

Arkkiv. os. 201/29.7.1994

Kuopion kult.hist. museo
esih.top.

TUUSNIEMI
Mäntyranta
4.604.

Peruskartta: 4222 02 SUSINIEMI
koordinaatit: x=6967 68, y=424 00, z=102,5-105
kl. Tuusniemi
tl.1: Mäntyranta RN:o 7:37
om. Matti Nieminen, Metsätie 3, 71200
TUUSNIEMI
tl.2: Jussila RN:o 38: (vuokratontti)
(= kortteli 78, tontti 1)
om. Tuusniemen Rakennus Oy, 71200
TUUSNIEMI

**TUUSNIEMEN MÄNTYRANNAN KIVIKAUTISEN ASUINPAIKAN
KAIVAUS 18.-24.6. 1993**

kaivauslöydöt: KuM (= KM 27995:1-72)
kaivauskertomuksen liitteet:

1. Ote peruskartasta 4222 02 SUSINIEMI
2. Kartta 1 : yleiskartta, 1:500
3. Kartta 2 : pintalukukartta 1:40
4. Kartta 3 : tasokartta 1, taso 10 cm, 1:20
: tasokartta 2, taso 20 cm, 1:20

Valokuvat: F.a. 3516-3526, 3531, 3537, 3550-3553

AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET

Lauri Pohjakallion tarkastus 1978 (ei kert., valok.
F.a. 2129-2130)

Jouko Aroalhon tarkastuskertomus 27.10. 1988.

tarkastuskäynnit:

- J. Aroalho toukok. 1991 (F.a. 3242)
- J. Aroalho 7.9. 1991 (F.a. 3307-8)
- M. Huurre-J.Aroalho 16.9. 1991 (F.a. 3309-
3311, 3314-3316)
- M. Huurre-J.Aroalho 15.6. 1992

Aikaisemmat löydöt: KuM 6393 (3 saviastianpalaa)
KuM 6516 (pal.luuta, kvartsi)
KuM (=KM) asp.1.

JOHDANTO

Tuusniemen kunnan Tuusniemen kylän Mäntyrannan tila (RN:o 7:27) sijaitsee Mustajärven (peruskartassa nimi: Mustonen) pohjoisrannalla, n. 880 m Tuusniemen kirkosta linnuntietä kaakkoon - suuntaan 127 astetta (kts. liite 1). Paikka on hiekkainen, kohti lampea viettävä mäntykangas, jolla sijaitsee asuinrakennus ja ulkorakennuksia. Metsäteknikko August Pöyhönen löysi v. 1972 ojaa kaivaessaan n. 25 m:n päässä asuinrakennuksesta länteen n. 40 cm syvältä hiekkamaasta saviastian palasia (KuM 6393). Vuonna 1978 arkeologi Lauri Pohjakallio paikkaa tarkastaessaan poimi sieltä palanutta luuta ja kvartsi-iskoksen (KuM 6516).

Kävin tarkastamassa 14.10. 1988 Kuopion museon amanuenssi Toivo Tikkasen kanssa löytöpaikkaa (kts. tarkastuskertomus 27.10. 1988). Rannansuuntaisesti johtavan Metsätien eteläpuolella, mistä aiemmat löydöt oli tehty, emme havainneet kasvullisuuden vuoksi mitään erityistä. Sen sijaan Metsätien ja Sikosuontien haarassa, tienleikkauksissa, huomasimme kvartsi-iskoksia, palanutta luuta ja kivitaltan (KuM). Kaikkiaan oli selvät merkit, että asuinpaikkakerrostuma ulottui myös Metsätien pohjoispuolelle, missä Tuusniemen kunta oli erottelemassa kaavamuutoksella pientalotontteja. Rakennustöitä ei vielä ollut aloitettu, ilmoitin havainnoista museovirastoon (kts. verif. 20/88).

Uudelleen tarkastin paikkaa toukokuussa 1991, jolloin Metsätietä ja Sikosuontietä (kaavassa:Kangastie) oli levitetty alueelle rakennetun vesijohto-, viemäri- ja kaapeliverkoston rakentamisen yhteydessä. Korttelin 76 tontin 1 rakennustyöt olivat runkovaiheessa, muualla olivat vasta tonttien raivaustyöt alkamassa. Mitään asuinpaikkaan viittaavaa ei tällä käynnillä ollut näkyvissä, mutta asuinpaikan ulottuminen tienhaaran alueelle ja sen ympäristöön oli selvää. (Vrt. valok. F.a. 3242)

Syyskuun 7. ja 16. p:nä 1991 kävin vielä, jälkimmäisenä päivänä museoviraston tutkija Matti Huurteen kanssa, tarkastamassa paikkaa. Silloin olivat myös korttelin 78 tontin 1 rakennustyöt edenneet rakennuksen anturan tekovaiheeseen, tontin pintamaata oli kasattu ja kuljetettu pois, ja tonttia oli tasattu. Havaitsimme mainitun tontin lounaispuolella, Metsätien tiealueen luiskassa kiviesineen kartkelman, tulisijan jäännökset, kvartsia sekä palanutta luuta (KuM). Puhdistimme ja valokuvasimme tulisijan kohdan. Kaivamistamme koekuopanteista kävi ilmi, että tontin tasoituksen yhteydessä alkuperäinen maanpinta oli jäänyt 15-20 cm syvälle liikutellun hiekan alle. Kulttuurikerros näkyi kuopissa heti alkuperäisen pintamaan (varvukon) alapuolella n. 10-15 cm paksuna, ruskeaksi värjäytyneenä hiekkana. Kuopista tavattiin harvakseltaan kvartsi-iskoksia.

- Kävimme vielä tarkastamassa läheistä, vanhaa hiekkakuoppaa (PK 4222:02 SUSINIEMI, x=6967 70, y=423 91), minne oli ajettu tontilta pintamaita. Siellä huomasimme maassa hiekan mukana paikalle kulkeutunutta kvartsia, luuta ja keramiikkaa. (Kts. F.a. 3307-3311, 3314)

Kesäkuussa 1992 museoviraston koekaivausryhmän oli tarkoitus tutkia Mäntyrynnän kivikautisella asuinpaikalla rakennustöissä säilynyttä asuinpaikkakerrostumaa, mutta kaivaus ei toteutunut työllistettävän työvoiman saannissa ilmenneiden vaikeuksien vuoksi. Kävin Matti Huurteen kanssa 15.6.1992 tarkastamassa aluetta, ja selvisi, että viereiselle (korttelin 78 tontti 2) tontille asuinpaikka ei ulotu. Museovirasto ilmoitti tarkastuksen perusteella kirjeellään (26.6.1992 384/304/1992) Tuusniemen rakennustoimistoon tästä ja pitävänsä tarpeellisena, että ennen tontin 1 piha-alueen kunnostamista otetaan ajoissa yhteys virastoon.

Kaivauksen toteuttaminen Mäntyrynnän kivikautisella asuinpaikalla ei tullut museoviraston ohjelman puitteissa mahdolliseksi seuraavanakaan kesänä 1993. Kuitenkin Tuusniemen kunta osoitti koululaisten ja opiskelijoiden työllistämisvaroilla palkkaamaansa työvoimaa kaivajiksi tarvittaessa viikon ajaksi kesäkuussa, ja pieni kaivaus oli toteutettavissa, kun itse päätin johtaa työtä palkatta virkavapaalla amanuenssin toimestani. Tontin pihatyöt oli suunniteltu tehtäviksi vielä alkukesästä, joten tutkimuksella oli jo niiden puolesta kiirekin.

Kaivajina toimi kuusi tuusniemeläistä koululaista (yläaste ja lukio) viikon ajan tehden työaikalain mukaisesti 6-tuntisia työpäiviä.

KAIVAUSTEKNIikka

Kaivauksen tavoitteena oli selvittää rakennustöiltä säästyneen asuinpaikkakerrostuman laajuutta korttelin 78 tontin 1 alueella sekä siihen tontin etelä- ja länsireunassa liittyvällä kaavatietalueella. Aiemmissä tarkastuksissa esille tullut liesihavainto tontin eteläpuolisessa ojaluiskassa pyrittiin selvittämään tarkemmin.

Kaivauspaikalle tultua todettiin, että rakennus tontilla oli sisätyövaiheessa, sen vierustat oli tasattu, ja alueelle oli tuotu ja levitetty nurmikkoaluetta varten ruokamultaa. Multaa oli levitetty jo myös tiealueen puolelle tulevan nurmikon rakentamiseksi (kts. F.a. 3516-17). Tutkimus aloitettiin poistamalla 20-30 cm paksu multakerros lapioilla kaavatietalueelta Metsätien ja Kangastien risteyksen sekä tontin välissä (kts. F.a. 3518).

Kaivausalueen peruslinja ($y=100$) paalutettiin tontin 1 länsipuolelle, kaavatien alueelle etelä-pohjoissuuntaisena (kompassilukema 356 astetta). Linjasta mitattuna 90 asteen kulmassa alueelle mitattiin kaivausruudukko, jonka kaivauspiste 108/100 (paalu) sijaitsi tontin rajapyykistä n:o 275 105 cm:n etäisyydellä. Ruudukko merkittiin kartanpiirtämistä varten 2 m:n välein maahan lyödyillä, puisilla kulmapaaluilla. (kts. F.a. 3519).

Korkeuskiintopisteenä käytettiin korttelin 76 tontin 1 betonista valettua rajapaalua n:o 206. Sen absoluuttinen korkeus on 106,83 m mpy betoniin valetun rautaputken päältä mitattuna. Vaakituskojeen paikka oli kaivausruutujen pohjoispuolella, linjasta $x=100$ suoraan karttapohjoiseen mitattuna 28,5 m. Kojeen korkeus (lukema) kiintopisteestä oli kaivauksen aikana 0,65 m.

Mullan poistamisen jälkeen kaivaminen suoritettiin lastoilla. Kulttuurikerros erottui alueella vain paikoitellen ruskeana likamaana heti hiekkamaan pinnalta lähtien. Se jatkui liikuttelemattomissakin kohdissa selvästi vain n. 10-15 cm:n syvyyteen, kuten jo 16.9. 1991 tarkastuksen yhteydessä tehdyistä koekuopanteistakin oli havaittu (kts. F.a. 3311). Kaivaminen ulotettiin löydöttömään ja häiriintymättömään hiekkakerrokseen saakka. Kaikkiaan kaivettiin 48 m^2 10 cm syvälle, 24 m^2 20 cm syvälle (kts. pintavaakituskartta) ja vielä ruuduissa 98-99/101-102 sekä 98-99/103-104 sijainneet kiveykset aina pohjamaahan saakka. Kaivetut ruudut piirrettiin (1:20) 10 cm:n tasoissa, jotka myös valokuvattiin. Löydöt kerättiin 1×1 m:n kaivausruutujen tarkkuudella tasoitain, mutta esineistä ja saviastian palasista otettiin lisäksi tarkemmat koordinaatit sekä vaakitusluvut. Työn lopussa kaivauskuopat peitettiin, ja ruokamulta lapioitettiin takaisin alueen päälle (kts. F.a. 3531).

LÖYTÖKERROS JA LÖYDÖT

Ennakkoon odotin, että kaivauksessa paljastuisi parhaimmillaankin vain paikoitellen rippeitä kivikautisesta löytökerrostumasta, sillä vuoden 1988 tarkastuksesta lähtien oli vahvistunut käsitys, jonka mukaan ilmeisen ohut (10-15 cm) kulttuurikerros oli aivan ohuen humuskerroksen alla. Kun sitten korttelin 78 tontilta 1 ja siihen rajoittuvalta tiealueeltakin, missä viimeksi havaintoja oli tehty, oli jo raivattu kasvillisuus ja poltettu risuja, tehty sähkö-, vesi- ja viemäriiliitynnät sekä ajotie pihaan, poistettu rakennuspaikalta humuspitoinen pintamaa ja tasoiteltu pihamaa-alueita kaivamalla ja täyttämällä, paljoa ei ehkä olisi jäljellä. - Toisaalta syksyllä 1991 tarkastuksissa havaittiin, että rakennuspaikan ja tienhaaran välisellä alueella tontin tasoittaminen oli ainakin osaksi tarkoittanut lisämaan

ajamista paikalle ja löytökerrostumaa oli jäänyt tuodun maan alle. Tosin ennen tutkimuksen alkua pintamullan levityksessä olleelta mieheltä kuulin, että siinä multatyössäkin aluetta vielä tasoiteltiin, ja niinpä selvyyden saaminen kerrosten säilymisestä edellytti kaivamista paikalla. Ojaluisessa Metsätien varressa näkyneiden, palaneiden kivien arvelin jäävän ainoiksi merkeiksi kivilajitiedosta löydöstä (vrt. F.a. 3310, 3314).

Maa kaivausalueella paikalle tuodun ruokamullan alla oli lähes kivetöntä hiekkaa, joka oli pinnasta heikosti ruskeaksi värjäätynyttä kaivausalueen länsipuolen ruuduissa. Itäpuolen ruuduissa oli myöhemmin sieltä tavatuista kiveyksistä (98-99/101-102 sekä 98-99/103-104) huolimatta värjäätynyttä hiekkaa vain kiveysten kohdalla noen ja hiilen heikosti värjäämässä maassa. Maan värit olivat yleensä heikkoja.

Kvartsi-iskoksia löytyi kaivauksen kuluessa harvakseltaan koko kaivausalueelta, eniten kuitenkin kiveysten läheisyydestä. Samoin on palaneen luun laita, jota oli löydetty jo tarkastuskäynneillä ja nytkin löydettiin suhteellisen runsaasti. Mitään selviä keskittymiä (kasoja) ei ollut, vaan samassakin tasossa ja ruudussa eri palat olivat pikemminkin hajallaan.

Sen sijaan saviastian palaset löytyivät ruudusta 101/100 tai aivan sen läheltä. Kaikki palaset ovat kaiketi yhdestä ja samasta, "tiimalasileimoin" koristetusta ruukusta, joka on ilmeisesti jäänyt hajonneena mainittuun ruutuun. Palaset olivat maassa sekaisin, mitään astian muotoa tai muuta järjestystä niillä ei enää ollut. Kun ensimmäiset palaset tulivat heti hiekkakerroksen pinnalta (kts. F.a. 3522) ja 2 palaa (KuM (=KM 27995:68) löytyi mullan seasta multakasaa luotaessa takaisin kaivauspaikalle, on selvää, että osa astian paloista on hävinnyt siitä joskus pintamaiden mukana. Tyyliiltään saviastian palat ovat lähinnä nuorempaa varhaiskampakeraamiikkaa, KA I:2.

Kaivaessa havaittiin myös, että eteläisemmällä, yhtenäisellä kaivausalueella löytöjä tuli tutkittaessa hiekan pinnalta lähtien alaspäin. Pohjoisemmalla alueella taas vasta 2. tasolta saatiin pääosa löydöistä. Luultavasti syy on jo edellä viitattu seikka eli se, että Metsätiehen ulottuvassa eteläosassa pintamaita on liikuteltu enemmän, mikä näkyi myös kiveysten hajanaisuutena.

Piitä ei ollut lainkaan, ja kiviesineitä, niiden katkelmia tai kivilaji-iskoksia löytyi hyvin vähän.

Läheisen hiekkakuopan pohjalta, minne maata Metsätien ja Kangastien haarasta oli ajettu, poimittiin vielä muutamia kvartseja ja palaneen luun palasia (KuM (=KM 27995:71-72)).

LÖYTÖLUETTELO:

	kpl	gr	hiekkakuoppa	
			kpl	gr
Hiilinäyte	1	18,36		
Kivilajiesineen pala	2	7,93		
Kivilaji-iskos	2	30,76		
Kvartsi	99	592,09	7	11,38
Kvartsikaavin	1	9,58		
Palanut luu	381	105,12	5	10,25
Saviastian pala	75	644,23		

KUOPPALIEDET

Kaivausalueen eteläpään ruuduissa, Metsätien pohjoisreunassa, tuli jo ensimmäisessä kerroksessa näkyviin lisää kiviä selvästi yläosistaan hajonneista liesistä (kts. F.a. 3524-6). Ruutujen 98-99/103-104 kiveys oli jäännös kivikautisesta kuoppaliedestä. Sen kohdalta löytyi tavallista enemmän kvartsia ja palanutta luuta, mutta kivilajiesineitä tai keramiikkaa ei lieteen näytä liittyvän. Ylimmässä kaivaustasossa lieden länsi- ja eteläreuna näkyivät ladottuna kivirivinä, mutta siinä oli myös alkuperäiseltä paikaltaan liikutettuja liesikiviä. Hiekka oli heikosti likaista, ja hiiltä tai nokea näkyi vain vähän. Alemmassa tasossa kiveys osoittautui sitten halkaisijaltaan runsaan metrin suuruiseksi, kuoppaan ladotuksi tulisijaksi, jossa oli mustaa nokimaata, palanutta hiekkaa ja hiiltä. Kiveys oli pohjaosaltaan ilmeisen ehjä, ja siitä saatiin 18,36 g:n hiilinäyte (KuM (=KM 27995:23) ajoitusnäytteeksi. (Kts. F.a. 3525).

Runsas metrin päässä kuoppaliedestä länteen (98-99/101-102) tavattiin toisen selvästi ladotun, alaltaan pienemmän kiveyksen jäännökset. Sen kohdalta löytyi hiukan enemmän kvartsia ja palanutta luuta kuin ympäristön ruuduista, mutta hiiltä tai nokea siinä ei voinut sanoa näkyneen. Ruskeaa likamaata sen sijaan oli kuopan pohjalla ja kivien välissä. Pidän tätäkin jäännöstä kuoppaliedeen pohjana, joka on edellistä liettä heikommin säilynyt (kts. F.a. 3537).

LUUANALYYSI

Helsingin yliopiston arkeologian laitoksen Muinais-Saimaa -projektin puitteissa arkeologi Pirjo Ukkonen analysoi 19.11.1993 löytömateriaaliin kuuluvan luuaineiston. Myös aikaisemmin, tarkastusten yhteydessä, paikalta poimittu palanut luu (KuM 6497, KuM 6516) oli tutkimuksessa mukana. Aineistosta saatiin seuraava tulos:

KuM 6497

6497:2	1	dens, subst. adam. fr.	Artiodactyla sp.
--------	---	------------------------	------------------

KuM 6516

6516;1	1	scaphoideum dex. fr.	Alces alces
6516:1	2	humerus, caput humeri fr.	Alces alces
6516:72	1	costa fr.	Teleostei sp.

KuM (=KM 27995)

:2	1	phal. (III-IV) 3 prox. fr.	Alces alces
:2	1	costa fr.	Castor fiber
:6	1	radius sin. diaph. fr.	Castor fiber
:16	1	mc/mt III-IV dist. fr.	Alces alces
:16	1	radius sin. dist. epiph. fr.	Castor fiber
:16	1	ulna diaph. fr.	Castor fiber
:17	1	centrotarsale dex. fr.	Alces alces
:17	1	mandibula sin., cap. mand.	Castor fiber
:26	1	mandibula sin., cap. mand.	Castor fiber
:48	1	articulare dex. fr.	Esox lucius
(pintam.)	1	phal. diaph. fr.	Castor fiber

Kaivausalueen luuaineistosta tunnistetuissa palasissa on siis majavan ja hirven luuta sekä yksi pala hauen luuta. Nämä palaset ovat selvästi liesikiveysten kohdalta, hauen luu on pari metriä kiveysten pohjoispuolelta. Kiveysten kohdalta on muutoinkin suhteellisen paljon palanutta luuta, mikä viittaa siihen, että palanut luu on peräisin ravinnoksi käytetyistä saaliseläimistä, siis ainakin hirvestä, majavasta ja kalasta.

Tarkastusten yhteydessä kerätty palanut luu on kaivausalueen eteläpuolelta ja mahdollisesti eri ikäistä kuin kaivauksella löytynyt aineisto, sillä edustaahan asuinpaikan eteläosassa talletettu keramiikkakin nuorempaa tyyliä, tyyppillistä kampakeramiikkaa (KuM 6393). Palanutta luuta oli kaivausalueella harvakseltaan eri puolille levinneenä löytökerroksessa, mikä johtunee paikan kulttuurikerroksen sekoittumisesta osaksi asuinpaikan käytön aikana osaksi nykyajan rakennustöiden vaikutuksesta.

PÄÄTELMÄT

Tuusniemen Mäntyranan kivikautisen asuinpaikan se osa, joka on Mäntytien pohjoispuolella, oli vain pieneltä osaltaan säilynyt. Tienhaaran kohdallakin epäilemättä sijainnut asuinpaikkakerrostuma on ensin vanhan tieuoman ja sitten kaavatien rakentamisen yhteydessä hävinnyt kokonaan. Kangastien länsipuolella tieluiskan ja korttelin 76 tontin 1 reunassa oli viimeisissä tarkastuksissa havaittavissa vain epävarma läikkä palanutta hiekkaa mutta ei mitään löytöjä. Toisin sanoen kaivauksen alkaessa vain korttelin 78 tontin 1 sekä siihen rajoittuvan tien alueella oli toiveita löytää asuinpaikkakerrostumaa, jota kuitenkin tontin tasaustöiden tiedettiin tuhonneen.

Voidaan ajatella, että kaivaus kohdistui asuinpaikan korkeimpiin kohtiin. Muinaisrantatasoa, joka mahdollisesti on jäänytkin tienhaaran rakentamisen hävittämäksi, ei kaivauksella ollut löydettävissä. Aineiston nuorempaan varhaiskampakkeramiikkaan (saviastian palat, piin puuttuminen) viittaavat piirteet sopivat hyvin ajatukseen, jonka mukaan tutkitut jäännökset liittyvät liki korkeimpaan kivikautiseen rantatasoon. Toisaalta on selvää Metsätien eteläpuolella ja tienhaaran alueelta kuljetetuista multakasoista löytyneen keramiikan perusteella, että Mäntyranan asuinpaikalla on myös nuorempaa asutusvaihetta (KA II). Se on siis likempänä Mustajärven nykyistä rantaa.

Vielä tasolla noin 105 m mpy paikka on ollut eteläkaakkoon pistävä niemeke, ja vedenpinnan laskusta johtuneen rannansiirtymisen ollessa jatkossakin kaiketi hidasta paikka on soveltunut kohtalaisen kauan leiripaikaksi. Mäntytien ja Mustajärven rannan välisellä alueella on varmasti vielä esihistoriallista löytökerrostumaa, ja se alue on edelleenkin katsottava lain suojaamaksi muinaisjäännökseksi.

Tien pohjoispuolisella kaivausalueella löytökerrostuman eheyden, löytöjen määrän ja laadun suhteen kaivaustulos oli liki ennako-odotusten mukainen. Itse korttelin 78 tontin 1 alueella ei tutkimusta tehty muuten kuin muutamien lapionpistoin, koska piha-alueen tasauksessa paikan kerrottiin tulleen syvältä hävitetyksi. Myös aiempien tarkastusten yhteydessä siellä vaikutti olleen vain harvakseltaan kvartsi-iskoksia. Mäntyranassa tärkeintä vastaisuudessa on Metsätien eteläpuolisen alueen tutkiminen, kun tien pohjoispuolisella alueella on enää parhaimmillaankin jäljellä vain tutkimuksellisesti vähäarvoisia rippeitä löytökerroksesta.

Kuopiossa 10.5.1994


Jouko Aroaho

VALOKUVAT:

- Kuva 1 F.a. 3516: Korttelin 78 tontti 1 kuvattuna lounaasta, tienrististä, ennen kaivaustyön alkamista. Kangastie vasemmalle, Metsätie oikealle. Valok. J.Aroalho, 18.6.1993, 6x4,5.
- Kuva 2 F.a. 3517: Saman tontin tienristiin rajoittuva kulma valokuvattuna luoteesta. Edessä Kangastie, taustalla Mustajärvi. Valok. J.Aroalho, 18.6.1993, 6x4,5.
- Kuva 3 F.a. 3518 Ruokamultaa lapioidaan kasaan korttelin 78 tontin 1 ja tienristin välisellä alueella. Valok. J.Aroalho, 18.6.1993, 6x4,5.
- Kuva 4 F.a. 3519 Tienristin ja tontin välistä aluetta. Multa poistettu, kuva Kangastieltä, lännestä. Valok. J.Aroalho, 21.6.1993, 6x4,5.
- Kuva 5 F.a. 3520 Ruudut 104-7/98-9 1.taso valokuvattuna etelästä. Valok. J.Aroalho, 22.6.1993, 6x4,5.
- Kuva 6 F.a. 3551 Ruudut 104-7/98-9 2.taso valokuvattuna etelästä. Vasemmalla Kangastie. Valok. J.Aroalho, 23.6.1993, 6x4,5.
- Kuva 7 F.a. 3524 Liesikiveyksiä kaivausalueen eteläreunassa 1. tasossa valokuvattuna luoteesta, taustalla Metsätien pengertä. Valok. J.Aroalho, 22.6.1993, 6x4,5.
- Kuva 8 F.a. 3526 Kaivausalueen eteläpäättä 1. taso, valokuvattuna etelästä. Edessä ojaleikkausta, jossa aiemmissä tarkastuksissa havaittiin palaneita kiviä, luuta ja hiiltä. Valok. J. Aroalho, 22.6.1993, 6x4,5.
- Kuva 9 F.a. 3523 Ruutujen 98-9/103-4 liesikiveys 1. taso, valokuvattuna koillisesta. Vrt. kuva 7 (F.a. 3524). Valok. J. Aroalho, 22.6.1993, 6x4,5.

Kuva 10	F.a. 3522	Saviastian palasia ruudussa 101/100 1. taso. Valok. J.Aroalho, 21.6. 1993, 6x4,5.
Kuva 11	F.a. 3537	Liesikiveyksen pohjaa ruudussa 98-9/ 101-2, 2.taso. Valok. J.Aroalho, 24.6.1993, 6x4,5.
Kuva 12	F.a. 3525	Liesikiveys ruudussa 98-9/103-4 2.taso. Valok. J.Aroalho, 23.6.1993, 6x4,5.
Kuva 13	F.a. 3531	Kaivausalue peitettynä kaivauksen päätyttyä 24.6.1993. Valok. J.Aro- alho, 6x4,5.

Diakuvat (6x4,5):

1. Ojaleikkaus ja kaivausalueen eteläpää mullan poiston jälkeen. Valok. J.Aroalho, 21.6.1993.
2. Saviastian palasia ruudussa 101/100 1.taso. Vrt. F.a. 3522. Valok. J.Aroalho, 21.6.1993.
3. Alueen eteläpää 1.taso etelästä nähtynä. Vrt. F.a. 3526. Valok. J.Aroalho, 22.6.1993.
4. Alueen eteläpää 1.taso koillisesta kuvattuna. Valok. J.Aroalho, 22.6.1993.
5. Ruudut 104-7/98-9 2.taso etelästä. Vrt. F.a. 3551. Valok. J.Aroalho, 23.6.1993.

SUSINIEMI

N:o 4222 02

577

578

579

580

581

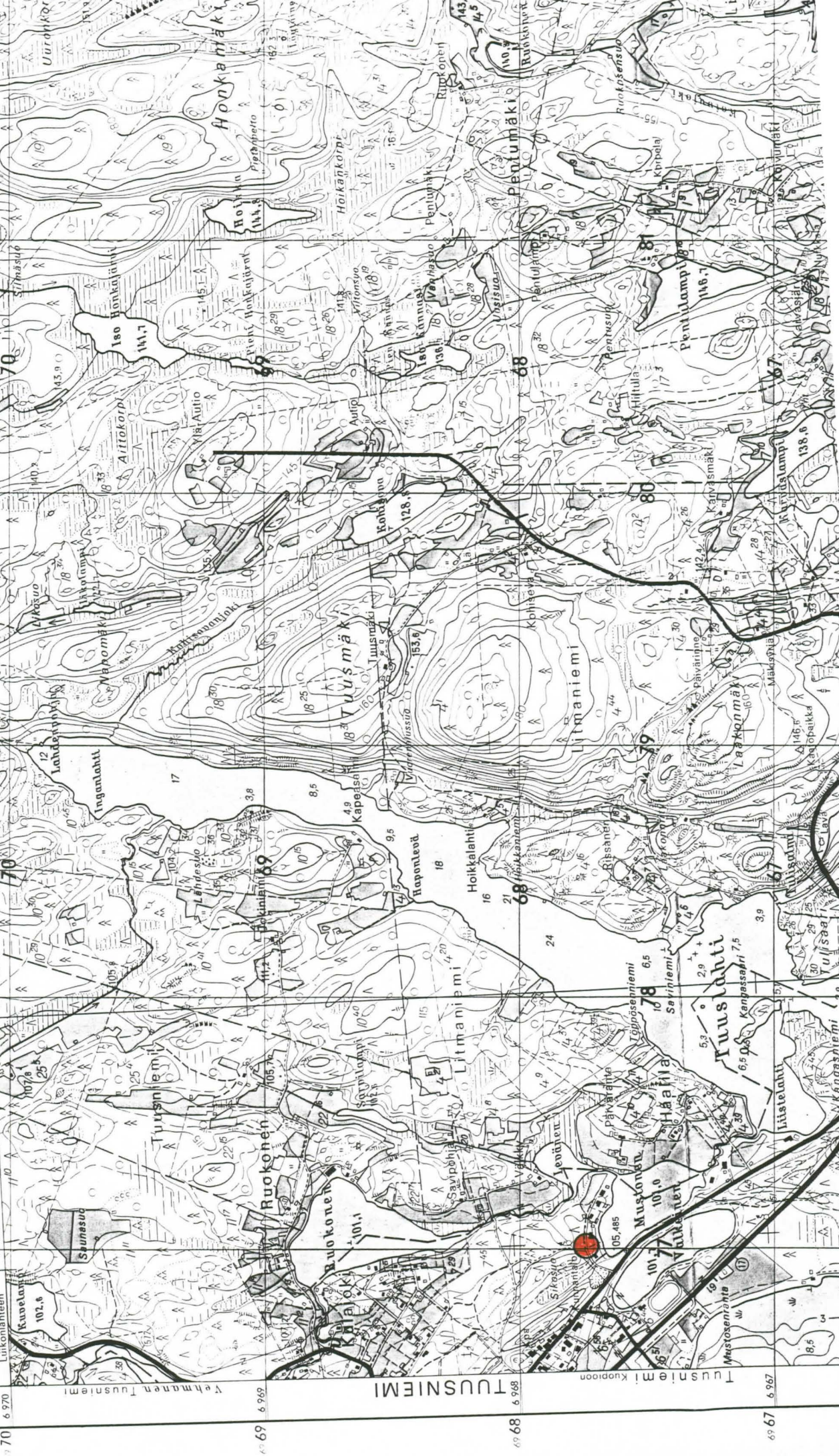
06 m 00 s
28° 30'

Nak = +22°
Ohtaanniemi Sahinjoki

Nak = -23°
426

Nak = +21°
-05 m 40 s
28° 35'

06 m 00 s
28° 30'

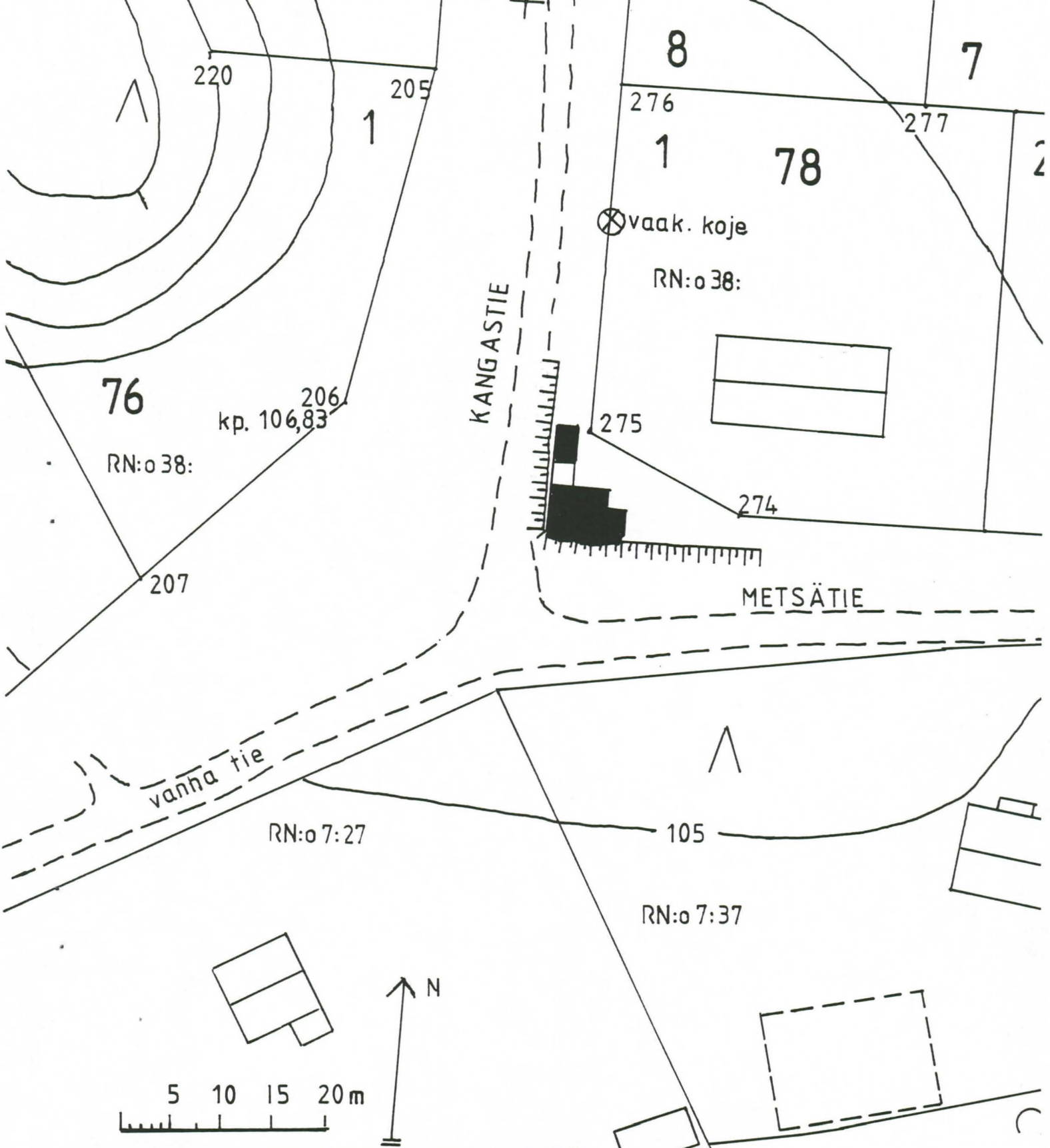


69 67

69 68

69 69

69 70



TUUSNIEMI MÄNTYRANTA
kivikautinen asuinpaikka

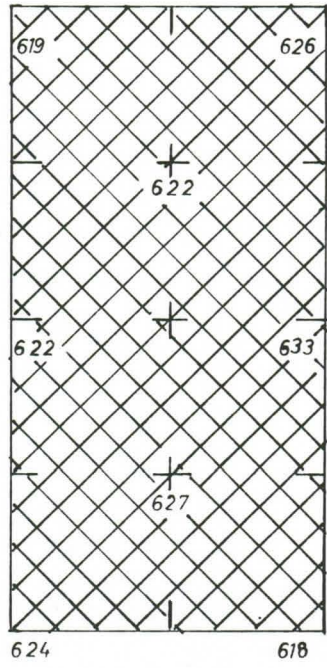
4.604.

Kartta 1: Yleiskartta

1: 500

Jouko Aroalho 1993

108
107
106
105
104




KARTTA 2

PINTALUKUKARTTA

MK ~~1:40~~

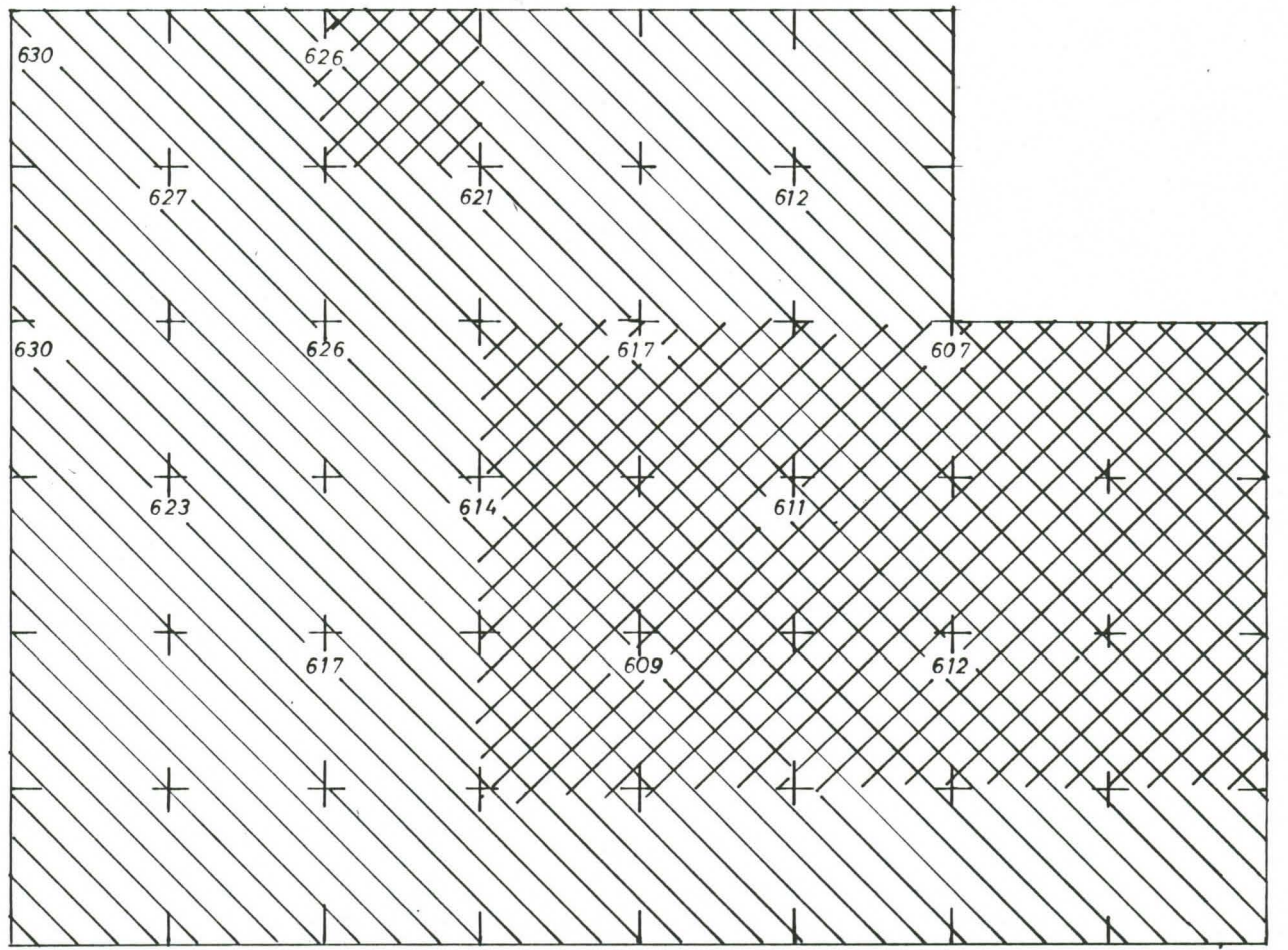
 1 TASO

 2 TASOA

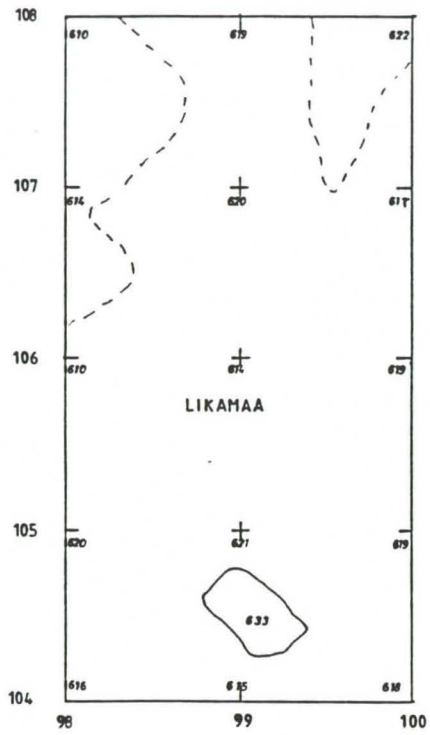
TUUSNIEMI MÄNTYRANTA

Jouko Aroaho 1993

102
101
100
99
98
97
96



98 99 100 101 102 103 104 105 106



TUUSNIEMI MÄNTYRANTA

Jouko Aroaho 1993

tasokartat 1 ja 2

tasot 10 ja 20 cm

MK ~~1-20~~

2m

KP = 106,83 m mpy.

kone = 0,65

Kartassa luvut absoluuttisia korkeuksia (esim. 615 = 106,15 m mpy.)

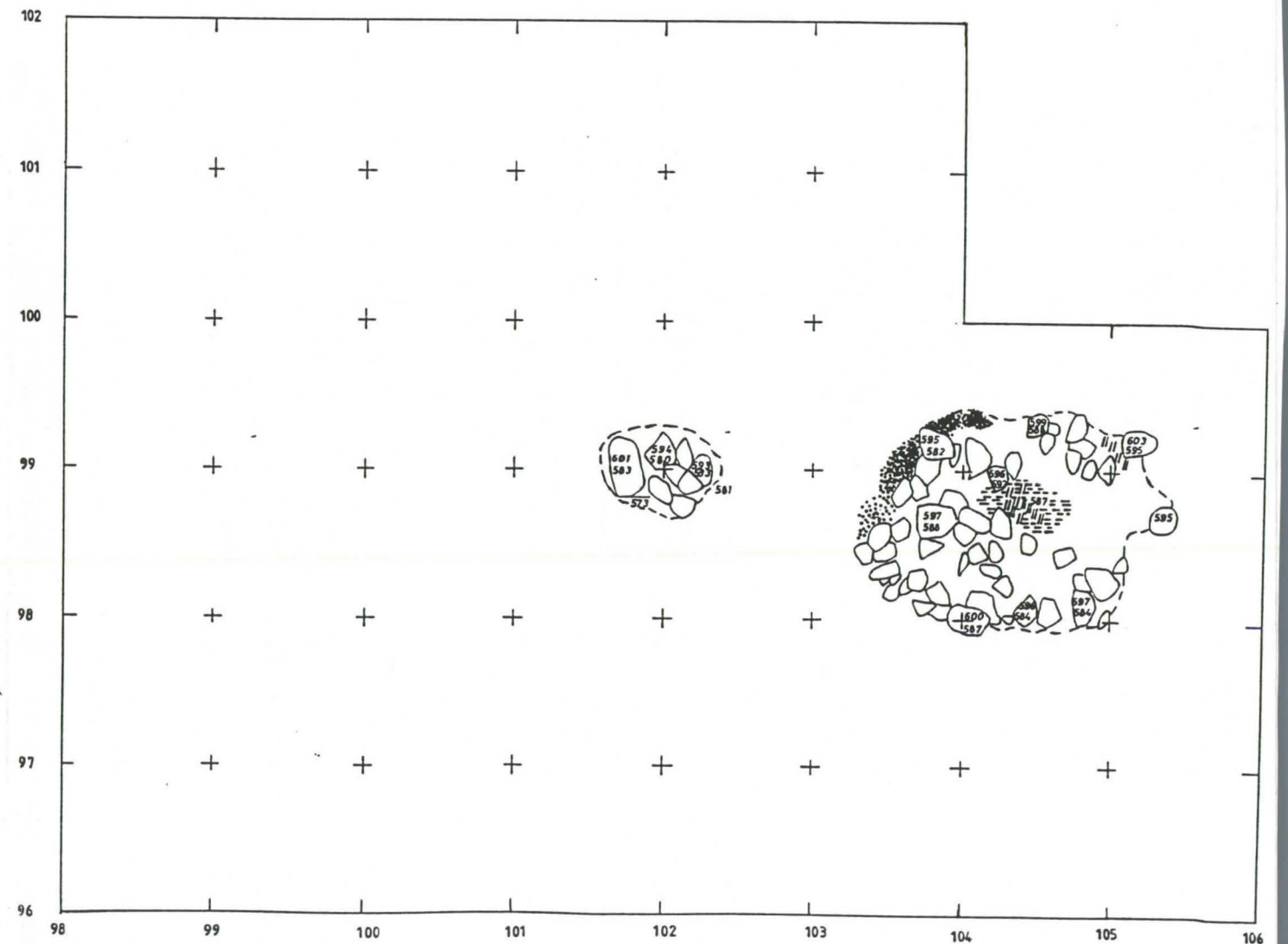
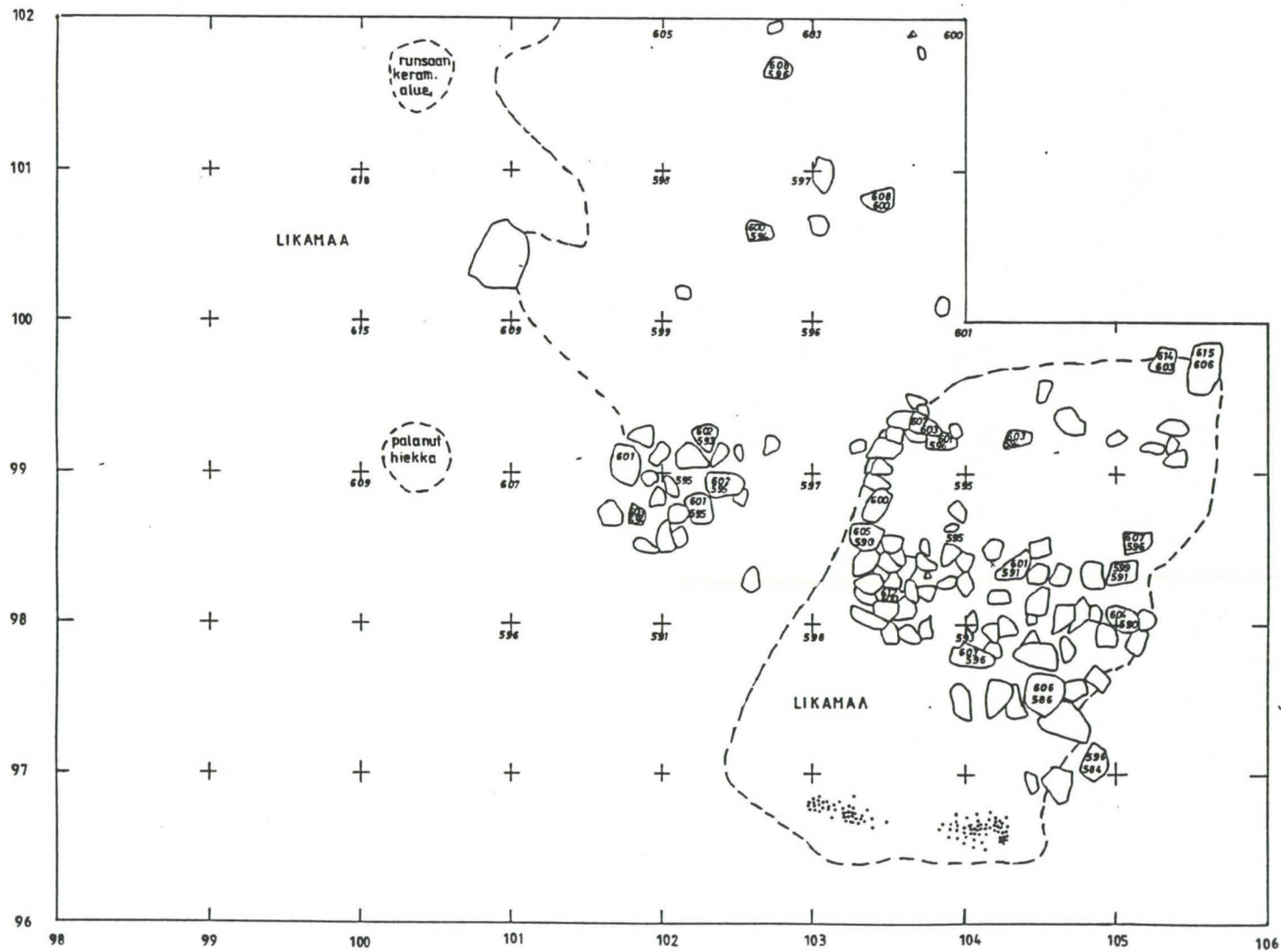
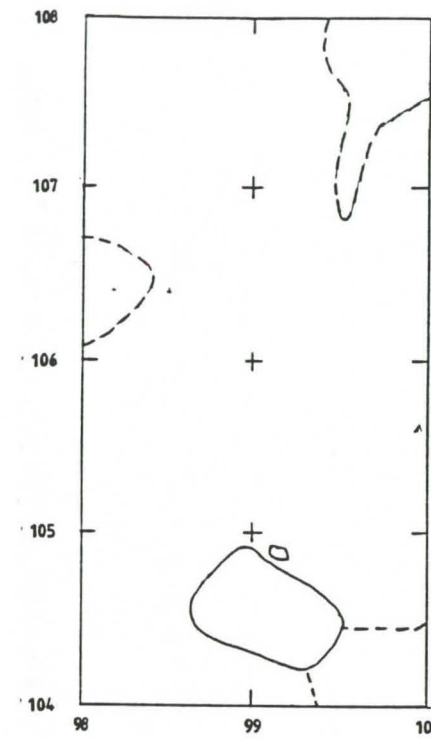
neulapohjoinen



 valkeaksi palanut hiekka

 nokimaa

 hiiltä



KUOPION MUSEO

KAIVAUS 18.-24.6.1993.

TUUSNIEMI
MÄNTYRANTA (4.604.)

F.a. 3517



F.a. 3518

F.a. 3516

KUVA 1: KORTTELIN 78 TONTTI 1 KUVATTUNA
LOUNASTA, TIENRISTISTÄ, ENNEN KAIVAUSTYÖN
ALKAMISTA. KANGASTIE VASEMMALLE, METSÄTIE
OIKEALLE.

KUVA 2: SAMAN TONTIN TIENRISTIIN RAKOITTUVA
KULMA VALOKUVATTUNA LUOTEESTA. EDESSÄ
KANGASTIE, TAUSTALLA MUSTA JÄRVI.

KUVA 3: RUOKAMULTAA LAPIDIDAAN KASAAN
KORTTELIN 78 TONTIN 1 JA TIENRISTIN VÄLI-
SELLÄ ALVEELLA.

VALOK. J. ARDALHO, 18.6.1993, 6x4,5.



F.a. 3519

KUVA 4: TIENRIS-
TIN JA TONTIN
VÄLISTÄ ALUETTA.
MULTA POISTETTU,
KUVA KANGASTIEL-
TÄ, LÄNNESTÄ.
VALOK. J. ARD-
ALHO, 21.6.
1993, 6x4,5.



F.a 3520

KUVA 5: RUUDUT

104-7/98-9 1.TASO
VALOKUVATTUNA
ETELÄSTÄ.
VALOK. J. ARD-
ALHO, 22.6.
1993, 6x4,5.



F.a 3551

KUVA 6: RUUDUT 104-7/98-9

2. TASO VALOKUVATTUNA
ETELÄSTÄ. VASEMMALLA
KANGASTIE. VALOK. J. ARD-
ALHO, 23.6. 1993, 6x4,5



KUVA 7: LIESIKI-
VEYKSIÄ KAIVAUS-
ALVEEN ETELÄREU-
NASSA 1. TASOSSA
VALOKUVATTUNA
LUOTEESTA, TAUS-
TALLA METSÄ-
TIEN PENGERTÄ.
VALOK. J. ARDALHO,
22.6.1993, 6x
4,5.



F.a. 3523

KUVA 9: RUUTUJEN 98-9/
103-4 LIESIKIVEYS 1. TASO,
VALOKUVATTUNA KOILLISESTA,
VRT. KUVA 7 (F.a. 3524).
VALOK. J. ARDALHO, 22.6.
1993, 6x4,5.



F.a. 3526

KUVA 8: KAIVAUS-
ALVEEN ETELÄPÄÄ-
TÄ 1. TASO VALO
KUVATTUNA ETE-
LÄSTÄ, EDESSÄ
OJA LEIKKAUSTA,
JOSSA AIEMMISSA
TARKASTUKSISSA
HAVAITTIIN PA-
LANEITA KIVIÄ,
LUUTA JA HIILTÄ.
VALOK. J. ARDALHO,
22.6.1993, 6x4,5.



F.a. 3522



F.a. 3537

KUVA 11: LIESIKIVEYKSEN POH-
JAA RUUDUSSA 98-9/101-2,
2. TASO. VALOK. J. ARDALHO,
24.6.1993, 6x4,5.



F.a. 3525

KUVA 12: LIESIKIVEYS RUUDUSSA
98-9/103-4 2. TASO. VALOK.
J. ARDALHO, 23.6.1993, 6x4,5.

KUVA 10: SAVI-
ASTIAN PALASIA
RUUDUSSA 101/100
1. TASO. VALOK.
J. ARDALHO, 21.
6. 1993, 6x4,5.

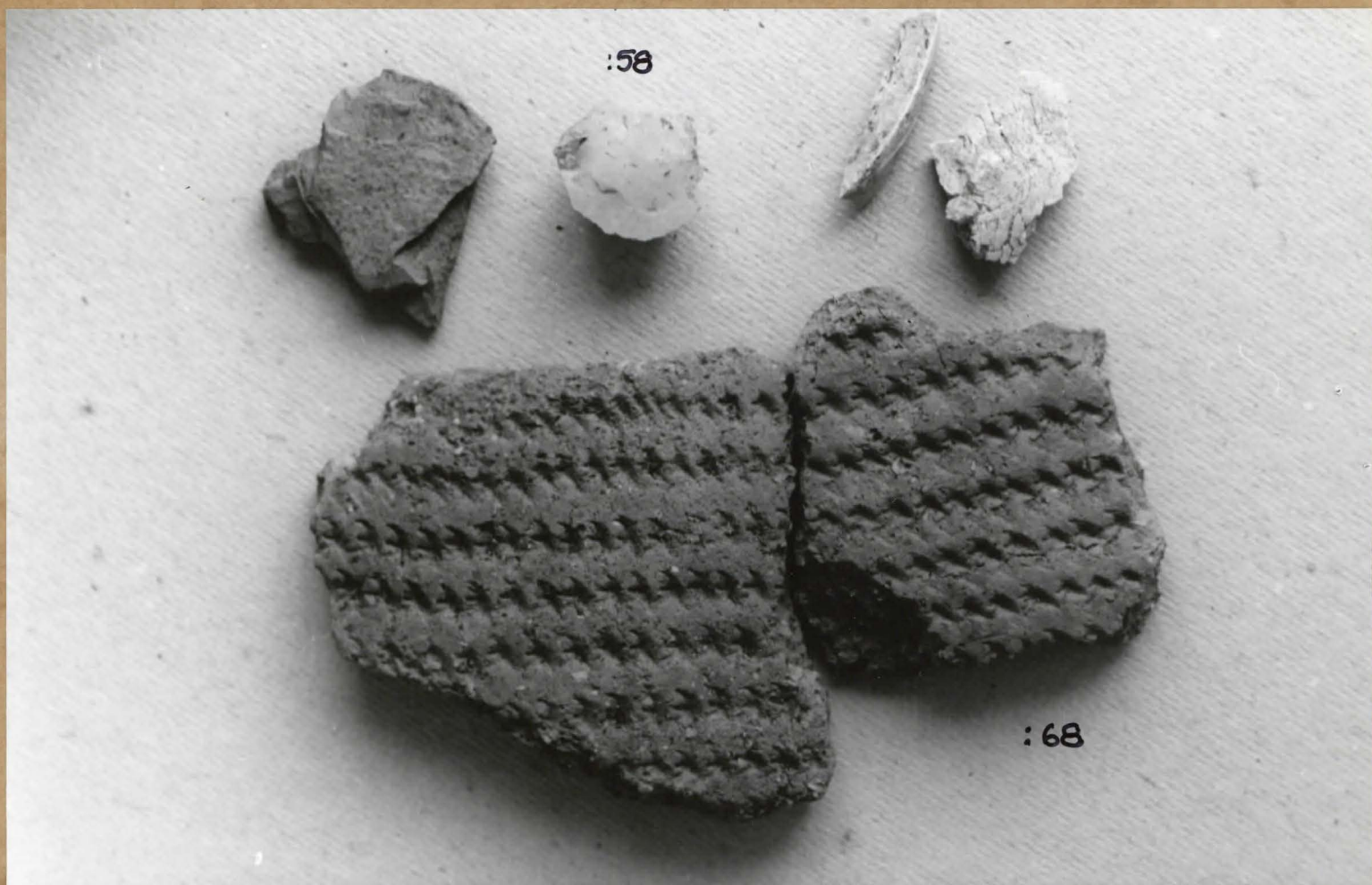
F.a. 3531



KUVA 13: KAIVAUSSALUE PEITETTY-
NÄ KAIVAUKSEN PÄÄTTYTTYÄ 24.
6. 1993. VALOK. J. ARDALHO,
6x4,5.

TUUSNIEMI MÄNTYRANTA
KAIVAUUS 1993

4.604



KAIVAUKSIÖYTÖJÄ

KM 27995

VALOK. JOUKO AROALHO