijaan **pintalöytönä saatiin myös koristelematon asbestikeramiikan pala** (:386) muutaman ilmeisen kampakeramiikanpalan ja kvartsin ohella itärannan sekoittuneesta ylimmästä törmästä. Sen alkuperä on epäselvä, vaikka onkin todennäköisesti aivan lähialueelta, mahdollisesti törmään kaivetun kellarikuopan kohdalta (kohta n. 217/700). Löytökohdan läheisyyteen ylimmän törmän reunaan tehdyt koekuopat olivat joka tapauksessa löydöttömät. **Palanutta luuta** oli vain ojista 1 (54 fr./0,6 g) ja 3 (208 fr./6,6 g). Kaikki määritetty luuaineisto (46 fr.) oli kalaa, josta lajilleen erottuivat hauki (6 kpl.) ja särkikalat (2 kpl.) (ks. liite: Luuanalyysi 16.1. 1998 Pirkko Ukkonen). Aineistossa oli kuitenkin kuusi tunnistamatonta nisäkkään luufragmenttia, jotka kaikki olivat koejassa 3 muutoinkin alueen runsaimman luusiintymän alueella.

### Luettelo löydöistä (KM 30773:1-389) alueittain (kpl./g)

	koristeltuja reunapaloja	koristeltuja kylkipaloja	ei-kor. kylkipa- loja	ponti- pala	kivi- lajies.	kivilaji- isk.	pii- esin.	pii- iskok- sia	kva.. esin.	kva. ytim.	kva isk.	pal. luuta
koeoja 1	4/10	9/92				147/ 1043		4/10			1/4,5	54/0,6
koeoja 2	3/8	22/80	28/39				3/11	4/8			5/10	
koeoja 3	5/81	49/228	189/461			3/55	3/18	32/29	3/87		26/67	208/6,6
koeoja 4	3/4	285/870	408/376								22/124	
koeoja 5		2/27	2/4								2/7	
k.kuoppa 1											1/2	
k.kuoppa 2									1/28			
k.kuoppa 3								1/3				
k.kuoppa 4						1/3						
k.kuoppa 5								1/6			3/18	
k.kuoppa 6								2/3				
k.kuoppa 7			1/3									
k.kuoppa 8		1/11									1/1	
k.kuoppa 9						1/6						
k.kuoppa 10											1/37	
k.kuoppa 11	2/5	34/106	25/43					1/0,1	1/0,3	1/9	46/101	
k.kuoppa 12										1/57		
k.kuoppa 13		1/2	27/11								3/19	
k.kuoppa 14		13/43	27/37								6/7	
k.kuoppa 15								1/0,6			3/3	
k.kuoppa 16								1/0,9			3/7	
k.kuoppa 17		1/3	1/11									
k.kuoppa 18		1/4	1/0,5					1/0,1	1/11		1/14	
k.kuoppa 19											1/1,3	
k.kuoppa 20											1/33	
k.kuoppa 21											3/20	
k.kuoppa 22											4/11	
k.kuoppa 23											2/28	
k.kuoppa 24											2/3	
k.kuoppa 25											1/0,3	
k.kuoppa 26								1/0,6	1/4,1		1/0,5	
k.kuoppa 27											1/22	
k.kuoppa 28		1/2	5/5								1/4	
k.kuoppa 29		1/3	2/3			1/26			1/8		10/24	
k.kuoppa 30									1/25		1/2	
k.kuoppa 31		25/104	59/46									
k.kuoppa 32											1/0,4	
k.kuoppa 33	4/20	99/368	256/213	1/1,4					1/8		2/8	
k.kuoppa 34					1/4						1/1,8	
k.kuoppa 35											3/48	
k.kuoppa 36		1/8	1/2									
k.kuoppa 37											1/2,6	
k.kuoppa 38											2/17	
pintalöydöt yhteensä	21/128	545/1951	5/8 (1/3 asb.ker.) 1037/ 1263	1/1,4 minimi	1/4	153/1133	6/29	46/52	4/10	12/239	164/650	262/7,2



## YHTEENVETO

Puumalan Karkianiemessä tutkittiin v. 1997 syyskuun ajan koekuopittamalla ja viiden koeojan avulla n. 2,5 ha:n aluetta. Niemeen tehdyistä 180:sta 1x1 m koeruudusta 42 oli löydöllisiä. Koekuoppien löytöjen perusteella avattiin lisäksi viisi pientä koeojaa. Löytöinä saatiin tyypillistä kampakeramiikkaa yli 1600 palaa (3,3 kg), pääosin varsin rapautunutta tavaraa. Kvartseja oli 180 kpl., joukossa muutamia esineitä. Piiaineistossa (n. 50 kpl.) oli muutamia esineitä, mm. kahden nuolenkärjen katkelmat ojissa 2 ja 3. Pääasiassa ojan 1 iskoskeskittymänä esiintyneen kivilajin (n. 150 kpl.) lisäksi oli vain yksi esineen (kourutaltan) katkelma tutkimusalueen koillisosassa. Palanutta luuta oli runsas 250 fr. ojissa 1 ja 3, josta määritettyjä paloja kalanluita (ainakin hauki ja särkikalat) oli 46. Kiinteitä rakenteita ei ollut heikosti erottunutta ojan 1 luukuoppaa (myös ojassa 3 luukeskittymä) lukuun ottamatta ja kulttuurimaavärjäymät olivat hyvin vähäisiä puuttuen pääasiassa kokonaan. Löydöistä pii, kivilajit ja palanut luo keskittyivät niemenkärkeen tutkimusalueen kaakkoisosaan. Kvartsit jakautuivat muita tasaisemmin ja keramiikan voi luonnehtia esiintyneen 6-7 löytöalueena eri puolilla tutkimusaluetta astianpalojen painotuksen ollessa kuitenkin niemenkärjen alueella. Löytöalueet sijoittuvat pääasiassa 80-83 m korkeudelle merenpinnasta, n. 4,5 - 7,5 m Saimaan Käköveden nykykorkeutta ylemmäs.

Kokonaisuutena Karkianiemen 1 ja 2 aluetta voi koekaivauksen havaintojen perusteella pitää pääasiallisesti tyypillisen kampakeramiikan aikaisena pyyntimatkojen leiripaikkojen sikermänä. Pitempiaikaisempaa asutuksen voi katsoa olleen lähinnä niemenkärjen kaakkoisreunassa, ojan 3 alueella ja sen eteläpuolisella n. 30x40 m alalla nykyisin runsaan 5 m korkean rantatörmän päällä. Täällä koekuopan 11 vaiheilla on ollut mm. kvartsityöstöpaikka. Saman alueen pohjoisreunasta saatiin pintalöytönä myös paikan ainoa asbestikeramiikan pala. Vedenkorkeuden ollessa kampakeramiikan aikana nykyistä ainakin neljä metriä korkeammalla on paikka ollut varsin suojaton ja erityisen alttiina itätuulille, eikä ehkä siitä syystä kaikkein sopivin pysyvemmän asutuksen paikaksi. Tällaisia paikkoja on etsittävä lähiympäristöstä, jossa mm. Luukkolansaaren Karsikkolahden maanpinnalle erottuvien löytöjen ja kulttuurimaan perusteella rikas asuinpaikka n. 5 km lounaaseen täyttää Karkianiemeltä puuttuvia kriteereitä.

Karkianiemen kärki, erityisesti sen kaakkoisosa, mutta myös koillisten mökkien ympäristö, ovat kuitenkin alueita, joilla mahdollisten kaavoitusten tai rakentamisten tullessa ajankohtaiseksi on syytä tehdä tarkempia tutkimuksia. Sen sijaan loivemman länsirannan alueella tai niemen korkeimmalla selänteellä ei v. 1997 koekaivauksen perusteella ole jatkotutkimusten tarvetta.

**LUETTELO KARTOISTA**

		s.
Ote peruskartasta 3143 11 KÄKÖVESI		12
Yleiskartta 1:2000	A3	13
Yleiskartan peitepiirros 1:2000: löydölliset numeroidut koekuopat	A3	14
Yleiskartan peitepiirros 1:2000: keramiikan levintä	A3	15
Yleiskartan peitepiirros 1:2000: piin levintä	A3	16
Vaaituskartta 1:50, koeoja 1	A4	17
Vaaituskartta 1:50, koeoja 2	A4	18
Vaaituskartta 1:50, koeoja 3	A4	19
Vaaituskartta 1:50, koeoja 4	A4	20
Vaaituskartta 1:50, koeoja 5	A4	21
Tasokartta 1:50, koeoja 1, tasot 5 ja 6	A3	22
Tasokartta 1:50, koeoja 2, tasot 1 ja 2	A3	23
Tasokartta 1:50, koeoja 3, tasot 1-5	A3	24
Tasokartta 1:50, koaoja 4, tasot 1 ja 2	A3	25

## LUETTELO NEGATIIVEISTA JA KUVISTA

- 109836-838 (kuva 3) Panoraama niemen lounaisosasta/ Koeruutujen kaivamista linjalla /610, n. kohdasta 220/620 kohti SSW-WNW / 2.9. 1997.
- 109839 (kuva 4) Koeoja 4, taso 1, keramiikkakeskittymä vasemmalla puun oikealla puolella / Kohti SW / 4.9. 1997.
- 109840 (kuva 6) Työkuva, koeoja 4, toista kerrosta kaivetaan (kuvassa tutk. -av. Teemu Mökkönen (vas.), Lauri Piipari, Lassi Kiljunen ja Taisto Matinen) / Kohti SW / 4.9. 1997.
- 109841 (kuva 5) Koeoja 4, taso 2 / Kohti SW / 8.9. 1997.
- 109842--846 (kuva 1) Panoraama, yleiskuva kaivausalueelle Karkianiemen johtavan tien reunasta Saimaan ylimmän terrassin päältä, n. kohdasta 310/610 / Kohti ESE-WNW / 8.9. 1997.
- 109847 (kuva 2) Koeoja 5, taso 1, koeojan kulmassa keramiikkaa sisältänyt koekuoppa 290/559 / Kohti SW / 11.9. 1997.
- 109848-850 (kuva 7) Panoraama Karkianiemen kärjen koekuopitusalueelta noin kohdasta 180/635, oikealla keramiikan löytökuoppa 170/620 / Kohti SE-SW / 11.4. 1997.
- 109851-853 (kuva 10) Panoraama Karkianiemen kärjen koekuopitus alueelta noin kohdasta 135/660, kuvassa etualalla koeruutu 140/655 ja niemen eteläisimmän mökin parkkipaikka / Kohti SW-WNW / 11.9. 1997.
- 109854 (kuva 9) Työkuva, koeoja 2, ensimmäistä kerrosta kaivamassa Taina Kukkonen (vas.), Sirpa Räisänen, Lassi Kiljunen, Taisto Matinen ja Ilkka Paavilainen / Kohti SW / 16.9. 1997.
- 109855 (kuva 14) Koekuoppien kaivuuta niemen kärjessä, taustalla kesämökki, jonka pihaan avattiin koeoja 3 / Kohti E / 16.9. 1997.
- 109856 (kuva 8) Koeoja 2, taso 1, etualalla olevasta kulmasta sekä keramiikkaa että piitä / Kohti ESE / 16.9. 1997.
- 109857 (kuva 12) Työkuva, koeoja 2, kaivetaan kolmatta kerrosta ja ihmetellään keramiikkalöytöä / Kohti S / 17.9. 1997.
- 109858 (kuva 23) Työ- ja yleiskuva, koekuopitusta Karkianiemen koillisosassa noin kohdalta 510/886, taustalla häämöttävän kesämökin pohjoispuoliselta terrasilta koekuopista keramiikkaa, piitä ja kvartseja / Kohti SSE / 17.9. 1997.
- 109859-861 (kuva 19) Panoraama, kaakkoisrannan kesämökin alue kuvattuna korkeimman terrassin päältä, löydöllisiä koekuoppia 190/680 ja 190/689 aidan edessä sen pohjoispuolella / Kohti E-S / 18.9. 1997.
- 109862 (kuva 11) Koeoja 2, taso 5, luukuoppa etualalla vasemmalla ennen viistosti kaivettua koekuoppaa / Kohti S / 19.9. 1997.
- 109863 (kuva 13) Yleiskuva, niemen kaakkoisosan rantavalleja kuvattuna parkkipaikalta / Kohti NE / 22.9. 1997.
- 109864-866 (kuva 20) Panoraama, koeoja 3 avattuna mökin pihaan kuvan keskellä / Kohti NE-SE / 23.9. 1997.
- 109867 (kuva 15) Koeoja 3, taso 1 / Kohti E / 23.9. 1997.
- 109868-870 (kuva 21) Panoraama, koillisalueen eteläisemmän (Vesterisen) kesämökin rantaterassia ja koekuopitusalueetta n. kohdasta 370/820 / Kohti E-SE / 23.9. 1997.

- 109871-874 (kuva 22) Panoraama, Karkianiemen koillisalueen koekuopitusalueetta kuvattuna korkeimman terassin päältä, n. kohdasta 420/850, oikealla eteläisempi Vesterisen kesämökki / Kohti ENE-SE / 23.9. 1997.
- 109875 (kuva 16) Koeoja 3, taso 3, hieman likamaata / Kohti W / 24.9. 1997.
- 109876 (kuva 17) Koeoja 3, taso 3, hieman likamaata / Kohti E / 24.9. 1997.
- 109877 (kuva 18) Koeoja 3, osittain kaivettuna tasoon 4, etualalla luukuoppa / Kohti W / 25.9. 1997.
- 109878-879 (kuva 24) Ryhmäkuva, taustalla Saimaan maksimiranta, kuvassa vas. kaivajat Ilkka Paavilainen, Keijo Viskari, Lassi Kiljunen, Mikko Jukarainen, Jani Lindström, Taisto Matinen, Lauri Piipari, Taina Kukkonen, piirtäjä Alpo Forsström, tutk. -av. Teemu Mökkönen ja kaivauksen johtaja Kaarlo Katiskoski.

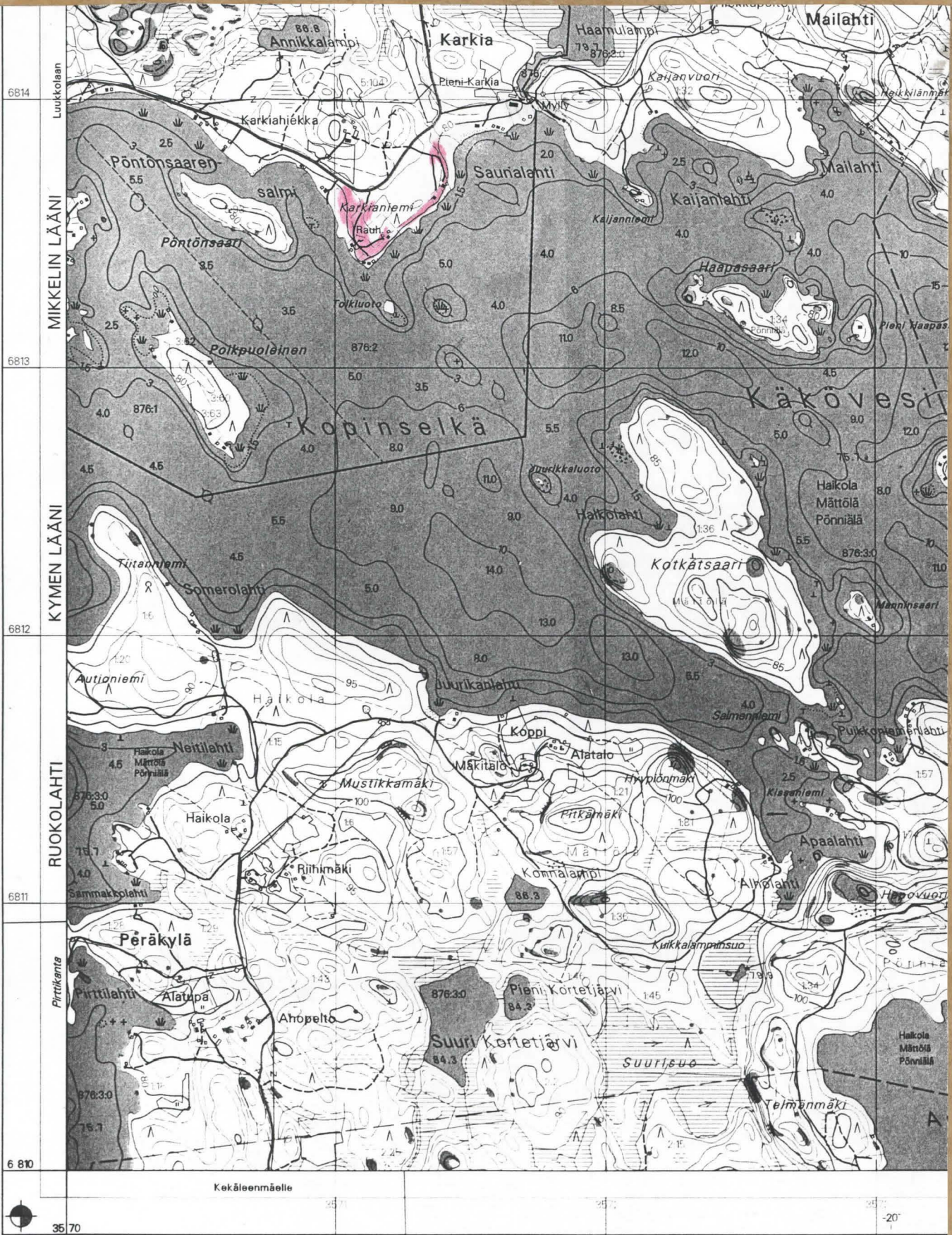
Kaikki kuvat on ottanut K.Katiskoski.

## LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA

- 38462 Koeoja 1, tasoa 5 pohjoisesta
- 38463 Työkuva, koeoja 1 kaivetaan, kuv. luoteesta
- 38464 Koeoja 2, taso 1, kuvattu kaakosta
- 38465 Työkuva, koeojaa 2 kaivetaan, koillisesta
- 38466 Koeoja 3, tasoa 1 lännestä
- 38467 Koeoja 3, tasoa 3, etualalla luukuoppa, idästä
- 38468 Koeoja 3, tasoa 3 lännestä
- 38469 Koeoja 3, tasoa 4 idästä
- 38570 Työkuva, koeojaa 3 kaivetaan, lännestä
- 38471 Koeoja 4, tasoa 1 koillisesta
- 38472 Koeoja 4, tasoa 2 koillisesta
- 38473 Työkuva, koajan 4 tasoa 2 kaivetaan, lännestä
- 38474 Koeoja 5, tasoa 1, koillisesta
- 38475 Työkuva, koekuoppaa 210/600 (keramiikan löytökuoppa) kaivamassa Mikko Jukarainen, koillisesta
- 38476 Työkuva, koekuopitusta Karkianiemen eteläkärjessä, pohjoisesta
- 38477 Työkuva, koekuopitusta ojien 1 ja 3 välialueella, lännestä
- 38478 Työkuva, koekuopitusta ojien 1 ja 3 välillä rantatörmän päällä, koillisesta
- 38479 Yleiskuva Karkianiemen länsireunalta, kuv. pohjoisesta n. kohdasta 370/530
- 38480 Yleiskuva, ojan 3 koillispolella sijainneen kesämökin pihaa, koillisesta, etualalta törmästä mm. pala asbestikeramiikkaa pintalöytönä
- 38481 Yleiskuva Karkianiemen kakkoisosan rantavalleista, koillisesta
- 38482 Yleiskuva Karkianiemen koillisosan rantatörmästä, vas. eteläisempi kesämökki. lounaasta
- 38483 Yleiskuva rantatörmästä Karkianiemen koillisosasta. Kuvassa pohjoisempi kesämökki, jonka pohjoispuolelta koekuopista mm. keramiikkaa, lounaasta

Diat kuvannut K. Katiskoski

# PUUMALA LUUKKOLA KARKIANIEMI



28° 20'

Painopaikka Karttokeskus Oy, Helsinki, 1996  
Tryckt på Karttokeskus Oy, Helsingfors, 1996

Ilmakuvaus: 1992  
Flygfotografierad 1992

PERUSKARTTA 3143 11 KÄKÖVESI

TUTKITUN ALUEEN KOORDINAATIT

X= 6813 40 - 6813 84

Y= 3571 02 - 3571 42

# PUUMALA KARKIANIEMI 1. ja 2. K. Katiskoski 1997

Yleiskartta

MK 1:2000



piirt. A. Forsström, T. Mökkönen



• koekuoppa

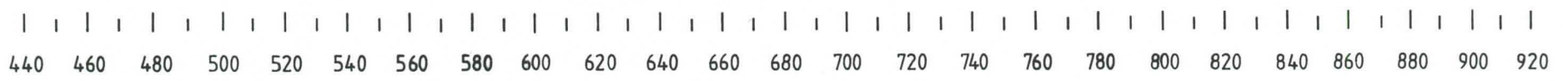
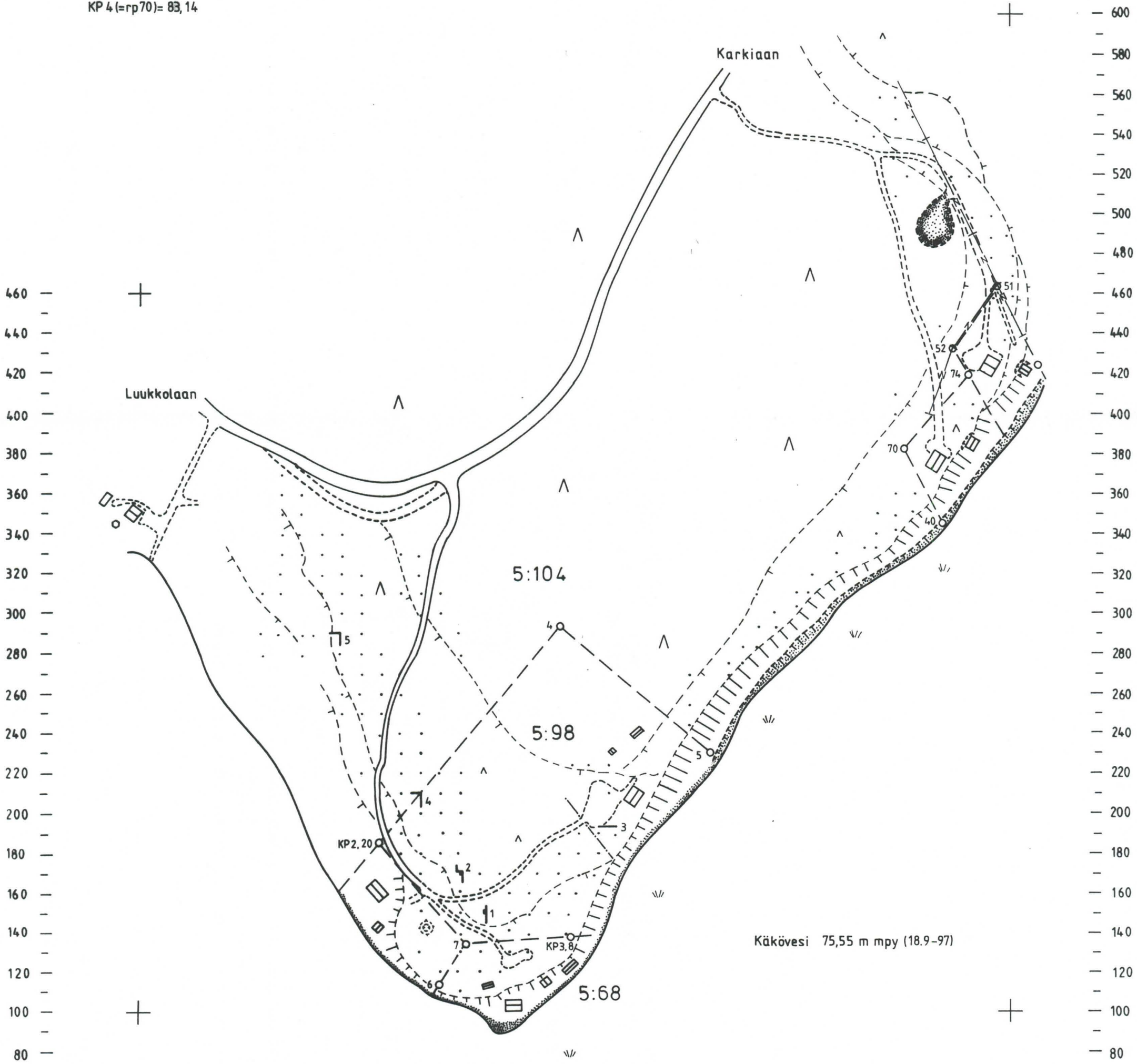
└ 2 koeoja

7 ● rajapyykki

KP 2 (=rp 20) = 78,45 m mpy

KP 3 (=rp 8) = 79,68

KP 4 (=rp 70) = 83,14



# PUUMALA KARKIANIEMI 1. ja 2.

K. Katiskoski 1997

Yleiskartan peitepiirros

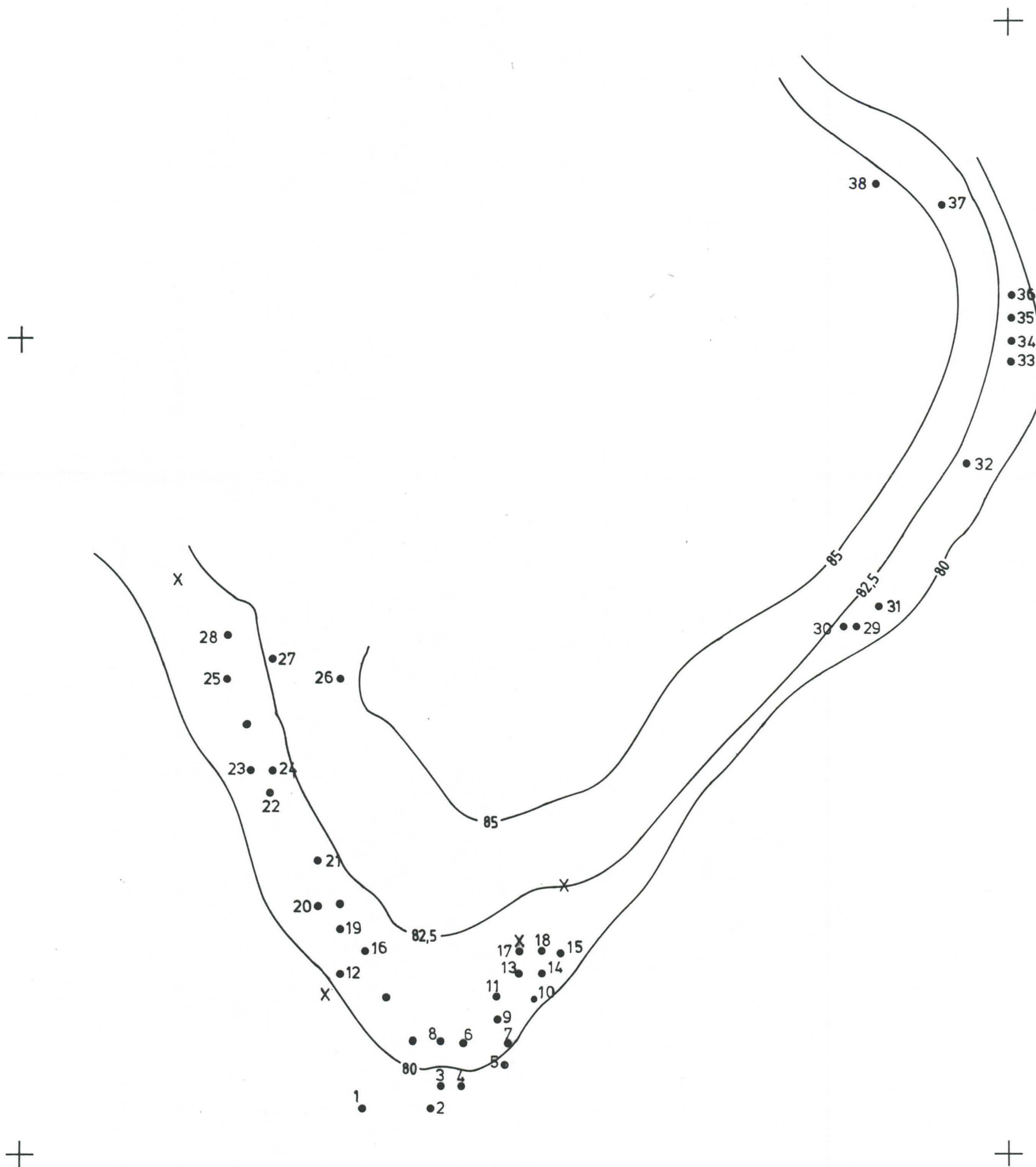
MK 1:2000 

piirt. A. Forsström

Korkeudet m mpy

• löydöllinen koekuoppa

X irttolöytöjä



PUUMALA KARKIANIEMI 1. ja 2.  
K. Katiskoski 1997

Yleiskartan peitepiirros

MK 1:2000  100m

piirt. A. Forsström

Korkeudet m mpy

□ keramiikkaa





# PUUMALA KARKIANIEMI 1. ja 2. K. Katiskoski 1997

Yleiskartan peitepiirros

MK 1:2000 

piirt. A. Forsström

Korkeudet m mpy

△ piitä

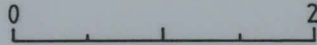


# PUUMALA KARKIANIEMI 1.

K. Katiskoski 1997

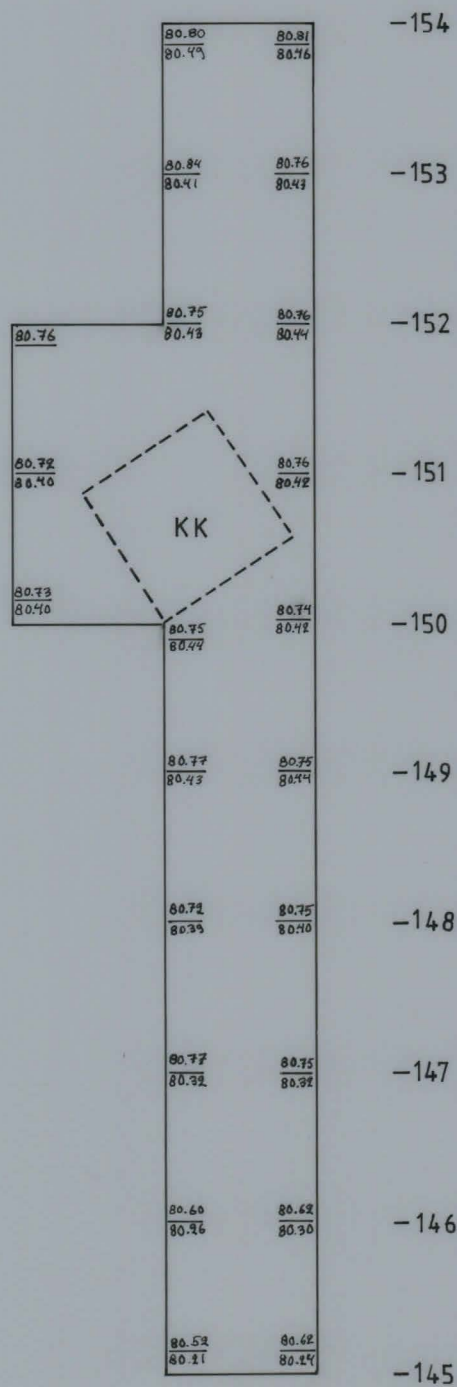
Vaaituskartta

Koeaja 1

MK 1:50  2m

Korkeudet m mpy

piirt. A. Forsström



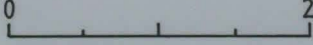
632      633      634

# PUUMALA KARKIANIEMI 1.

K. Katiskoski 1997

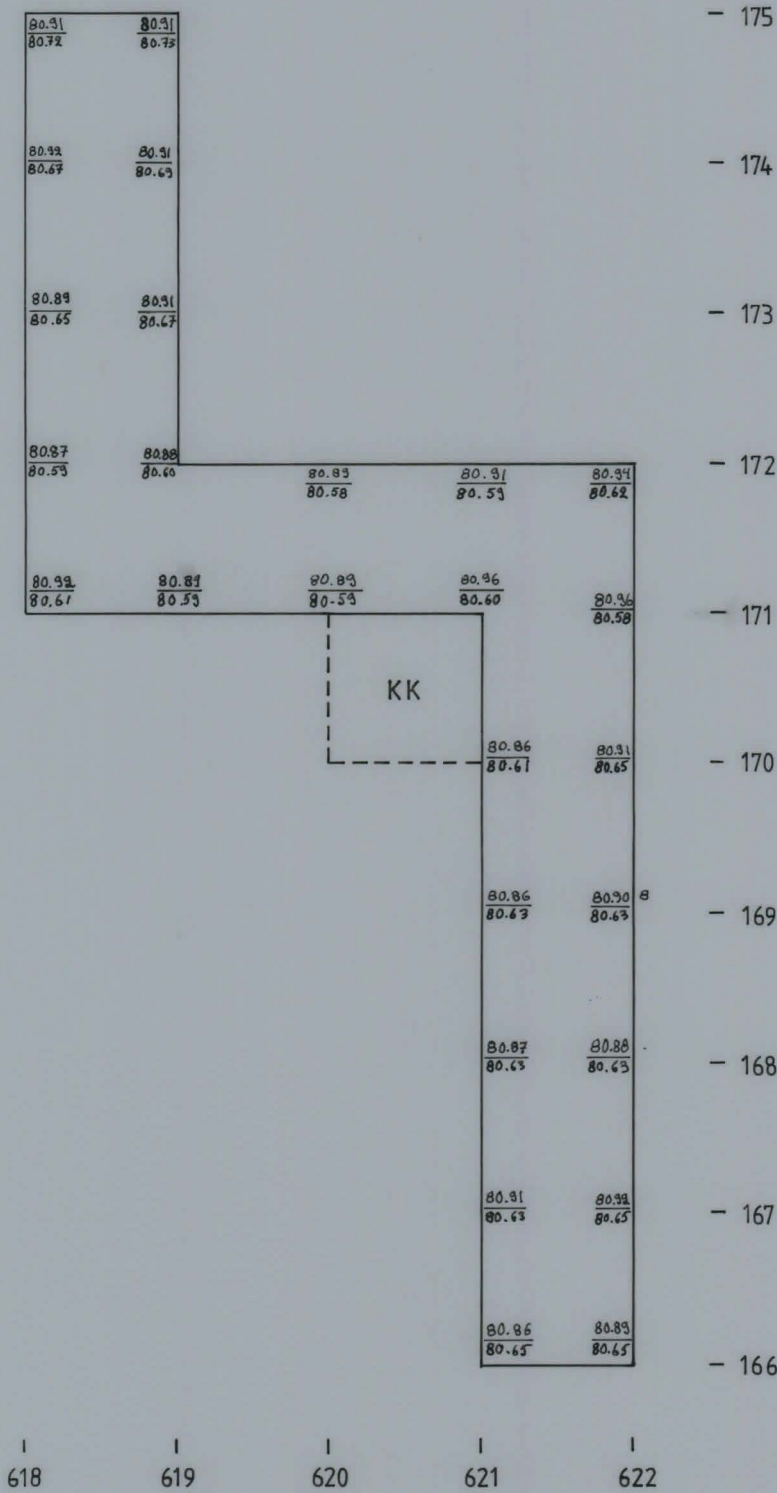
Vaaituskartta

Koeja 2

MK 1:50 

Korkeudet m mpy

piirt. A. Forsström

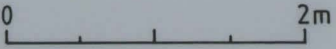


# PUUMALA KARKIANIEMI 1.

K. Katiskoski 1997

Vaaituskartta

Koeoja 3

MK 1:50  2m

Korkeudet m mpy

piirt. A. Forsström




81.25	81.26	81.24	81.23	81.22	81.23	81.22	81.20	81.20	81.20	81.19	- 194
81.07	81.06	81.01	80.98	81.01	80.99	80.97	80.96	80.98	80.99	80.96	
81.26	81.24	81.22	81.23	81.21	81.20	81.19	81.20	81.19	81.18	81.18	- 193
81.09	81.07	80.98	80.99	81.03	80.99	80.97	80.94	80.93	80.91	80.97	
690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	

# PUUMALA KARKIANIEMI 1.

## K. Katiskoski 1997

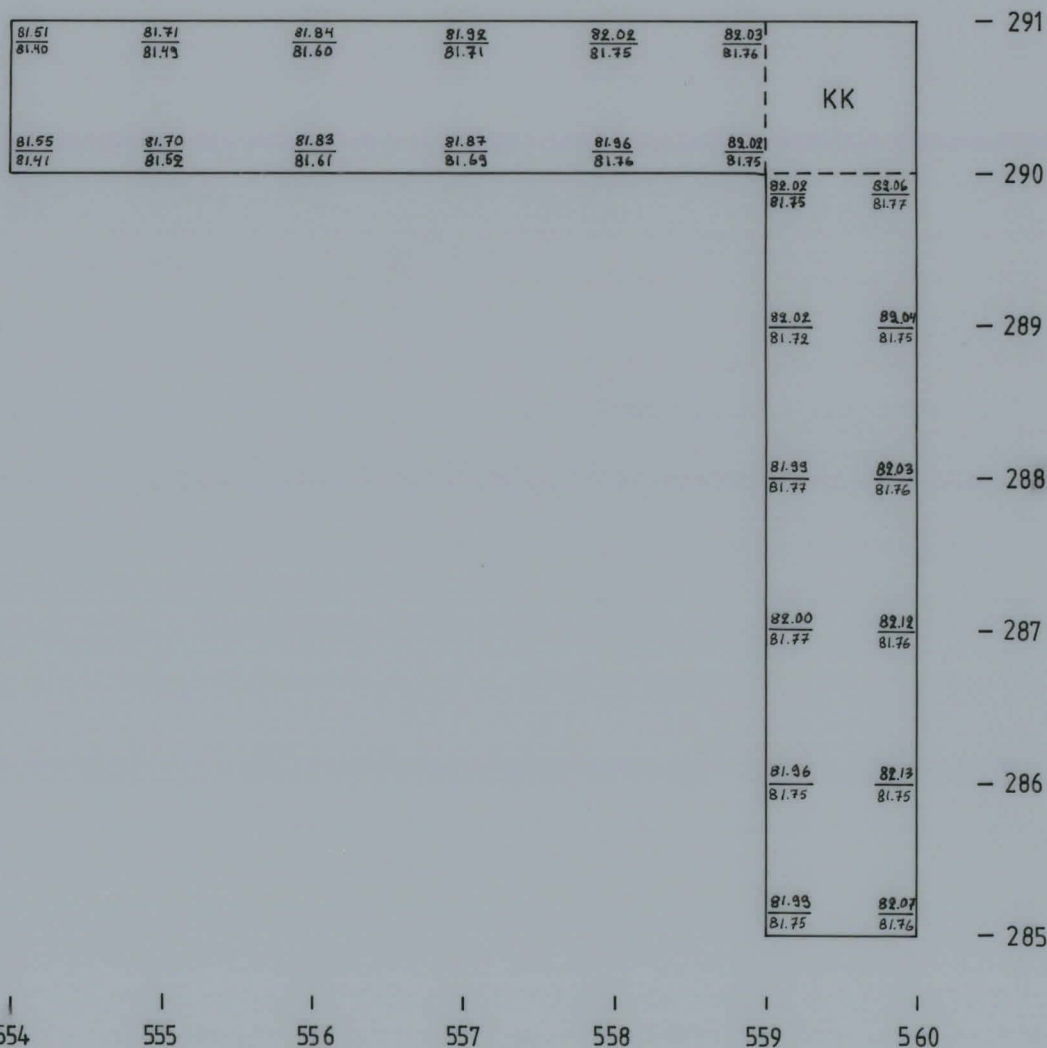
Vaaituskartta

Koeja 4

MK 1:50 

Korkeudet m mpy

piirt. A. Forsström

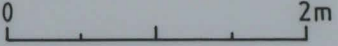


# PUUMALA KARKIANIEMI 1.

K. Katiskoski 1997

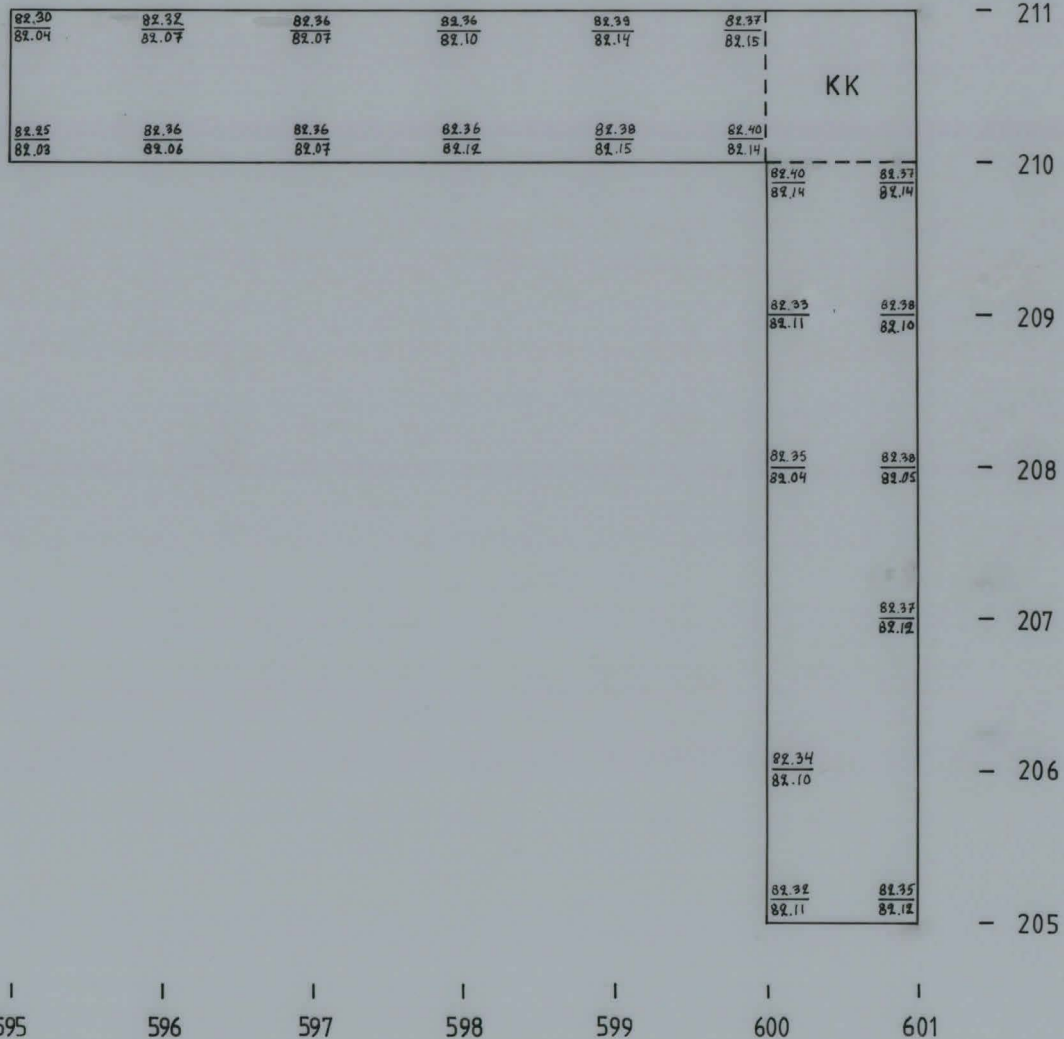
Vaaituskartta

Koeja 5

MK 1:50 

Korkeudet m mpy

piirt. A. Forsström



# PUUMALA KARKIANIEMI 1.

K. Katiskoski 1997

Tasokartta, tasot 5 ja 6

Koeeja 1

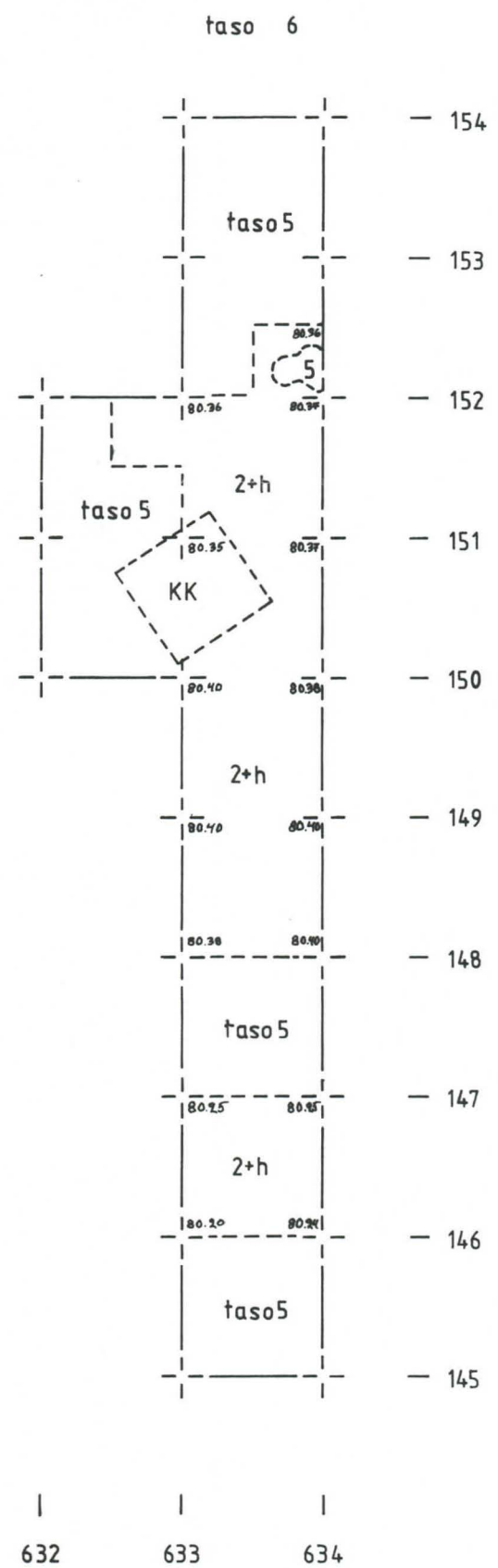
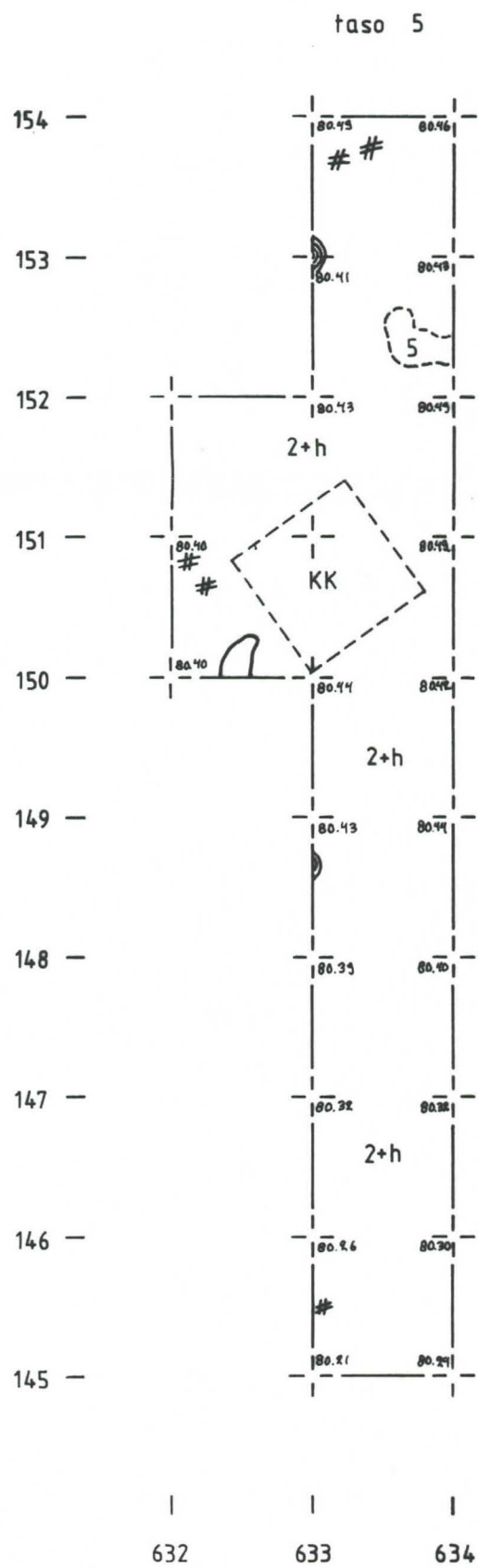
MK 1:50 

Korkeudet m mpy

piirt. A. Forsström



- |  |  |
|--|--|
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> rikastunut hiekka        | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"># #</span> hiiltä |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span> keltainen palanut hiekka | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">⤵</span> kivi     |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">h</span> hieno hiekka             | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">⊙</span> kanto    |



# PUUMALA KARKIANIEMI 1.

K. Katiskoski 1997

Tasokartta, tasot 1 ja 2







Koeeja 2

MK 1:50 

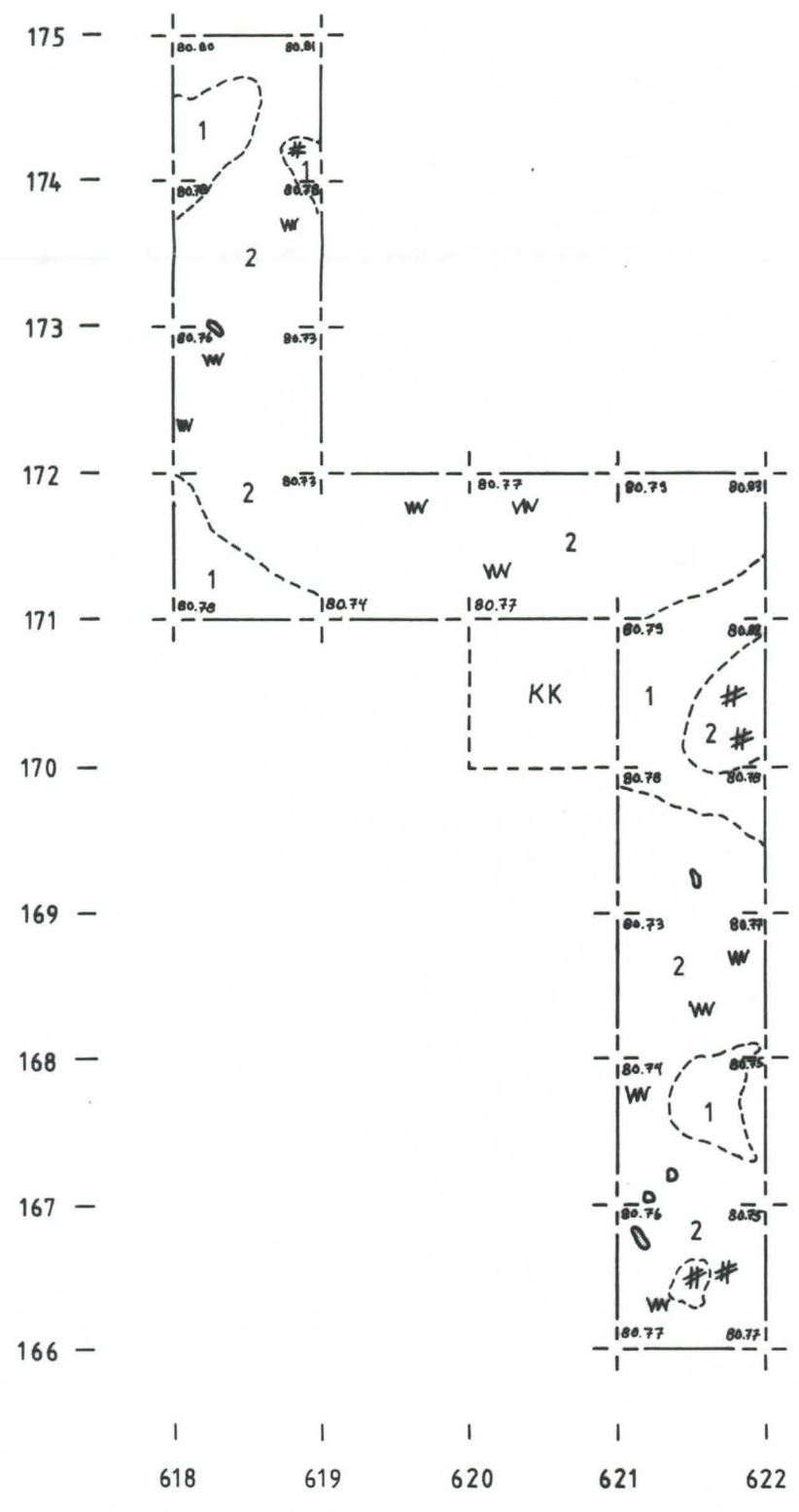
Korkeudet m mpy

piirt. A. Forsström

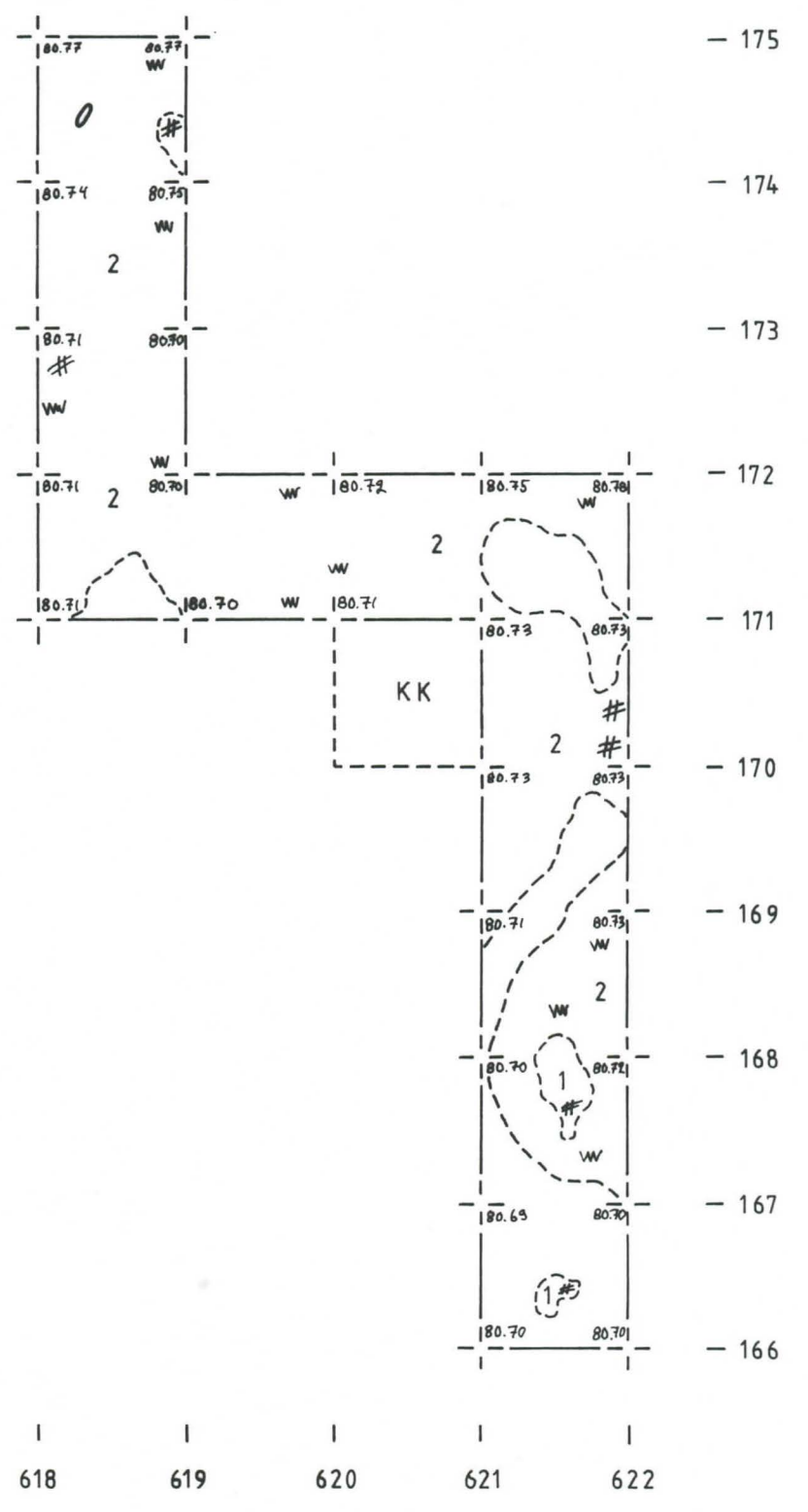


-  vaalea hiekka
-  huuhtoutunut hiekka
-  rikastunut hiekka
-  hiiltä
-  ruostetta
-  kivi

taso 1



taso 2





# PUUMALA KARKIANIEMI 1.

K. Katiskoski 1997

Taskartta, tasot 1-5










Kooja 3

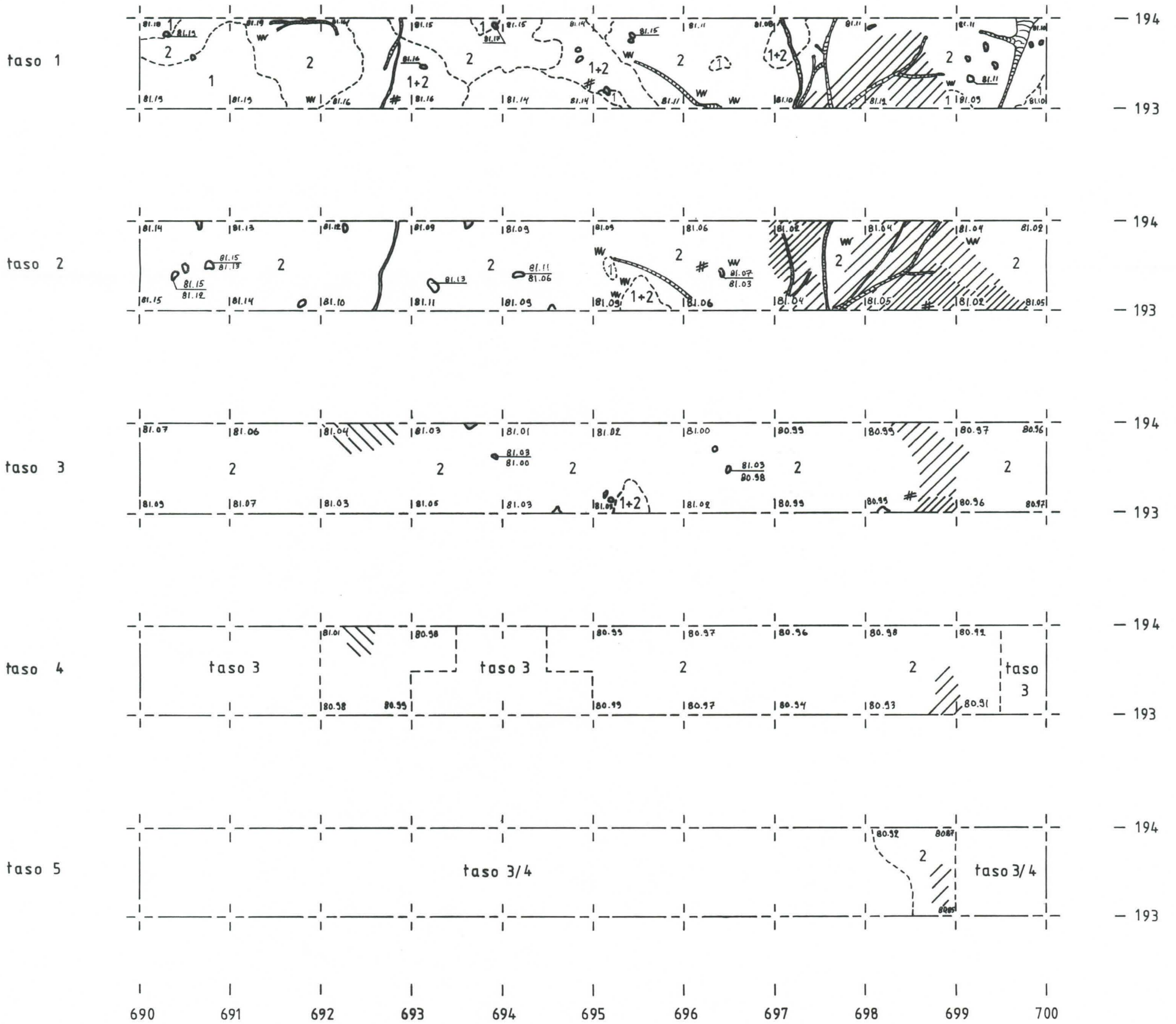
MK 1:50 

Korkeudet m mpy

piirt. A. Forsström



- |   |                          |   |           |
|---|--------------------------|---|-----------|
|  | huuhtoutunut hiekka      |  | hiiltä    |
|  | rikastunut hiekka        |  | ruostetta |
|  | heikko punertava likamaa |  | kivi      |
|  | punertava likamaa        |  | juuri     |
|  | heikko ruskea likamaa    |   |           |





## PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



F. 109847

KUVA 2  
KOEJOJA 5, TASO 1. KUVATTU KOHTI SW.

PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



KUVA 1 YLEISKUVAA KAIVAUSALUEELLE. KUVATTU KOHTI → ESE-WNW.

PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



F. 109842 - 40

KUVATTU N. KOHDASTA 310/610.

29

PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



F. 109836 - 38

KUVA 3 YLEISKUVAA KAIVAUSSALUEELLE. KUVATTU KOHTI SSW-WNW, N. KOHDASTA 220/620.

# PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



KUVA 4  
KOEJA 4, Taso 1. VASEMMALLA PUUN JUURIEN VÄLISSÄ  
KERAMIikka KESKITTYMÄ. KUVATTU KOHTI SW.

F.103839



KUVA 5  
KOEJA 4, Taso 2. KUVATTU KOHTI SW.

F.103847

# PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



F. 109840

KUVA 6  
 TYÖKUVA. KOEOSA H. 2-KERROSTA LAIVETAAN. KUVATTU  
 KOHTI SW.



72  
PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



F. 109848-50

KUVA 7 YLEISKUVAA LÄHETÄ KARKIANIEMEN ETELÄKÄRKEÄ. KOEKUOPITUS KÄYNNISSÄ. KUVATTU N. KOHDASTA  
180/635 SUUNTAAN SE-SW.

37  
PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



F. 109856

KUVA 8  
KOEJA 2, Taso 1. KUVATTU KOHTI ESE.



F. 109854

KUVA 9  
TYÖKUVA. KOEJAN 2, 1-KERROSTA KAIVETAAN. KUVATTU  
KOHTI SW.

74  
PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



F. 109851-53

KUVA 10

PANO RAAMA KARKIANIEMEN ETELÄKÄRSEN KOEKUOPITUSALUEelta. KUVASSA LÄHINNÄ KOEKUOPAT  
130/654 JA 140/655 JOISTA JÄLKIMMÄINEN OIKEALLA. KUVATTU KOHTI SW - WNW.

# PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



KUVA 11  
KOEJOJA 1, TASO 5. KUVATTU KOHTI S.

F. 109862



KUVA 12  
TYÖKUVA. KOEJOJA 1, 1-KERROSTA KAIVETAAN.  
KUVATTU KOHTI S.

F. 109857

# PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



KUVA 13

F. 103863

KARKIANIEMEN SE-OSAN RANTAVALLIA KUVATTUNA PARKKIPAL-  
KALTA N. KOHDASTA 130/645 KOHTI NE.



KUVA 14

F. 103855

TYÖKUVA. KOEKUOPITUS KÄYNNISSÄ NIEMEN ETELÄKÄRJESSÄ ALUEEL-  
LA 160-180/670-700. KUVATTU KOHTI E.

77  
PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



KUVA 15  
KOEJOJA 3, TASO 1. KUVATTU KOHTI E.  
F. 109867



KUVA 16  
KOEJOJA 3, TASO 3. KUVATTU KOHTI W.  
F. 109875

# PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



KUVA 17  
KOEOSA 3, TASO 3. KUVATTU KOHTI E.

F. 109876



KUVA 18  
KOEOSA 3, TASO 4. KUVATTU KOHTI W.

F. 109877



F. 109859-61

KUVA 19

YLEISKUVA KAIVUSALUEELLE. KESÄMÖKIN PIHAMAALE KAIVETAAN KOE KUOPPIA 190/690 JA 189/698. KUVATTU KOHTI E-S.





KUVA 20  
PANORAMA. KESÄMÖKIN PIHA-ALUEELLA KAIVETAVAN KOEJOAA 3.

KUVATTU KOHTI NE-SE.

F. 103854-66

PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



F. 109868 - 70

KUVA 31  
YLEISKUVA KARKIANIEMEN NE-ALUEelta. KUVATTU N. KOHDASTA 370/890 KOHTI E-SE.

# PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



KUVA 23

F. 109858

TYÖKUVA. KARKIANIEMEN NE-ALUEELLA KAIVETAAN KOEKUOPPIA.  
KUVATTU N. KOHDASTA 510/886 KOHTI SSE.



KUVA 24

F. 109878

RYHMÄKUVASSA KAIVAUKSEN TYÖNTEKIJÄT.

PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



KUVA 22

YLEISKUVA KARKIANIEMEN NE-ALUELTA. KUVATTU N. KOHDASTA 420/850 KOHTI

PUUMALA (LUUKKOLA) KARKIANIEMI 1 ja 2



F. 108871-74

ENE - SE.

PUUMALA Karkianniemi (KM ) / Katiskoski 1997

Luuanalyysi 16.1.1998 Pirkko Ukkonen

Aineistosta määritettiin yhteensä 46 fragmenttia, jotka jakautuivat seuraavasti:

Laji	Fr.	MIND*
Esox lucius (hauki)	6	1
Cyprinidae (särkikalat)	2	1
Teleostei (kalat)	38	-

\*MIND = vähimmäisyksilömäärä

Aineisto koostui lähes yksinomaan kalojen luista, mutta mukana oli myös joitain tunnistamattomia nisäkkään luufragmentteja. Sekä hauen että särkikalojen vähimmäisyksilömäärä jäi yhteen.

Pirkko Ukkonen

PUUMALA Karkianniemi (KM ) / Katiskoski 1997

Luuanalyysi 16.1.1998 Pirkko Ukkonen

\* = vähimmäisyksilömäärän (MIND) laskemiseen soveltuva fragmentti  
 - tunnistamattomatkin fragmentit kalaa, ellei toisin mainita

152/633	-		
D 4			
152/633	1	vertebra fr.	Teleostei
B 5	3	costa/lepidotrichia fr.	"
pinta			
152/633	1	dentale, dens	Esox lucius
B 5	3	vertebra fr.	Teleostei
luukuoppa	4	costa/lepidotrichia fr.	"
152/633	1	vertebra fr.	Teleostei
B 6	1	costa/lepidotrichia fr.	"
luukuoppa			
152/633	-		
B 7			
luukuoppa			
193/697	-	(Mammalia)	
A 2			
193/693	-	(+Mammalia)	
B 2			
193/697	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
C 2			
193/698	1	vertebra fr.	Teleostei
A 2	1	costa/lepidotrichia fr.	
193/698	-	(+Mammalia)	
B 2			
193/698	-	(+Mammalia)	
C 2			
193/698	1	quadratum sin. fr.*	Esox lucius
D 2	3	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei

193/697 B 3	-		
193/698 A 3	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	dentale, dens	"
	1	articulare dex. (fr.)*	Cyprinidae
	1	vertebra fr.	Teleostei
	8	costa/lepidotrichia fr.	"
193/698 D 3	1	ectopterygoideum sin. fr.*	Esox lucius
	1	lepidotrichia I sin. prox. fr.*	Cyprinidae
193/698 A 1	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
193/698 B 3	1	palatinum fr.	Esox lucius
193/698 C 3	-	(+Mammalia)	
193/698 D 4	3	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
193/698 B 5	-	(Mammalia)	
193/698 B 4	-		
193/698 C 4	1	vertebra fr.	Teleostei
	3	costa/lepidotrichia fr.	"
193/698 D 6/7	1	vertebra fr.	Teleostei
193/698 C 5	-		
193/698 D 5	-		