

Esikust. tsto 44 / 29.3.1988

RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE

Kivikauden kaivaus

28.9. - 19.10.1987

Kaivauskertomus



TURUN MAAKUNTAMUSEO ÅBO LANDSKAPSMUSEUM

Hakemisto

	Sivu
1. Kaivauskohteen sijainti ja omistus	1
2. Luonnonympäristö	1
3. Ympäristön muinaislöydöt	2
4. Kaivauskohteen aikaisempi tutkimus	2
5. Kaivaukseen johtaneet syyt	3
6. Tutkimuskohde ennen kaivausta	4
7. Kaivauksen paikanmääritys ja vaakitusten kiintopiste	5
8. Ruutujako kaivausalueella	5
9. Kaivauksen työjärjestelyt	6
10. Työmenetelmät	6
11. Kaivannon paikan määräytyminen	7
12. Kaivausruuduissa havaitut kiinteät muinaisjäännökset	9
13. Kaivauksen viimeiset työvaiheet	13
14. Koepistot	15
15. Kaivauksen löydöt, valokuvat ja näytteet	15
16. Fosfaattinäytteiden spot-testit	15
17. Kaivauskohteen ajoitus- ja selityskysymys	18
Liite n:o 1: Kaivauskohteen sijainti (1 liuska)	
Liite n:o 2: Luettelo kaivauskartoista (1 liuska)	
Liite n:o 3: Kaivauskartat (15 kpl)	
Liite n:o 4: Kopio korkeuspistekortista (1 liuska)	
Liite n:o 5: Valokuvaluettelo (9 liuskaa)	
Liite n:o 6: Valokuvaliite (7 liuskaa)	
Liite n:o 7: Luettelo hiilinäytteistä (1 liuska)	
Liite n:o 8: Luettelo maanäytteistä (1 liuska)	
Liite n:o 9: Tiedot fosfaattinäytteistä (1 liuska)	
Liite n:o 10: Havainnot koekuopista (4 liuskaa)	

1. Kaivauskohteen sijainti ja omistus

Kaivauskohde sijaitsi Raision kaupungissa Kuninkojalla Kankare II -nimisen tilan maalla, joka kuuluu maarekisterissä Kuloisen kylään numerolla 1:630. Kankare II:n omistavat Oskari ja Sylvi Elokankare, osoite: Turun ohitus-tie, 20340 TURKU, puhelin: 921-819677.

Tutkittu alue näkyy peruskarttalehden n:o 1044 07, "Rusko", alueella. Peruskoordinaatiston x-koordinaatti kaivausalueen kohdalla oli 6710 27 - 6710 29 ja y-koordinaatti 1568 08 - 1568 10. Maanpinnan korkeus kaivausalueella oli n. 32 m mpy.

2. Luonnonympäristö

Tutkimuspaikka sijaitsi peltojen ympäröimässä metsäsaarekkeessa, joka ei erottunut korkeussuhteittensa puolesta ympäristöstään. Löytöpaikasta n. 150-200 m etelään sijaitsee kalliainen Ruoksvuoren mäki. Pieniä mäkiä ja kalliopaljastumia oli kaivauskohteen ympäristössä myös muilla ilmansuunnilla. Kaivauspaikka oli vain n. 25 m sivuun vilkasliikenteisestä Turun ohikulkutiestä.

Tutkitun muinaisjännöksen ympäristön kertoi maanomistaja jättäneensä pelloksi raivaamattomaksi joutomaaksi siitä syystä, että se on viljelykseen huonosti kelpavaa karkeaa hiekkamaata. Maaperän pintakasvillisuus ei ollut rehevää. Puusto paikalla oli etupäässä n. 15 metrin korkeista harvassa kasvavaa koivikkoa, mutta joukossa oli myös pari matalaa mäntyä ja kuusta.

3. Ympäristön muinaislöydöt

Entuudestaan Kankareen talon mailta on tunnettu kivikautisia löytöjä päärakennuksen ympäristöstä ja sen lähi-alueilta, kts. kartta n:o 1. On myös tietoja kahdesta kivikirveslöydöstä kaivausalueen lähistöltä, jotka molemmat ovat tätä nykyä teillä tietymättömillä. Toinen kirves oli löytynyt n. 60 m läheisen Vuorelan talon päärakennuksesta pohjoiseen, vrt. Raision inventointikertomus vuodelta 1977. Toisesta kivikirveslöydöstä kertoi syksyn 1987 kaivauksen aikana Ilmo Laaksosen, osoite: Honkalantie 3, 20340 TURKU, puhelin: 921-819537. Laaksosen mukaan oli pellolta löytynyt kivikirves n. v. 1955 paikasta, joka sijaitsee n. 500 m Kankareen kaivausalueesta koilliseen. Myöhemmin kirves oli anastettu sen ollessa ulkona talon portaalla. Laaksosen kuvaili kirvestä tekemällä piirroksen oikokirveestä, jonka hamara oli muotoiltu nupiksi. Kirveen terän pituus oli Laaksosen mukaan ollut n. 35 cm.

Kaikki Kankareen mailta löytyneet ajoitettavat kiviesinelöydöt sijoittuvat vasarakirveskulttuuriin. Toisia kiinteitä muinaisjäännöksiä kaivauskohteen lisäksi Kankareen talon lähiympäristöstä tunneta.

4. Kaivauskohteen aikaisempi tutkimus

Kaivauksella tutkittu kivikautinen asuinpaikka Kankareen maalla on alunperin tullut ilmi sen parista löytyneiden kiviesineiden vuoksi, ja se on mainittu seuraavissa inventointikertomuksissa: Gunlög Ahlbäck, 1957, Kertomus Raision pitäjän ja Naantalın maalaiskunnan kiinteiden muinaisjäännösten inventoinnista v. 1957; Heljä Brusila, 1977, Kiinteät muinaisjäännökset Raision kaupungin alueella.

Kankareen eli Ruoksvuoren kivikautisen asuinpaikan täsmällisten rajojen määrittäminen oli tullut välttämättömäksi kun TVL:n Kuninkojan eritasoliittymän rakentamissuunni-

telmassa oli merkitty rakennettavaksi aiotun tien alle jääväksi sitä aluetta Kankareen talon luona, jossa asuinpaikan säilyneiden tutkimuskelpoisten osien voitiin olettaa sijaitsevan. Museovirasto hankki tarkempaa selkoa asuinpaikan sijainnista koekaivauksella 27.7.-7.8.1987. Tällä Juha Laurenin johtamalla koekaivauksella paikannettiin yhtenäinen keramiikka- ja iskoslöytöjen luonnehtima kivikautisen asuinpaikan osa Kankareen taloa vastapäätä ohikulkutien pohjoispuolelta kohdasta, jossa ei aikaisemmin oltu tiedetty olevan merkkejä esihistoriallisen ajan ihmisen toiminnasta.

Koekaivauksen löydöt ovat museovirastolla, ja niiden päänumero löytöluettelossa on 23813. Aiemmin talteen otetut kiviesinelöydöt olivat tulleet sen löytöalueen eteläpuolelta, joka koekaivauksella löytyi, lukuun ottamatta yhtä kivitalttaa, joka oli saatu koekaivauksen löytöalueen koillispuolelta, vrt. kartta n:o 1. Nämä kiviesineet on luetteloitu Kansallismuseon numeroille 14291:1-5 ja 23814.

Kankareen asuinpaikkaa käsitellään kirjallisuudessa Ella Kivikosken artikkelissa "Raision esihistoria". Tämä artikkeli on julkaistu 1960 Turussa painetussa teoksessa Raision historia I.

5. Kaivaukseen johtaneet syyt

Koekaivauksella esille tullut löytöalue sijaitsi osaksi sillä linjalla, jolle uutta tietä oli määrä rakentaa, mistä syystä museovirasto pani heti koekaivauksen jälkeen samana kesänä vireille pelastuskaivaushankkeen, jotta tienrakennukseen tarvittava alue olisi voitu pian vapauttaa TVL:n käyttöön. Museoviraston velvoituksesta TVL:n Turun piiri kustansi pelastuskaivauksen Kankareen löytöpaikalla myöntämällä tarkoitukseen 140 000 mk:n määrärahan.

Pelastuskaivauksen toimitti museoviraston toimeksian-

nosta Turun maakuntamuseo 28.9.-19.10.1987. Kaivauksen ja sen jälkitöiden lopullisiksi kustannuksiksi voidaan tätä kirjoitettaessa, jälkitöiden loppuvaiheessa, arvioida n. 91 000 mk.

6. Tutkimuskohde ennen kaivausta

Tutkimuksen kohteena oli n. 0,3 hehtaarin laajuinen muinaisjäännöksen suoja-alue, jonka paikka oli määritelty koekaivauksen tulosten perusteella. Suoja-alueella oli viljelyksessä olevia peltomaita ja viljelykseen raivaamaton metsäsaareke. Maasto oli koko suoja-alueella tasais- ta.

Metsäsaarekkeen maaperä näytti olleen kivikauden jäl- keen koskemattomassa tilassa lukuunottamatta muutamia perunakuoppia tai muita säilytyskuoppia varten tehtyjä kaivantoja sekä yhtä pienehköä hiekanottopaikkaa ja saa- rekkeen poikki kulkevaa kärrytietä. Nämä rakenteet eivät sijainneet sillä alueella, joka otettiin tasokaivauksen kohteeksi.

Kaivauskohteena olleen alueen aikaisemmista vaiheista tiedetään, että se on ollut joskus kotieläinten hakana, ja siellä on suunnilleen linjan /-40 tuntumassa ollut joskus Turun kaupungista ajettuja lantatunkioita.

Metsäsaareke ei ole ollut milloinkaan peltona. Sitä ym- päröivät pellot on raivannut viljelykseen Kankare II:n isäntä Oskari Elokankare, joka on muuttanut tilalleen asumaan v. 1924.

Turun ohikulkutien rakentaminen on saattanut aikanaan tuhota jonkin verran Kankareen talon luona olevan kivi- kautisen asuinpaikan tutkimuskelpoisia osia. Juuri ohi- kulkutien linjalta oli löytynyt yksi Oskari Elokankareen löytämistä kiviesineistä ennen tien rakentamista.

Kun pelastuskaivaus alkoi, oli suoja-alueella valmiina koekaivauksen paalutettuja linjoja. Niiden varrella erot- tui maaperässä huolellisesti peitettyjä ja siistittyjä 1 m X 1 m:n laajuisia koekaivauksen koekuoppia.

7. Kaivauksen paikanmääritys ja vaakitus kiintopiste

Kaivausruutujen paikanmäärityksen hoiti TVL:n lähettämä mittausryhmä takymetrillä mittausteknikko Juhani Pyytövaaran johdolla. Seuraavassa asetelmassa ilmoitetaan tämän mittauksen tulokset järjestelmässä kkj.

<u>Kaivauskoordi-</u> <u>naatiston piste</u>	<u>x-koordinaatti</u>	<u>y-koordinaatti</u>
2/-16	10287,085	68098,465
2/-22	10284,114	68093,262
4/-22	10285,777	68092,173
4/-32	10280,826	68083,574
-3/-32	10274,865	68087,102
-3/-36	10272,778	68083,569
0/-37	10274,871	68081,254
-8/-37	10267,937	68085,213
-4/-20	10279,850	68098,013

Kaivauskoordinaatiston x-akseli oli peruskoordinaatiston x-akselin suunnasta 30° eli 33 g vastapäivään kiertyneessä asennossa.

Korkeusmittausten lähtöpisteenä oli korkeuspiste n:o 415, kts. liitteet, josta vaakitusketju siirrettiin kaivauksen kiintopisteelle suureen maakiveen. Kaivauksen korkeuskiintopisteen absoluuttinen korkeus oli 32,04 m mpy järjestelmässä N60. Vaakituskoneen taakselulukema kaivauksen korkeuskiintopisteeseen oli 166.

8. Ruutujako kaivausalueella

Kaivausruudut sijoitettiin samaan kaivauskoordinaatistoon kuin aikaisemman kaivauksen koekuopat. Ruutujen koko oli 2 m X 2 m.

Kaivettua maapinta-alaa oli yhteensä pelastuskaivauksella 128,5 m² mukaan lukien 1 m X 2 m:n koeoja pääkaivannosta länteen. Lukuun ei sisälly ennen tasokaivauksen aloittamista tehtyjen koepistojen yhteispinta-ala, joka oli n. 9 m².

9. Kaivauksen työjärjestelyt

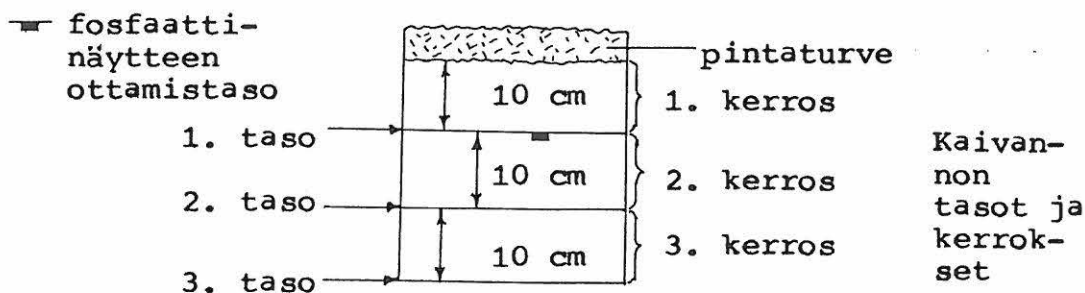
Kaivausta tekemässä oli 15 hengen työryhmä, jonka jäsenet olivat Turun maakuntamuseon väliaikaisia työntekijöitä. Työnjohtajana toimi 28.9.-4.10. Pertti Itkonen ja 5.10.-19.10. Esa Laukkanen. Heidän lisäksi kaivaustyöryhmään kuuluivat: Tuula Aho, Levi Fagerström, Leila Issakainen, Liisa Kosunen, Sari Larsen, Satu Mikkonen-Hirvonen, Antti Niskakoski, Seppo Piirainen, Harto Roth, Marko Roth, Hannele Ruotsalainen, Liisa Saarinen ja Timo Sepänmaa. Työryhmän jäsenistä 13 oli arkeologiaa opiskelleita.

Karttoja piirsivät useat kaivaukseen osallistuneista henkilöistä, ja valokuvauksen hoiti Pertti Itkonen. Kenttätöväihettä TVL:n Turun piiri avusti toimittamalla kaivaukselle kalustoa, johon kuului mm. työmaakopit, sekä järjestämällä mittausryhmän kaivauksen paikanmäärittystä tekemään.

Kaivauksen päätyttyä TVL hankki paikalle kaivinkoneen tutkittua aluetta peittämään. Jälkitöissä kaivauskertomuksen liitteineen laativat kaivauksen kenttätöyönjohtajat. Löydöt luetteloi Timo Sepänmaa ja kartat piirsi puhtaaksi Liisa Kosunen.

10. Työmenetelmät

Kaivausruuduista kuorittiin pintamaa lapiolla. Näin saavutettiin lähtötaso, josta kaivauskerroslasku aloitettiin alla olevan kaavakuvan mukaisesti.



Kaivausvälineenä kerroksessa 1 oli lasta muualla paitsi ruudun -4/-38 luoteisneljänneksessä, koeojan levikkeessä ruudussa -6/-40, koeojassa linjojen /-49 ja /-47 välissä ja osassa ruutua -2/-16, joissa kohdin kerros 1 kaivettiin lapiolla siitä syystä, että ne oli havaittu vähälöytöisiksi paikoiksi. Kerroksesta 2 kaivettiin ruudut 0-2/-32 kokonaan ja ruudut -2/-16 ja -2/-20 osittain lapiolla niiden vähälöytöisyyden vuoksi. Lisäksi koeojat levikkeineen linjaa /-32 lännempänä kaivettiin lapiolla lukuunottamatta linjojen -4/ ja /-37 risteyskohdan vaiheilla ollutta kuopannetta, jossa oli nokimaata. Muutoin kaivuuvälineenä myös 2. kerroksessa oli lasta.

Kerros 3 kaivettiin lapiolla lukuunottamatta saveen tehdyn nokea sisältäneen kuopan kohtaa kaivauskoordinaatiston pisteen -4/-37 luona ja samanlaisen rakenteen ympäristöä pisteen 1/-24 luona. Kolmatta kerrosta ei kaivettu koeojassa linjojen /-49 ja /-47 välissä eikä ruuduissa 0-2/-32. Myös linjojen 0/ ja -8/ välisen koeojan päistä ei kaivettu 3. kerrosta.

Massalöytöjen alueellisen jakautumisen selvittämiseksi pidettiin löytökarttoja mittakaavassa 1:20, joihin kaivettaessa merkittiin silmämääräisellä tarkkuudella kaikki löytyneet iskokset ja saviastian palat. Niille löydöille, joilla katsottiin olevan merkitystä muutenkin kuin massalöytöinä, tai jotka kuuluivat harvinaisempiin esineryhmiin, kirjattiin ruudunsisäiset koordinaatit siten, että x-koordinaatti kasvoi ruudun lounaiskulmasta pohjoiseen ja y-koordinaatti itään. Molemmat koordinaatit saivat arvoja välillä 0-200. Kaivauksen jätemaata ei seulottu.

11. Kaivannon paikan määräytyminen

Kesän 1987 koekaivaus oli tuottanut saviastian paloja kaikkiaan seitsemästä koekuopasta, joista lisäksi neljästä oli tallennettu myös kvartsi-iskoslöytöjä. Näitä kuoppia lukuun ottamatta oli kahdesta muusta kesän -87 koekaivauksen koekuopasta todettu mahdollisia esihistoriallisia löy-

töjä, toisesta kvartsi-iskos ja toisesta yksi kappale palanutta savea. Kaikki edellä mainituista koekuopista sijaittivat toisiinsa nähden niin, että ne muodostivat yhden suoran rivin kuopasta 1 kuoppaan 5 sekä toisen rivin kuopasta 6 kuoppaan 8. Voitiin päätellä, että rivit kulivat yhtenäisen tutkimuskelpoisen muinaislöytöalueen halki kohtisuoraan toisiaan leikaten, kts. kartta n:o 1. Tämä löytöalue oli keskellä sitä kuusikulmaista 0,3 hehtaarin aluetta, joka oli merkitty rauhoitetun muinaisjäännöksen kohdaksi.

Ensimmäisenä työvaiheena ennen tasokaivauksen aloittamista oli koekaivauksen tuloksia täydentävän lisätiedon hankkiminen pelastuskaivauksen yksityiskohtaista suunnittelua varten. Asiat, joista haluttiin lisätietoja, olivat tärkeysjärjestyksessä tärkein ensin mainittuna seuraavat:

- 1) Oli varmistuttava, onko 0,3 ha:n kokoiseksi rajatun suojelualueen sisällä olevalla tienrakennukseen tarvittavalla alueella tutkimisen arvoista löytöaluetta muualla kuin koekuoppien paljastamassa yhtenäisessä löytökeskittymässä
- 2) Oli määritettävä koekuoppien osoittaman yhtenäisen löytökeskittymän rajat riittävällä tarkkuudella tasokaivauksen aloittamista varten
- 3) Oli täydennettävä tietoja muinaislöytöalueen sijainnista suojelualueen piirissä sillä kohdalla, jonka oli määrä rajoittua rakennettavaan tiealueeseen, mutta joka jäisi kumminkin sen ulkopuolelle

Näihin asioihin hankittiin selvyyttä tekemällä arviolta n. 200 lapionterän levyistä koepistoa. Niiden tuottaman tiedon perusteella sijoitettiin aluksi kaksi koeojaa kaivauskoordinaatistoon paikkoihin, jotka olivat x-koordinaatin vaihteluväli ensin mainittuna, seuraavat:

$(-8)-(+0)/(-37)-(-36)$, $(+0)-(+1)/(-29)-(-20)$. Näistä ojojista linjalta -8/ alkava eli keskimäinen koeoja tehtiin sen vuoksi, että koekuopat olivat osoittaneet noki-maa-alueen sijaitsevan suunnilleen koordinaatiston linjojen -4/ ja /-37 risteyskohdassa. Linjalta -29/ alkavalla eli itäisellä koeojalla taas tutkittiin tarkemmin kohtaa,

joka oli koepistojen ja myös koekaivauksella tehtyjen koekuoppien perusteella osoittautunut löytöiseksi.

Nokimaa-alue, jota keskimmaisella koeojalla tutkittiin, osoittautui pienialaiseksi. Sen ympäristöstä saatiin löytöjä verraten vähän. Tähän koeojaan tehtiin länsireunalle levike, jotta nokimaan kohta saatiin tutkituksi, mutta muuten ojaa ei laajennettu, koska sen alueella ei löytökerroksiksi nimitettäviä löytötiheyksiä ollut. Vain 3 iskosta ja 1 keramiikan pala saatiin tämän ojan alkupe-
räiseltä 8 m²:n laajuiselta alueelta.

Pelastuskaivauksen alkaessa tehdyistä koeojista itäinen osoittautui verraten runsaslöytöiseksi, ja se määräsi tasokaivauksena tutkittavan alueen sijainnin. Ojasta alkaen kaivausalueetta laajennettiin joka suuntaan, kunnes joko saavutettiin tienrakennuksen vaatiman alueen raja tai havaittiin yhtenäisen löytöalueen vaihtuvan tutkimuskelvottoman vähälöytöiseen maaperään.

Kaivauksella tehtiin vielä kolmas koeoja eli läntinen koeoja molemmista edellä mainituista länteen. Kolmannen koeojan tarkoitus oli tutkia lähemmin löytöjä tuottaneen koekuopan n:o 6 ympäristöä. Kun ojasta ei saatu löytöjä, katsottiin sen osoittavan, että löytötiheys tässä osassa muinaisjäännöksen suoja-alueetta oli jo siksi harvaa, että ei ollut kannattavaa avata ojan ympäristöön tasokaivauksena tutkittavaa laajempaa kaivantoa.

12. Kaivausruuduissa havaitut kiinteät muinaisjäännökset

Kaivauksella havaittiin kolme kiinteää muinaisjäännöstä sekä lisäksi kolme iältään epämääräistä tummalla maalalla täytettyä mahdollista paalunreikää. Selvytyksen vuoksi tässä kaivauskertomuksessa ja sen liitteissä on havaituista kiinteistä muinaisjäännöksistä käytetty kirjaintunnuksia A, B ja C.

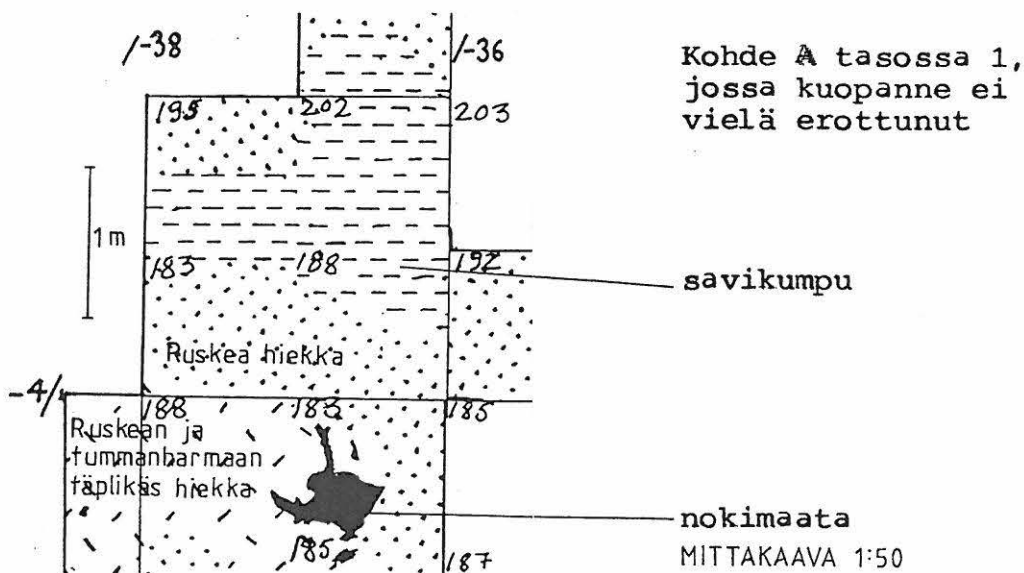
Kaikki tunnuksilla A, B ja C nimetyt kohteet olivat samanlaisia siinä, että ne koostuivat savikerrokseen kaive-

tusta kuopanteesta ja sen viereisestä savikummusta. Kummussa oli jokaisessa tapauksessa suunnilleen sellainen määrä savea, mikä olisi voitu nostaa vieressä savikerroksessa olevasta kuopasta. Yksikään kuopista eli kuopanteista ei erottunut ennen kaivausta maan pintaan, sillä ne olivat maalla täyttyneitä. Savikummut eivät nekään erottuneet kohoutumina maan pinnalle. Muinaisjäännöksiin A, B ja C kuuluvat kuopanteet sijaitsivat seuraavissa kaivausruuduissa:

- A -4/-38
- B -4/-24
- C 0/(-26)-(-24)

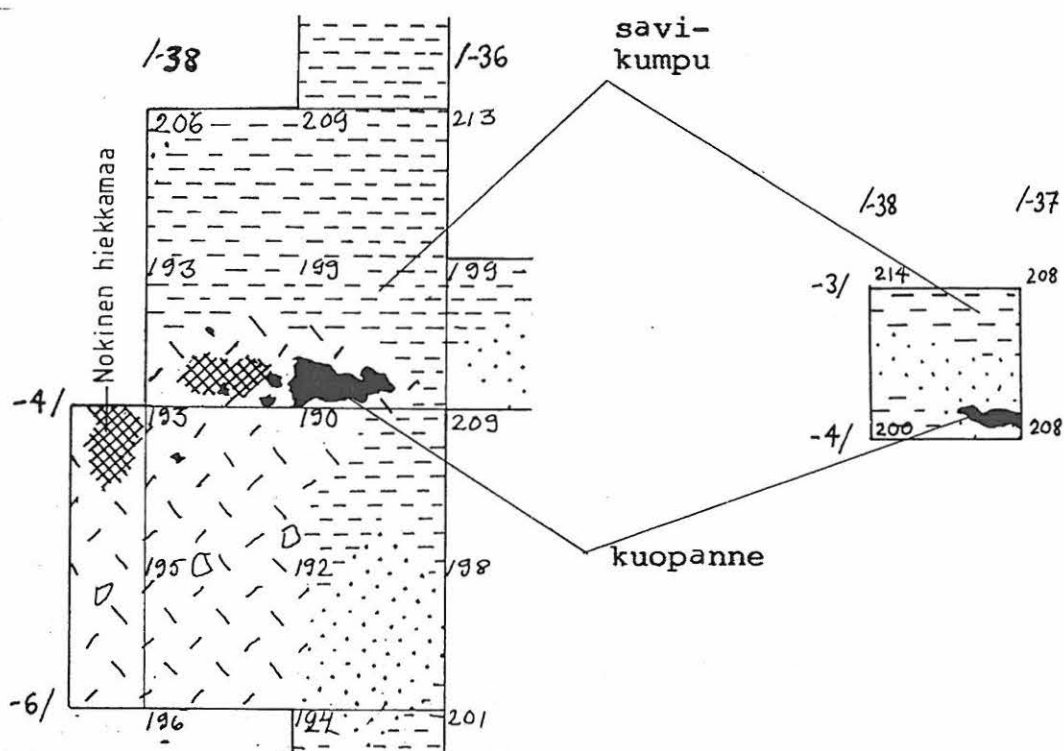
Nokimaata havaittiin kohteiden A ja C kuopanteessa, mutta ei B:n kuopanteessa. Kohteet B ja C sijaitsivat alueella, jossa keramiikkaa esiintyi löytökerroksessa verraten runsaasti, ja useita saviastian paloja oli myös C:n kohdalla kuopanteen maatäytteisessä. Kohteen B kuopanteen pohjan tuntumasta löytyi yksi saviastian pala, n:o 23886:45. Mitä A:han tulee, sen kuopanteessa ei saviastian paloja ollut. Kohteen C savikumpareesta otettiin maanäyte n:o 7.

Kohteiden A, B ja C kuopanteiden halkileikkauksessa ja muodossa horisontaalitasossa ei havaittu erityistä säännönmukaisuutta. Karttaotteet alla osoittavat kuopanteiden muotoa kartoitustasoissa.



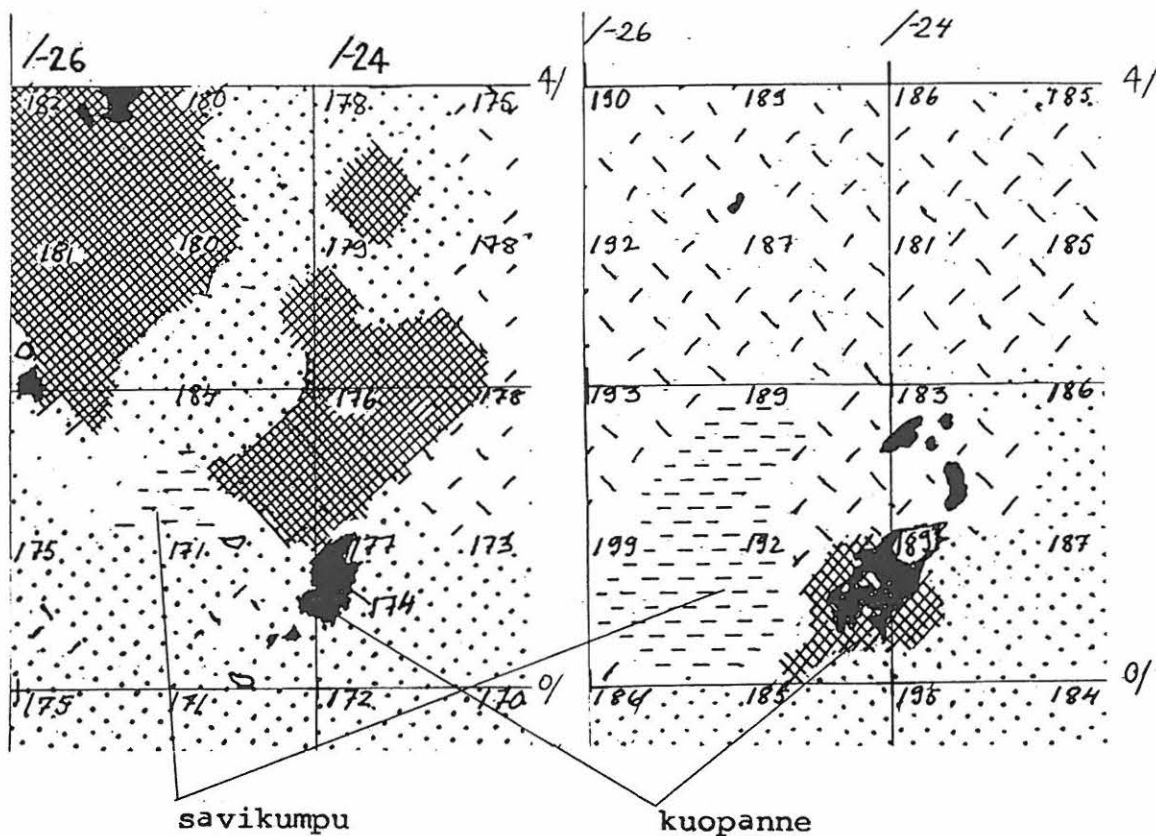
Kohde A tasossa 2

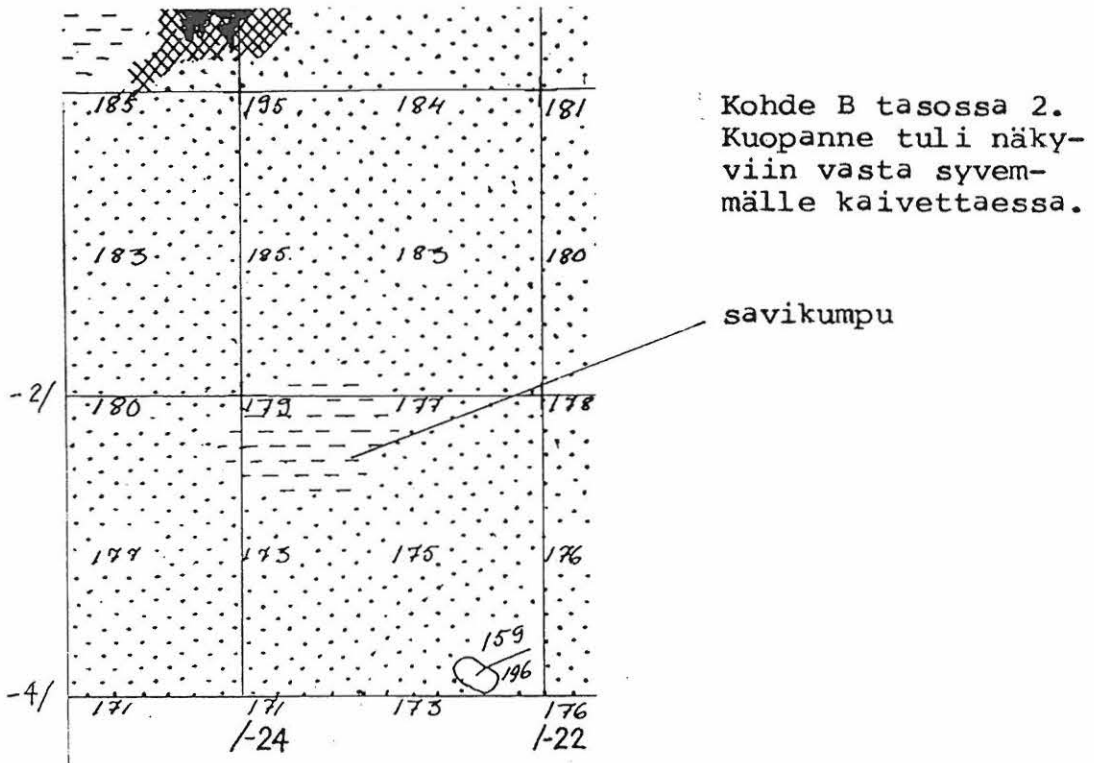
Kohde A tasossa 3



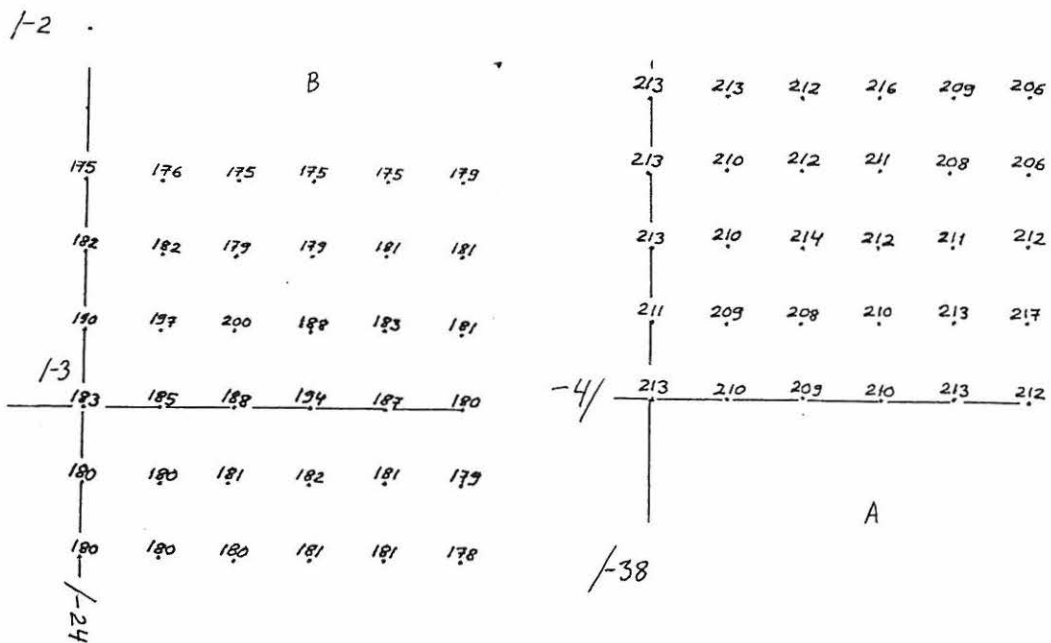
Kohde C tasossa 1

Kohde C tasossa 2





Kohteiden A ja B pohjavaakituslukemat esitetään alla olevilla karttapiirroksilla mittakaavassa 1:20.



Kolme paalunjälkeä, kts. kartta n:o 4, havaittiin kaivausalueella. Ne saattavat olla peräisin aivan läheltäkin nykyaikaa. Huomattakoon, että kaivauspaikan maanomistaja Oskari Elokankare, s. 1902, kertoi kaivausruutujen kohdan ja kärrytien välimaastossa kaivausalueen koillispuolella olleen aidan silloin, kun kaivausalue ympäristöineen oli ollut eläinten hakana.

Kaikki oletetut paalunreiän jäljet olivat pyöreitä, ja niissä sekä suurin havaittu ulottuvuus korkeussuunnassa että halkaisija olivat n. 10 cm. Maa, joka oli täyttänyt paalunreiät, oli likaisen harmaata ja erottui siksi ympäröivistä vaaleammista hiekkakerroksista. Paalunreiän jäljissä ei havaittu kallistusta mihinkään suuntaan. Niiden kärjen muotoa ei voitu todeta ainakaan teräväksi, vaan se oli - sikäli kuin se voitiin erottaa - paremminkin tylppä. Ohut hiilirengas oli sen paalunreiän jäljen ulkolaidalla, joka sijaitsi ruudussa 0/-22.

Kivikauden asutuksen mahdollisesti likaamaa kenttää ei voitu erottaa selvästi erilleen tavanomaisesta hiekkaisen kangasmaan rikastumiskerroksesta. Kivikko oli vähäistä kaivausruuduissa. Se ei selvästikään kuulunut luontaisena osana maakerrosten yhteyteen, etenkin niistä seikoista päätellen, että hiekka oli maaperässä muuten lajittunutta, ja että kaivannosta tavatut mukulakivet esiintyivät usein rykelmissä. Koska näin ollen oli otaksuttavissa, että kivikko oli siirretty tälle paikalle silloin, kun se oli ollut asuttuna, kaikki läpimitaltaan 10 cm kookkaamat kivet merkittiin kentällä erityisiin karttoihin, elleivät ne sattuneet esiintymään muutenkin kartoitettavassa tasossa.

13. Kaivauksen viimeiset työvaiheet

Kun kolmas kaivauskerros oli kaivettu loppuun, oli hiekkaa jäljellä savikon päällä enää vain pienialaisina laikkuina, joissa niissäkään ei ollut löytökerroksen

osia. Neljättä kaivauskerrosta ei kaivettu ylempien kerrosten tavoin 10 cm:n paksuisena, koska silloin suurin osa irrotetusta maasta olisi ollut luonnontilassa olevaa löytökerrosten alaista savikkoa. Neljännestä kerroksesta kaivettiin vain kohteiden A, B ja C kuopanteiden syvimät osat sekä tarkistusluontoisesti jäljellä olevia hiekkalueita. Kaivannon piiriin jääneiden koekaivauksen koe-kuoppien reunat tutkittiin sen välttämiseksi, ettei koe-kuoppien ja tasokaivauksena tutkitun alueen väliin jäisi tutkimattomia kaistaleita.

Kaivannon pohjatasoa syvemmälle tehtiin tarkistuskuoppia ruuduissa 0-2/-32, koska niissä ei oltu kaivettu 3. kerrosta. Nämä kaksi ruutua olivat osuneet sellaiseen kohtaan, jossa löytökerros oli ohuempi ja harvalöytöisempi kuin muualla kaivannon piirissä ja oli tullut loppuun tutkituksi jo 2. kerroksen kaivamisen aikana. Kaivauksen loppuvaiheita häiritsi hieman kaivannon syvimpien kohtien täyttyminen vedellä.

Lopuksi tutkitun alueen ulommainen laita pohjoisessa merkittiin ruutuihin 2/-32, 0/-22, 0/-18 ja -2/-16 asetuilla muoviliuskoilla, joihin tekstatut merkinnät kertovat niiden osoittavan vuoden 1987 kaivannon reunaa. Muilla ilmansuunnilla olevia kaivannon reunoja ei merkitty, koska niiden ja niihin välittömästi rajoittuvien tutkittomien alueiden oli suunniteltu jäävän tienrakennuksen alle pian kaivauksen jälkeen.

Täsmällisimmin kaivannon paikka on kuitenkin paikannettavissa mahdollisia jatkotutkimuksia ajatellen TVL:n mitausryhmän takymetrillä tekemien koordinaattimittausten perusteella, joiden tulokset on edellä luvussa 6 lueteltu. Kaivanto peitettiin 27.10.1987 kaivinkoneella, jonka lähetti paikalle TVL. Kaivauksen jälkeen pelastuskaivaustehtävää koskeva pikaselonteko toimitettiin museovirastolle kaivausluvan ehtojen mukaisesti.

14. Koepistot

Ennen kaivausta ja sen aikana tehtiin tutkimusalueen maastoon lapionterän levyisiä koepistoja, joista nostettu maa tutkittiin lastalla. Näistä koepistoista kaikkiaan 147:stä tehtiin sijaintia ja maan laatua koskevat muistiinmerkinnät varustaan ne juoksevalla numerolla. Muutamat koepistot jäivät sille alueelle, joka tutkittiin tasokaivauksena, eikä niistä sen vuoksi tehty vastaavia muistiinpanoja. Koepistojen sijainnit on merkitty karttaan n:o 8.

Kaivannon ulkopuolella olleista koepistoista vain harvat tuottivat löytöjä. Nämä tapaukset selviävät kaivauskertomuksen liitteestä n:o 9. Koepistoista otettiin fosfaattinäytteet osapuilleen samalta syvyydeltä kuin kaivausruuduista.

15. Kaivauksen löydöt, valokuvat ja näytteet

Kaivauksen löydöt on diarioitu 3.12.1987 Kansallismuseon kokoelmiin numeroilla 23886:1-238. Löydöt, samoin kuin kaivauksen mustavalkoiset negatiivit, diapositiivit, maa- ja hiilinäytteet ovat tätä kirjoitettaessa säilytettävänä Turun maakuntamuseolla.

16. Fosfaattinäytteiden spot-testit

Testeissä käytettiin aluspaperina kromatografiapaperia.
Käytetyt liuokset:

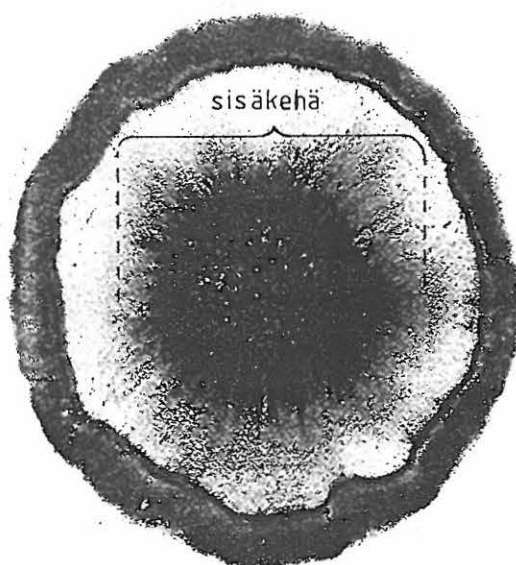
Liuos A:	5 g ammoniummolybdaattia
	35 ml viisimolaarista suolahappoa
	100 ml tislattua vettä
Liuos B:	750 mg askorbiinihappoa
	50 ml tislattua vettä
Liuos C:	30 g natriumsitraattia
	60 g vettä

Testattavasta maanäytteestä asetettiin kromatografia-paperille erä, joka peitti n. 3 mm paksuna kerroksena pyöreän alueen, jonka halkaisija oli n. 2 cm. Testin aluksi tämä maaerä kasteltiin 3 pisaralla A-liuosta. Kun A-liuoksen tiputtamisesta oli kulunut n. 30 sekuntia, tiputettiin samalle näytteelle 3 pisaraa B-liuosta. Kolmen minuutin kuluttua niiden tiputtamisesta näytteen ympärille syntynyt värjäytynyt kehä fikseerattiin 3 pisaralla C-liuosta.

Kehien värinmääritys tapahtui syntyneen sinivärin voimakkaimmillaan ollessa n. 10 minuutin kuluttua C-liuoksen tiputtamisesta. Testatut maaerät harjattiin paperilta pois ennen värjäytymisen voimakkuuden arvioimista, jotta maanäytteen alle ja ympärille syntynyt sininen sisäkehä olisi kokonaisuudessaan saatu näkyviin. Tällainen kehä on näkyvässä alla olevassa kuvassa, joka on valokopio näissä testeissä olleen koepiston n:o 52 maanäytteen testauksessa syntyneestä kuviosta.

Testeissä syntynyt sininen sisäkehä

52



Värjäytymisen voimakkuus määritettiin etupäässä suoraan verrannollisena ominaisuutena testissä syntyneen yhtenäisen sisäkehän laajuuteen, mutta myös sinivärin voimakkaimpien tummuusasteiden sisäkehässä katsottiin osoittavan voimakkaimpia värjäytymisasteita. Näitä piirteitä huomioitiin silmämääräisessä tarkastelussa, jossa kaikki neljä jälkitöihin osallistunutta henkilöä antoivat testeissä tapahtuneille värjäytymisreaktioille arvoja 1, 2 tai 3. Arvo 3 osoitti voimakkaimpia ja 1 vähäisimpiä tai puuttuvia värjäytymisreaktioita. Kun neljän eri arvostelijan antamat testien tuloksia osoittavat numeeriset arvot laskettiin yhteen, oletettiin voitavan siten jonkin verran kumota niitä mahdollisia vääristymiä testien tuloksissa, joita voitaisiin otaksua syntyvän mittasteikon karkeuden ja inhimillisen arviointitarkkuuden puutteellisuuden vuoksi.

Fosfaattitestien tuloksista on piirretty tilastokartta, joka on tämän kaivauskertomuksen liitteissä. Siinä on havaittavissa useita maaperän voimakkaamman fosfaattipitoisuuden alueita, joista kaksi on huomattavasti laaja-alaisempia kuin muut. Näistä suuremmista alueista on toisen lounaispää suunnilleen koepiston n:o 70 ympärillä sillä paikalla, jossa tiedetään muutama vuosikymmen sitten olleen lantatunkioita. Siellä korkea fosfaattipitoisuus vaikuttaa lannasta liuenneiden fosforiyhdisteiden aikaansaamaksi. Merkille pantavaa on, että kaivannon koilliskärjen tienoilla on havaittavissa suunnilleen itä-länsisuuntainen selvä raja, jossa korkeamman fosfaattipitoisuuden alue rajoittuu erilleen ympäröivästä vähäfosfaattisemmasta maaperästä. Siellä fosfaattikeräytymän laita noudattelee kenties sen aidan suuntaa, joka on sillä kohta muistitiedon mukaan ollut. Saattaa olla, että tämä jyrkkä vahvemman fosfaattipitoisuuden alueen raja osoittaa paikan, missä eläinhan ympäröivä on ollut. Laiduntavien eläinten ulosteista maahan tulleet fosfaattiyhdisteet olisivat keräytyneet aitovarteen, karjan tunnetusti mieluisalle oleskelupaikalle. Muut kartassa näkyvät fos-

faattipitoisuuden voimakkaat ilmentymät saattavat olla todisteita kivikauden asutuksen vaikutuksesta, mutta niiden ei silti välttämättä tarvitse sitä olla.

17. Kaivauskohteen ajoitus- ja selityskysymys

Kaikki ajoitettavissa oleva esineistö kaivausalueelta oli nuorakeraamisia saviastian paloja. Myös lähiympäristöstä aikaisemmin saadut irtolöydöt ovat ajoittuneet nuorakeraamisen kulttuurin aikaan.

Kaivauskohde oli kenttää, joka oli löydettyjen saviastian palojen ja myös iskoslöytöjen määrästä päätellen kuulunut kivikautisen asuinpaikan piiriin. Nykyajan esinelöytöjä ei ollut kaivausruutujen maaperään sekoittunut juuri nimeksikään. Asumuksiin viittaavia merkkejä ei havaittu tutkimusalueella. Ainoat kiinteät muinaisjäännökset, jotka kaivauksella tulivat esille, olivat kolme saveen luotua ja sittemmin täyttynyttä kuopannetta niiden viereen kuuluvine savikumpuineen. Maa, joka täytti kuopanteet, oli kahdessa tapauksessa nokimaata ja yhdessä likamaata.

Nuorakeraamisen asutusvaiheen tai asutusvaiheiden kestoajasta tällä löytöpaikalla ei kenttähavaintojen perusteella voida esittää edes summittaisia arvioita. Mitään merkkejä eri-ikäisten asutusvaiheiden esiintymisestä ei tällä nuorakeraamisella asuinpaikalla havaittu.

Turussa

17.3.1988

Juhani Kostet

Juhani Kostet

Turun maakuntamuseon ympäristöosaston amanuenssi

Pertti Itkonen

Pertti Itkonen

Kaivauksen kenttätöön johtaja

Esa Laukkanen

Esa Laukkanen

Kaivauksen kenttätöön johtaja

LIITE 1.

Raision Kuninkojan Kankareen syksyn 1987 pelastuskaivauksen sijainti peruskartalla n:o 104407 "Rusko" (1:20 000)



itus 1:10 000 v. 1980-81 R. Tapanainen (ABC), T. Immonen (C)

MAANMITTAUSHALLITUKSEN KARTTAPAINO, HELSINKI 1984

LIITE 2.

Luettelo Raision Kuninkojan Kankareen syksyn 1987 pelastus-
kaivauksen kartoista

Kartan numero	Kartan aihe	Kartan mittakaava
1	Yleiskartta	1:500
2	Pinta- ja pohjavaaaitus	1:50
3	1. taso	1:50
4	2. taso	1:50
5	Profiilikartta	1:10
6	Profiilikartta	1:10
7	Profiilikartta	1:10/1:50
8	Koepistot	1:200
9	Löytökartta 1. kerros	1:50
10	Löytökartta 1. kerros	1:50
11	Löytökartta 2. kerros	1:50
12	Löytökartta 2. kerros	1:50
13	Löytökartta 3. kerros	1:50
14	Löytökartta 3. kerros	1:50
15	Fosfaattikartta	1:200

KARTTA NO: 1

RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987

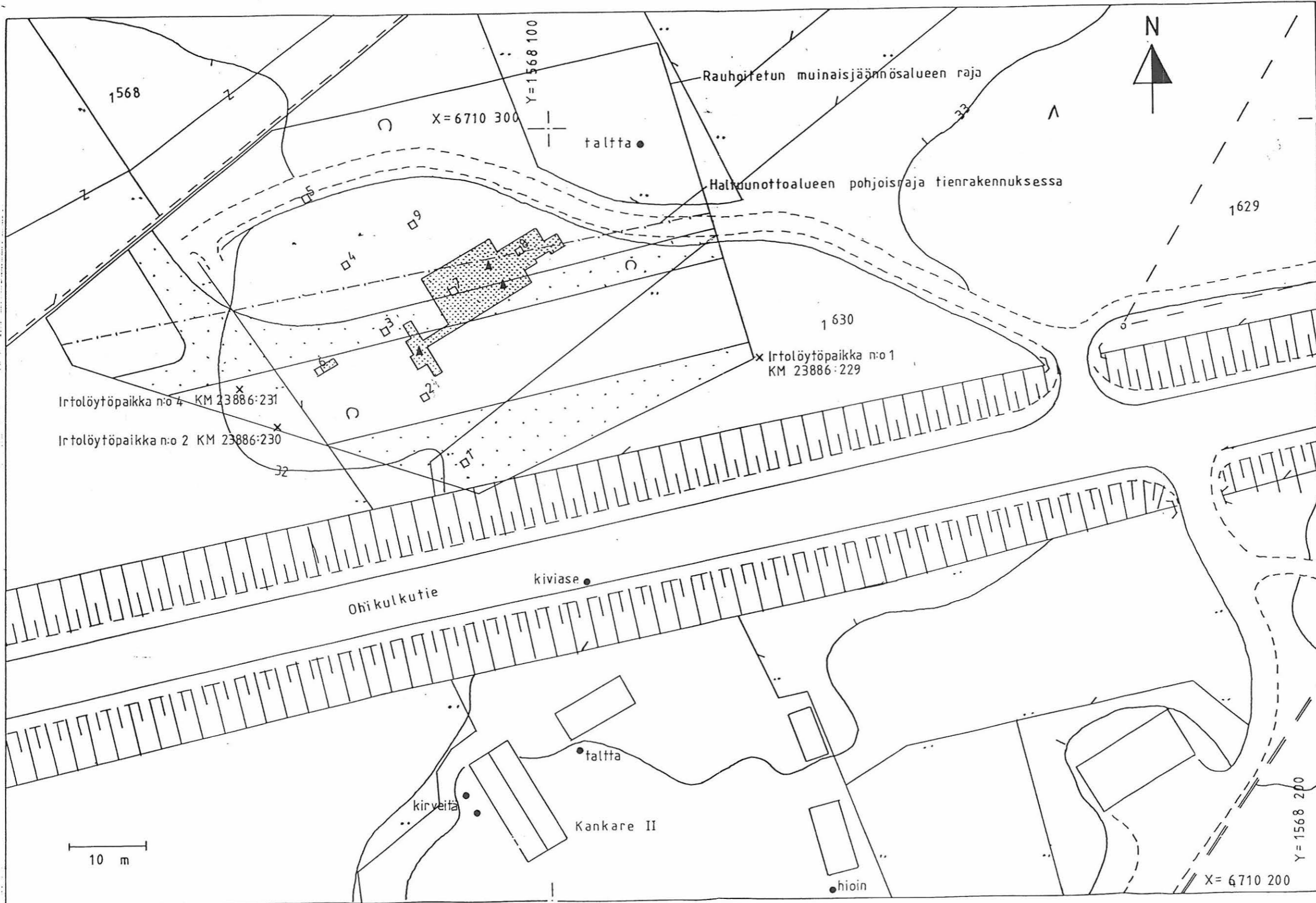
YLEISKARTTA KAIVAUSALUEESTA

- korkeuskäyrä, 1 m
- lehtipuita
- havupuita

- kylänraja
- tilanraja
- 1630 tilannumero
- pelto
- polku
- oja

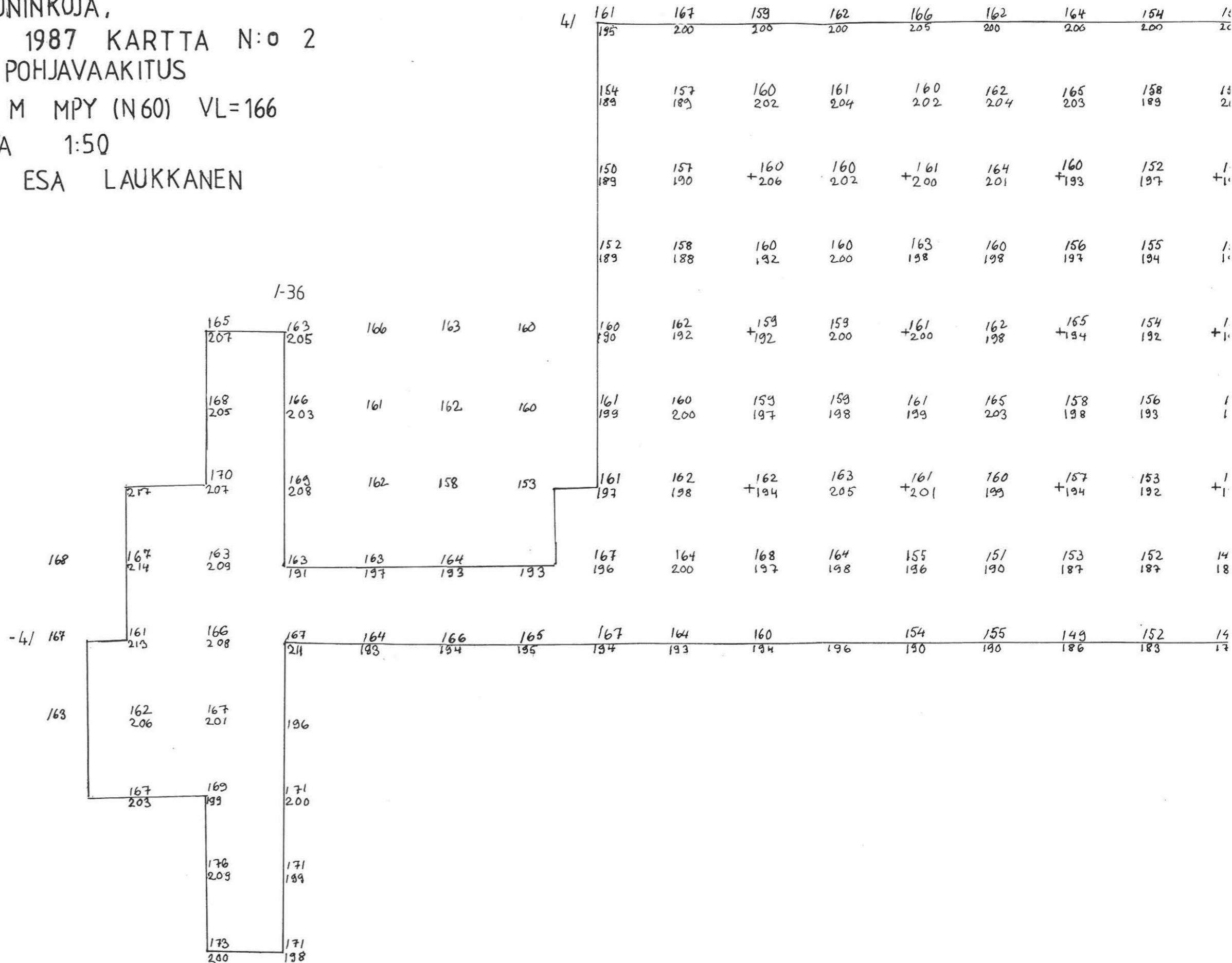
- sähkölinja
- tieluiska
- tutkimusalue pelastuskaivauksella 1987
- kiinteä muinaisjäännös

- koekuoppa koe-kaivauksella 1987
- kivikauden esine, irtolöytö
- suunniteltu tielinja rauhoitetulla alueella

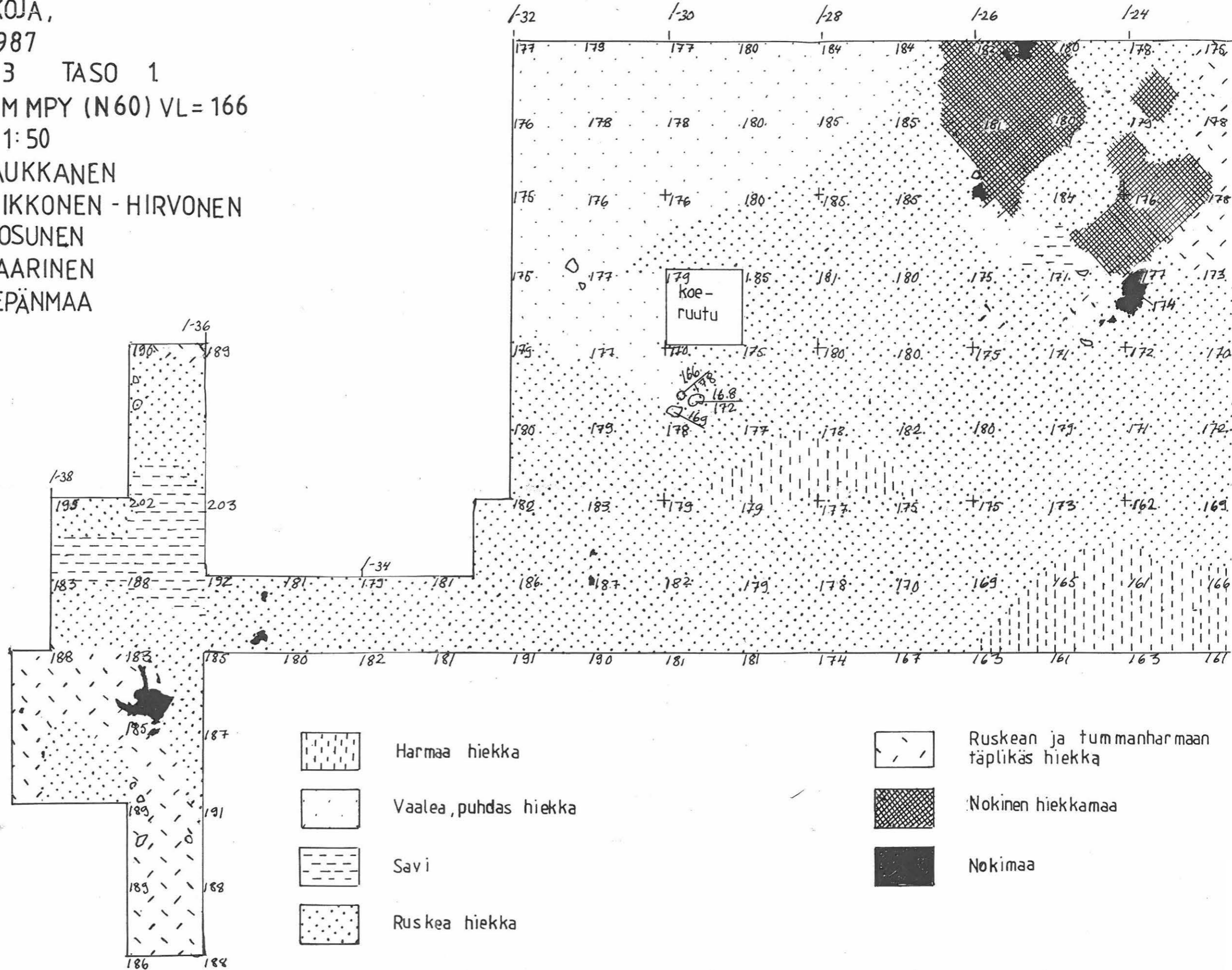


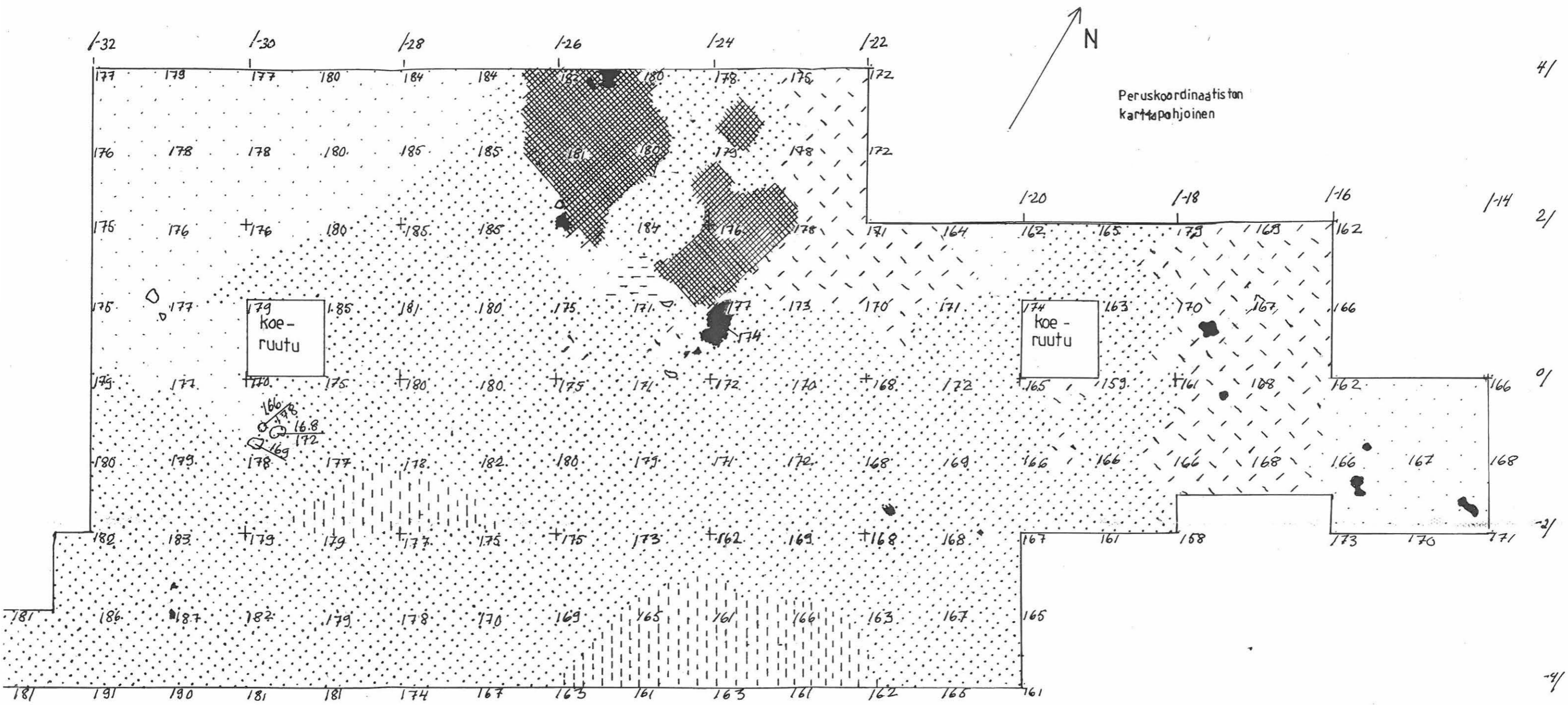
Suhde 1:500. Koordinaatit peruskoordinaatteja. Perustuu seuraaviin aikaisempiin karttoihin: 1) kantakartta 1:1000, 2) Suunnitelmapaketti "Kantatien 40 parantaminen Kuninkojan eritasoliittymän kohdalla", 1:1000, päivätty 3.12.1986, kts. liite 2, 3) Kartta 1:1000, joka on liitetty Juha Laurenin alustavaan raporttiin Kankareen kaivauksesta. Kaivausalueen on maastossa paikantanut TVL:n mittausryhmä. Selvyyden vuoksi tiesuunnitelma on merkitty vain muinaisjäännöksen rauhoitusalueen sisälle.

RAISIO, KUNINKOJA,
 KANKARE 1987 KARTTA N:o 2
 PINTA- JA POHJAVAAKITUS
 KP 32,04 M MPY (N60) VL=166
 MITTAKAAVA 1:50
 PIIRI ESA LAUKKANEN



RAISIO, KUNINKOJA,
 KANKARE 1987
 KARTTA N:o 3 TASO 1
 KP 32,04 M MPY (N60) VL=166
 MITTAKAAVA 1:50
 PIIRT. ESA LAUKKANEN
 SATU MIKKONEN - HIRVONEN
 LIISA KOSUNEN
 LIISA SAARINEN
 TIMO SEPÄNMAA



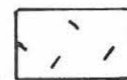


maa hiekka

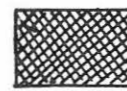
lea, puhdas hiekka

i

kea hiekka



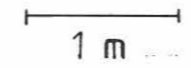
Ruskean ja tummanharmaan täplikäs hiekka



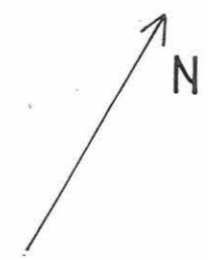
Nokinen hiekkamaa



Nokimaa



Peruskoordinaatiston karttapohjoinen



4/1

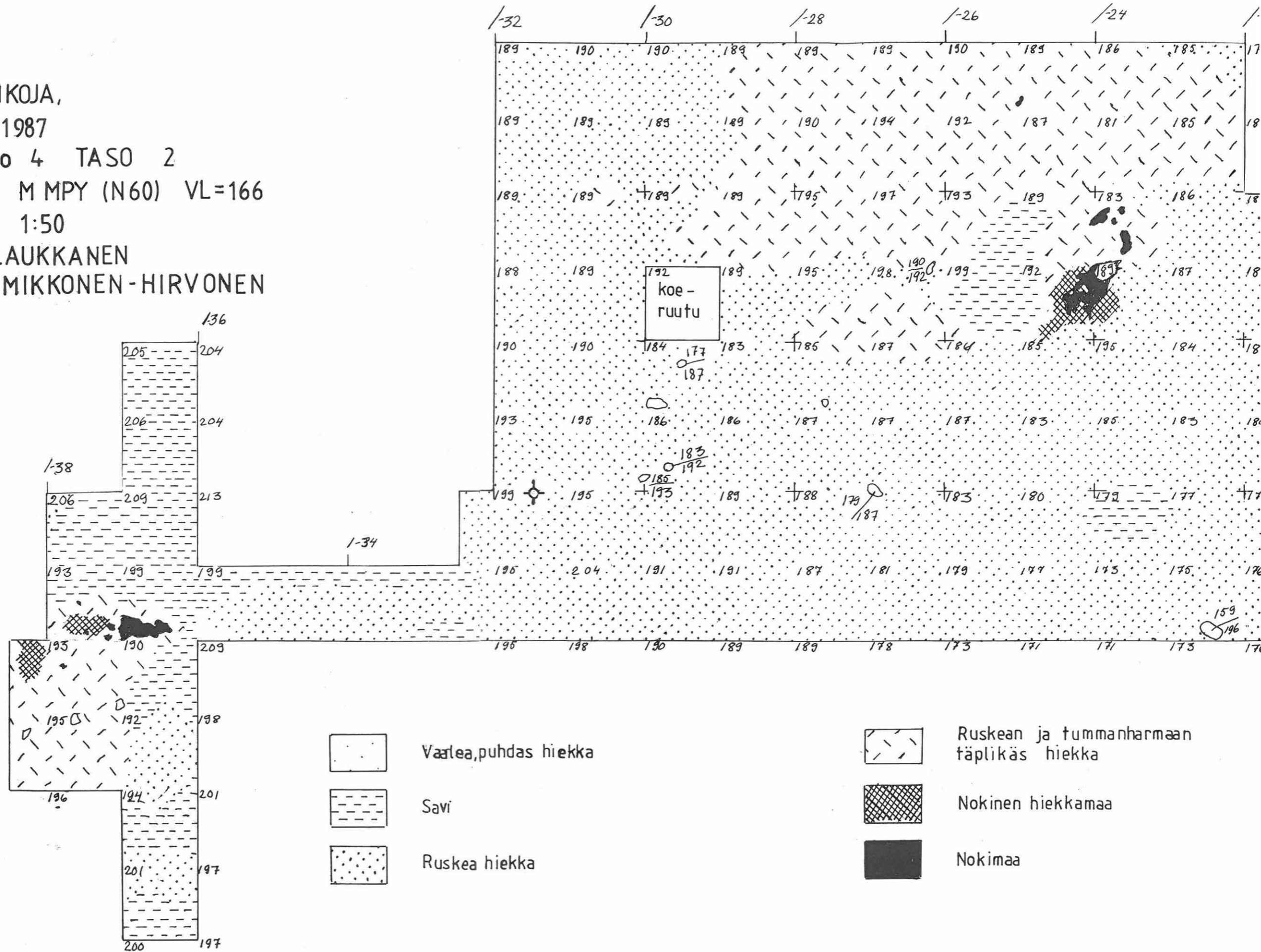
2/1

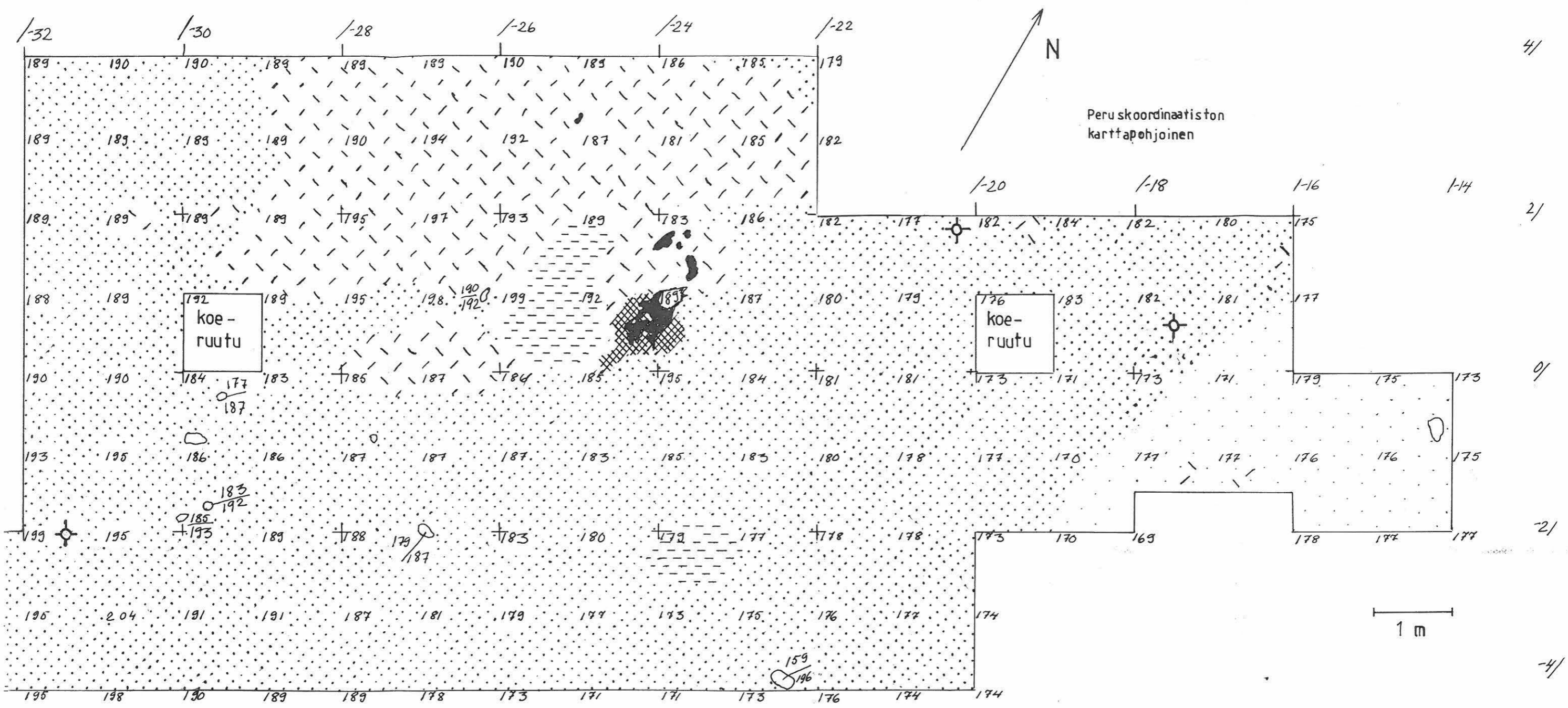
0/1

-2/1

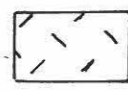
-4/1

RAISIO, KUNINKOJA,
 KANKARE 1987
 KARTTA N:o 4 TASO 2
 KP 32,04 M MPY (N60) VL=166
 MITTAKAAVA 1:50
 PIIRT. ESA LAUKKANEN
 SATU MIKKONEN-HIRVONEN

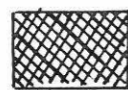




puhdas hiekka



Ruskean ja tummanharmaan täplikäs hiekka



Nokinen hiekkamaa



Nokimaa

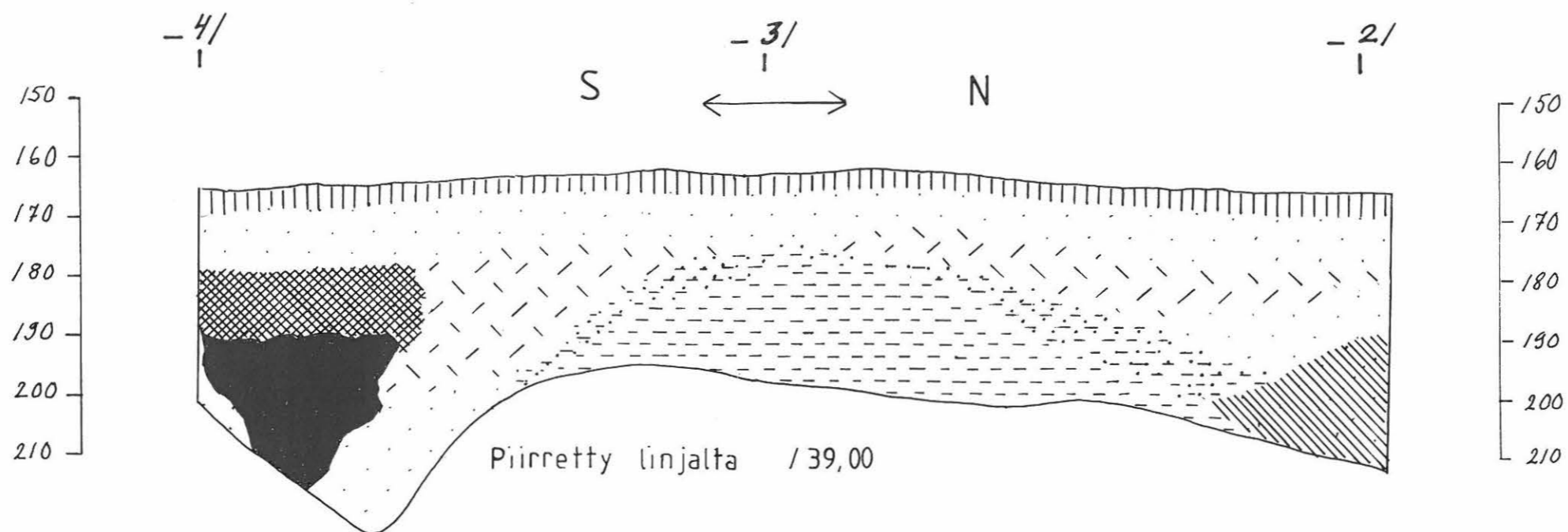


Paalunjälki

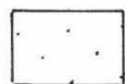
hiekk

RAISIO, KUNINKOJA,
 KANKARE 1987
 KARTTA N:o 5 PROFIILIKARTTA

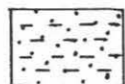
KP 32,04 M MPY (N60) VL=166
 MITTAKAAVA 1:10
 PIIRT. ESA LAUKKANEN



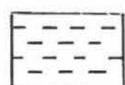
Turve



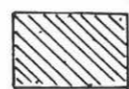
Vaalea, puhdas hiekka



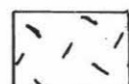
Savensekainen hiekka



Savi



Tummanharmaa hiekka



Ruskean ja tummanharmaan
 täplikäs hiekka



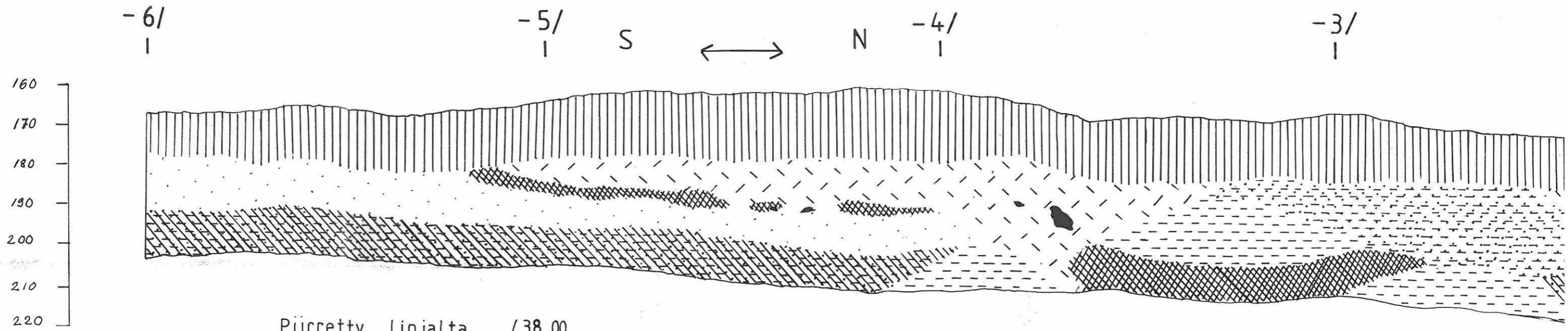
Nokinen hiekkamaa


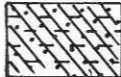
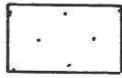
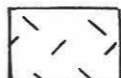
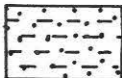
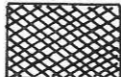
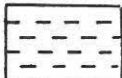



Nokimaa

RAISIO KUNINKOJA,
 KANKARE 1987
 KARTTA N:o 6 PROFIILIKARTTA

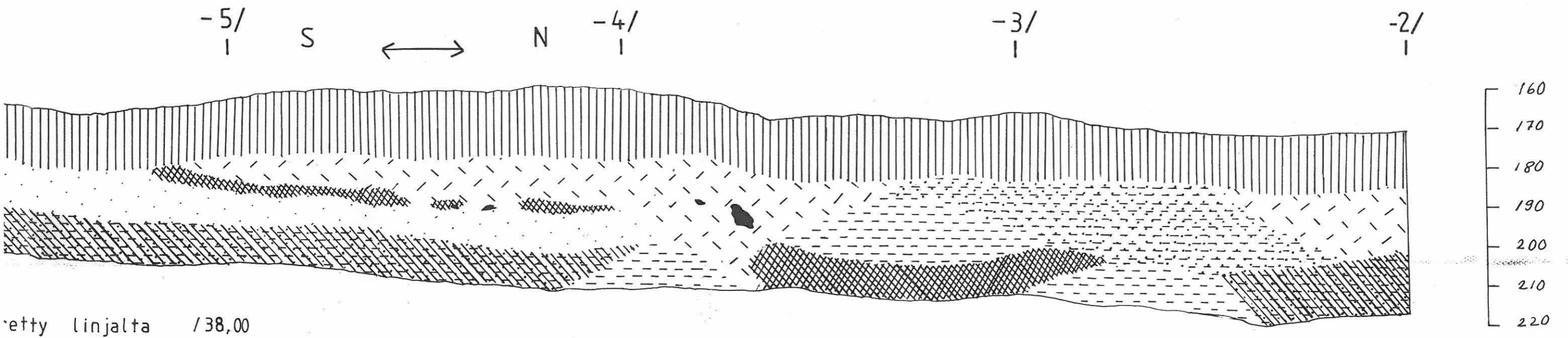
KP 32,04 M MPY (N 60) VL=166
 MITTAKAAVA 1:10
 PIIRT. ESA LAUKKANEN



- | | | | |
|---|-----------------------|---|--|
|  | Turve |  | Tummanharmaa savensekainen hiekka |
|  | Vaalea, puhdas hiekka |  | Ruskean ja tummanharmaan täplikäs hiekka |
|  | Savensekainen hiekka |  | Nokinen hiekkamaa |
|  | Savi |  | Nokimaa |


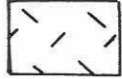
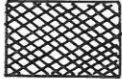

FILIKARTTA

KP 32,04 M MPY (N 60) VL=166
MITTAKAAVA 1:10
PIIRT. ESA LAUKKANEN

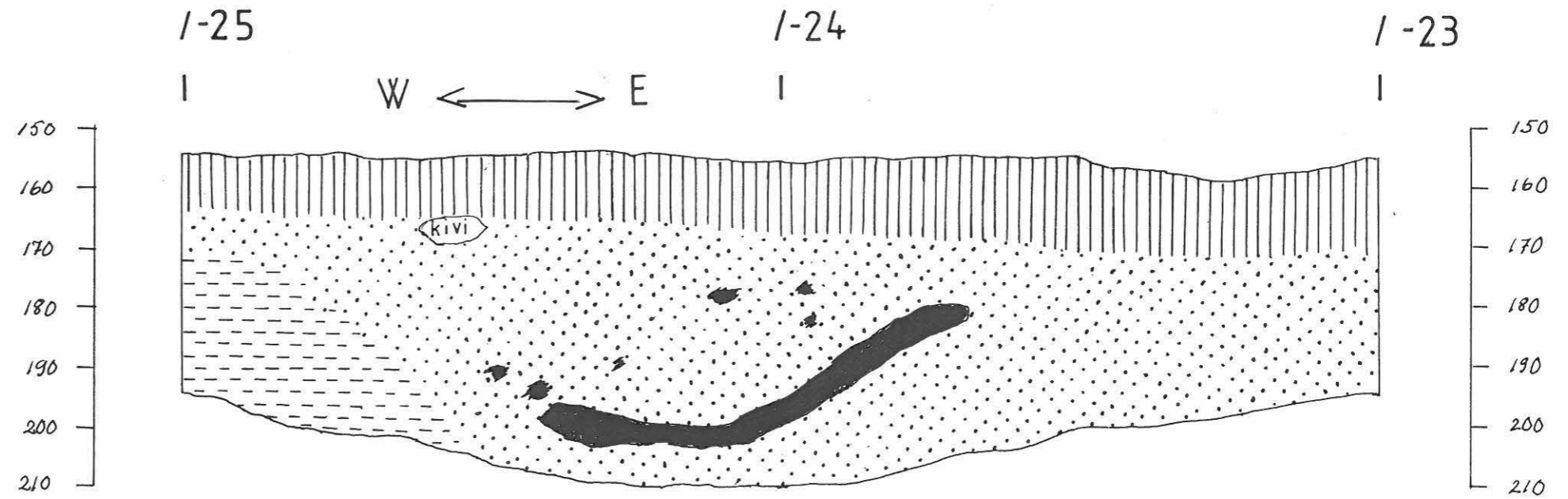


etty linjalta /38,00

e
ea, puhdas hiekk
nsekainen hiekk

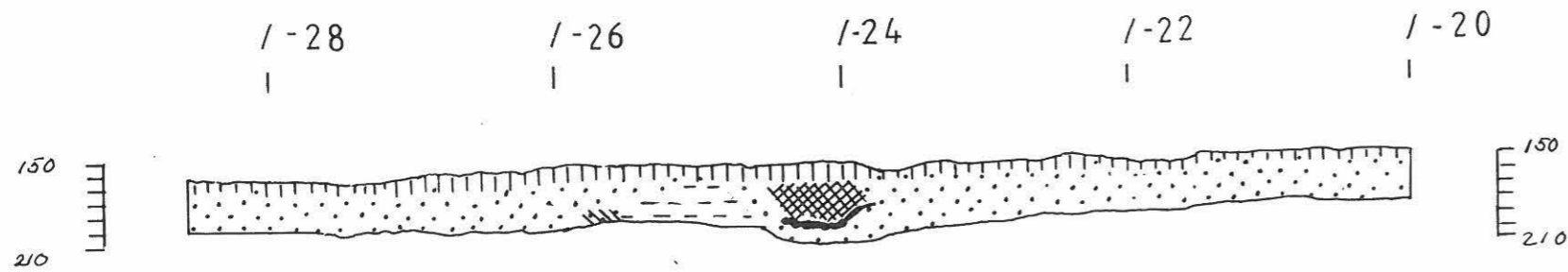
-  Tummanharmaa savensekainen hiekk
-  Ruskean ja tummanharmaan täplikäs hiekk
-  Nokinen hiekkamaa
-  Nokimaa

RAISIO, KUNINKOJA,
 KANKARE 1987
 KARTTA N:o 7
 PROFIILIKARTTA
 KP 32,04
 M MPY (N 60)
 VL = 166
 PIIRT.
 ESA LAUKKANEN



Piirretty linjalta 1,00 / Mittakaava 1:10

-  Turve
-  Ruskea hiekka
-  Savi
-  Tummanharmaa savensekainen hiekka
-  Nokinen hiekkamaa
-  Nokimaa

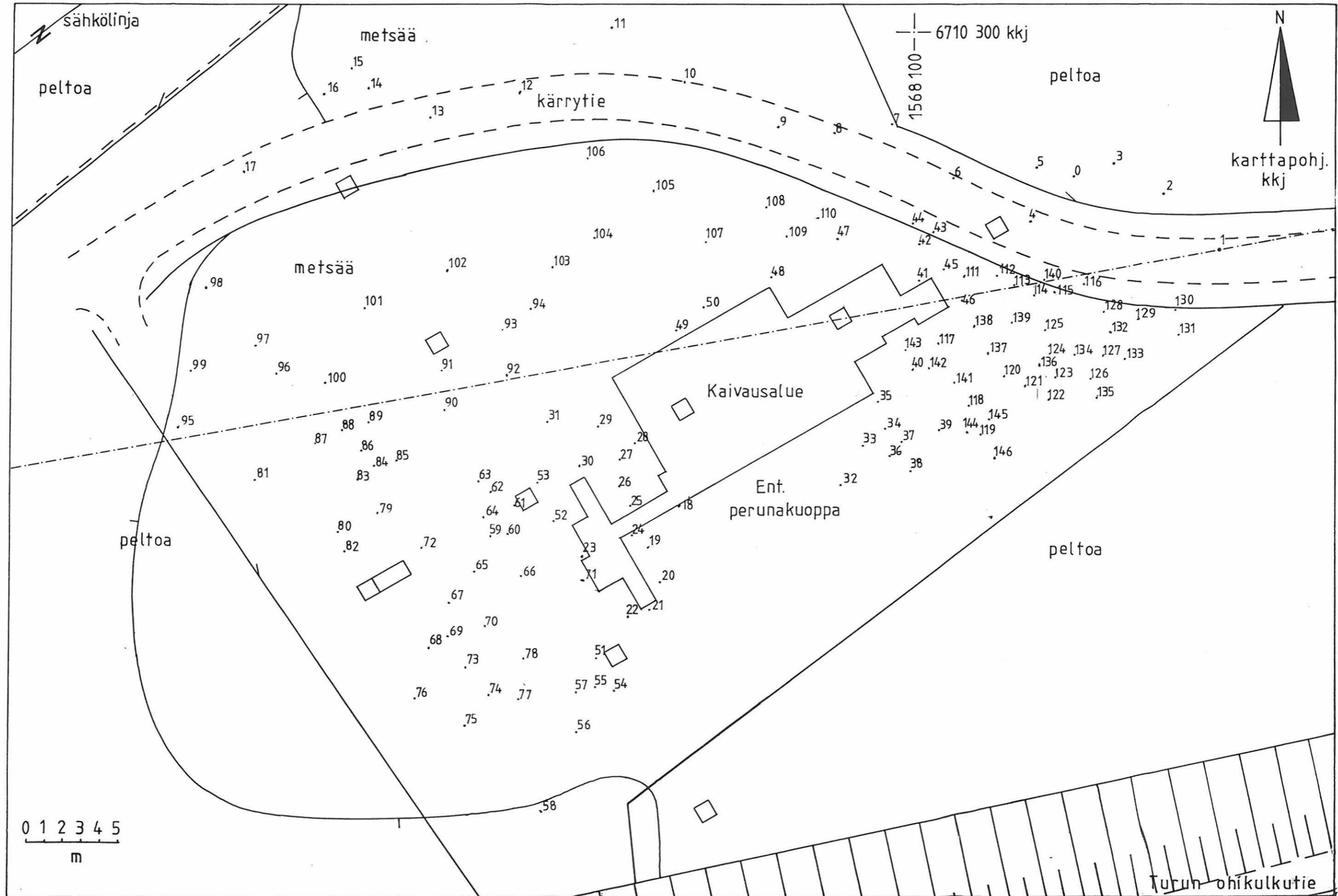


Piirretty linjalta 1,00 / Mittakaava 1:50

RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987
 KARTTA N:O 8 KOEPISTOT
 MITTAKAAVA 1:200
 PIIRT. ESA LAUKKANEN

—\— Korkeuskäyrä 32 m
 —/— Oja
 - - - Tilusraja

□ Koekuoppa
 - - - Linja, jonka eteläpuoli n. 30 m:n
 leveydeltä TVL:n haltuunotto-
 aluetta



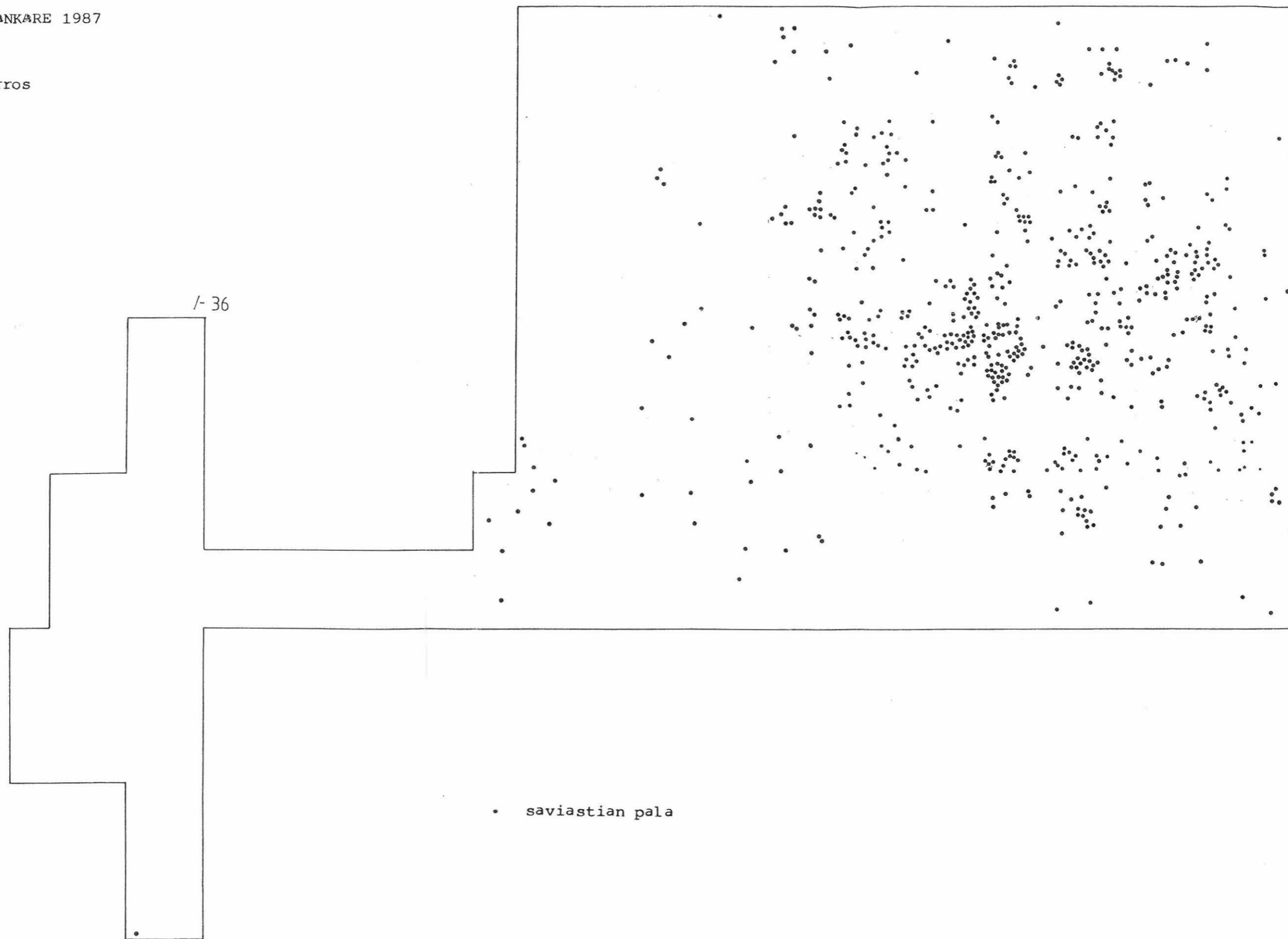
RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987

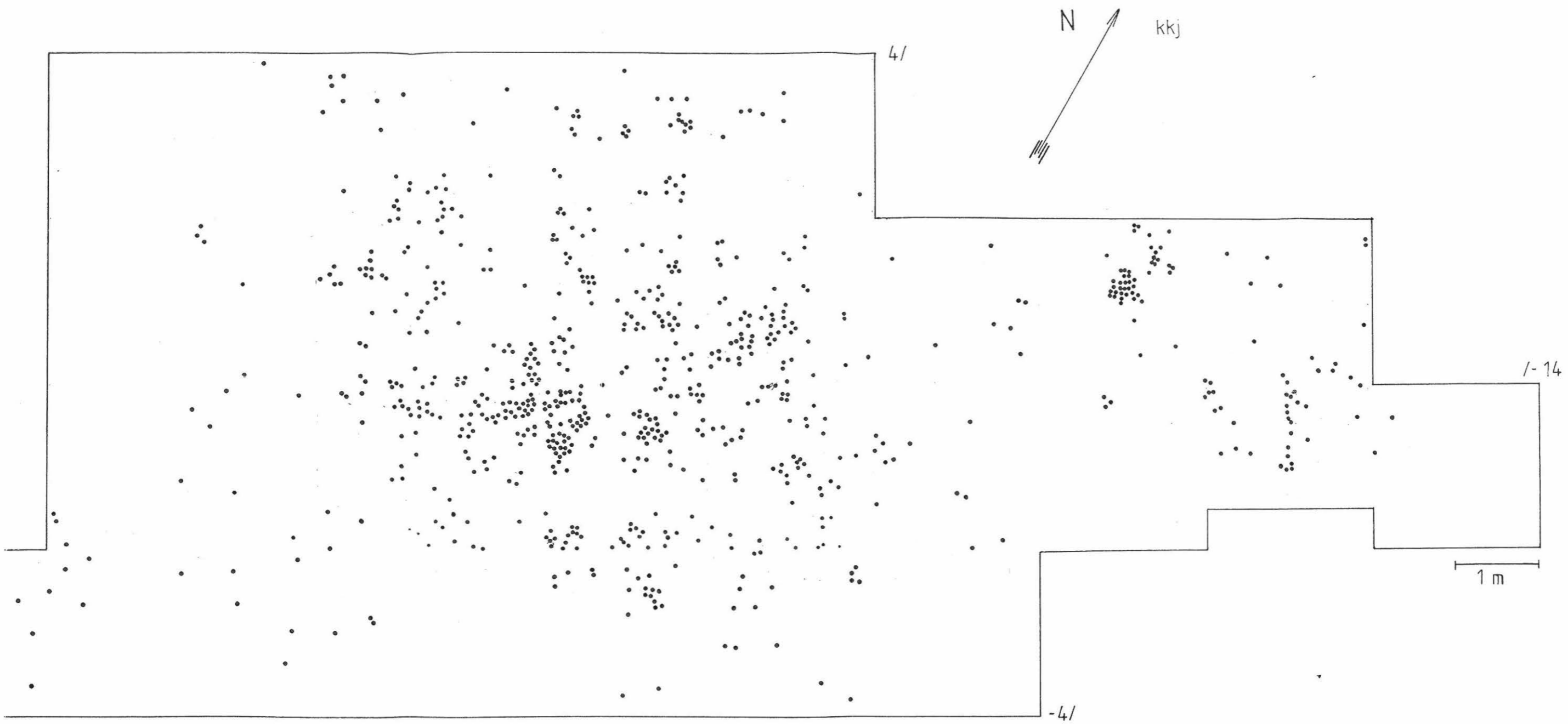
Kartta n:o 9

Löytökartta A, 1. kerros

keramiikkalöydöt

Mittakaava 1:50





• saviastian pala

RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987

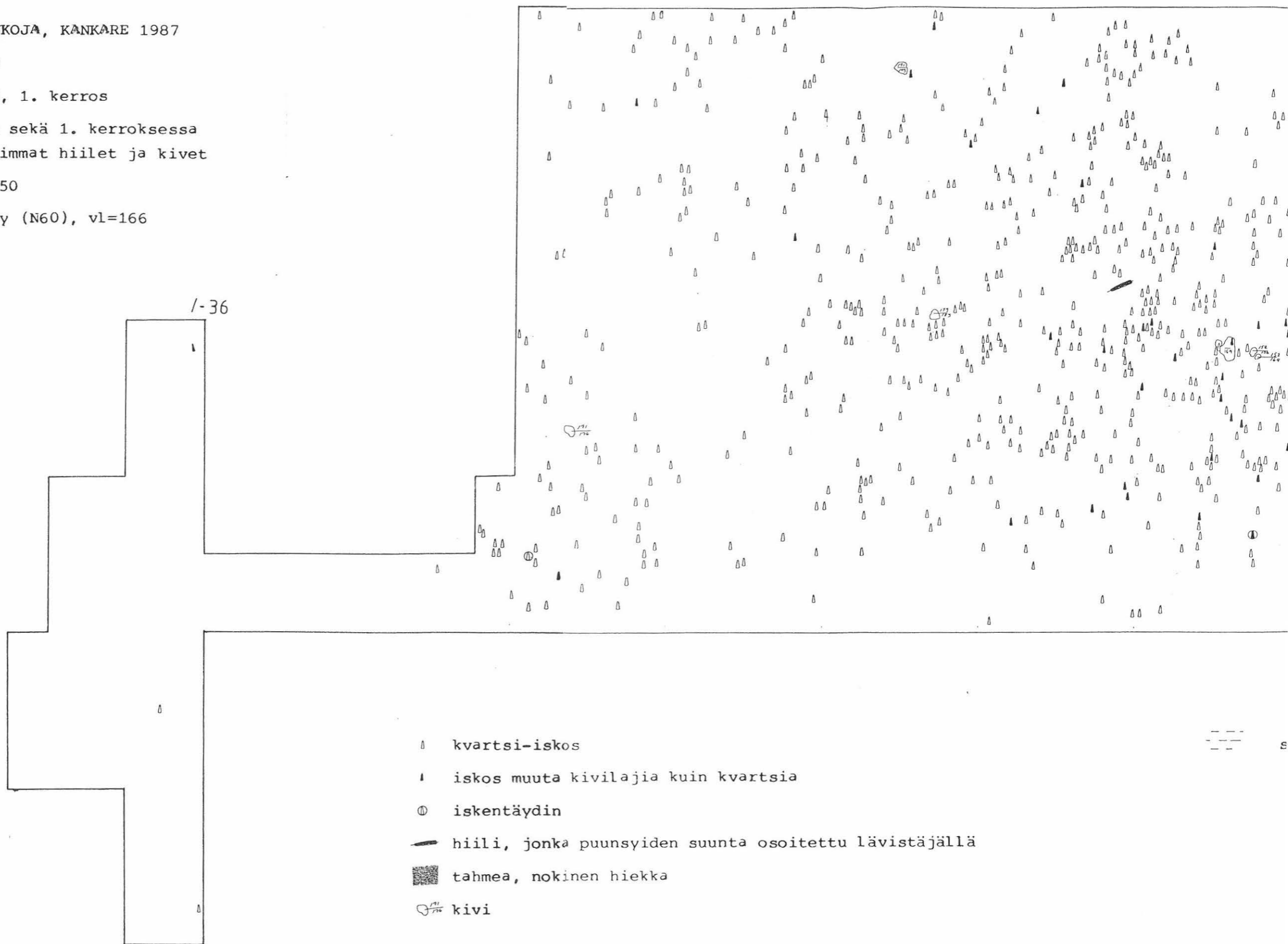
Kartta n:o 10

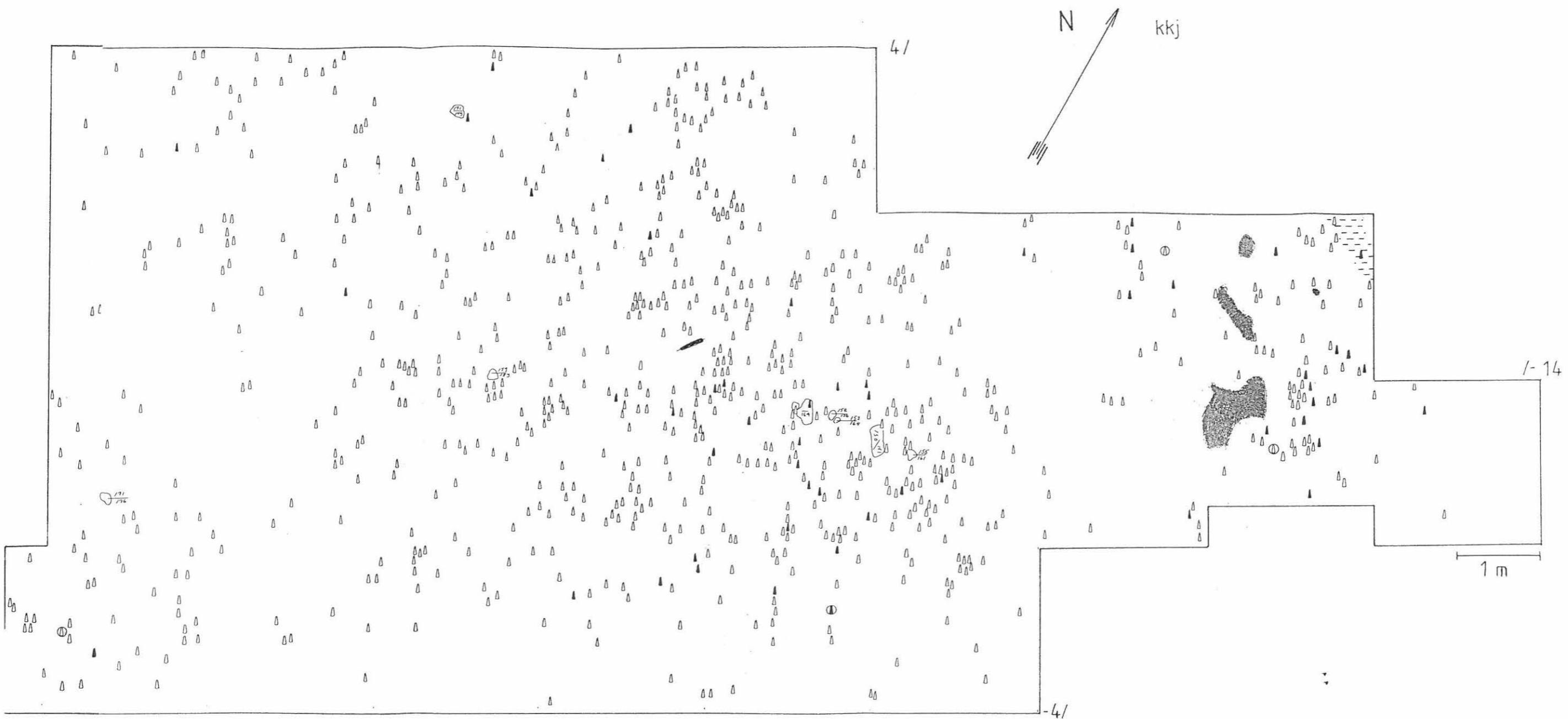
Löytökartta B, 1. kerros

iskoslöydöt sekä 1. kerroksessa
olleet suurimmat hiilet ja kivet

Mittakaava 1:50

KP 32,04 m mpy (N60), vl=166





artsi-iskos
 kos muuta kivilajia kuin kvartsia
 kentäydin
 ili, jonka puunsyiden suunta osoitettu lävistäjällä
 mea, nokinen hiekka
 vi

--- savi

RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987

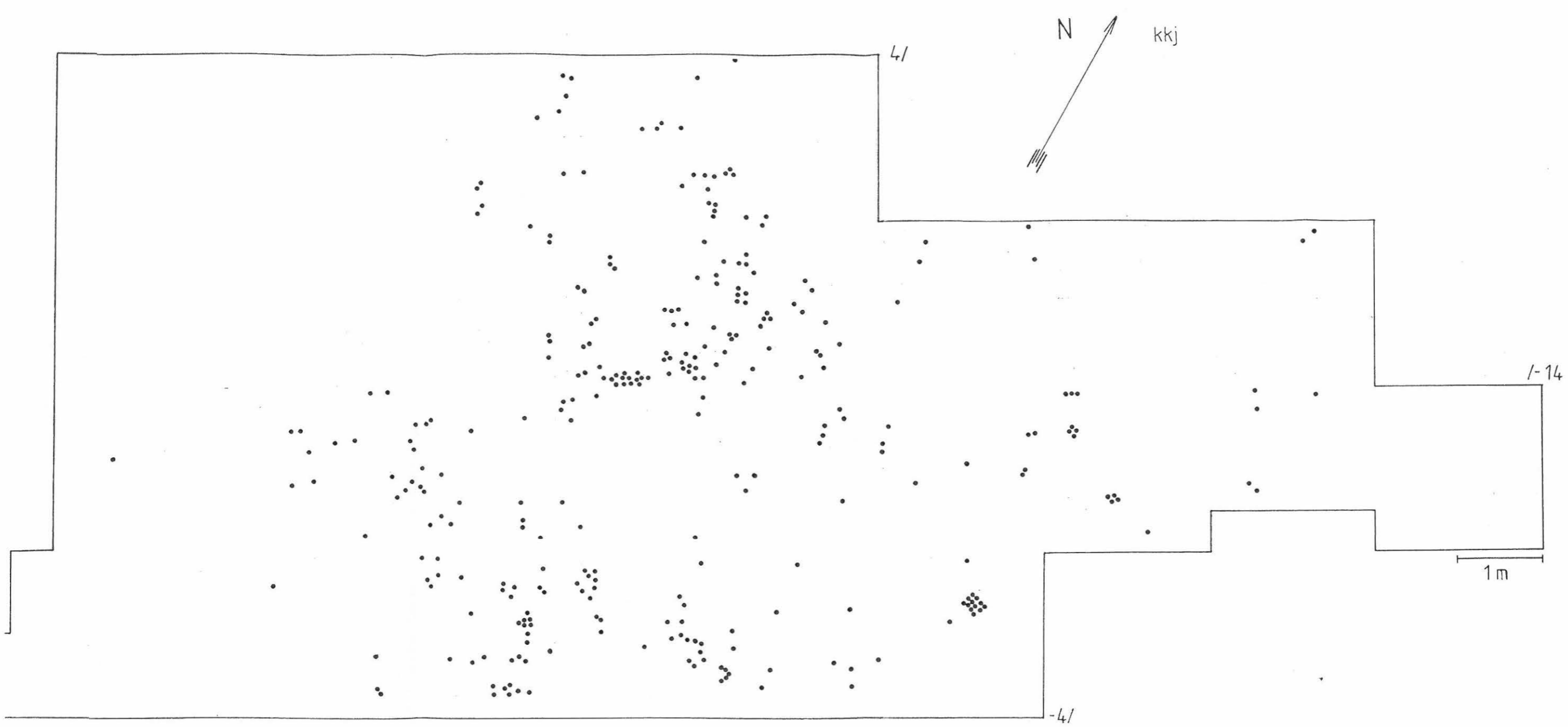
Kartta n:o 11

Löytökartta A, 2. kerros

keramiikkalöydöt

Mittakaava 1:50





saviastian pala

RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987

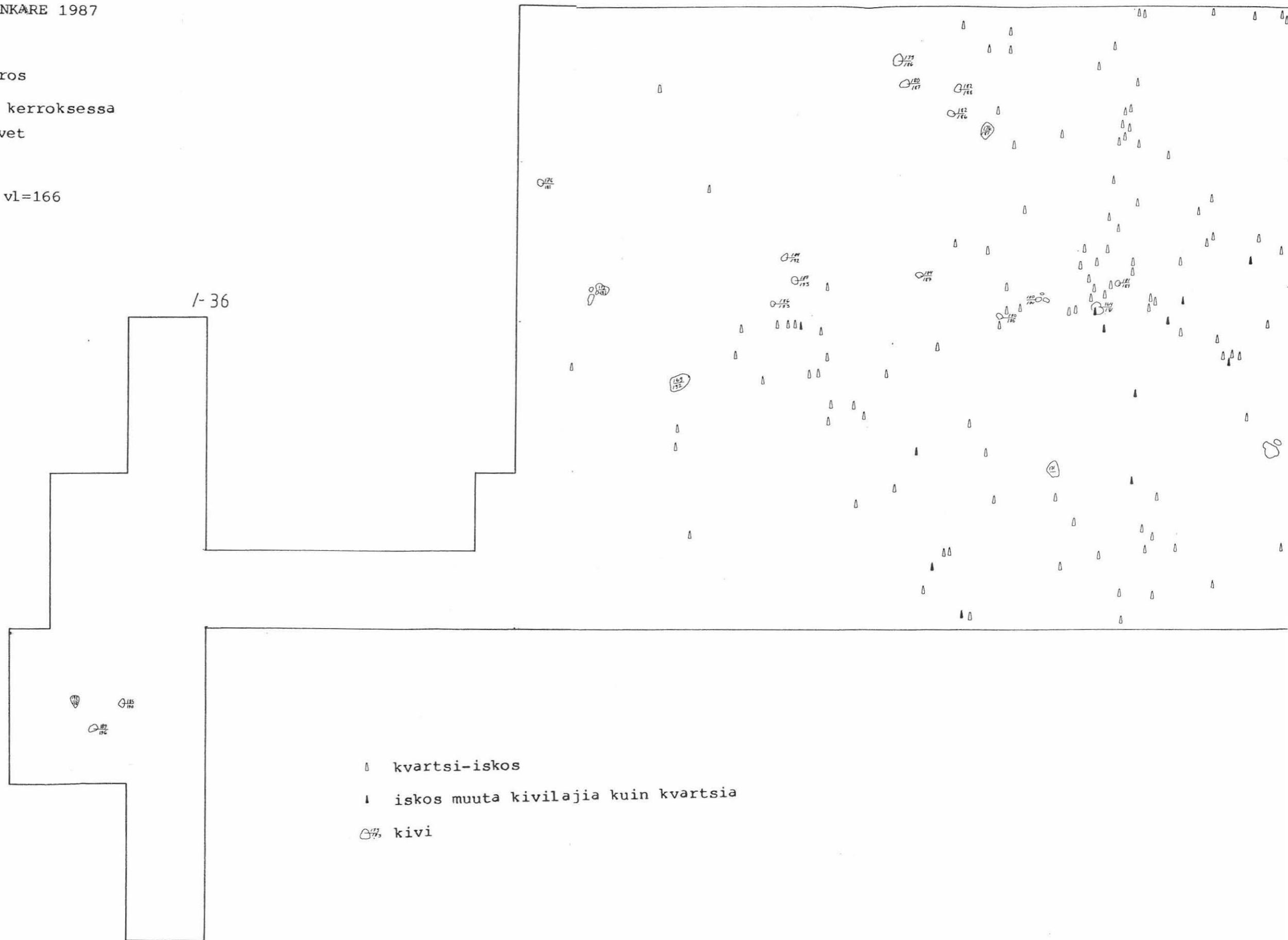
Kartta n:o 12

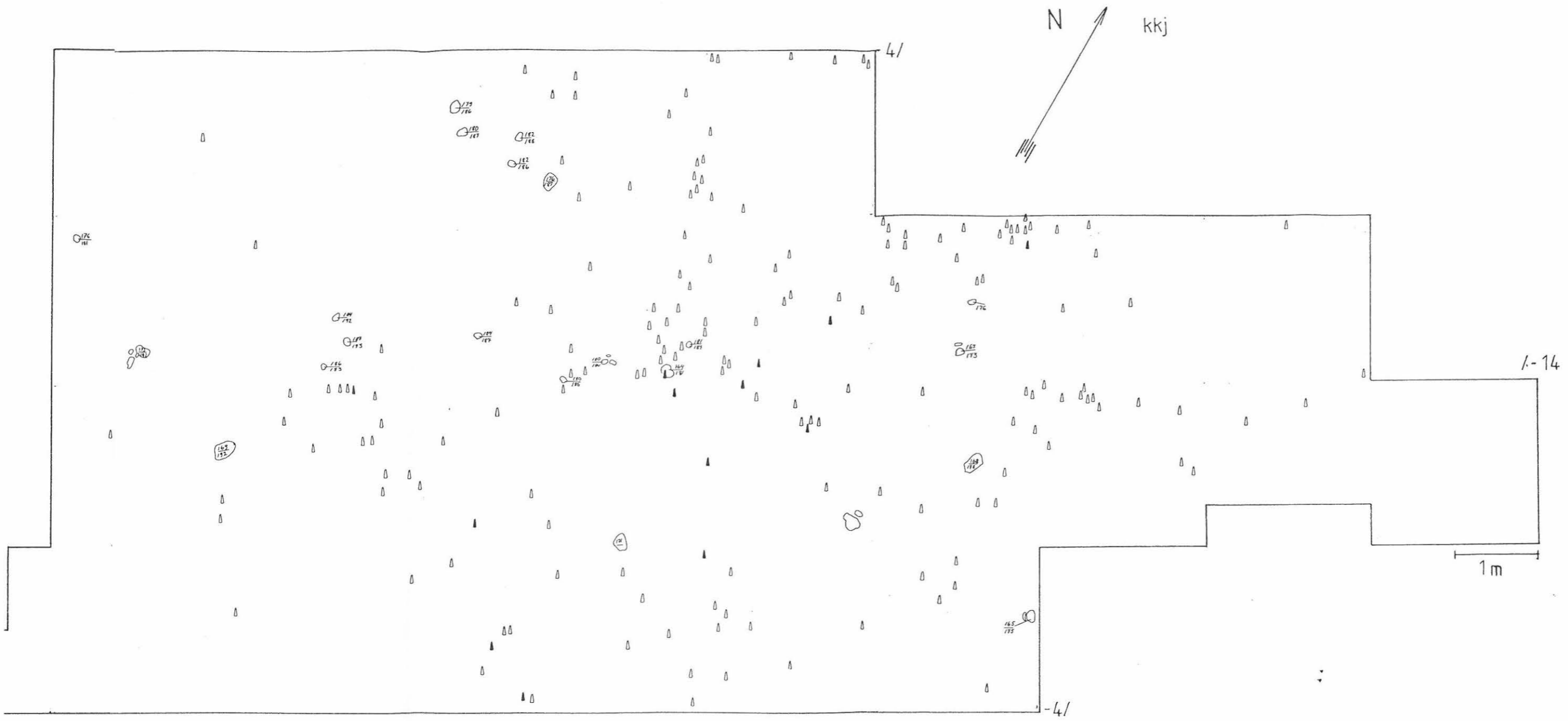
Löytökartta B, 2. kerros

iskoslöydöt sekä 2. kerroksessa
olleet suurimmat kivet

Mittakaava 1:50

KP 32,04 m mpy (N60), vl=166





iskos
 uta kivilajia kuin kvartsia

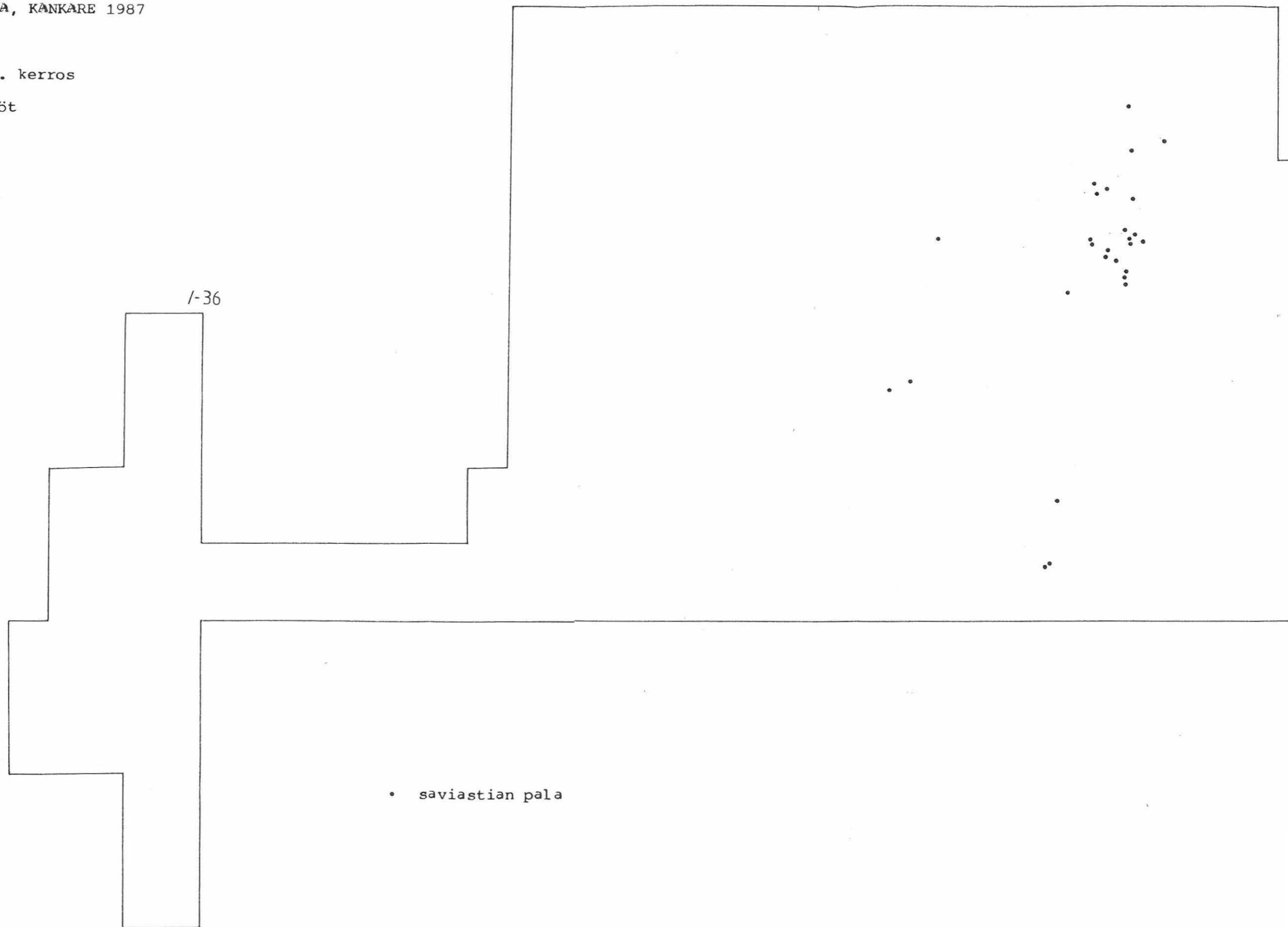
RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987

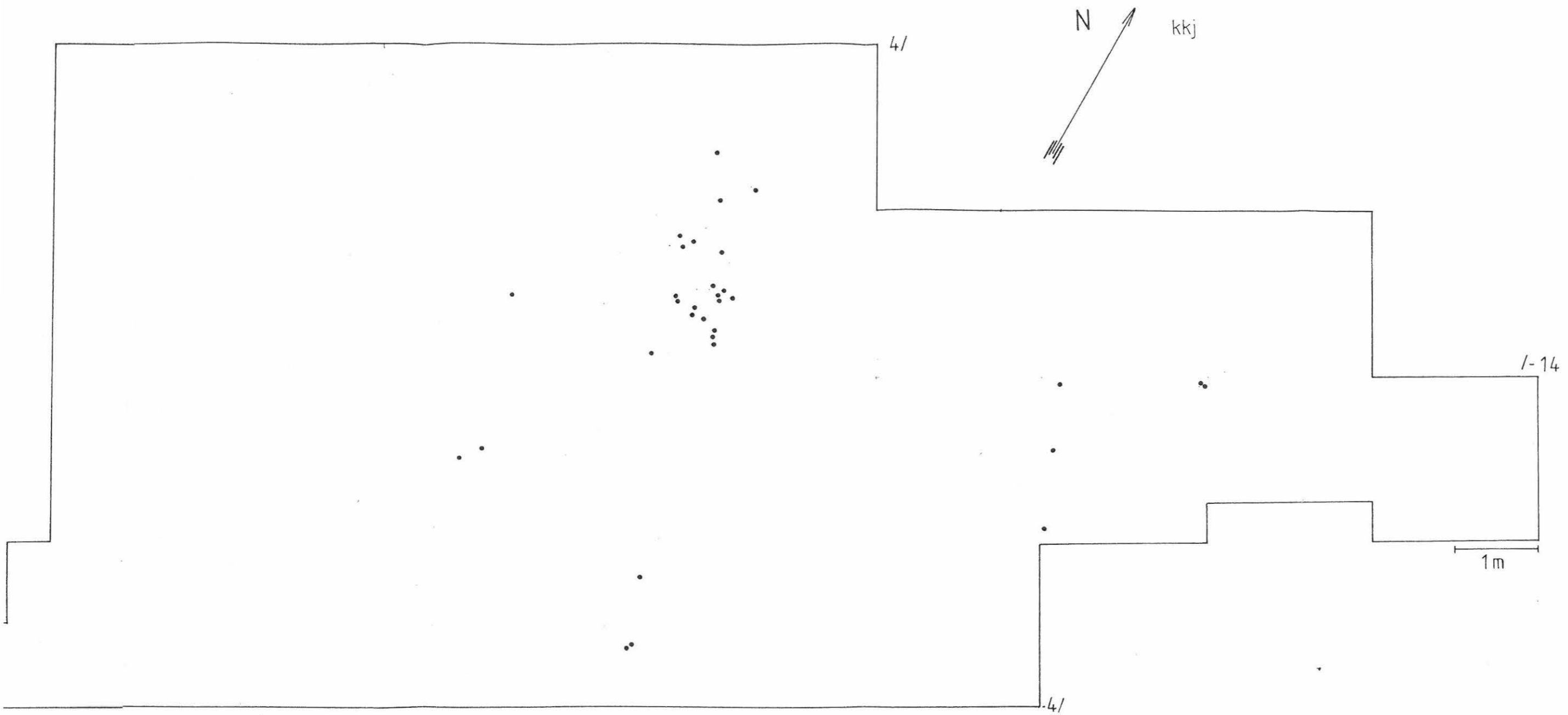
Kartta n:o 13

Löytökartta A, 3. kerros

keramiikkalöydöt

Mittakaava 1:50





istian pala

RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987

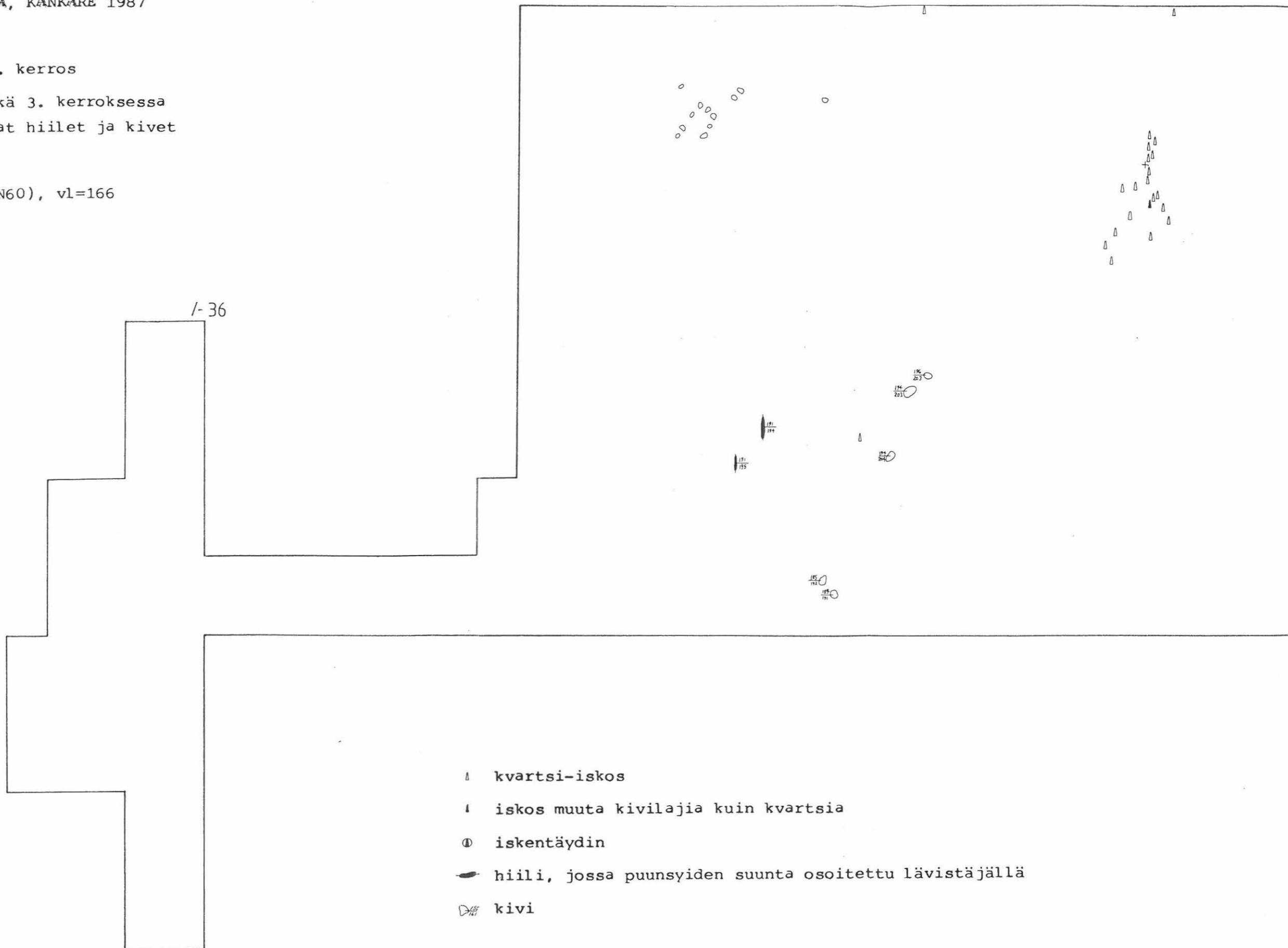
Kartta n:o 14

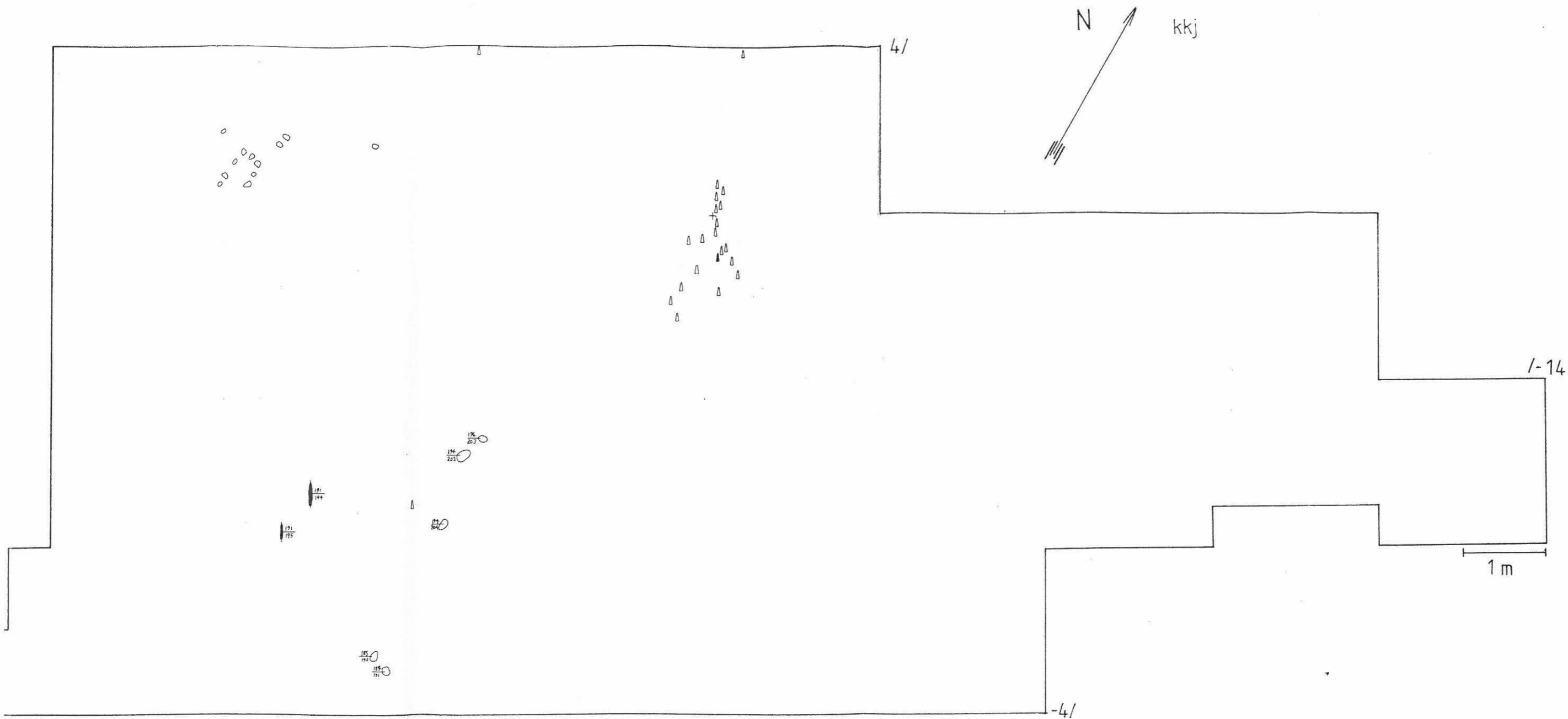
Löytökartta B, 3. kerros

iskoslöydöt sekä 3. kerroksessa
olleet suurimmat hiilet ja kivet

Mittakaava 1:50

KP 32,04 m mpy (N60), vl=166





kvartsi-iskos




iskos muuta kivilajia kuin kvartsia



iskentäydin

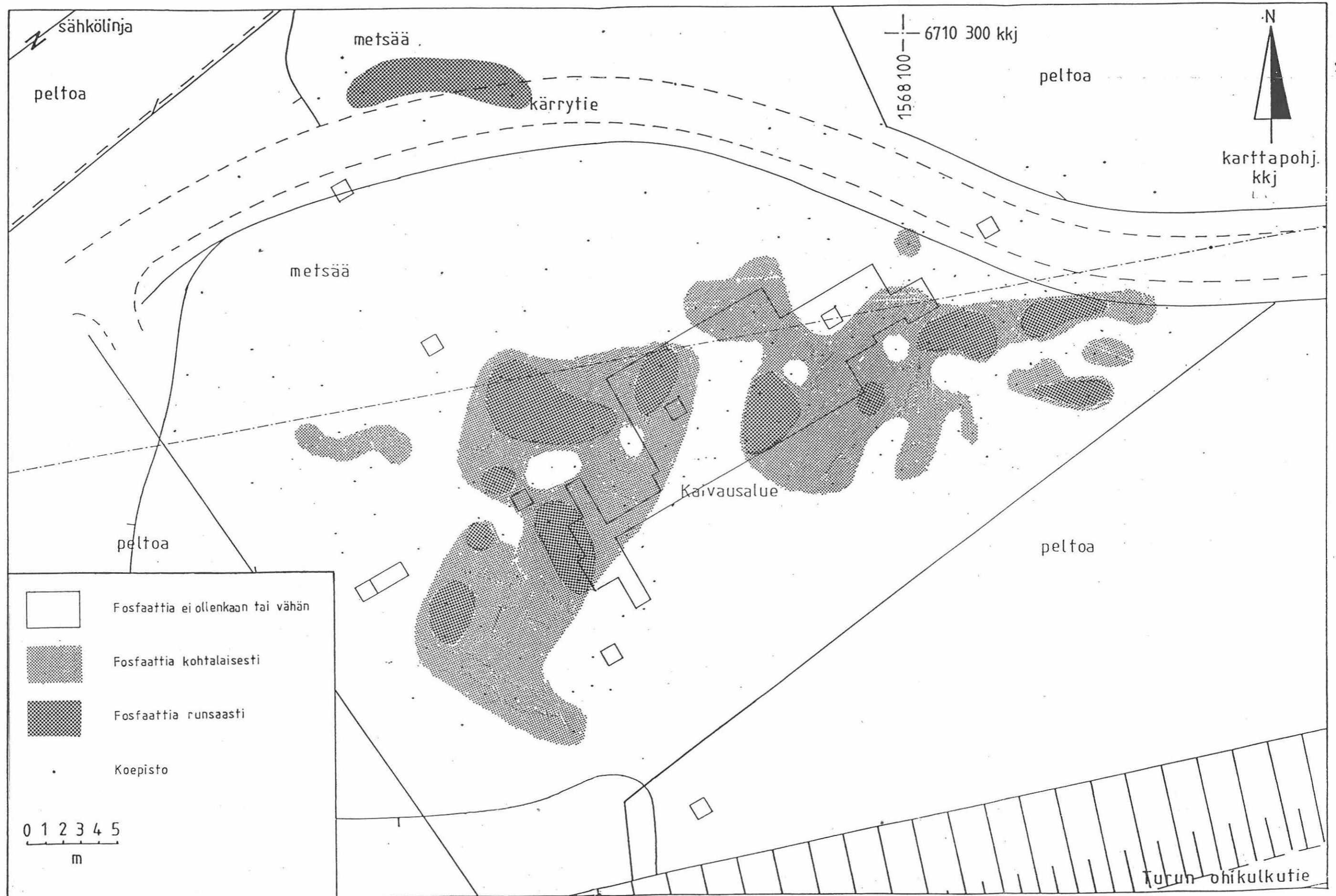
▸ hiili, jossa puunsyiden suunta osoitettu lävistäjällä

☐ kivi

RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987
 KARTTA N:O 15 FOSFAATTIKARTTA
 MITTAKAAVA 1:200
 PIIRT. ESA LAUKKANEN

-  Korkeuskäyrä 32 m.
-  Oja
-  Tilusraja

-  Koekuoppa
-  Linja, jonka eteläpuoli n. 30 m:n leveydeltä TVL:n haltuunotto-alueita



LIITE 4.

Tiedot Raision Kuninkojan Kankareen syksyn 1987 pelastus-
kaivauksella käytetystä korkeuspisteestä

Y= _____ X= _____ h= 34.379 korkeus piste N^o 415
Raision kauppalaan asemakaava -mittaus

Jonon N^o _____ luokka _____
Koordinaatisto _____
Korkeusjärjest. N 60
Mittaus suoritettu vuonna 19 69
Laskupaperin N^o _____ sivu _____
Karttalehdellä N^o 10/68-69 A
7611

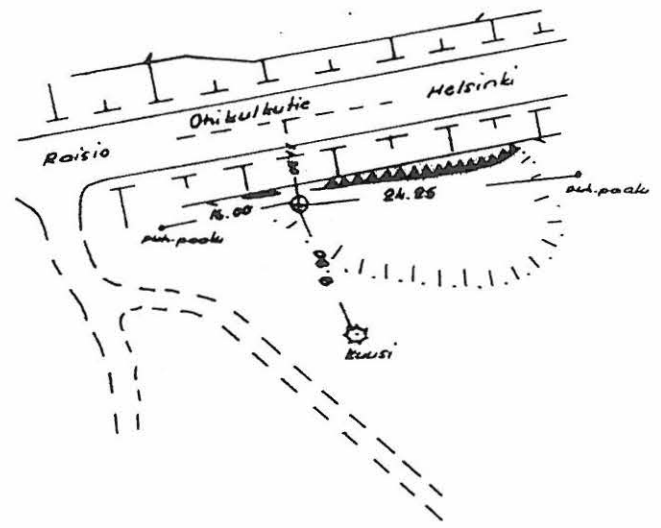
Naapuripisteet:

N ^o	Suunta	Matka

Pisteen laatu Pultti kalliassa

_____ cm maasta
OY KUNNALLISTEKNIikka AB

V



Merkintä kartalle [Kp] _____
TARK. _____
Lehti 7611 | 414 1970 | LA

Toukok. 68/68

LIITE 5.

Luettelo Rasion Kuninkojan Kankareen syksyn 1987 pelastuskai-
vauksen valokuvista

Luettelon sarakkeet: 1 = Turun maakuntamuseon arkistonumero, 2
= kuvauspäivämäärä, 3 = kuvaaja, 4 = kuvaussuunta, 5 = kuvan
aihe

Luettelon lyhenteet: N/t = kuvaussuunta/kuva otettu kuvaustor-
nista, sk = sisäkuva, TA = Tuula Aho, LF = Levi Fagerström, LI
= Leila Issakainen, PI = Pertti Itkonen, LK = Liisa Kosunen,
SL = Sari Larsen, EL = Esa Laukkanen, SM-H = Satu Mikkonen-
Hirvonen, SP = Seppo Piirainen, HRO = Harto Roth, MR = Marko
Roth, HR = Hannele Ruotsalainen, TS = Timo Sepänmaa

Mustavalkoiset kinonegatiivifilmit (KF88)

Kamera: Canon AE-1 Program

Objektiivit: Canon zoom lens FD 35-70 mm 1:3,5-4,5 ja Canon
zoom lens FD 70-210 mm 1:4

Filmit: Kodak T max ASA 400 ja Ilford HP 5 ASA 400

1	2	3	4	5
KF 88540	23.9.	PI	E	Yleiskuva kaivausalueesta.
KF 88541	"	"	"	"
KF 88542	"	"	S	"
KF 88543	"	"	SW	"
KF 88544	"	"	"	"
KF 88545	"	"	W	"
KF 88546	"	"	NW	"
KF 88547	"	"	NE	"
KF 88548	"	"	"	Kaivausalueella vasemmalta EL, TS ja Oskari Elokankare (s. 28.9.1902), joka on omistanut kaivauspaikan maan vuodesta 1924.
KF 88549	"	"	"	Kaivausalueella vasemmalta Oskari Elokankare, TS ja EL.
-	-	-	-	Kookuva
KF 88550	25.9	PI	NE	Yleiskuva kaivausalueesta paalutet- tuna.
KF 88551	"	"	SW	"
KF 88552	"	"	W/t	"
KF 88553	"	"	NW/t	Yleiskuva kaivausalueen SW-osasta paalutettuna.
KF 88554	29.9.	"	"	Kaivamassa keskimmäistä koeojaa va- semmalta SM-H, LK, HR ja EL.
KF 88555	"	"	"	1. taso itäisessä koeojassa.
KF 88556	"	"	"	Kaivamassa keskimmäistä koeojaa va- semmalta LK, SM-H ja HR.

KF 88557	29.9.	PI	N	1. taso itäisessä koeojassa taustalla työskentelemässä vasemmalta SM-H, HR, LK ja EL.
KF 88558	"	"	"	Kaivamassa keskimmäistä koeojaa vasemmalta SM-H, HR ja LK.
KF 88559	"	"	"	"
KF 88560	30.9.	"	NW/t	1. taso keskimmäisessä koeojassa.
KF 88561	2.10.	"	SE	Ruutujen 0/-24 ja 0/-26 rajalla 2. kerroksessa olleen nokijuovan (hiilikuopanne C:n alku) poikkileikkaus.
KF 88562	"	"	W/t	2. taso itäisessä koeojassa, linjan 0/ S-puolella aloitettu 1. kerros.
KF 88563	3.10.	"	"	"
KF 88564	"	"	SE	Itäisen koeojan N-seinämän profiilia ruudussa
KF 88565	"	"	"	" 0/-22
KF 88566	"	"	"	" 0/-24
KF 88567	"	"	"	" 0/-26
KF 88568	"	"	"	" 0/-28
KF 88569	"	"	"	" 0/-30
KF 88569	"	"	NE	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta SL, TA, EL, LK, HRO, SM-H ja LF.
KF 88570	"	"	SW	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta LF, SM-H, LI, HRO, LK, TA ja SL.
KF 88571	"	"	"	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta LF, LI, SM-H, HRO, LK, TA ja SL.
KF 88572	"	"	W/t	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta LF, LI, LK, HRO, HR, SL, SM-H ja TA.
KF 88573	"	"	"	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta LF, LI, LK, SM-H, HR, SL, Tommi Ruotsalainen (HR:n poika) ja TA.
KF 88574	"	"	"	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta LI, LF, LK, HRO, HR, SL ja TA.
KF 88575	"	"	SE	Ruutujen 0/-24 ja 0/-26 rajalla ollut hiilikuopanne C.
-	-	-	-	Kookuva.
KF 88576	3.10.	PI	SE	Ruutujen 0/-24 ja 0/-26 rajalla ollut hiilikuopanne C.
KF 88577	"	"	NE	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta SL, TA, HRO, (taustalla SP ja SM-H), LF ja LK.
KF 88578	"	"	W/t	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta HRO, Matti Rautanen (kaivauksella vierailija), EL, SL, LI, TA, SP, SM-H ja LF.
KF 88579	"	"	SW	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta SL, SM-H, SP, EL, Matti Rautanen (kaivauksella vierailija), HRO ja TA.
KF 88580	"	"	"	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta SP, Matti Rautanen (kaivauksella vierailija), EL, HRO ja TA.

KF 88581	3.10.	PI	SW	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta Matti Rantanen (kaivauksella vierailija), EL, TA, HRO ja SL.
KF 88582	"	"	S	Työskentelemässä kaivausalueella Matti Rantanen (kaivauksella vierailija), TA, EL, HRO, LK ja SL.
-	-	-	-	Kookuva
-	-	-	-	"
KF 88583	5.10.	PI	SW	Vasemmalta SP ja LF kantavat pois kaivausalueelta kaadetun puun runkoa.
KF 88584	"	"	"	"
KF 88585	"	"	W/t	2. taso linjasta 0/ etelään.
KF 88586	7.10.	"	"	1. taso linjasta 1/ pohjoiseen.
KF 88587	"	"	"	"
KF 88588	"	"	NE	1. taso ruudun -6/-38 W-laidassa.
KF 88589	8.10.	"	"	HRO oikoo kaivausalueen pohjoisesta moottorisahalla kantojen kohdalta.
KF 88590	"	"	"	"
KF 88591	10.10.	"	SE	1. taso linjasta /-30 länteen.
KF 88592	11.10.	"	SW	HRO viimeistelee linjojen /-32 ja /-36 välistä kaivausalueetta.
KF 88593	"	"	"	1. taso linjojen /-32 ja /-36 välisellä kaivauksen osalla.
KF 88594	"	"	NE	2. taso ruudun -6/-38 W-laidassa.
KF 88595	"	"	SW	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta MR, SL, LK, HRO, EL ja TA.
KF 88596	"	"	"	LK kaivaa.
KF 88597	"	"	SE	SL kaivaa.
KF 88598	"	"	SW	HRO on tehnyt löydön.
KF 88599	"	"	E	TA kaivaa taustalla LK.
KF 88600	"	"	"	MR sahaa juuria.
KF 88601	"	"	NW	"
KF 88602	"	"	"	LK kaivaa.
KF 88603	"	"	W	Kaivamassa vasemmalta SL, MR ja EL.
KF 88604	"	"	E	TA kaivaa.
KF 88605	"	"	SE	HRO kaivaa.
KF 88606	"	"	W/t	2. taso linjan 0/ S-puolella.
KF 88607	"	"	"	"
KF 88608	"	"	"	"
KF 88609	"	"	"	Kaivauksen henkilökuntaa toisella tasolla linjan 0/ S-puolella vasemmalta TA, SL, EL, HRO, MR, LK.
KF 88610	12.10.	"	W/t	2. taso linjan 1/ N-puolella.
KF 88611	"	"	"	"
KF 88612	"	"	W	"
KF 88613	"	"	SE	Ruutujen 0/-24 ja 0/-26 rajalla ollut hiilikuopanne C 2. tasossa, kuvassa kaivauspaalu -4/-24.
KF 88614	"	"	"	Paalun jälki kaivauspaalun 2/-20 W-puolella.
KF 88615	"	"	"	Ruudun 0/-18 N-seinämässä ollut musta läiskä.
KF 88616	"	"	W/t	1. taso kaivausalueen E-päässä.
-	-	-	-	Kookuva

KF 88617	15.10.	PI	NE	Keskimmäisessä koeojassa olleen hiilikoupanteen A profiili, taustalla ruudun -4/-38 W-laita 1. tasossa.
KF 88618	"	"	S	1. taso ruudun -4/-38 W-laidassa.
KF 88619	"	"	NE	Keskimmäisessä koeojassa olleen hiilikuopanteen C profiili, taustalla ruudun -4/-38 W-laita 1. tasossa.
KF 88620	"	"	"	N - S-suuntainen profiili ruudun -4/-38 keskeltä.
KF 88621	"	"	"	1. taso läntisessä koeojassa.
KF 88622	"	"	"	Kaivauspaikan lähistöllä Raision ja Turun rajalla asuva koululainen Juha Pönkkä vieraili päivittäin kaivauksella koulusta palatessaan.
KF 88623	16.10.	"	SW	2. taso ruudussa -2/-20.
KF 88624	"	"	W/t	2. taso ruuduissa 0/-16 - 0/-20.
KF 88625	"	"	"	1. taso ruuduissa -2/-18 ja -2/-16.
KF 88626	"	"	S	2. taso ruudun -4/-38 W-laidassa.
KF 88627	19.10.	"	W/t	2. taso ruuduissa -2/-18 ja -2/-16.
KF 88628	"	"	NE	Ruudun -6/-38 W-laidan profiili.
KF 88629	"	"	"	Ruudun -4/-38 W-laidan profiili.
KF 88630	"	"	NW	Kaivamassa ruudun -2/-20 S-laitaa vasemmalta HRO, LK ja TS.
KF 88631	"	"	W/t	"
KF 88632	"	"	S	Kaivamassa ruudun -2/-20 S-laitaa vasemmalta LK ja HRO.
KF 88633	"	"	"	"
KF 88634	20.10.	"	SE	Koululainen Juha Pönkkä pitelee lattiaa ja EL kirjaa lukemia ylös.
KF 88635	"	"	"	"
KF 88636	"	"	"	"
KF 88637	"	"	"	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-24 kohdalla.
KF 88638	"	"	"	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-26 kohdalla.
KF 88639	"	"	"	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-28 kohdalla.
KF 88640	"	"	"	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-30 kohdalla.
KF 88641	"	"	"	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-32 kohdalla.
KF 88642	"	"	NW	EL asettaa piirustusristikkoa paikoilleen ruudun -4/-38 pohjan vaaitusta varten.
KF 88643	"	"	"	"
KF 88644	"	EL	NE	PI vaaitsee.
-	-	-	-	Kookuva.
KF 88645	20.10.	PI	SW	Hiiletön kuopanne B savessa ruudussa -4/-24.
KF 88646	"	"	"	Kaivaustukikohta.
KF 88647	21.10.	"	NW/t	Kaivausalueen W-pään pohja.
KF 88648	"	"	NE/t	Yleiskuva kaivausalueen pohjasta.
KF 88649	"	"	"	"
-	-	-	-	Kookuva.
KF 88650	21.10.	PI	NE	Yleiskuva kaivausalueesta.
KF 88651	"	"	"	"
KF 88652	"	"	SW	Yleiskuva kaivausalueesta.
KF 88653	"	"	W	"

KF 88654	21.10.	PI	W	"
KF 88655	"	"	"	"
KF 88656	"	"	SW	"
KF 88657	27.10.	PI	N	Kaivinkone peittää kaivausaluetta.
KF 88658	"	"	NE	"
KF 88659	"	"	"	"
KF 88660	"	"	W	"
KF 88661	"	"	"	"
KF 88662	"	"	"	"
KF 88663	18.12.	"	sk	Yhteen liimatuista saviastian paloista muodostunut saviastian reunan osa KM 23886:110.
KF 88664	"	"	"	"
KF 88665	"	"	"	"
KF 88666	"	"	"	"
KF 88667	"	"	"	"
KF 88668	"	"	"	"
KF 88669	"	"	"	"
KF 88670	"	"	"	"
KF 88671	"	"	"	"
KF 88672	"	"	"	"
KF 88673	"	"	"	Savilusikan pesän osa KM 23886:66.
KF 88674	"	"	"	"
KF 88675	"	"	"	"
KF 88676	"	"	"	Saviastioiden reunapaloja vasemmalta KM 23886:81, KM 23886:29 ja KM 23886:169.
KF 88677	"	"	"	"
KF 88678	"	"	"	"
KF 88679	"	"	"	Koristeltuja saviastian paloja vasemmalla kohovyökoristeltu pala KM 23886:72 ja oikealla nuorapainanne koristeltu pala KM 23886:99.
KF 88680	"	"	"	"
KF 88681	"	"	"	"
KF 88682	"	"	"	Saviastioiden pohjapaloja KM 23886:69.
KF 88683	"	"	"	"
KF 88684	"	"	"	"
KF 88685	"	"	"	Ylhäällä kiviä KM 23886:39 ja alla kivi-iskoksia KM 23886:127 (kuvassa ei ole kvartsia).
KF 88686	"	"	"	"
KF 88687	"	"	"	"
KF 88688	"	"	"	Vasemmalla kvartsiä KM 23886:8 ja oikealla kvartsi-iskoksia KM 23886:220.
KF 88689	"	"	"	"
KF 88690	"	"	"	"
KF 88691	"	"	"	"
KF 88692	"	"	"	Hioin KM 23886:34.
KF 88693	"	"	"	"
KF 88694	"	"	"	"
KF 88695	"	"	"	"
KF 88696	"	"	"	Tekstikuva, jossa väärä filmin numero 6, kun sen pitäisi olla 5.
KF 88697	"	"	"	Kaivauksen jälkitöiden tekijöitä vasemmalta LK, TS, EL ja PI.
KF 88698	"	"	"	"

Värilliset kinokoon diapositiivit (KD88)

Kamera: Asahi Pentax K-1000
 Objektiivi: SMC Pentax-M 1:2 50 mm
 Filmi: Kodak Ektachrome ASA 200

1	2	3	4	5
KD 8817	23.9.	PI	E	Yleiskuva kaivausalueesta.
KD 8818	"	"	SE	"
KD 8819	"	"	SW	Vasemmalla metsikössä kaivausalue, oikealla Kankareen talo, keskellä Turun ohitustie.
KD 8820	"	"	"	"
KD 8821	"	"	"	"
KD 8822	"	"	W	"
KD 8823	"	"	NW	"
KD 8824	"	"	NE	Vasemmalla Kankareen talo, keskellä metsikössä kaivausalue.
KD 8825	"	"	"	Vasemmalta TS, Oskari Elokankare (s. 28.9.1902, omistanut kaivauspaikan maan vuodesta 1924) ja EL keskustelevat kaivauspaikan vaiheista.
KD 8826	25.9.	"	"	Yleiskuva kaivausalueesta paalutettuna.
KD 8827	"	"	SW	"
KD 8828	"	"	W/t	Kaivauksen itäinen koeoja kesän 1987 koekaivauksen koeruutujen (0/-20 ja 0/-30) välille paalutettuna.
KD 8829	"	"	NW/t	Keskimmäinen koeoja paalutettuna.
KD 8830	29.9.	"	W/t	1. taso itäisessä koeojassa.
KD 8831	"	"	NW/t	Keskimmäistä koeojaa kaivamassa vasemmalta LK, SM-H ja HR.
KD 8832	"	"	NE	Etualalla itäinen koeoja 1. tasossa, taustalla kaivamassa keskimmäistä koeojaa vasemmalta LK, SM-H ja HR.
KD 8833	"	"	N	Keskimmäistä koeojaa kaivamassa vasemmalta SM-H, HR ja LK.
KD 8834	"	"	SW	Ruutujen 0/-26 ja 0/-24 rajalla ollut hiilikuopanne C.
KD 8835	"	"	"	1. taso itäisessä koeojassa.
KD 8836	30.9.	"	NW/t	1. taso keskimmäisessä koeojassa.
KD 8837	"	"	NW	Keskimmäisessä koeojassa ruutujen -6/-38 ja -4/-38 rajalla ollut hiilikuopanne A 1. tasossa.
KD 8838	2.10.	"	SE	Itäisessä koeojassa ruutujen 0/-24 ja 0/-26 rajalla olleen hiilikuopan panteen C poikkileikkaus, kuopan tein ympäristö 2. tasossa.
KD 8839	"	"	W/t	2. taso itäisessä koeojassa, ojan eteläpuolella aloitettu 1. kerroksen kaivu.
KD 8840	3.10.	"	"	"
KD 8841	"	"	SE	Itäisen koeojan N-seinämän profiili ruudussa 0/-22.
KD 8842	"	"	"	Itäisen koeojan N-seinämän profiili ruudussa 0/-24.

KD 8843	3.10.	PI	SE	Itäisen koeojan N-seinämän profiili ruudussa 0/-26.
KD 8844	"	"	"	Itäisen koeojan N-seinämän profiili ruudussa 0/-28.
KD 8845	"	"	"	Itäisen koeojan N-seinämän profiili ruudussa 0/-30.
KD 8846	"	"	NE	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta SL, HR, Tommi Ruotsalainen (HR:n poika), TA, LK, EL, SM-H, LI ja LF.
KD 8847	"	"	SW	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta LF, LI, SM-H, HRO, TA, SL, taustalla Tommi Ruotsalainen (HR:n poika).
KD 8848	"	"	W	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta LF, LI, SM-H, HRO, HR, SL, TA, EL ja Tommi Ruotsalainen (HR:n poika).
KD 8849	"	"	SE	Ruutujen 0/-24 ja 0/-26 rajalla ollut hiilikuopanne C pohjaan kaivettuna.
KD 8850	"	"	"	"
KD 8851	"	"	NE	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta SL, TA, HRO, LK ja SM-H.
KD 8852	"	"	W/t	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta LK, LI, Matti Rautanen (kaivauksella vierailija), EL, SL, TA, SP, SM-H ja LF.
KD 8853	"	"	SW	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta SM-H, SP, LI, EL, TA ja SL.
KD 8854	"	"	"	Työskentelemässä kaivausalueella vasemmalta SM-H, SP, EL, LF, Matti Rautanen (kaivauksella vierailija), LK, HRO, TA, SL.
KD 8855	"	"	W/t	2. taso linjan 0/ S-puolella.
KD 8856	"	"	SW	"
KD 8857	7.10.	"	W/t	1. taso linjan 1/ N-puolella.
KD 8858	"	"	"	"
KD 8859	"	"	SW	1. taso ruutujen 2/-24 ja 2/-26 alueella.
KD 8860	"	"	W/t	1. taso linjan 1/ N-puolella.
KD 8861	"	"	NE	1. taso ruudun -6/-38 W-laidassa.
KD 8862	8.10.	"	"	HRO oikoo moottorisahalla kaivauksen N-laitaa kannon kohdalta.
KD 8863	10.10.	"	SE	1. taso ruutujen (-4/-32) - (2/-32) alueella.
KD 8864	11.10.	"	SW	1. taso linjojen /-32 ja /-36 välisellä alueella.
KD 8865	"	"	"	1. taso ruudussa -4/-36.
KD 8866	"	"	NE	2. taso ruudun -6/-38 W-laidassa.
KD 8867	"	"	SW/t	2. tason W-päätä linjan 0/ S-puolella.
KD 8868	"	"	"	2. tason E-päätä linjan 0/ S-puolella, taustalla kaivamassa HRO.
KD 8869	"	"	SW	2. taso linjan 0/ S-puolella.
KD 8870	12.10.	"	W/t	2. taso linjan 1/ N-puolella.
KD 8871	"	"	"	2. tason S-laitaa linjan 0/ N-puolella.

KD 8872	12.10.	PI	SE	Ruutujen 0/-24 ja 0/-26 rajalla ollut hiilikuopanne C linjan 1/ N-puolen ollessa 2. tasossa, kuvassa kaivauspaalu 2/-24.
KD 8873	"	"	S	Paalun jälki ruudun 0/-22 NE-nurkassa.
KD 8874	"	"	"	"
KD 8875	"	"	SW	1. taso ruutujen -2/-20, 0/-20 ja 0/-18 alueella.
KD 8876	15.10.	"	NE	Keskimmäisen koeojan hiilikuopanne A ruudun -4/-38 SW-neljänneksen ollessa 1. tasossa (koeoja on kaivettu lähes pohjaan vesilammikon kohdalta).
KD 8877	"	"	SE	1. taso ruudun -4/-38 SW-neljänneksessä.
KD 8878	"	"	NE	Ruudun -4/-38 hiilikuopanteen profiili.
KD 8879	"	"	"	Keskimmäisen koeojan W-seinämän profiilia ruudun -4/-38 N-pään kohdalla.
KD 8880	"	"	"	1. taso läntisessä koeojassa.
KD 8881	16.10.	"	SW	2. taso ruudussa -2/-20.
KD 8882	"	"	SW/t	2. taso ruuduissa 0/-18 ja 0/-20.
KD 8883	"	"	"	1. taso ruuduissa (-2/-18) ja (-2/-16).
KD 8884	"	"	SE	2. taso ruudun -4/-38 SW-neljänneksessä.
KD 8885	19.10.	"	SW/t	2. taso ruuduissa -2/-18 ja -2/-16.
KD 8886	"	"	NE	Ruudun -6/-38 W-laidan profiilia.
KD 8887	"	"	SW	Vasemmalta LK ja HRO kaivamassa ruudun -2/-18 S-laitaa.
KD 8888	"	"	NE	Ruudun -6/-38 W-laidan profiilia.
KD 8889	"	"	"	Ruudun -4/-38 W-laidan profiilia.
KD 8890	"	"	SW	Vasemmalta LK ja HRO kaivamassa ruudun -2/-18 S-laitaa.
KD 8891	20.10.	"	SE	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-24 kohdalla.
KD 8892	"	"	"	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-26 kohdalla.
KD 8893	"	"	"	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-28 kohdalla.
KD 8894	"	"	"	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-30 kohdalla.
KD 8895	"	"	"	Kaivausalueen N-laidan profiilia ruudun 2/-32 kohdalla.
KD 8896	"	EL	SW	PI lataa kameraa.
KD 8897	"	PI	"	Ruudussa -4/-24 ollut hiiletön kuopanne B.
KD 8898	"	"	"	Kaivauksen tukikohta.
KD 8899	21.10.	"	NW/t	Kaivausalueen W-osan pohja.
KD 88100	"	"	NE/t	Kaivausalueen E-osan pohja.
KD 88101	"	"	"	Kaivausalueen keskiosan pohja.
KD 88102	"	"	NE	Yleiskuva kaivausalueesta.
KD 88103	"	"	"	"
KD 88104	"	"	"	"
KD 88105	"	"	SW	"
KD 88106	"	"	"	"

KD 88107	21.10.	PI	S	Yleiskuva kaivausalueen S-puoleises- ta maastosta.
KD 88108	27.10.	"	SW	Vasemmalla metsikössä kaivauspaikka ja oikealla Kankareen talo.
KD 88109	"	"	"	Yleiskuva kaivausalueesta.
KD 88110	"	"	NE	Kaivinkone aloittamassa kaivauksen peittoa kaivauksen SW-nurkasta.
KD 88111	"	"	SW	Kaivinkone päättämässä kaivauksen peittoa kaivauksen NE-nurkassa.

LIITE 6.

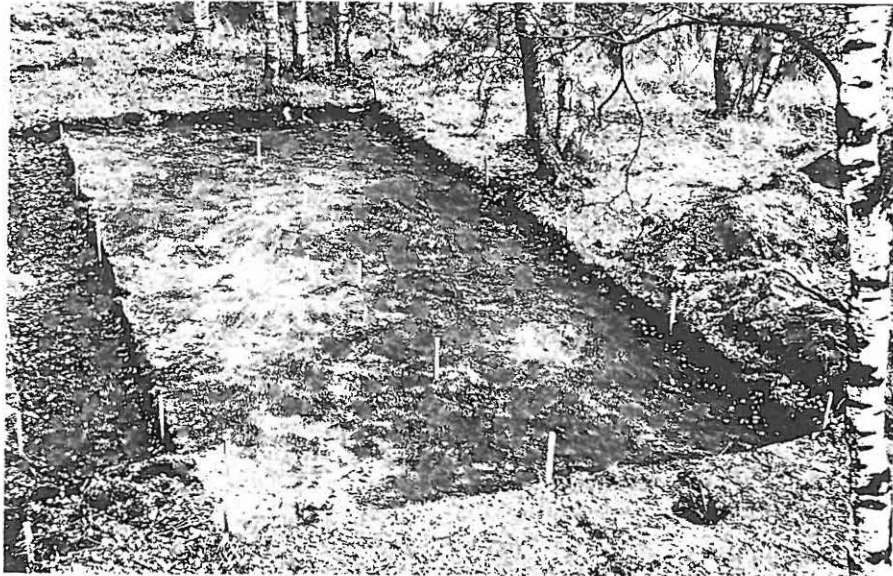
Valokuvia Raision Kuninkojan Kankareen syksyn 1987
pelastuskaivaukselta



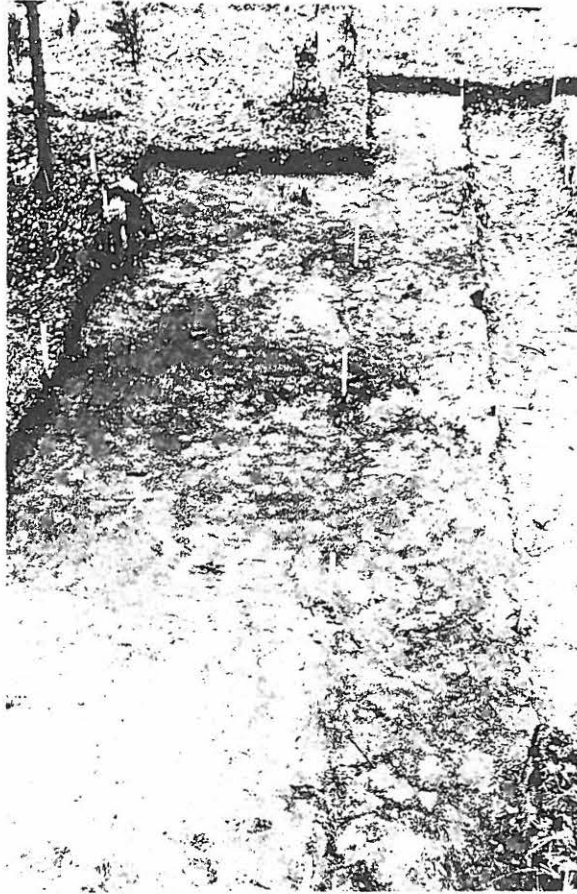
Kuva 1. Näkymä Kuninkojantien ja Turun ohikulkutien risteyksestä itään. Kaivauspaikka kuvan keskellä olevassa metsäsaarekkeessa. Etualalla ohikulkutie. Oikealla Kankareen tilan rakennuksia. TMM/KF 88543



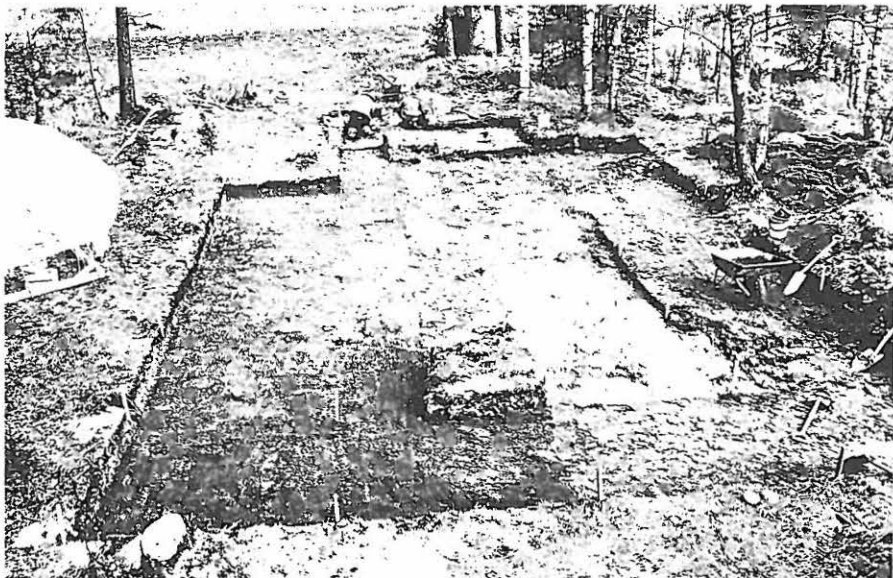
Kuva 2. Paalutettu kaivausalue lounaasta nähtynä. TMM/
KF 88551



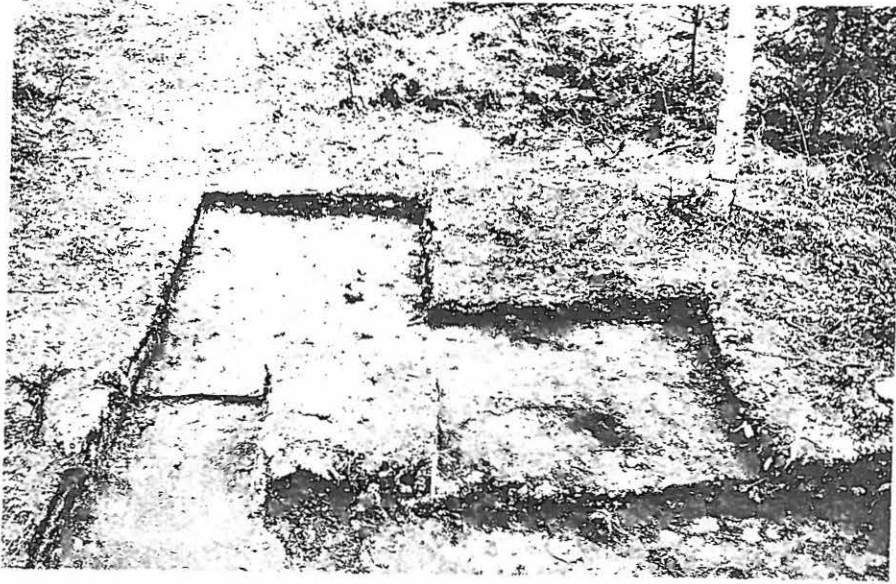
Kuva 3. II kaivaustaso linjasta O/ etelään. TMM/KF 88585



Kuva 4. I kaivaustaso linjan 1/ pohjoispuolella. TMM/
KF 88587



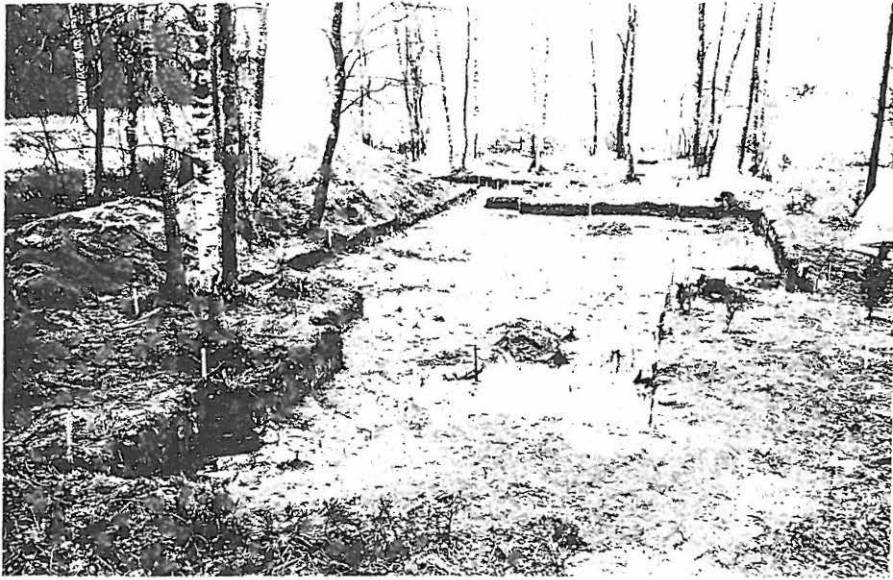
Kuva 5. II kaivaustaso linjan 1/ pohjoispuolella. Kaivan-
non itäpäässä kaivetaan toista kerrosta ja etelälaidassa
kolmatta. TMM/KF 88612



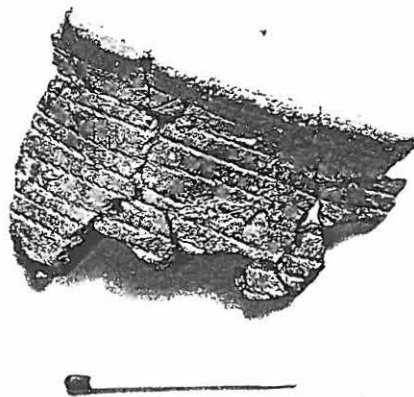
Kuva 6. I kaivaustaso kaivannon itäpäässä ruuduissa -2/-20 ja 0/-18 ja ruudun 0/-20 itäpuoliskossa. TMM/KF 88616



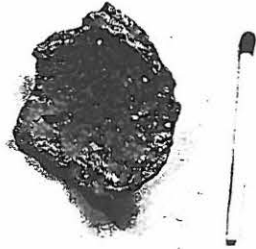
Kuva 7. Kohteen (kuopanteen) A (kts. kaivauskertomuksen tekstiosa luku 12) profiili. Taustalla ruudun -4/-38 länsilaita I tasossa. TMM/KF 88617



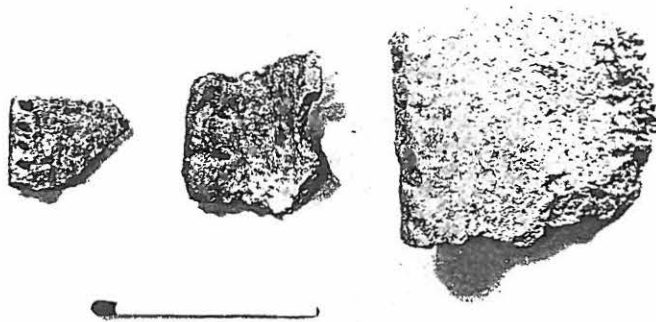
Kuva 8. Pohjaan kaivettu kaivausalue idästä nähtynä. TMM/
KF 88648



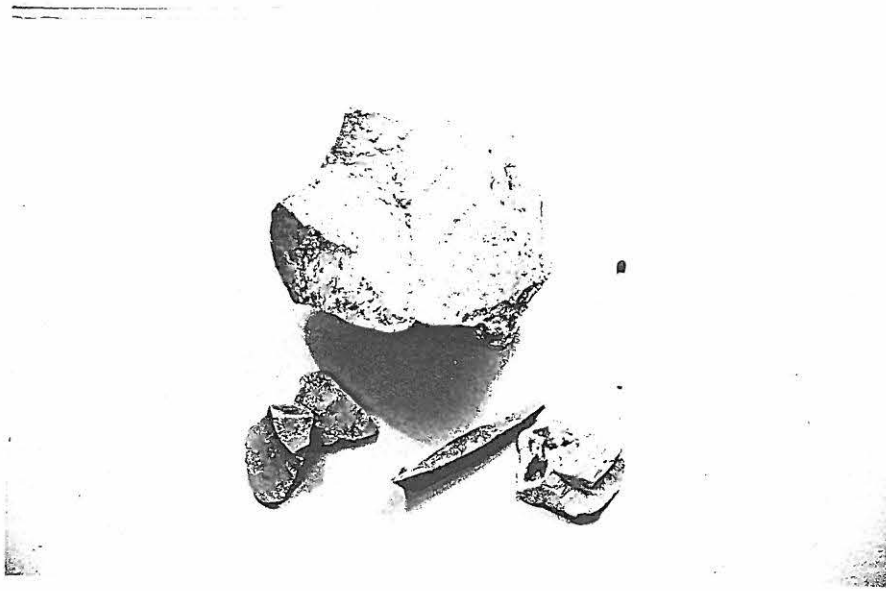
Kuva 9. Nuorakoristeinen saviastian reunapala KM 23886:110.
TMM/KF 88670



Kuva 10. Mahdollinen savilusikan reunapala KM 23886:66.
TMM/KF 88674



Kuva 11. Saviastioiden reunapaloja alkaen vasemmalta
KM 23886:81, KM 23886:29 ja KM 23886:169. TMM/KF 88677



Kuva 12. Iskentäydin (porfyyyria) KM 23886:31 ja iskoksia, joiden kivilaji muu kuin kvartsi, KM 23886:127. TMM/KF 88685



Kuva 13. Kvartsiydin KM 23886:8 ja kvartsi-iskoksia KM 23886:220. TMM/KF 88691

LIITE 7.

Luettelo Raision Kuninkojan Kankareen syksyn 1987 pelastuskai-
vauksen hiilinäytteistä

Luettelon sarakkeet: 1 = näytteen numero, 2 = kaivausruutu, 3
= kaivauskerros, 4 = x-koordinaatti, 5 = y-koordinaatti, 6 =
vaaitusluku, 7 = näytteen paino, 8 = muuta

1	2	3	4	5	6	7	8
1	-6/-38	1.	40-50	140-150	182	70	
2	-6/-38	1.	-	-	-	126	
3	-6/-38	2.	180-190	110-150	188	30	
4	-4/-38	1.	10	120	183	2	
5	-4/-38	1.	36	135	185	6	
6	-4/-38		120	100	185	196	
7	-4/-38	2.	20	10	193	50	
8	-4/-38	2.	20	90	198	28	
9	-4/-38	3.	0-23	26-104	190-207	308	
10		3.	0-23	26-104	190-207	302	
11	-4/-38		100-120	15-30	223	40	
12	-4/-36		75	45	181	84	
13	-4/-36		75	75	181	34	
14	-4/-36		50	60	184	70	
15	-4/-36		150	20	184	186	
16	-2/-32	1.	90	75	178	8	
17	-2/-30	1.	-	-	-	2	
18	-2/-24	1.	117	90	166	32	
19	-2/-22	1.	80	10	166	16	
20	-2/16	1.	114	52	169	14	paalunjälki
21	0/-26	1.	-	-	-	46	
22	0/-26	2.	25	160	176	8	
23	0/-26-	2.	50	190	179-183	18	
	0/-24						
24	0/-26	3.	50	172	189	6	
25	0/-24		75	14	168	10	
26	0/-24	2.	-	-	-	8	
27	0/-24	3.	80	10	191	2	
28	0/-24	3.	110	5-10	204	6	
29	0/-22	1.	0	130	-	170	
30	0/-22	3.	192	182	171-176	80	paalunjälki
31	0/-18	1.	52	160	162	76	
32	0/-18		55	50	181	390	paalunjälki
33	0/-18	1.	90	40	157	294	
34	0/-18	1.	102	125	161	74	
35	0/-18	1.	125	128	162	60	ei liity raken- teisiin
36	0/-18	1.	125	140	159	90	ei liity raken- teisiin
37	0/-18	1.	-	-	-	16	
38	2/-26	1.	35	110	173	14	

LIITE 8.

Luettelo Raision Kuninkojan Kankareen syksyn 1987 pelastuskai-
vauksen maanäytteistä ja maalajinäytteistä

Maanäytteet

Luettelon sarakkeet: 1 = näytteen numero, 2 = kaivausruutu, 3
= kaivauskerros, 4 = x-koordinaatti, 5 = y-koordinaatti, 6 =
vaaitusluku, 7 = näytteen paino, 8 = muuta

1	2	3	4	5	6	7	8
1	-6/-38	2.	110-150	0-50	187	2100	nokimaa 1. taso
2	-4/-38	3.	0-30	70-100	193-195	1750	
3	-4/-38		100-120	0-30	204-207	2050	
4	-4/-24	4.	106-128	35-60	191-195	2450	likamaakouppa savikummun vie- ressä
5	0/-26	1.	40	30	173	1300	
6	0/-26	2.	40-70	160-200	185	2200	nokiläikkä
7	0/-26	2.	-	-	-	550	savikumpu
8	0/-24-	2.	40-50	180-20	176	550	2. kerros pinta
	0/-26						
9	0/-24-	2.	40-50	180-20	176	500	hiilen sekainen maa 2. kerros pinta
	0/-26						
10	0/-24	2.	115-157	0-36	178	1850	nokimaa
11	0/-24	2.	115-157	150-190	179	1800	kirjava maa vertailunäyte
12	0/-24	3.	120-155	0-40	184-188	1950	nokinen hiekka
13	2/-26	2.	105-145	100-135	179-183	1700	nokinen hiekka
14	2/-26	2.	105-145	100-135	179-183	1300	nokinen hiekka
15	2/-24	3.	52-92	0-40	185-188	1700	ruskea hiekka

Maalajinäytteet

Näytteen numero	Maalaji
16	savi
17	vaalea hiekka kirjavasta kohdasta
18	punertava hiekka
19	tumma hiekka kirjavasta kohdasta
20	nokinen maa
21	nokinen maa

LIITE 10.

Havainnot Raision Kuninkojan Kankareen syksyn 1987 pelastus-
kaivauksen koepistoista

Luettelon sarakkeet: 1 = koepiston numero, 2 = maalajit eri
syvyyksillä maanpinnasta lukien senttimetreissä, 3 = koepiston
suurin syvyys senttimetreissä, 4 = löydöt ym. huomiot koepis-
tosta

Luettelossa käytetyt lyhenteet maalajeista:

sv = savi
hk = hiekka
sv/hk = savensekainen hiekka
ml/hk = mullansekainen hiekka
hm/hk = humuksensekainen hiekka
sr = sora
ml = multa
tr = turve

1.	2.	3.	4.
1	0-20 sv/hk, 20- hk	40	-
2	0-10 sv/hk, 10- hk	40	-
3	0-15 sv/hk, 15-20 tummaksi värjäy- tynyt hiekka, 20- hk	40	-
4	0-10 sv/hk, 10- sr	24	-
5A	0-15 sv/hk, 15-18 tummaksi värjäy- tynyt hiekka, 18- hk	30	-
5B	0-20 sv/hk, 20-26 tummaksi värjäy- tynyt hiekka, 26- hk	40	-
6	0-15 sv/hk, 15- hk	33	-
7	0-15 sv/hk, 15- hk	35	-
8	0-10 ml/hk, 10- hk	40	-
9	0-15 ml/hk, 15- hk	30	-
10	0-15 ml/hk, 15- hk	35	-
11	0-25 ml, 25- hk	40	-
12	0- tummaksi värjäytynyt hiekka	30	-
13	0-20 tummaksi värjäytynyt hiekka, 20- hk	40	-
14	0- harmaaksi värjäytynyt hiekka	40	-
15	0-12 hm/hk, 12- hk	35	-
16	0-16 hm/hk, 16- hk	35	hiekkakivihioin KM 23886:226
17	0-5 ml/hk, 5- hk	35	-
18	0-13 tr, 13- hk	30	-
19	0-10 tr, 10-30 hk, 30- sv	30	-
20	0-13 tr, 13-33 hk, 33- sv	33	-
21	0-10 tr, 10-27 sv/hk, 27- sv	27	-
22	0-17 tr, 17-27 hk, 27- sv	27	-
23	0-12 tr, 13-27 hk, 27- sv	30	-

82	0-14 tr, 14- hk	32	-
83	0-10 tr, 10-40 hk, 40- sv	40	-
84	0-17 tr, 17-43 hk, 43- sv	43	-
85	0-12 tr, 12-40 hk, 40- sv	40	-
86	0-13 tr, 13-40 hk, 40- sv	40	-
87	0-15 tr, 15-40 sv/hk, 40- sv	40	-
88	0-13 tr, 13-40 hk, 40- sv	40	-
89	0-15 tr, 15-40 hk, 40- sv	40	-
90	0-13 tr, 13- hk	40	-
91	0-12 tr, 12- hk	38	-
92	0-12 tr, 12- hk	32	-
93	0-15 tr, 15- hk	40	-
94	0-14 tr, 14- hk	43	-
95	0-16 tr, 16- hk	50	-
96	0-15 tr, 15- hk	40	-
97	0-21 tr, 21- hk	41	-
98	0-15 tr, 15- hk	42	kvartsi-iskos KM 23886:227
99	0-16 tr, 16- hk	36	-
100	0-19 tr, 19-38 hk, 38- sv	38	-
101	0-14 tr, 14- hk	40	-
102	0-10 tr, 10- hk	35	-
103	0-15 tr, 15- hk	40	-
104	0-20 tr, 20- hk	35	-
105	0-20 tr, 20- hk	40	-
106	0-20 tr, 20- hk	46	-
107	0-20 tr, 20- hk	34	-
108	0-14 tr, 14- hk	32	-
109	0-13 tr, 13- hk	33	-
110	0-13 tr, 13- hk	23	-
111	0-16 tr, 16-24 hk, 24- tumma hiekkä	35	-
112	0-14 tr, 14- hk	33	-
113	0-20 tr, 20- hk	40	-
114	0-15 tr, 15- hk	34	-
115	0-15 tr, 15- hk	35	-
116	0-16 tr, 16- hk	32	-
117	0-20 tr, 20- hk	40	-
118	0-17 tr, 17- hk	37	-
119	0-15 tr, 15- sv/hk	33	kvartsi-iskos KM 23886:228
120	0-15 tr, 15- sv/hk	34	-
121	0-17 tr, 17- sv/hk	34	-
122	0-16 tr, 16- sv/hk	33	-
123	0-13 tr, 13-38 sv/hk, 38- sv	38	-
124	0-15 tr, 15-40 sv/hk, 40- sv	40	-
125	0-15 tr, 15- sv/hk	25	-
126	0-18 tr, 18- hk	38	-
127	0-15 tr, 15-42 hk, 42- sv	42	-
128	0-15 tr, 15-34 hk, 34- sv	34	-
129	0-10 tr, 10-47 hk, 47- sv	47	-
130	0-22 tr, 22-35 hk, 35- sv	35	-
131	0-20 tr, 20-40 hk, 40- sv	40	-
132	0-12 tr, 12-30 hk, 30- sv	30	-
133	0-20 tr, 20-40 hk, 40- sv	40	-
134	0-12 tr, 12-32 hk, 32- sv	32	-
135	0-16 tr, 16- sv	35	-
136	0-18 tr, 18- sv	36	-
137	0-13 tr, 13- hk	42	-

138	0-15	tr, 15-	hk	38	-
139	0-18	tr, 18-37	hk, 37-	37	-
140	0-10	tr, 10-	hk	43	-
141	0-18	tr, 18-38	hk, 38-	38	-
142	0-15	tr, 15-	hk	38	-
143	0-13	tr, 13-	hk	33	-
144	0-10	tr, 10-30	hk, 30-	30	-
145	0-17	tr, 17-37	hk, 37-	37	-
146	0-18	tr, 18-38	sv/hk, 38-	38	-
147	0-12	tr, 12-	hk	30	-

RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE

Kivikauden kaivaus

28.9. - 19.10.1987

Kaivausluvan edellyttämä

pikaselonteko tutkimustuloksista



TURUN MAAKUNTAMUSEO ÅBO LANDSKAPSMUSEUM

1. Pelastuskaivaukseen ryhtyminen Raision Kuninkojalla Kankareen talon maalla

Kankareen tila Raision Kuninkojalla on ollut pitkään tunnettu kivikauden löytöpaikkana. Koska Tie- ja vesirakennuslaitoksen suunnitelmissa kantatie 40:n parantamiseksi oli uusia tielinjoja suunniteltu Kankareen löytöpaikan tuntumaan, museovirasto oli toimittanut Kankareen talon lähiympäristössä koe-kaivauksen 27.7. - 7.8.1987. Tuolloin paikannettiin rauhoituksenalainen muinaisjäännös liitteeseen n:o 1 merkitystä kohdasta. Jotta rauhoitettu alue voitaisiin vapauttaa tienrakennukseen, sitä tutkittiin edelleen pelastuskaivauksella 28.9. - 19.10.1987. Tämän jälkimmäisen kaivauksen toteutti museoviraston toimeksiannosta Turun maakuntamuseo Turun tie- ja vesirakennuspiirin rahoituksella.

2. Tutkimuskohteen sijainti ja maanomistaja

Tutkimuskohteena olleen Raision Kuninkojalla Kuloisen kylässä sijaitsevan Kankare II:n tilan, RN:o 1:630, omistavat Sylvi ja Oskari Elokankare, osoite: Turun ohitustie, 20 340 TURKU, puhelin: 921-819677. Tutkittu kivikauden löytöpaikka on lähellä sitä kohtaa, missä Turusta Raisioon jatkuva Kuninkojantieniminen katu liittyy Turun ohitustiehen. Pelastuskaivaus tehtiin alueella, jonka peruskoordinaatit ovat seuraavat: $x = 6710\ 27 - 6710\ 29$, $y = 1568\ 08 - 1568\ 10$, $z = 32\ \text{m mpy (N60)}$. Paikka näkyy peruskarttalehdellä "Rusko", n:o 1044 07.

3. Aikaisemmat löydöt

Tähän mennessä on Kankareen talon pihasta löytynyt neljä ki-

vikautista kiviesinettä ja yksi lisäksi pihan läheltä nykyisen ohikulkutien kohdalta. Nämä esineet ovat Kansallismuseon kokoelmissa numeroilla 14291:1-5. Kuudes kivikautinen irtolöytö on tullut museovirastoon vasta äskettäin. Se on kivitaltta, jonka mv. Oskari Elokankare on löytänyt perunapellostaan n. 70 m Kankareen talosta pohjoiskoilliseen.

Koekaivaus heinä-elokuussa 1987 toi esille kivikautisia löytöjä numeroilla 1-9 merkityistä koekuopista, joiden sijainti käy ilmi liitteestä n:o 1. Löytöihin kuului:

Koekuopasta n:o 1, kvartsi-iskos
Koekuopasta n:o 2, pala palanutta savea
Koekuopasta n:o 3, saviastian paloja 3 kpl, 3 g.
Koekuopasta n:o 4, saviastian paloja 2 kpl, 1 g
Koekuopasta n:o 5, saviastian paloja 56 kpl, 32 g ja kvartsi-iskoksia 12 kpl
Koekuopasta n:o 6, saviastian paloja 35 kpl, 14 g
Koekuopasta n:o 7, saviastian paloja 19 kpl, 16 g ja kvartsi-iskoksia 14 kpl
Koekuopasta n:o 8, saviastian paloja 60 kpl, 67 g ja kvartsi-iskos
Koekuopasta n:o 9 saviastian paloja 5 kpl, 10 g ja kvartsi-iskos

4. Pelastuskaivaus ja sen tutkimustulokset

Pelastuskaivauksella tutkimustoiminta rajoittui sille alueelle, joka on tarkoitus käyttää tienrakennukseen. Lähtökohtana kaivauksen paikan valinnalle tämän alueen piirissä oli aikaisemman koekaivauksen tuottama tieto ja sitä täydentävät havainnot, joita saatiin tekemällä heti pelastuskaivausta aloitettaessa harkinnanvaraisiin paikkoihin tutkimusalueella kaikkiaan 146 lapionterän levyistä koepistoa.

Koepistoilla tehtyjen havaintojen mukaan tutkimuksia vaativa löytöalue oli paikannettavissa suunnilleen samalle kohdalle, mistä koekaivauksen löydöt oli saatu. Vähäisenä täsmennyksenä koekaivauksen tuottamaan alustavaan tietoon voitiin kuitenkin panna merkille, että kuopan n:o 6 tienoo alkoi vaikuttaa selvästi vähälöytöisemmältä kuin yksistään koekaivauksen perusteella olisi voitu odottaa.

Koepistoissa havaittiin koekuoppien 7 ja 8 välialue iskos- ja keramiikkalöytöjä sisältäväksi, ja pienialainen nokimaaläiskä tuli esille suunnilleen kohdassa, jonka x-peruskoordinaatti oli

6710 271 ja y-koordinaatti 1568 084. Pelastuskaivaus aloitettiin näistä kahdesta löytökohteesta tekemällä kummankin kohdalle 1 m X 8 m laaja koeoja.

Koekuoppien 7 ja 8 välinen koeoja tuotti löytöjä koko alaltaan, joten se laajennettiin joka suuntaan useita 2 m X 2 m kokoisia ruutuja käsittäväksi kaivausalueeksi. Nokimaaläiskän ympäristöön tehty koeoja sisälsi puolestaan erittäin niukasti löytöjä. Siitä tallennettiin vain 3 iskosta ja 1 keramiikan pala alkuperäiseltä 8 m²:n suuruiselta alalta, eikä tutkimusalan laajentamista huomattavaa laajentamista katsottu tarpeelliseksi löytötiheyden ollessa näin harva. Ainoastaan nokimaaläiskän alue ja sen kanssa samaan yhteyteen kuulunut nokimaata sisältävä kuoppa tutkittiin alkuperäisen koeojan ulkopuolelta tasokaivausmenetelmin, kuten muukin koeoja. Tällä koeojalla oli myös oma merkityksensä koekuoppien 2 ja 3 ympäristön tutkimisessa, koska se ulottui lähelle niitä kumpaakin. Nämä kuopat näyttivät olevan yhtenäisen löytöalueen ulkopuolella, sillä niistä oli vain niukkoja koekaivauslöytöjä, niiden ympäristössä koepistot jäivät löydöttömiksi nokimaaläiskää lukuunottamatta, ja koeoja oli, kuten mainittu, vähälöytöinen. Kuopista 2 ja 3 saatuja löytöjä pidettiin yhtenäiseltä löytöalueelta ympäristöön sirotuneina hajakappaleina, eikä siksi kuoppien ympäristön tutkimisen jatkamista pidetty koeojan teon jälkeen tarpeellisena.

Kaivannon painopiste tuli sijaitsemaan ruutujen 7 ja 8 välisen koeojan ympäristössä. Täällä kaivannon alaa laajennettiin siihen mittaan, että siinä ollut yhtenäinen löytöalue alkoi joka ilmansuunnalla osoittaa ehtymisen merkkejä. Selvimmin löytöalueen ulkoraja havaittiin kaivausalueen koilliskärjessä sekä lounaispäässä. Lounaassa toisiaan vastaan kohtisuorassa olevat koeojat sijoittuivat uloimmilta osiltaan jo selvästi yhtenäisen löytöalueen ulkopuolelle, samoin uloin osa koillisen suunnassa kauimpana olevasta ruudusta. Toisilla suunnilla tuli kaivannon molemmilla pitkillä reunoilla näkyviin löytöalueen ulkopuolista löytököyhää vyöhykettä. Näilläkin tahoilla vyöhykkeiden raja ilmeni kohtalaisen selvänä, joskaan ei yhtä jyrkkänä kuin kaivannon koillis- ja lounaiskärjissä.

Asumisjätteiden likaamaa hiekkamaata voitiin havaita suurimassa osassa kaivausaluetta. Verraten puhtaita alueita tässä hietikossa oli kaivannon koilliskärjessä, koeojien muodostamis-

sa ulokkeissa sekä siinä kaivannon kulmauksessa, joka on koe-kuopasta n:o 7 luoteeseen päin. Pintaturpeen alainen hiekkakerros oli kaivausruutujen kohdalla melko tasaisesti n. 30 cm:n paksuinen. Se kaivettiin kolmessa 10 cm:n kaivauskerroksessa siihen asti, että sen alta tuli näkyviin kova savikko.

Edellä mainitun koekuopan n:o 6 ympäristö tarkastettiin pelastuskaivauksella siten, että kuopan reunasta alkaen tehtiin koilliseen päin jatkuva metrin levyinen ja kaksi metriä pitkä koeoja. Siitä ei kuitenkaan tullut yhtään löytöä. Koekuopat 4, 5 ja 9 sijaitsivat pelastuskaivauksen aluerajauksen ulkopuolella. Niiden ympäristöä ei sen vuoksi tutkittu kaivausruutujen avulla, vaikka kuopista löytöjä oli tullutkin.

Peltona oleva osa tienrakennukseen tarvittavaa aluetta tarkastettiin etsimällä huolellisesti siitä mahdollisia pintalöytöjä. Niitä ei kuitenkaan havaittu juuri nimeksikään. Mikäli nykyisin peltona olevalla savikolla olisi ollut löytöalueita, olisi iskosten ja keramiikan kaltaisia löytöjä voinut odottaa niistä kääntyneen kynnessä näkyville maan pintaan. Kyntösyvyyden alla koskemattomana säilyneen maan umpimähkäistä tutkimista siinä mahdollisesti olevien satunnaisten löytöjen tai rakenteiden etsimiseksi ei nähty kannattavaksi. Peltoalueelta oli koekuopasta n:o 1 löydetty yksi kvartsi-iskos, mutta yksistään sen nojalla ei kuopan ympäristön tarkempaa tutkimusta pidetty perusteltuna, ja niin ollen ei kuopan ympäristöön avattu koeoja tai kaivausruutuja.

Kiinteitä muinaisjäännöksiä tutkitulta alueelta tavattiin kaikkiaan kolme. Ne olivat kaikki saveen kaivettuja pieniä kuoppia, joista nostettu savi oli kasattu kummuksi niiden vierele. Yhdessä kuopista oli keramiikan paloja muuta löytökerrosta syvemmällä sekä likamaata ja hiiliä, toisessa oli likamaata, hiiliä vain pari sirua sekä yksi keramiikan pala jälleen muuta löytökerrosta syvemmällä, kolmannen kuopan sisällä oli vain likamaata ja hiiliä, löydöt puuttuivat.

Kaivauksella löydettyjen esineiden tyyppivalikoima oli yksipuolinen, sillä kiviesineitä siinä edustivat vain hiekkakiviset hioimet sekä yksi hiotun kiviesineen siru, ehkä taltan katkelma. Keramiikkalöytöihin kuului mm. useita koristeltuja astian paloja. Kaikki tunnistettavat saviastian koristeaiheet olivat nuorakeraamiseen astiantekoperinteeseen kuuluvia. Iskokset oli-

vat etupäässä kvartseja.

Pelastuskaivaus Raision Kuninkojan Kankareen löytöpaikalla on saatu päätökseen, eikä TVL:n tienrakennukseen tarvitsemalta alueelta ole tiedossa tutkimattomia muinaisjäännöksiä. Katsomme Kankareen löytöpaikan riittävästi tutkituksi, jotta suunnitelma kantatie 40:n parantamiseksi voidaan toteuttaa oheisessa liitteessä n:o 2 esitetyssä muodossa.

Turussa 26.10.1987



Juhani Kostet

Turun maakuntamuseon
ympäristöosaston amanuenssi



Pertti Itkonen
Kaivauksen kenttätöön
johtaja






Esa Laukkanen
Kaivauksen kenttätöön
johtaja







Liitteitä 2 kpl.





Liite n:o 1




RAISIO, KUNINKOJA, KANKARE 1987

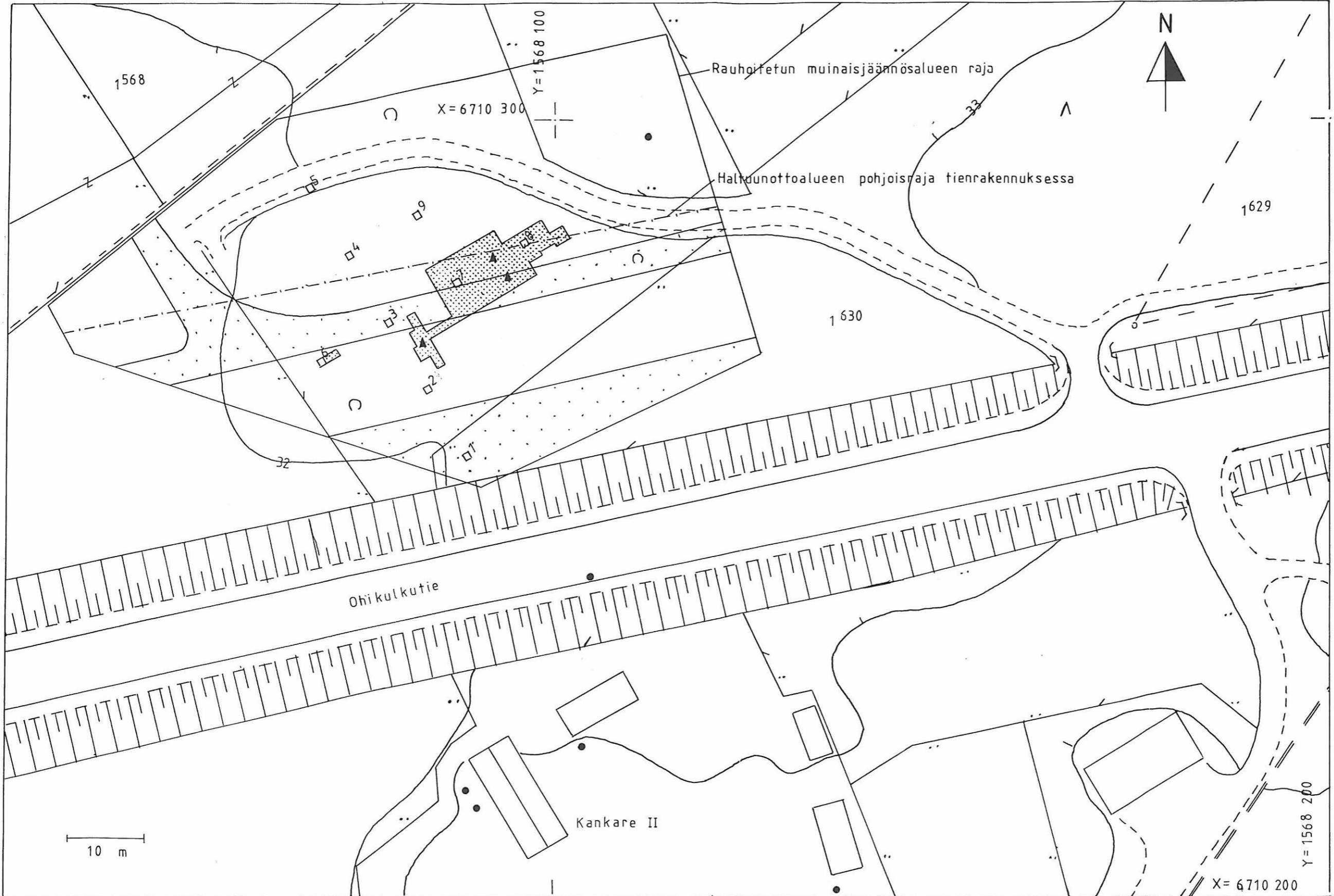
YLEISKARTTA KAIVAUSALUEESTA

-  korkeuskäyrä, 1 m
-  lehtipuita
-  havupuita

-  kylänraja
-  tilanraja
-  1630 tilannumero
-  pelto
-  polku
-  oja

-  sähkölinja
-  tieluiska
-  tutkimusalue pelastuskaivauksella 1987
-  kiinteä muinaisjäännös

-  □2 koekuoppa koe-kaivauksella 1987
-  ● kivikauden esine, irtolöytö
-  .. suunniteltu tielinja rauhoitetulla alueella



Suhde 1:500. Koordinaatit peruskoodinaatteja. Perustuu seuraaviin aikaisempiin karttoihin: 1) kantakartta 1:1000, 2) Suunnitelmapaketti "Kantatien 40 parantaminen Kuninkojan eritasoliittymän kohdalla", 1:1000, päivätty 3.12.1986, kts. liite 2, 3) Kartta 1:1000, joka on liitetty Juha Laurenin alustavaan raporttiin Kankareen kaivauksesta. Kaivausalueen on maastossa paikantanut TVL:n mittausryhmä. Selvyyden vuoksi tiesuunnitelma on merkitty vain muinaisjäännöksen rauhoitusalueen sisälle.