

Ulla Rajala:
 NOKIA, KEHO, PAPPILA
 Kertomus rautakautisen hautaraunion puolikkaan
 tutkimuskaivauksista 3.6. - 26.7.1991

SISÄLLYSLUETTELO

ARKISTOTIEDOT	1
1. KAIVAUKSEN LAHTOKOHDAT JA EDELLYTYKSET	2
2. AIKAISEMMAT HAVAINNOT KEHON ALUEELLA	2
3. MUINAISJAANNOKSEN YMPÄRISTÖ	3
4. MENETELMÄT	4
4.1. Mittaukset ja paaluttaminen	4
4.2. Kaivaminen	6
4.3. Löytöjen taltioiminen	6
4.4. Kartoitus ja valokuvaus	7
4.5. Näytteiden otto	8
4.6. Koekuopitus	8
4.7. Kaivausten päättäminen	8
5. HAVAINNOT	9
5.1. Havainnot kerroksittain	9
5.2. Raunion rakenne	12
5.3. Koekuopat	13
6. LÖYDÖT	13
6.1. Esinelöydöt	13
6.2. Massalöydöt	16
6.3. Näytteet	17
6.4. Modernit löydöt	17
7. YHTEENVETO	18
LAHTEET	20
LIITTEET 1 - 13	

ARKISTOTIEDOT

Kunta:	Nokia
Kylä:	Keho
Tila:	Pappila 1 st
Omistaja:	Nokian ev. lut. seurakunta
Karttalehti:	2123 05 NOKIA
Tutkimuskohde:	Raunio n:o 2
Tutkittu alue:	100 m ² (I ja IV sektori)
Koordinaatit:	x= 6815 96 y= 473 48 z= 85 - 86

Aiemmat arkistotiedot:

Erä-Esko, A., 1948. Kirje esihistorian osastolle 11.9.1948.

Erä-Esko, A., 1948. Nokian kauppalan ja ent. Pohjois-Pirkkalan pitäjän Tampereen kaupunkiin liitettyjen osien kiinteät muinaisjäännökset. Inventointikertomus.

Renvall, E., 1985. Nokian kaupungin inventointi 1985. Inventointikertomus.

Rinne, J., 1904. Pirkkala, Keho. Tarkastuskertomus.

Rinne, J., 1905. Kehon kalmisto Pirkkalassa. Kaivauskertomus.

Spoof, L., 1991. Nokia, Keho, Pappila. Rautakautisen hautaraunion (osa) tutkimuskaivaus 23.7. - 10.8.1990. Kaivauskertomus.

Maininnat kirjallisuudessa:

Miettinen, M., 1974. Vanhan Pirkkalan esihistoria. Vanhan Pirkkalan historia. Tampere.

Rinne, J., 1907. Rautakauden löytöjä Kehon kappalaisvirkatalon maalta Pirkkalasta. - Suomen Museo 14.

Aiemmat löydöt:

-

Kesän 1991 löydöt:

TYA 586:1 - 615 (*top. ark.*)

Mustavalkonegatiivit:

TYA 19045 - 19206

Diapositiivit:

TYA 236:1 - 163

Arkistoidut kaivauskartat:

Yleiskartta 1:500
Kaivausaluekartta 1:100
Pintavaaituskartta 1:50
Tasokartat 1:20 (9)
Pohjavaaituskartta 1:50
Leikkauskartat 1:20 (3)

1. KAIVAUKSEN LAHTOKOHDAT JA EDELLYTYKSET

Turun yliopiston arkeologian osasto on tehnyt arkeologisia kenttätutkimuksia Nokiolla joka kesä vuodesta 1984 alkaen Nokian kaupungin rahoituksella. Nämä kenttätutkimukset ovat osa arkeologian osaston Kokemäenjoen laakson asutushistoriaa tutkivaa projektia. Nokiolla on kalmistokaivauksin pyritty selvittämään kaupungin esihistoriallisen asutuksen syntyä ja kehitystä. Kesällä 1990 tutkimukset käynnistyivät Kehon rautakautisessa kalmistossa. Kesän 1991 kaivauskohdeksi valittiin täysin tutkimaton raunio n:o 2 (ks. liitteet 1 ja 2).

Kaivausten vastuullisena valvojana Turun yliopiston arkeologian osastolla toimi professori Unto Salo. Kaivausjohtajana Keholla oli Huk Ulla Rajala. Teknisenä apulaisena toimi fil.yo. Titta Heikkinen. Kaivaukset rahoitti Nokian kaupunki, joka oli myöntänyt määrärahan (69 653,30 mk) kenttätutkimuksen palkkaamiseen ja hankintoihin. Lisäksi kaupunki palkkasi kaivajat ja huolehti kopin, kuivakäymälän, kaupungin varastossa säilytettyjen tarvikkeiden ja tarvittavan puutavaran (paalut, seula, piirustuskehikko, valokuvajakkara) kuljetuksista.

Kaivaukset kestivät kahdeksan viikkoa ajalla 3.6. - 26.7. 1991. Kaivajina toimi yhteensä 13 nuorta eri pituisia jaksoja. Kaivajina työskentelivät Raita Ahonen, Minna Honkala, Ville Juvonen, Vesa Koivu, Tero Laiho, Harri Laitinen, Soile Leino, Tiina Mattila, Hannu Niukkanen, Reetta Ojala, Tero Torkko, Niko Virolainen ja Anu Väri Koski. Kaivajat tekivät kaivauksilla 371 miestyöpäivää (luvusta vähennetty juhannusaatto, sairaslomat tms.). Kaivausjohtaja ja tekninen apulainen tekivät molemmat 39 miestyöpäivää. Yhteensä tehtiin 449 miestyöpäivää. Tämän lisäksi kaivausjohtaja ja tekninen apulainen tekivät kaksi esityöpäivää kentällä. Kaivausjohtaja teki esitöitä Turussa viikon. Jälkitöitä kaivausjohtaja teki viisi viikkoa ja tekninen apulainen neljä viikkoa.

2. AIKAISEMMAT HAVAINNOT KEHON ALUEELLA

Ensimmäinen esihistoriallinen löytö, miekan tupen solitus (KM 3984:1), löydettiin kappalaisen virkatalon saunaa rakennettaessa. Tieto Valtion Historialliseen museoon saatiin vuonna 1901. Juhani Rinne tarkasti löytöpaikan 1904 ja kaivoi paikalla 1905. Kaivauksissa löytyi esineistöä 400-luvulta ja viikinkiajalta (KM 4574:1 - 12). Rinne kiinnitti huomiota myös muihin Kehon alueen mahdollisiin muinaisjäännöksiin. Hän tunsu peltosaarekkeella kappalaisen virkatalosta luoteeseen sijaitsevan raunio ja epämääräisen kummun läheisen Latosaaren eteläpäässä.

Seuraava uusi muinaisjäännös oli löytynyt jo 1907, jolloin Hjalmar Appelgren-Kivalo kaivoi löydöttömän silmäkivellisen

raunion läheltä Rinteen kaivamaa rauniota. Ennen inventointeja kaivettiin vielä läheisellä Kirkkosaarella, josta oli löytnyt kaksi pronssista rannerenkaan katkelmaa (KM 8037:18) 1920-luvun alussa. Kaivauksissa vuonna 1935 löytyi rautainen putkikirves (KM 10070). Kirkkosaaren löytöjä Ella Kivikoski piti nuoremmalla roomalaisajalla luontaiseen kivikkoon tehtynä hautauksena.

Nokiolla inventoitiin ensimmäisen kerran 1948. Aarni Erä-Esko löysi tällöin Keholta uuden pienen kummun. Läheiseltä Sotkanlinna-nimiseltä mäeltä hän myös tarkasti ilmeisen hautakummun. Turun yliopiston arkeologian osaston toimesta Nokiolla inventoitiin kesällä 1985. Tällöin Erkki Renvall tarkisti aiemmin löydetyt kohteet.

Turun yliopiston arkeologian osasto on kaivanut Keholla kesällä 1991, jolloin HuK Lena Spoofin johdolla jatkettiin pappilan (kappalaisen virkatalon) entisen saunan kohdalla Rinteen aloittamia rauniokaivauksia. Näissä kaivauksissa löydetyt esineet ja muut löydöt (TYA 581:1 - 69) liittyvät ilmeisesti Rinteen kaivusten vanhempiin löytöihin, raunion primaarihautaukseen.

3. MUINAISJAANNOKSEN YMPÄRISTÖ

Raunio n:o 2 sijaitsee Kehon pappilan mailla noin 160 metriä pappilasta luoteeseen omakotitalotontin (tontti 1c2) ja viljapellon välisellä peltosaarekkeella (ks. liitteet 1 ja 2). Liukuslahden ranta on lännessä noin 60 metrin päässä. Rinteen vuonna 1905 ja Spoofin vuonna 1990 kaivama raunio n:o 1 on etelässä noin 160 metrin päässä. Erä-Eskon löytämä pieni raunio (Erä-Eskon n:o 4 eli Renvallin n:o 3) on lounaassa noin 160 metrin päässä. Sotkanlinna on pohjoisluoteessa noin 220 metrin päässä.

Raunion n:o 2 peltosaarekeen ympäristö oli peltona jo 1905, kun Juhani Rinne oli Keholla kaivamassa. Viereinen omakotitalo rakennettiin 1950-luvulla, jolloin alue oli yhä viljeltynä. Raunion olemassaolo on tunnettu pappilassa ilmeisesti koko ajan vuosisadan alusta lähtien ja myöhemmin omakotitalon asukkaiden keskuudessa. Renvallin tarkastaessa alueen raunion päälle oli kasattu romua.

Nykyään viljapello ympäröi peltosaarekettä kaakosta luoteeseen. Pohjoisessa ja kaakossa peltosaareke rajautuu omakotitalotonttiin 1c2. Peltosaareke laskee voimakkaasti lounaaseen ja länteen. Vuoden 1991 kaivausalue oli kokonaan 85 metrin korkeuskäyrän yläpuolella. Peltosaarekkeen reunoilla on isohkoja lohkaraita idässä, lounaassa ja lännessä. Peltosaarekkeen lounaisreunasta on rajoitetusti poistettu maata leikkauksena. Peltosaarekkeen reunoilla maa oli savista/silttistä.

Peltosaarekkeen kasvillisuutta tulee kuvata lehtomaiseksi tai niittymäiseksi muutamasta katajasta huolimatta. Puut

olivat tuomia ja pihlajia. Niiden lisäksi peltosaarekkeella kasvoi paatsama, pieniä taikinamarjapensaita ja ruusunpensaita. Alkukesästä alueella kukkivat kielot ja orvokit. Keskikesällä kukassa olivat mm. tädykkeet, matarat, voikukka, kurjenkello, puna-apila, koiranputki ja niittyleinikki. Myös erilaisia heiniä oli peltosaarekkeella runsaasti.

4. MENETELMAT

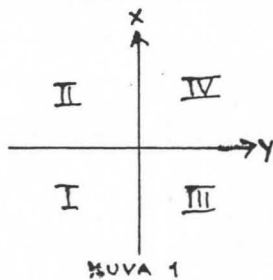
4.1. Mittaukset ja paaluttaminen

Ennen varsinaisten kaivausten alkamista siirrettiin korkeuspiste raunion välittömään läheisyyteen. Lähin korkeuspiste sijaitsee Kehon siirtolapuutarhan pohjoispuolella. Tämä piste n:o 118 on merkitty maakiveen kiinnitetyllä pultilla. Pisteen korkeus on 84.290 m mpy N60-järjestelmän mukaan. Ennen siirtoa valittiin rauniosta etelälounaaseen sijaitseva suuri laakea kivi kaivausalueen korkeuspisteen alustaksi. Korkeuspiste merkittiin kiveen punaisella maalilla.

Korkeuspiste siirrettiin normaalilla vaaitusmenettelyllä. Latan alustana käytettiin kilpikonaa. Siirto tehtiin yhteensä kolme kertaa yhteen suuntaan. Lopullisen suljetun lenkin sulkuvirheeksi (f) saatiin 1 senttimetri (0.01 metriä). Kaivauksen korkeuspisteen absoluuttiseksi korkeudeksi saatiin 85.77 m mpy.

Kun kaivausalueen raivaamisen jälkeen nähtiin paremmin raunion muoto ja silmämääräinen koko, päädyttiin luomaan kaivaukselle koordinaatisto raunion pituusakselien mukaan. Näin x-akseliksi tuli raunion lyhyempi, lähempänä pohjois-suuntaa oleva SSE - NNW -suuntainen leveysakseli ja y-akseliksi pidempi WSW - ESE -suuntainen pituusakseli. Koordinaatiston ja paalutuksen luominen aloitettiin iskemällä raunion silmämääräinen keskuspaalu. Tämän jälkeen luotiin päälinjat, x- ja y-akselit. Linjojen korkeuserojen takia paaluttamisessa käytettiin apuna teikkejä ja bussolia. X-akselin suuntima oli 378^o etelästä lukien ja y-akselin suuntima 178^o lännestä lukien. Päälinjat paalutettiin kahden metrin välein.

Vaikka kaivausten alkuperäisenä tavoitteena oli pyrkiä kaivamaan koko raunio, päätettiin kaivausajan rajallisuuden takia aloittaa kaivamalla ensin puolet rauniosta. Profiilikaistojen sijaan päätettiin kaivaa ristikkäiset sektorit profiilileikkausten dokumentoimiseksi. Koordinaatiston (raunion) akselit jakoivat raunion neljään osaan, sektoriin. Nämä numeroitiin analogisesti peruskarttatalehtien jaon mukaan I - IV (ks. kuva 1). Sektoreista paalutettiin I ja IV kahden metrin välein, jolloin kaivausruutu on kooltaan 2x2 metriä (4 m²). Paalutettu alue oli molemmissa sektoreissa 36 m².



Myöhemmin laajennettiin I sektoria kahdelta sivulta ruuturiveillä niin, että sen laajuudeksi tuli 72 m^2 . Kaivausalueen reunoja kiersi maanpinnalla merkkinaru.

Kaivausalue paalutettiin puupaaluin. Kaivamisen edistyessä ja kivien lisääntyessä suurin osa niistä kaatui ja ne korvattiin isoilla nauloilla, joiden paikat tarkistettiin tasottain.

Kaivauskoordinaatiston origoksi valittiin piste, jonka koordinaatit olivat parilliset tasakymmenet. Tällöin myös keskuspaalun koordinaateista tuli vastaavanlaiset. Origopiste päätettiin merkitä peltosaarekkeen lounaisreunalle paalulla. Origoksi valittiin $(10,10)$, minkä katsottiin riittävän, vaikka kaivauksia laajennettaisiin sivusuunnille tulevaisuudessa. Keskuspaalun koordinaatit olivat tällöin $(20,20)$. Tässä koordinaatistossa alkuperäisen I sektorin $x=14-20$ ja $y=14-20$ ja IV sektorin $x=20-26$ ja $y=20-26$. Laajennetun I sektorin $x=12-20$ ja $y=12-20$.

Koska vaaitusluvut päätettiin mitata ja merkitä suhteellisina vaaituslukuina, vaaituskojeelle valittiin pysyvä jalcojen paikka. Paikka valittiin siten, että kojeen ja keskuspaalun välinen linja oli neulapohjoissuunnassa. Jalcojen paikat merkittiin pienillä numeroiduilla tapeilla. Koje sijaitsi I sektorin SSE-puolella 10.6 metrin päässä keskuspaalusta. Taakselukema korkeuspisteelle (85.77 m mpy) oli 113.

Kaivausalue (I ja IV sektori) pintavaaittiin puolen metrin välein koordinaatiston mukaan. Paaluttamattomat sektorit II ja III vaaittiin metrin välein. Kaivausalueella vaaittiin myös turpeenalusluvut (pintataso) metrin välein. Pohjavaaitusluvut otettiin metrin välein tai pohjakoekuopista syvimmältä kohtaa. Vaaitusluvut taltioitiin senttimetrin tarkkuudella. Pyöristäminen tapahtui puolivälistä ylöspäin, muuten lähempään senttimetrilukemaan. Halukkaat kaivajat opetettiin lukemaan vaaituslukuja.

Kaivausalue kiinnitettiin yleiskarttaa tehtäessä kunnalliseen kantakarttaan 1:1000. Todellisena kiinnityskohteena oli omakotitontilla 1c2 sijaitseva omakotitalo. Yleiskarttamittauksia varten vaaituskoje siirrettiin paikkaan, josta näkyivät sekä omakotitalo että raunion keskuspaalu. Mittauspiste sijaitsi 14 metriä keskuspaalusta suuntaan 46° luoteesta lukien. Mittauspisteen ja keskuspaalun kautta kulkeva linja oli yleiskartoituksen nollalinja. Tämän nollalinjan ja omakotitalon SSE-kulman välinen kulma oli 99° ja omakotitalon kulman etäisyys mittauspisteestä 32 metriä. Nollalinjan ja talon WSW-kulman välinen kulma oli 83° ja talon kulman etäisyys mittauspisteestä 32 metriä. Mittauspisteestä mitattiin myös suunta ja etäisyys muutamaaan pisteseen kaivausalueen paaluilta mittauspisteen paikan kiinnittämiseksi varmemmin kaivausalueeseen.

4.2. Kaivaminen

Kaivausalue avattiin poistamalla turve luonnolliselta paksuudeltaan (0 - 18 cm; yleensä <10 cm) lapioilla. Kaivausaluetta kaivettiin keinoitekoisin kerroksin. Kaivettaessa pyrittiin siihen, että kerrokset olisivat 10 senttimetriä paksuja. Kaivaminen tapahtui lastoilla lukuunottamatta IV sektorin ruutuja, joiden löydöt olivat moderneja. Näitä kaivettiin loppuun asti lapioilla.

Kaivettu maa seulottiin pääsääntöisesti. Vain pohjakoekuopista ja erittäin selvästi löydöttömistä ja rakenteettomista kohdista tullutta maata ei seulottu. Seulomista varten rakennettiin yksi uusi ja kunnostettiin yksi vanha seula. Seulaverkkoon jäivät halkaisijaltaan yli 5x7 millimetriä olevat artefaktit.

I ja IV sektoreita kaivettiin vuorotellen. Kaivamista jatkettiin löydöttömään ja värjäytymättömään pohjasaveen tai -moreeniin asti. Viimeisissä kerroksissa kaivettiin vain ruutuja, joissa näytti olevan esihistoriallisia rakenteita jäljellä.

4.3. Löytöjen taltioiminen

Esinelöydöt, koristellut keramiikkapalat ja yhdestä kohdasta löydetyt samaa astiaa olevat keramiikkakeskittymät pussitettiin ja dokumentoitiin erikseen. Erikseen talteen otetuista artefakteista merkittiin muistiin sektori, ruutu, kerros ja x-, y-, ja z-koordinaatit. Kenttäpakkauksen lisäksi löydöt merkittiin kaivauspäiväkirjaan ja kyseisen kaivauskerroksen löytölevintäkartaan omalla symbolillaan.

Massalöydöt (palanut ja palamaton luu, koristeeton keramiikka, palanut savi, kvartsi ja kuonat) pussitettiin pussitusruuduittain. Tavallinen kaivausruutu jakautui koordinaation akselien suunnan mukaan neljään pussitusruutuun, joista jokainen on laajuudeltaan 1x1 metriä (1 m²). Pussitusruutua merkittiin koordinaattiluvuin. Massapusseihin merkittiin sektori, pussitusruutu ja kerros. Massapussien löydöt pyrittiin merkitsemään yksittäin kaivauskerrosten löytölevintäkarttoihin. Massalöydöistä tehtiin myös havaintoja kaivauspäiväkirjaan.

Metalliset esineet ja niiden katkelmat käärittiin heti hapottomaan silkkipaperiin. Löydöt asetettiin sopivankokoisiin pahvilaatikoihin, jotka laitettiin paperipusseihin, joihin löytötiedot oli merkitty. Pienimmät laatikot laitettiin minigrip-pusseihin. Kaikki keramiikka, epämääräiset metalli-yms. löydöt, palanut savi, palamaton luu, kuonat ja kiviartefaktit pussitettiin paperipusseihin, joihin löytötiedot merkittiin. Palanut luu ja pienimmät palamattomat tai hiiltyneet luut pakattiin minigrip-pusseihin. Modernit löydöt heitettiin pois jo kentällä. Niiden luku-

määrää laaduittain tai ruuduittain ei merkitty muistiin. Yleisellä tasolla tehtiin huomioita kaivauspäiväkirjaan ja kaivauskerrosten löytölevintäkarttoihin. Huomattavat modernit löydöt merkittiin ennen poisheittämistä tietyllä symbolilla löytölevintäkarttoihin.

4.4. Kartoitus ja valokuvaus

Kaivausten aluksi raunio ja avattava kaivausalue pintavaaittiin edellä esitetyllä (ks. luku 3.1.) tarkkuudella. Vaaitusluvut merkittiin pintavaaituskarttaan, joka tehtiin mittakaavaan 1:50. Turpeen pohjalukujen pintavaaituskarttaan kirjaamisen lisäksi pintatasosta piirrettiin tasokartta 1:20. Jokaisen kerroksen jälkeen paljastuneesta tasosta piirrettiin tasokartta mittakaavassa 1:20. Tasokarttojen piirtämisessä käytettiin apuna piirustuskehikkoa tai, harvemmin, nivelmittoja. Lopetettujen ruutujen pohjavaaitusluvut merkittiin viimeiseen tasokarttaan, jossa ne olivat mukana. Pohjalukukartan luomiseksi kentällä tehtiin myös pohjakoekuoppakartta, johon merkittiin kuopat ja niiden syvimät pohjaluvut. Luvut siirrettiin jälkitöissä pohjavaaituskartalle mittakaavassa 1:50.

Rauniosta piirrettiin profiilileikkauskartat mittakaavassa 1:20. Profiilileikkaukset piirrettiin yhtäjaksoisina raunion silmämääräisten pituus- ja leveysakselien suuntaisina (päälinjat $x=20$ $y=12-26$ ja $x=12-26$ $y=20$) piirtämällä molempien sektorien osuudet leikkauksista yhteen. Myös linjalta $x=26$ $y=20-26$ piirrettiin profiilileikkauskartta mittakaavassa 1:20 sekoittuneen modernin tunkiokerroksen dokumentoimiseksi.

Kaivausalue kiinnitettiin mittauksin (ks. luku 3.1.) kunnalliseen kantakartan 1:1000. Yleiskarttatiedot merkittiin suurennetulle kantakarttavalokopiopohjalle, jonka mittakaava oli 1:500. Tästä piirrettiin puhtaaksi lopullinen yleiskartta mittakaavassa 1:500.

Kentällä tehtiin lisäksi kerroksittain löytölevintäkarttoja mittakaavassa 1:50 jälkeensä tehtävien levintähavaintojen helpottamiseksi. Jokainen yksittäinen massapussiin taltioitu löytö pyrittiin merkitsemään karttaan silmämääräisesti. Koska merkintätapa oli likimääräinen ja löydöt pestiin ja luokiteltiin lopullisesti vasta jälkitöiden yhteydessä, löytölevintäkarttoja ei piirretty puhtaaksi, vaan ne liitettiin sellaisinaan Turun yliopistoon arkistoituu kaivauskertomuskappaleeseen (ks. liite 13).

Ensisijaisesti kaivauksen valokuvadokumentointi tehtiin mustavalkokuvoin (liitteet 9, 11 ja 12). Kaivausalue kuvattiin ennen ja jälkeen raivauksen, paalutettuna, pintatasossa, jokaisessa tasossa ja ennallistettuna. Lisäksi otettiin yleiskuvia raunion ympäristöstä sekä kuvia löydöistä löytöpaikallaan. Diakuvia (liite 10) otettiin yleensä automaattisesti samalla kertaa mustavalkoisen arkistokuvan

kanssa. Työkuvia otettiin dioina enemmän. Profiilileikkaukset kuvattiin sekä mustavalko- että diafilmille kahden metrin kaistaleina. Mustavalkofilminä käytettiin Kodakin TMAX 100 -filmiä ja diafilminä Kodak ektachrome 100 -filmiä. Yleiskuvat ja osa profiilikaistakuvista kuvattiin jalustan kanssa. Tasokuvat kuvattiin yleensä käsivaralla seisomakorkeudelta tai kuvausjakkaralta noin metrin korkeammalta.

4.5. Näytteiden otto

Alun perin näytteiden ottaminen suunniteltiin harkinnanvaraiseksi. Kun selvisi, että rauniosta ehditään kaivaa vain puolet, päätettiin pääosa mahdollisista analyysitutkimuksista siirtää seuraavaan kenttäkauteen. Tällöin ne voidaan suunnitella yksityiskohtaisesti vastaamaan tutkimustarpeita, kun raunion rakenne on pääpiirteissään tunnettu. Näin ollen raunio I ja IV sektorista kerättiin vain hiilinäytteitä systemaattisesti. Hiilinäyte otettiin talteen, kun hiiltä näytti tulevan riittävästi radiohiili-ajoitusta varten.

4.6. Koekuopitus

Pohjaankaivetulle kaivausalueelle kaivettiin harkinnanvaraisille kohdille pohjakoekuoppia, joiden avulla varmistettiin kulttuurikerroksen loppuminen.

Kaivausalueen ympärille kaivettiin yhteensä viisi koekuoppaa muinaisjäännöksen jatkumisen/loppumisen tarkistamiseksi. Ne kaivettiin lapiolla. Poistettu maa käytiin läpi lastan kanssa mahdollisten artefaktien havaitsemiseksi. Koekuopat on merkitty yleiskarttaan (n:ot 1 - 5) ja ne on luetteloitu kaivauskertomuksen liitteenä olevaan koekuoppaluetteloon (liite 8). Kuopat myös valokuvattiin.

Koekuoppia kaivettiin myös peltosaarekkeelle, joka sijaitsee noin 60 metrin päässä rauniosta n:o 2 etelään ja jolla epäiltiin saattavan olla muinaisjäännös. Koekuoppia kaivettiin viisi. Ne on merkitty yleiskarttaan (n:ot 6 - 10) ja luetteloitu kaivauskertomuksen liitteenä olevaan koekuoppaluetteloon (liite 8). Kuopat myös valokuvattiin.

4.7. Kaivausten päättäminen

Kaivausten lopuksi kaivausalue täytettiin. Raunio pyrittiin saamaan kaivetuilta osiltaan entisen kaltaiseksi muodoltaan ja rakenteeltaan. Kaivausalueen merkitsemiseksi jätettiin paikalleen pystyssä olevat sektorien reunalinjapaalut. Merkeiksi jäivät kiveen maalattu paalunsija 12/14 sekä paalut 12/12, 12/18, 12/20, 14/20, 16/20, 18/20, 20/20, 22/20, 24/20, 26/20, 22/26, 24/26, 26/26, 24/26, 22/26,

20/12, 20/16, 20/22, 20/24 ja 20/26. Kulmapaaluksen sekä origopaaluksen päät maalattiin punaisiksi.

5. HAVAINNOT

5.1. Havainnot kerroksittain

Ennen turvekerroksen poistamista raunion pituus näytti olevan noin 8 - 10 metriä ja leveys noin 6 metriä. Raunion reunoilla pisti maasta esiin kiviä, jotka näyttivät kiertävän rauniota soikeahkona kehänä. Raunion keskikohdan alapuolella sen SSE-reunalla oli iso maakivi. Sen S-puolella maa nousi uudestaan hieman kummulle. Alkuperäisen I sektorin paalutetun alueen ($x = 14 - 20$ $y = 14 - 20$) S- ja SSW-puolella oli isoja lohkarkeitä, joista osa sattui laajennetulle kaivausalueelle. Samoin isoja kiviä oli IV sektorissa tuomen takana ruudussa 24/24. Raunion korkeudeksi saattoi arvioida noin 60 - 80 senttimetriä. Raunion lasku oli ehkä loivin itäkoiliseen.

Pintataso

Raunion keskustassa pintamaa oli erittäin tummaksi värjäytynyttä I sektorissa ruutujen 18/18 ja 18/16 puolikkaan ja IV sektorissa ruutujen 20/20 ja 20/22 alueilla. I sektorissa erittäin tummaa maata kiersi tummaksi värjäytynyt pintamaa koko alkuperäisellä alueella lukuun ottamatta ruskean pintamaan alueita ruuduissa 16/14 ja 14/14. Laajennetulla alueella tummaksi värjäytyneen pintamaan kiila ulottui SSE-kulmassa ruutuun 12/12 ja jatkuvana alueena ruuduissa 12/16-18. IV sektorissa tummaksi värjäytynyttä pintamaata oli vain kapealla kaistaleella ruuduissa 22/20 ja 22/22. Muu alue oli ruskeaa pintamaata, johon IV sektorissa ruuduissa 24/20-24 oli sekoittunut tiiliä yms. jätettä. Erittäin tummaksi värjäytyneen pintamaan alueella kiviä oli ruudussa 18/18 ja ruutujen 20/22 ja 20/24 rajalla. Muuten kiviä oli runsaasti I sektorissa etenkin jatkoalueilla ruuduissa 12/12-18 ja 12-18/12.

1. kerros

Selvänä erottui erittäin tummaksi värjäytyneen maan alue raunion keskiosassa. I sektorissa alue oli hieman laajentunut rajan kulkiessa suunnilleen paalulta 20/16 ruudussa 16/18 olevan suuren maakiven WNW-kulmaan. IV sektorissa alue ei ollut käytännössä laajentunut. I sektorissa ruudusta 18/18 tuli kaivettaessa esiin palanutta kiveä, josta osa rapautui käsiin. I sektorissa maa oli tummaksi värjäytynyttä, tummanruskehtavan savista muualla paitsi ruuduissa 16-18/12 ja ruudussa 16/14 olevan katajan ympärillä, missä maa oli selvästi vaaleampaa, ruskeampaa. IV sektorissa saattoi erottaa erittäin tummaa aluetta kiertävän kapean tummemmanruskean alueen muusta ruskeasta maasta. Ruuduissa 24/20-24 ja 22/24 maassa oli sekoittuneena moderneja jätteitä esimerkiksi sementtirenkas, tiiltä, luita ja muovia. Kiviä oli runsaasti I sektorissa lähes koko alueel-

la. Harvemmassa niitä oli ruuduissa 18/12, 16/12-16 ja 12/18. Erittäin tumman alueen rajalla oli runsaasti pikkukiveä samoin kuin ruutujen 16/12 ja 18/12 sekä 14/14 ja 14/16 rajoilla. Isoja lohkareita oli kaivausalueen SW-reunalla. IV sektorissa kivinen alue rajoittui erittäin tummalle alueelle.

2. kerros

Erittäin tummaksi värjäytyneen maan alue oli edelleen laajentunut I sektorissa; nyt sen raja kulki paalulta 20/14 koverasti ruudussa 16/18 olevan suuren maakiven SSE-puolelle. IV sektorissa alue oli lähes sama kuin aiemmin. Sekä I sektorista ruuduista 18/16-18 että IV sektorista ruuduista 20/20-22 tuli kaivettaessa palaneita kiviä. Palaneen kiven alueet näyttivät kivettömämmiltä kuin muu kivinen kaivausalue, koska rapautuva palanut kivi tuli herkemmin kaivettua maan mukana pois. Ruutujen 18/16 ja 18/18 rajalta paalun 20/16 juurelta sekä ruudun 20/22 SW-osasta tuli jonkin verran hiiltä. Selväksi nokimaaksi erittäin tummaksi värjäytyneitä maata ei voinut sanoa, koska selvä noki puuttui. I sektorissa maa oli muualla tummanruskeaa ja savista, paitsi sektorin NW-kulmassa, jossa se oli vaaleampaa, ruskeampaa, ja ruudun 12/18 alaosassa ja SE-kulmassa, jossa esille tuli ruskea savi, jonka alta kuului vaaleampi savi. Hiilimurenia tuli myös ruuduista 14/14 ja 16/16 esinelöytöjen läheltä. IV sektorissa erittäin tummaa aluetta kiertänyt vaaleampi tummanruskea kapea kehä alkoi huveta. Ruudussa 24/22 esiin tuli vaalea savi. Ruuduissa 24/20 ja 24/24 sekä vähenevässä määrin ruudussa 22/24 ruskeaan maahan oli sekoittunut modernia jätettä. Pystyssä olevan tuomen ympäristön ja ruudussa 22/20 olevan kannon kohdilla alkoi erottua kaivamaton koroke. IV sektorissa erittäin tumman maan alue reunuskivineen (raunio) rajoittui yhä selkeästi liepeestä. I sektorissa kivien määrä vain lisääntyi ja lähes koko sektori näytti olevan kivikatteen peitossa. Kivisyys oli vähäisempää ruuduissa 12-18/12 ja ruudun 12/18 savialueella. Kate oli myös harvempaa ruudussa 16/16 ja ruudun 14/18 yläosassa suuren maakiven alapuolella.

3. kerros

Erittäin tummaksi värjäytyneitä maata oli I sektorissa ruuduissa 16/18, 18/16 ja 18/18 sekä lähes koko ruudussa 16/16 ja ruudun 14/18 yläosassa. IV sektorissa erittäin tumman maan alue käsitti ruudut 20/20 ja 20/22, alaosan ruudusta 22/20 sekä ruutujen 22/22 ja 20/24 SSW-kulmat. Palanutta kiveä tuli I sektorissa ruuduista 16/16, 16/18, 18/16 ja 18/18 ja IV sektorista ruuduista 20/20 ja 20/22. I sektorissa ruuduissa 14-18/12 ja 16/14 maa oli ruskeaa ja ruutujen 12/14 ja 12/18 ESE-kulmissa oli vaaleanruskeat saviläikät, mutta muuten maa oli tummanruskeaa ja hieman savista erittäin tumman alueen ulkopuolella. IV sektorissa ruuduissa 22/20 ja 22/22 oli tummanruskean maan alue. Ruuduissa 24/20-24 ja 20-22/24 maa oli harmaata tai vaaleanruskeaa savea. Lähes koko I sektori oli kivikatteen peitossa. Kiviä oli harvemmassa ruskean maan ja saven alueilla sekä ruudussa 16/16. IV sektorissa kivisyys keskittyi

erittäin tumman maan alueelle sekä ruutuun 24/20.

4. kerros

Erittäin tummaksi värjäytyneen maan alue muuttui hieman I sektorissa. Raja kulki x-akselin suuntaisesti ruudun 18/16 halki sulkien sisäänsä lähes koko ruudun 16/16 ja kaartuen ruudussa 16/18 olevan ison maakiven WNW-kulmaan. IV sektorissa erittäin tumma alue oli entisellään. Palanutta kiveä tuli I sektorissa ruudusta 18/18 ja sen ja sen viereisten ruutujen rajalta ja IV sektorissa ruudusta 20/20. Tummanruskeaa maata oli I sektorissa yhtenäisenä kaarevana alueena ruudusta 18/16 ruutuihin 12/16 ja 14/18 sekä irrallisena alueena ruudussa 12/12. Muualla maa oli vaaleampaa, ruskeampaa. Vaaleaa savea oli ruuduissa 16/12, 12/14, 12/18 ja osin ruudussa 18/12. Tummanruskeaa maata oli IV sektorissa ruuduissa 22/20 ja 22/22 isohkoina laikkuina. Ruudussa 22/20 alkoi vaaleanruskea pohjamoreeni tulla esiin ruudun pohjoisreunalla samoin kuin alueella, joka ulottui ruudun ENE-kulmasta ruutuun 20/24. Ruuduissa 24/20-24 ja osin ruudussa 22/24 maa oli harmaata savea. Kiviä oli I sektorissa tiheästi lukuunottamatta alueita, joissa maa oli savea. IV sektorissa kivetyt alueet olivat erittäin tumman maan alueella, mutta myös pohjamoreenin alue ja ruutu 24/20 olivat kivisiä.

5. kerros

Erittäin tummaksi värjäytyneen maan alue rajautui I sektorin ruudun 18/18 yläreunaan ja ruudun 18/16 NNE-kulmaan. Tummaksivärjäytyneen/tummanruskean maan raja noudatti I sektorissa edellisen kerroksen erittäin tumman maan rajoja kulkemalla ruudun 18/16 puolivälistä pyöreästi ruudun 16/16 reunoja ruudussa 16/18 olevan suuren maakiven NNW-puolelle. IV sektorissa tummanruskeaa maa rajoittui lähinnä ruudun 20/20 alueelle. Palanutta kiveä tuli I sektorissa sieltä täältä ruudusta 18/18 ja hieman ruutujen 18/16 ja 16/16 ESE-kulmista ja IV sektorissa ruudusta 20/20. I sektorissa maa oli paalulta 20/12 vinosti paalun 14/14 kautta paalulle 16/20 koukkaavalla alueella vaaleamman ruskeaa savista hiekkaa. Muualla näkyvissä oli tai näkyviin tuli vaalea savi. IV sektorissa oli lopetettu 4. tasoon ruutujen 24/20-24 kaivaminen. Tummanruskean maan aluetta lukuunottamatta esiin tuli lähes koko kaivetulla alueella vaaleanruskeaa pohjamoreeniä. Vaaleaa savea oli näkyvissä alueen laidoilla. I sektorissa runsas kivikate noudatti tummanruskean maan aluetta. IV sektorissa kiviä oli paljon myös moreenialueella.

6. kerros

Kuudennessa kerroksessa kaivettiin I sektorissa ruutuja 18/12-18, 16/13-18 ja 14/13-18 ja IV sektorissa ruutuja 20/20 ja 20/22. Tummanruskean maan alue pieneni. I sektorissa alue käsitti ruutujen 18/16-18 ja 16/16 lisäksi ruutujen 14/16 ja 16/18 NNW-kulmat. Palanutta kiveä tuli hieman ruudun 18/18 ESE-laidalta. IV sektorissa tummanruskeaa savista hiekkaa oli enää ruudun 20/20 alaosassa ja paalun 20/22 ympärillä. Muualla maa oli lähinnä vaaleanruskeaa osin savistakin moreenia. Kivikatetta oli jäljellä I

sektorissa lähinnä ruuduissa 18/16 ja 18/18 sekä IV sektorissa hieman ruudussa 20/20.

7. kerros

Seitsemättä kerrosta kaivettiin I sektorissa enää ruuduissa 14/14-16, 16/16-18 ja 18/14-18 ja IV sektorissa ruutujen 20/20 ja 20/22 niiltä kohdilta, joissa oli jäljellä tummanruskeaa maata (etenkin kivenaluskoroke ruudussa 20/20). Nämä kaivettiin pohjamaahan saakka. I sektorissa tummanruskeaa maata tuli kaivettua pois muualta paitsi ruudun 18/18 yläosasta ja ruutujen 18/16 ja 16/18 yläreunoista. Ruskean savisen maan alta tuli esille vaalea savi. Ruutujen 14/14 ja 14/16 rajalla jäi 7. tasoon tosin pitkänomainen läikkä punaruskeaa soraisempaa, irtonaisempaa, savimaata, jonka seassa oli muutama mikroskooppinen luun hippu. Kiviä oli I sektorissa vielä runsaasti jäljellä ruuduissa 18/16 ja 18/18. IV sektorissa kiviä oli runsaasti pohjaankaivettavalla alueella.

8. kerros

Varsinaisesti kaivettiin enää ruutuja 18/16 ja 18/18. Myös ruutujen 14/14 ja 14/16 rajalla ollut läikkä kaivettiin pois (vaaleaan pohjasaveen). Tummanruskean maan alue pieneni, mutta sitä oli vielä 8. tasossa jäljellä ruudussa 18/18. Vaalean saven lisäksi ruudussa 18/16 tuli näkyviin etenkin reunoilla kellanruskea sorainen pohjamoreeni. Kivistä suurin osa poistettiin ruudusta 18/16 ja niiden alusia kaivettiin. Ruudussa 18/18 oli vielä isoja lohkaraita 8. tasossa, mutta tasoa vaaittaessa ne käännettiin pois.

9. kerros

Ruudussa 18/16 SW-kulmaa vielä tarkistettiin. Ruudusta 18/18 kivien aluset ja tummat läikät kaivettiin pohjaan. Näkyviin tuli viimeisissäkin kohdissa pohjasavi tai -moreeni.

5.2. Raunion rakenne

Alkuperäinen raunio näyttää WSW - ENE -leikkauslinjalla olleen hieman runsaat kahdeksan metriä pitkä. Raunion WSW-lieve alkoi hieman ennen paalun 20/16 kohdalla profiilissa näkyvää isohkoa lohkaraita. Raunion keskikohta näyttää palokivikerroksineen olleen $x = 20$ -linjalla välillä $y = 17 - 21$. Paksuimmillaan raunio on tällä alueella ollut lähes 70 senttimetriä. Itäkoillisessa raunio on päättynyt paalun 20/24 kohdalla olleisiin isoihin kiviin.

Alkuperäinen raunio näyttäisi NNE - SSE -leikkauslinjalla olleen kahdeksan metriä pitkä. Eteläkaakossa raunio alkoi isolta maakiveltä ruudun 16/18 alareunasta. Tosin ruudun 14/18 ylälaita lienee ylimmältä erittäin tummalta kerrokseltaan kuulunut raunion liepeeseen, jolloin pituus kasvaisi noin 11 metriin tässä suunnassa. Selvä keskikohta palaneine kivineen oli $y = 20$ -linjalla välillä $x = 16 - 22$. Raunio oli tällä välillä paksuimmillaan lähes 70 senttimet-

riä. Rauniomainen kiveys näkyi profiilileikkauksessa tällä y-linjalla välillä $x = 16 - 23$.

SSW - NNW -suunnassa varsinainen raunio näyttäisi alkaneen paalulta 14/14 ja jatkuneen kohdalle 23/23. Tässä suunnassa pituus olisi siis runsaat 12 metriä. Erittäin tumman maan alue alkoi paalulta 16/16 ja päättyi paalulle 22/22. Selvä raunio olisi tällöin yhdeksisen metriä pitkä tässä suunnassa. Palanutta kiveä oli linjalla kohdasta 17/17 paalulle 22/22. Ruudun 14/14 ympäristö kuului raunioon, mutta vaaleampine maalajeineen se saattaa olla myöhempi lisäke. Raunion keskustan erilainen käyttö mahdollisine tulenpitoineen esihistoriallisena aikana lienee vaikuttanut raunion rakenteelliseen eriytymiseen.

5.3. Koekuopat

Koekuopat 1 - 5

Kaivausalueen ympärille kaivetuista koekuopista ei löydetty mitään sellaista, joka olisi osoittanut esihistoriallisen muinaisjäännöksen ulottuvan niihin asti. Tosin koekuopissa 3 ja 5 oli turpeen alla kerros ruskeaa savista maata, mutta sitä voinee pitää luonnollisena. Kaivausalueen NNW-puolella näyttää jatkuvan alue, jossa maahan on sekoittunut modernia jätettä.

Koekuopat 6- 10

Rauniolta n:o 2 etelään sijaitsevalta peltosaarekkeelta ei löydetty merkkejä esihistoriallisesta toiminnasta. Keskelle saarekettä kaivettua soraisenhiekkaisista kuoppaa 6 lukuunottamatta muissa oli turpeen alla ruskea savikerros, jonka alta tuli harmaa savi. Kuopista 8 ja 9 tuli muutama tiilenpala. Kuopassa 6 oli puhtaan soraisen hiekan joukossa muutama hiilenhile (juurihiiltä?). Peltosaarekkeen reunaosat näyttävät olleen aiemmin peltona.

6. LÖYDÖT

6.1. Esinelöydöt

Kaivauksilta löytyi erilaisia esineitä ja niiden katkelmia yhteensä lähemmäs kolmekymmentä. Pronssiesineitä ja niiden katkelmia on kymmenellä löytönumerolla (TYA 586:1-10) ja rautaesineitä tai -katkelmia neljällä löytönumerolla (TYA 586:11-14). Loput esineet ja katkelmat ovat kivisiä (TYA 586:15-18) tai savisia (TYA 586:19-23).

Kaivausten ajoituksen kannalta merkittävin löytö on pieni pronssinen tasavarsisolki (TYA 586:1). Se löytyi ruudun 14/14 keskiosan pohjoisreunalta 5. kerroksesta isohkojen kivien välistä. Solki on täydellinen neulalaitteineen ja siinä on runsas leima- ja viivakoristelu päissä ja keskiuran

molemmin puolin. Koristelu koostuu punonta-aiheesta, piste- ja kolmioleimariveistä ja vedetyistä viivoista. Solki on pieni, korkeahko ja pullea ja sen päät ovat ulospäinkääntyneet. Tällaiset tasavarsisoljet kuuluvat ruotsalaistyyppisinä tasavarsisolkien varhaiseen tyyppiin. Suomessa ajoitus kattaa merovinkiajan alun, lähinnä 600-luvun jKr., mutta ajoitus välille 550 - 600 jKr. saattaa joissain tapauksissa olla mahdollinen. (Cleve 1943, 74 - 76; Kivikoski 1939, 82.) Kehon solki muistuttaa kooltaan ja muodoltaan Sysmän Supitusta löydettyä solkea, jota pidetään varmana tuontikappaleena (KM 7591:20; Cleve 1943, 76). Varhaisia ruotsalaistyyppisiä, ilmeisesti Ruotsista tuotuja, solkia tunnetaan Nokian seudulta Nokian Taipaleen Mattilan ja Vesilahden Karholan merovinkiaikaisista kalmistoista (Kivikoski 1939, 82 - 83).

Yhtä lukuunottamatta muut pronssiset löydöt ovat löytyneet ruudusta 14/14 tai sen vierestä ruudusta 14/12. Pronssiketjun katkelmien ja kahden ketjun kannattajan/jakajan lisäksi (TYA 586:2-8) löytöihin kuuluu muutaman sentin pituinen pronssivartaan katkelma (TYA 586:9). Pronssiketju on valmistettu yksiharjaisesta tai poikkileikkaukseltaan kolmiomaisesta vartaasta väännetyistä renkaista. Tällainen ketjurengastyypin (Schaumanin 101) esiintyy koko rautakaudella roomalaiselta rautakaudelta lähtien. Yleisemmiksi tällaiset itäbalttilaisperäiset ketjulaitteet tulivat vasta nuoremmalla merovinkiajalla 650-luvulta jKr. lähtien. Skandinaviassa ne tulivat muotiin noin vuoden 600 jKr. tienoilla. (Cleve 1943, 82 - 83; Schauman 1971, 22.) Ketjun katkelmia löytyi ensimmäisestä neljänteen kerrokseen. Kaikki kuuluvat selvästi samaan ketjulaitteeseen, joka näyttää olleen kaksirivinen päätellen ketjunkannattajasta/-jakajasta, josta lähtee kaksi ketjua (TYA 586:6). Pronssivartaan katkelmasta (TYA 586:9) on vaikea sanoa mihin se on kuulunut. Sormuksen vartaaksi sitä voi pitää hieman liian leveänä (0.5 - 0.7 cm), joten kappale lienee (spiraali?)rannerenkaasta tai kaularenkaasta. Katkelma löytyi samasta kerroksesta kuin tasavarsisolki.

Ruudun 14/14 löytöihin kuuluu vielä raudan katkelma (TYA 586:12), joka löytyi samasta kivien väliköistä 2. kerroksessa kuin kaksi pronssiketjun katkelmaa (TYA 586:5,6). Hyvällä mielikuvituksella raudasta voi erottaa pahasti ruostuneen kiinnitysniittirivin: tällöin katkelmaa voi pitää jonkinlaisena helana. Rauta saattaa olla veitsen katkelmakin.

Ainoa muualta kaivausalueelta löytynyt pronssiartefakti on yksittäinen harjallisesta vartaasta väännetty pronssiketjun rengas (TYA 586:10). Se löytyi seuralta, mutta löytöpaikka oli ruudun 18/14 ESE-kulmassa 5. kerroksessa. Koska rengas on ainoa laatuaan tältä alueelta, käy mielessä teoreettinen mahdollisuus, että rengas olisi jäänyt seulaan jo aiemmin seulottaessa ruudun 14/14 maita. Löytöpaikan ympäristöstä tosin löytyi palanutta luuta, mikä indikoi hautausta.

Läheltä pronssirenkaan löytöpaikkaa löytyi 2. kerroksesta pieni putkellinen keihäänkärki (TYA 586:11) ruudun 18/16

alareunasta. Keihäänkärjen kärki osoitti löydettyä pohjoisluoteeseen. Muodoltaan ja lyhydeeltään (n. 11 cm) keihäänkärki olisi yhdistettävissä jo vanhempaan roomalais-aikaan, lähinnä Maarian Kärsmäen löytöihin ja Salon keihäänkärkityyppiin III (Salo 1968, 141, myös Abb. 92:10-11). Jos tarkastellaan raunion muita löytöjä ja jos yhdistetään angon varsi (TYA 586:13), joka löytyi ruudun 16/16 alareunasta, samaan hautaukseen lyhyen keihäänkärjen kanssa, tämä ei voi pitää paikkaansa. Valitettavasti angon varresta katkennutta lehteä ei löytynyt kaivauksilla, joten tarkkaa tyyppimääritystä ei voi tehdä. Kahdeksantahoinen, fasetoitu, varsi ja ruotokiinnitys liittävät sen kuitenkin Pihlmanin tyyppiin R2 ja R3. Kahdeksantahoisuus on ajoittava tekijä sinänsä, sillä se esiintyy ainoastaan ja yleisenä merovinkiajalla. (Pihlman 1990, 122 - 124.) Jos vertaa angon varren horisontaalista asemaa erittäin tummaksi värjäytyneen alueen laitamilla ruudun 14/14 löytöjen vielä marginaalisempaan asemaan, angon vartta tullee pitää ruudun 14/14 löytöjä aiemmin raunion laitettuna ja näin ollen himpun vanhempana. Tällöin angon varsi ajoittunee merovinkiajan alkuun, 500-luvun loppuun tai 600-luvun alkuun jKr. Pieni keihäänkärki saa saman ajoituksen. Sitä voinee pitää funktionaalisenä jäänteinä.

Kaivausten löydöistä voidaan hautauslöytönä yllämainittujen metalliesineiden lisäksi pitää myös savihelmeä (TYA 586:19), joka löytyi IV sektorista 3. kerroksesta raunion reunakivien välistä ruudun 20/24 SSW-kulmasta. Hautauslöytöön viittaavat viereisen ruudun ESE-kulmasta 4. ja 5. kerroksessa löytyneet palaneen luun palat. Muodoltaan savihelmi on lähes symmetrinen, reiän kohdalta litistetty pallo. Väriltään helmi on vaaleanoranssi. Kirjallisuudessa maininnat savihelmistä ovat suppeita eikä niiden ajoitukseen ole kiinnitetty huomiota. Euran Luistarissa Keholta löydettyä pienemmät pyöreät savihelmet näyttävät olleen käytössä viikinkiajan alusta lähtien. (Lehtosalo-Hilander 1982, 129 - 130.)

Rauniosta löytyi neljä kiviesinettä tai sellaisen katkelmaa. Vain kahden löytöpaikka tiedetään tarkasti. Päihin suipeneva pitkäkö hioinkivi tai hioinkiven katkelma (TYA 586:16) löytyi turvekerroksesta ruudusta 16/18 suuren maakiven pohjoispuolelta. Sen esihistoriallisuus ei siten ole varma. Toinen löydettyistä kuutilokivistä (TYA 586:15) löytyi ruudun 18/18 NNE-neljänneksestä 4. kerroksesta erittäin tumman maan vyöhykkeen ja palokivialueen keskiosasta. Toinen kuutilokivi (TYA 586:17) ja neliskulmainen hioinkiven katkelma (TYA 586:18) ovat molemmat irtolöytöjä. Ainakin kuutilokivi on I sektorista.

Kaivausalueelta löytyi yhteensä kuusi savikiekon katkelmaa (TYA 586:20-23). Kaikki palat ovat pieniä. Yksi palasista (TYA 586:20) on löytynyt 5. kerroksesta ruudusta 14/18; muut ovat löytyneet ruudusta 18/18 eri syvyyksiltä.

Rauniosta löytyi lisäksi rautanaulan katkelma (TYA 586:14), taotun rautanaulan kärki. Se löytyi profiilileikkauksesta noin 1. tason syvyydeltä ruudussa 14/18. Sen esihistorial-

lisuus on epävarmaa.

6.2. Massalöydöt

Keramiikka

Saviastian paloja kaivaukselta löydettiin yhteensä 12.46 kilogrammaa. Kerroksittaisia löytölevintäkartoja tarkasteltaessa saviastian palojen levintä näyttää seuraavan erittäin tummaksi värjäytyneen maan alueen muutoksia. Keramiikkaa tuli runsaimmin juuri erittäin tummaksi värjäytyneen maan alueelta. Eniten löytöjä tuli 2. ja 3. kerroksesta. Yli 500 grammaa keramiikkaa löytyi pussitusruuduista 18/18, 18/19, 19/17, 19/18, 19/19 ja 20/20 (ks. liite 4). Suurin osa keramiikasta näyttää olleen tyypillistä rautakautista käyttökeramiikkaa, joskin raunioon on hajonnut ohuempiseinäminenkin astia ja muutama yksinkertaisesti koristeltu astia.

Savitiiviste ja palanut savi

Suurin osa savitiivisteistä erotettiin palaneen saven joukosta vasta jälkitöiden aikana. Kaivauksella huomatuksi löydettiin pussitusruuduista 19/17 ja 19/18 ensimmäisestä ja toisesta kerroksesta. Varmaa savitiivistettä erotettiin vain 18 palaa; kaikki tulivat erittäin tummaksi värjäytyneen maan alueelta, lähinnä sen ylimmistä kerroksista. Palanut savi keskittyi myös samalle alueelle toiseen, kolmenteen ja neljänteen kerrokseen. Huomattava on ruudun 22/20 löytörunsaus. Yli 100 grammaa palanutta savea tuli pussitusruuduista 17/18, 17/19, 19/17, 19/18 ja 19/19 (ks. liite 5). Palanutta savea löytyi kaikkiaan 1.6 kilogrammaa.

Palanut luu

Palanutta luuta löytyi kaikkiaan lähes 580 grammaa. Palaneen luun levintä ei seuraa erittäin tummaksi värjäytyneitä maata vaan liittyy selvästi esinelöytöihin. Palanut luu esiintyi selvinä keksittyinä (ks. liite 6). Suurin oli pussitusruudun 14/14 ympärillä: sen alueelta löytyi useampia esineitä (TYA 586:1 - 9, 12). Toinen selvä oli pussitusruudun 18/16 ympärillä. Tässä luu keskittyi pohjimmaisiin kerroksiin; pintakerroksissa luun löytymisessä oli huomattavaa heilahtelua. Tähän keskittymään liittyy ainakin pieni keihäänkärki (TYA 586:11), joka löytyi jo 2. kerroksesta. Pieni keskittymä löytyi myös I sektorista pussitusruutujen 17/13 ja 17/14 pohjakerroksista. IV sektorissa palanutta luuta löytyi keskittymänä ruudun 20/22 alalaidasta. Läheltä raunion reunakivien lomasta löytyi savihelmi (TYA 586:20).

Palamaton luu

Palamatonta luuta löytyi yhteensä hieman yli 830 grammaa. Palamattomien luiden levintä liittyy erittäin tummaksi värjäytyneellä alueella palaneen kiven keskeiseen levintäalueeseen (ks. liite 7). Palaneen ja palamattoman luun painopistealueet eivät korreloi: esiintymisalueet miltei sulkevat toisensa pois. Päin vastoin on palamattoman luun,

keramiikan ja palaneen saven kanssa: samalta alueelta tuli runsaimmin kaikkia kolmea. Palamattomaan luuhun liittyvät hiiltyneen luun löydöt. Palamatonta luuta löytyi ensimmäisestä kuudenteen kerrokseen ja lisäksi pussitusruudusta 19/19 aivan pohjalta.

Kuonat

Rautakuonaa tuli yllättävän vähän, vain 11 palaa. Useimmat löytyivät I sektorin ruudusta 18/18 ja IV sektorin ruudusta 20/20. Kuona lienee pelkistyskuonaa. Joukossa on yksi selvä kuonakakun pohjapala (TYA 586:461). Savikuonaa tuli kaksi pientä palaa.

Kvartsi

Yksittäiset, iskosmaiset kvartsit löytyivät lähinnä kaivausalueen reunoilta. Palaneen kiven alueelta löytyi runsaasti valkoista, palanutta kiveä. Tästä osa on tulkittu kvartseiksi ja osa heitetty pois maasälpänä. Osa palaneen kiven alueen kvartseista on irroittanut ja rikkonut kuumuus. On epävarmaa, onko valkoisen, läpikuultavan kiven tuominen ja käyttö, eli sen joutuminen löytöaineistoon, ollut esihistoriallisena aikana tietoista.

Kiven katkelmat

Kaivauksilta otettiin myös talteen kaksi epämääräistä kiven kappaletta, joissa yhdellä pinnalla on tähtimäisiä kuopanteita. Kaivauksilla niitä löydettiin pintakerroksista useampia, mutta muita ei otettu talteen. On epävarmaa, ovatko kappaleet esihistoriallisia artefakteja.

6.3. Näytteet

Hiilinäytteitä saatiin pääasiassa erittäin tummaksi värjäytyneen maan alueelta toisesta tai pohjimmaisista kerroksista. Näytteet saatiin myös ruudusta 14/14 luulöytöjen yhteydestä ja ruudusta 16/16 angon varren (TYA 586:13) löytymisen yhteydessä. Hiilinäytteitä kerättiin kaikkiaan 15 kappaletta (TYA 586: 601 - 615), joista kaksi (TYA 586: 611, 615) on lähetetty Helsingin yliopiston radiohiili-laboratorioon analysoitavaksi.

6.4. Modernit löydöt

Moderneja löytöjä tuli pääasiassa pintakerroksista ja IV sektorin sekoittuneesta "tunkiosta" ruuduissa 24/20-24 ja 22/24. Tunkioruuduista löytyi mm. palamattomia homehtuneita luita, tiiliä, lasia, Alkon korkki, legopalikka ja sukakahousua. IV sektorista raunion reunoilta löytyneet modernit löydöt liittyvät tähän tunkioon tai raunion päällä olleeseen romukasaan. Ruudusta 20/24 esimerkiksi löytyi 1. kerroksesta iso rautanaula ja penni vuodelta 1913. I sektorista ruudusta 12/12 löytyi 2. kerroksesta kaivausalueen SSE-reunasta rautalankasykerö ja ruudusta 14/12 samasta

kerroksesta kiven vierestä lasipullon jäänteet.

IV sektorista löytyi ruudusta 20/24 toisesta kerroksesta suurikokoinen taittunut taottu rautanaula, jota aluksi pidettiin mahdollisesti esihistoriallisena. Myöhemmin löytökontekstia rekonstruoimalla tultiin siihen tulokseen, että naula oli moderni ja liittyi viereiseen tunkioon.

7. YHTEENVETO

Koska puolet rauniosta n:o 2 on vielä kaivamatta, lopullisten johtopäätösten tekeminen on vaikeaa. Monien kysymysten vastausten saaminen riippuu kaivausten jatkumisesta ja toisen puolikkaan löydöistä ja löytöjen tulkintamahdollisuuksista. Luonnontieteelliset ajoitukset auttavat selvittämään raunion rakenteiden suhteita. Tässä yritetään vetää yhteen tämän kenttäkauden tuloksia.

Raunion keskiosan muodosti noin 60 senttimetriä paksu palaneen kiven ja erittäin tumman maan kerros. Tästä kerroksesta löytyi runsaasti keramiikkaa, palanutta savea, palamatonta luuta, palanutta maasälpää/kvartsia ja löytösuhteiltaan tunnettu kuutilokivi. Merkit hautauksista (palaneet luut ja esineet) löytyivät I ja IV sektorissa palokivialueen ulkopuolelta. I sektorissa runsaasti palanutta luuta, pieni keihäänkärki ja angonvarsi löytyivät erittäin tumman maan alueen SW- ja SSW-laidalta. Näistä löydöistä etelään tummimman alueen ulkopuolelta löytyivät pronssinen tasavarsisolki, pronssisen ketjulaitteiden osat ja raudan katkelma. Lisäksi pussitusruuduista 17/13 ja 17/14 löytyi kiinnostavassa määrin palanutta luuta. IV sektorista erittäin tumman maan reunalta raunion reunakivikosta löytyi palanutta luuta ja savihelmi.

Raunion vanhin hautaus näyttää olleen erittäin tumman maan reunaan I sektorissa tehty hautaus. Tämä avoin polttohauta näyttää sisältäneen kaksi keihäänkärkeä: pienen (metsästys?)kärjen ja angon. Hautaus voi pitää miehen hautauksena aivan 500-luvun jKr. lopulta tai vuoden 600 jKr. tienoilta. Tosin kärkiä on mahdollista pitää erillisinä löytöinä, jolloin pieni keihäänkärki ja siihen liittyvä hautaus olisivat jonkin verran varhaisempia. Hieman 600-luvun jKr. alun jälkeen rauniota olisi jatkettu etelään: tällöin olisi tehty naisen avoin polttohautaus ruutuun 14/14. Naisen puvun paita lienee ollut suljettu pienellä tasavarsisoljella. Puvun koristeena oli luuneulojen tms. kiinnittämä tai pukuun ommeltu kaksiketjuinen ketjulaite. I sektoriin lienee myös tehty esineetön sekundaarihautaus. IV sektorin hautauksen viitteet lienevät nuoremmalta rautakaudelta.

Raunion keskustan palokivikerros sekoittaa ajateltavissa olevaa kronologiaa. Kerroksen löydöt viittaavat hautaukseen liittyvään tulen pitoon ja mahdollisiin uhrauksiin/muistoaterioihin. Kerroksen paksuus viittaa siihen, että kerros

olisi primaarinen. Olisiko vainajat poltettu paikalla?
Olisiko rovion jäänteitä käytetty raunion rakennusmateriaa-
lina? Tehtiinkö hautaukset hieman sivummalle?

Vaikka raunion rakenteen ongelmat jäävät ratkaisematta, kaivaukset ovat tuoneet uutta tietoa Kehon alueen asutuksesta. Merovinkiaikaisesta asutuksesta ei löytöaineistossa ole aiemmin ollut merkkejä. Nyt Keho näyttää liittyvän Nokian merovinkiaikaiseen asutusalueeseen. Löydöt antavat myös aihetta olettaa, että asutus on Keholla ollut pysyvää ainakin nuoremman roomalaisajan ja kansainvaellusajan taitteesta lähtien.

Tuleva raunion n:o 2 toisen puolikkaan kaivaminen toivottavasti valaisee raunion rakenteen kronologiaa. Vasta koko raunion kaivaminen selvittää hautausten määrän ja hautausperiodin keston. Jatkokaivaukset ovat välttämättömät.

Turussa lokakuun 28. päivänä 1991

Ulla Rajala

Ulla Rajala
Huk
Kaivausjohtaja

Unto Salo

Unto Salo
Professori
Kaivausten valvoja

LAHTEET

Arkistolähteet

Ailio, J., 1924. Rautakautinen löytöpaikka Pirkkalassa Kirkkosaarella, Kehon kappalaisvirkatalon maalla, Nokian virran Niskalahdessa. Tarkastuskertomus.

Appelgren-Kivalo, H., 1907. Pirkkala, Hauroisten kylä, Kehon talo (kappalaisen virkatalo). Tarkastuskertomus.

Erä-Esko, A., 1948. Nokian kauppalan ja ent. Pohjois-Pirkkalan pitäjän Tampereen kaupunkiin liitettyjen osien kiinteät muinaisjäännökset. Inventointikertomus.

Kivikoski, E., 1935. Koekaivaus Pirkkalan Kehon Kirkkosaaressa 20 p:nä heinäkuuta 1935. Kaivauskertomus.

Renvall, E., 1985. Nokian kaupungin inventointi 1985. Inventointikertomus.

Rinne, J., 1904. Pirkkala, Keho. Tarkastuskertomus.

Rinne, J., 1905. Kehon kalmisto Pirkkalassa. Kaivauskertomus.

Kirjallisuus

Cleve, N., 1943. Skelettgravfälten på Kjuloholm i Kjolo I. Den yngre folkvandringstiden. -SMYA XLIV.

Kivikoski, E., 1939. Die Eisenzeit im Auralflussgebiet. - SMYA 43.

Kivikoski, E., 1973. Die Eisenzeit Finnlands. Bildwerk und text. Neuausgabe. Helsinki.

Lehtosalo-Hilander, P-L., 1982. Luistari II. The Artefacts. - SMYA 82:2.

Pihlman, S., 1990. Kansainvaellus- ja varhaismerovinkiajan aseet Suomessa. Typologia, kronologia ja aseet ryhmästrategioissa. - Iskos 10.

Rinne, J., 1907. Rautakauden löytöjä Kehon kappalaisvirkatalon maalta Pirkkalasta. - Suomen Museo 14.

Salo, U., 1968. Die frühförmische Zeit in Finnland. - SMYA 67.

Schauman, M., 1971. Finska kedjegarnityr. - Hyal. Monisteen:o 2.



LIITE 2

Kehon rauniot 1 - 3

NOKIA KEHO

Inventointi 1985

E. RENVALL

Mk 1:2000

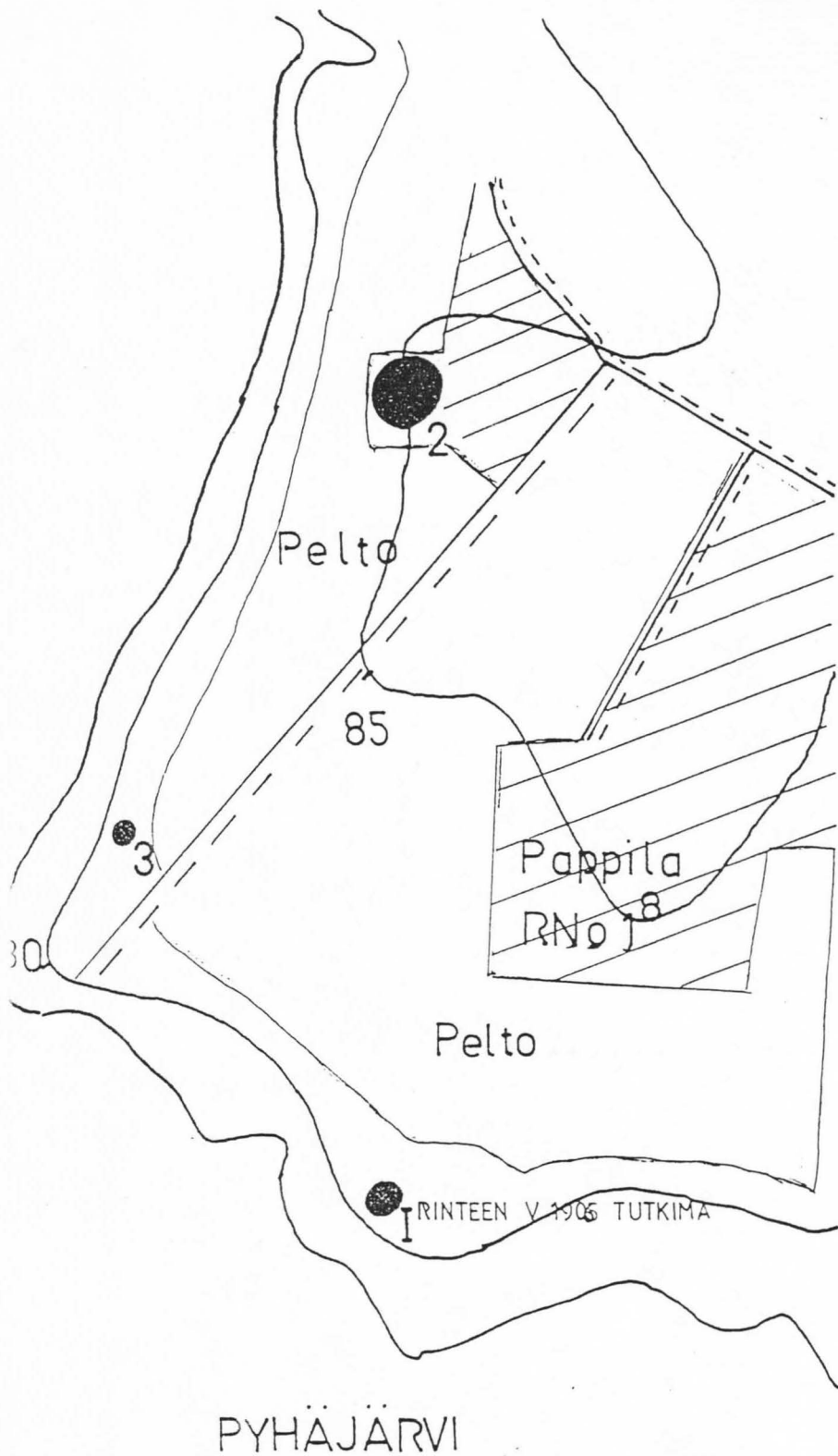
● Hautakumpu

∩ Korkeuskäyrä

∕∕∕ Tie

⟨ Pellonraja

∕∕∕ Rakennettu



N



LIITE 3
KARTTALUETTELO

1. Yleiskartta mittakaavassa 1:500.
Pohjana kunnallinen kantakartta.
2. Kaivausaluekartta mittakaavassa 1:100.
3. Pintavaaituskartta mittakaavassa 1:50.
4. Pintataso mittakaavassa 1:20. I ja IV sektori.
5. Taso 1 mittakaavassa 1:20. I ja IV sektori.
6. Taso 2 mittakaavassa 1:20. I ja IV sektori.
7. Taso 3 mittakaavassa 1:20. I ja IV sektori.
8. Taso 4 mittakaavassa 1:20. I ja IV sektori.
9. Taso 5 mittakaavassa 1:20.
I sektori ja IV sektorista ruudut 20-22/20-24.
10. Taso 6 mittakaavassa 1:20.
I sektorista ruudut 14-16/13-18 ja 18/12-18,
IV sektorista ruudut 20/20-22.
11. Taso 7 mittakaavassa 1:20.
I sektorista ruudut 14/14-16, 16/16-18 ja 18/14-18.
12. Taso 8 mittakaavassa 1:20.
I sektorista ruudut 18/16-18.
13. Pohjavaaituskartta 1:50. I ja IV sektori.
14. Profiilileikkauskartta $x= 12 - 26$ $y= 20$ (NNW - SSE)
mittakaavassa 1:20.
15. Profiilileikkauskartta $x= 20$ $y= 12 - 26$ (WSW - ENE)
mittakaavassa 1:20.
16. Profiilileikkauskartta $x= 26$ $y= 20 - 26$ (WSW - ENE)
mittakaavassa 1:20.

Kartat on arkistoitu Turun yliopiston arkeologian osaston arkistoon (TYA).

LIITE 7

Palamattoman luun määrä
grammoina pussitusruuduittain
(g/pr.)

									26
									24
							6.4		
				1.7		60.4			
				10.4			1.9		22
				123.2			4.0		
			63.0	219.0	105.2				20
3.4			29.6	32.4	21.4				
				59.8	15.2				18
		3.2	8.2	2.6	56.5				
									16
			4.4						
									14
									12
12	14	16	18	20	22	24			26

Palamatonta luuta yhteensä pussitusruuduista 831.22 grammaa.

LIITE 8
KOEKUOPPALUETTELO

Kaivausalueen ympärille tehdyt koekuopat

Koekuoppa 1	
Etäisyys paalulta 20/20	8.5 m
Suunta paalulta 20/20	383 gon
Tasomitat	55x50 cm
Syvyys	35 cm
Kerrokset	0 - 5 cm turve 5 - 33 cm tunkiokerros 33 - 35 cm harmaa savi
Löydöt	Modernia jätettä
Koekuoppa 2	
Etäisyys paalulta 20/20	12.9 m
Suunta paalulta 20/20	286 gon
Tasomitat	35x45 cm
Syvyys	38 cm
Kerrokset	0 - 6 cm turve 6 - 38 cm harmaa savi
Löydöt	-
Koekuoppa 3	
Etäisyys paalulta 20/20	8.4 m
Suunta paalulta 20/20	71 gon
Tasomitat	40x35 cm
Syvyys	38 cm
Kerrokset	0 - 8 cm turve 8 - 24 cm ruskea maa 24 - 38 cm harmaa savi
Löydöt	-
Koekuoppa 4	
Etäisyys paalulta 20/20	13.7 m
Suunta paalulta 20/20	271 gon
Tasomitat	50x40 cm
Syvyys	30 cm
Kerrokset	0 - 8 cm turve 8 - 30 cm harmaa savi
Löydöt	Sementin pala 15 cm:n syvyydeltä
Koekuoppa 5	
Etäisyys paalulta 20/20	11.4 m
Suunta paalulta 20/20	179 gon
Tasomitat	55x68 cm
Syvyys	33 cm
Kerrokset	0 - 6 cm turve 6 - 21 cm ruskea savinen maa 21 - 30 cm harmaa savi
Löydöt	-

Eteläisemmälle peltosaarekkeelle tehdyt koekuopat

Mitattu pisteeltä A tien, saarekkeen ja pellon risteyskohdasta

Koekuoppa 6

Etäisyys pisteeltä A 15.7 cm
Suunta pisteeltä A 277 gon
Tasomitat 50x56 cm
Syvyys 35 cm
Kerrokset 0 - 10 turve
10 - 35 sorainen hiekka
 hieman hileistä hiiltä

Löydöt -

Koekuoppa 7

Etäisyys pisteeltä A 31 m
Suunta pisteeltä A 271 gon
Tasomitat 40x40 cm
Syvyys 40 cm
Kerrokset 0 - 5 cm turve
5 - 25 cm ruskea savi
25 - 40 cm harmaa savi

Löydöt -

Koekuoppa 8

Etäisyys pisteeltä A 35.5 m
Suunta pisteeltä A 277 gon
Tasomitat 40x45 cm
Syvyys 40 cm
Kerrokset 0 - 3 cm turve
3 - 24 cm ruskea savi
24 - 40 cm harmaa savi
Löydöt Tiilen pala 20 cm:n syvyydeltä

Koekuoppa 9

Etäisyys pisteeltä A 9.8 m
Suunta pisteeltä A 286 gon
Tasomitat 55x45 cm
Syvyys 40 cm
Kerrokset 0 - 9 cm turve
9 - 23 ruskea savinen maa
23 - 40 cm sorainen hiekka
Löydöt Tiilen paloja pintakerroksesta

Koekuoppa 10

Etäisyys pisteeltä A 19 m
Suunta pisteeltä A 254 gon
Tasomitat 40x45cm
Syvyys 40 cm
Kerrokset 0 - 10 cm turve
10 - 32 cm ruskea savinen maa
32 - 40 cm harmaa savi

Löydöt -

LIITE 9
MUSTAVALKONEGATIIVIT

TYA			
19045	Yleiskuva rauniosta n:o 2	S	31.5.
19046	''	''	
19047	Yleiskuva raunion n:o 2 ympäristöstä	SSW	31.5.
19048	''	''	''
19049	Raunio n:o 2 ennen siistimistä	S	31.5.
19050	Raunion SSW-puolella olevat kivet ja katajat	SSE	31.5.
19051	Yleiskuva raunion n:o 2 ympäristöstä	SE	31.5.
19052	Raunio siistittynä	S	3.6.
19053	''	ESE	3.6.
19054	''	NW	3.6.
19055	''	WSW	3.6.
19056	Yleiskuva siistitystä rauniosta ympäristöineen	SW	3.6.
19057	Sektori 1 paalutettuna	ESE	4.6.
19058	Sektori 4 paalutettuna	S	4.6.
19059	''	SSW	4.6.
19060	Vaaituskone paikallaan	SSW	4.6.
19061	Työkuva; pintavaaaittamassa Tero (vas.), Titta ja Vesa	NNE	4.6.
19062	Koordinaatiston origopaalu (10,10)	NE	4.6.
19063	Työkuva; turvetta poistavat Tero (vas.), Raita, Soile ja Hannu	SE	4.6.
19064	Sektori 1 pintatasossa	SSW	5.6.
19065	''	W	5.6.
19066	Ruutu 18/18 sektorissa 1 pintatasossa, maa erittäin tummaksi värjäytynyttä	SSE	5.6.
19067	Sektori 4 pintatasossa	S	5.6.
19068	Ruudut 20/20-24 sektorissa 4 pintatasossa	WSW	5.6.
19069	Sektori 4 pintatasossa	W	5.6.
19070	Tunkio r. 24/22-24 s. 4 pintatasossa	W	5.6.
19071	Pronssiketjun katkelma löytöpaikassaan r. 14/14 s. 1 kerroksessa 1	SE	6.6.
19072	Työkuva; 1. kerrosta kaivetaan	SSW	7.6.
19073	Lisäalue r. 12/12-18 s. 1 paalutettuna	ENE	10.6.
19074	''	''	''
19075	Lisäalue r. 12-18/12 s. 1 paalutettuna	NNW	10.6.
19076	''	SSE	10.6.
19077	Lisäalue r. 12/12-18 s. 1 pintatasossa	ENE	11.6.
19078	Lisäalue r. 12-18/12 s. 1 pintatasossa	SSE	11.6.
19079	R. 20-24/20 s. 4 tasossa 1	SSE	12.6.
19080	R. 20-24/22	''	''
19081	R. 20-24/24	''	''
19082	R. 20-22/20-24 s.4 tasossa 1	ENE	12.6.
19083	Tunkio r. 24/20-24 s. 4 tasossa 1	WNW	12.6.
19084	R. 12-18/12 s. 1 tasossa 1	SSE	13.6.
19085	R. 12-18/14	''	''
19086	R. 12-18/16	''	''
19087	R. 12-18/18	''	''
19088	Sektori 1 tasossa 1	SSW	13.6.
19089	R. 18/12-18 s. 1 tasossa 1	ENE	13.6.

TYA

19090 R. 20-24/20 s. 4 tasossa 2 SSE 17.6.

19091 R. 20-24/22 ,, ,,

19092 R. 20-24/24 ,, ,,

19093 R. 20-22/20-24 s. 4 tasossa 2 ENE 17.6.

19094 Keramiikkaa löytöpaikassaan r. 20/20 s. 4 kerroksessa 3 NNW 18.6.

19095 Pronssiketjun katkelma löytöpaikassaan r. 14/14 s. 1 kerroksessa 2 ENE 18.6.

19096 Angon varsi löytöpaikassaan r. 16/16 s. 1 kerroksessa 2 ENE 19.6.

19097 Pieni keihäänkärki löytöpaikassaan r. 18/16 s. 1 kerroksessa 2 SSE 19.6.

19098 R. 12-18/12 s. 1 tasossa 2 SSE 20.6.

19099 R. 12-18/14 ,, ,,

19100 R. 12-18/16 ,, ,,

19101 R. 12-18/18 ,, ,,

19102 Sektori 1 tasossa 2 SSW 20.6.

19103 R. 16-18/12-18 s. 1 tasossa 2 WSW 20.6.

19104 Keramiikkaa löytöpaikassaan r. 18/16 s. 1 kerroksessa 3 WSW 25.6.

19105 Työkuva; kerrosta 3 kaivamassa Anu (vas.), Tiina, Hannu ja Vesa W 25.6.

19106 R. 20-24/20 s. 4 tasossa 3 SSE 26.6.

19107 R. 20-24/22 ,, ,,

19108 R. 20-24/24 ,, ,,

19109 R. 20-22/20-24 s. 4 tasossa 3 ENE 26.6.

19110 Sektori 4 tasossa 3 NW 26.6.

19111 Tunkio r. 24/20-24 s. 4 tasossa 3 ENE 26.6.

19112 R. 12-18/12 s. 1 tasossa 3 SSE 28.6.

19113 R. 12-18/14 ,, ,,

19114 R. 12-18/16 ,, ,,

19115 R. 12-18/18 ,, ,,

19116 Sektori 1 tasossa 3 SSW 28.6.

19117 R. 16-18/12-18 s. 1 tasossa 3 WSW 28.6.

19118 Kuutilokivi löytöpaikassaan r. 18/18 s. 1 kerroksessa 4 NNW 2.7.

19119 R. 20-24/20 s. 4 tasossa 4 SSE 3.7.

19120 R. 20-24/22 ,, ,,

19121 R. 20-24/24 ,, ,,

19122 R. 20-22/20-24 s. 4 tasossa 4 ENE 3.7.

19123 Tunkio r. 24/20-24 s. 4 tasossa 4 ENE 3.7.

19124 R. 20/20-24 s. 4 tasossa 4 WSW 3.7.

19125 R. 18/16-18 s. 1 tasossa 4 ENE 5.7.

19126 R. 12-18/12 ,, SSE 5.7.

19127 R. 12-18/14 ,, ,,

19128 R. 12-18/16 ,, ,,

19129 R. 12-18/18 ,, ,,

19130 Sektori 1 tasossa 4 SSW 5.7.

19131 R. 16-18/12-18 s. 1 tasossa 4 WSW 5.7.

19132 R. 20/20-24 s. 4 tasossa 5 WSW 9.7.

19133 R. 20-22/20-24 s. 4 tasossa 5 ENE 9.7.

19134 Sektori 4 tasossa 5 NNW 9.7.

19135 Tasavarsisolki löytöpaikassaan r. 14/14 s. 1 kerroksessa 5 SSE 11.7.

19136 R. 16-18/12-18 s. 1 tasossa 5 ENE 12.7.

19137 R. 12-18/12 s. 1 tasossa 5 SSE 12.7.

TYA

19138	R. 12-18/14 s. 1 tasossa 5	SSE	12.7.
19139	R. 12-18/16	,,	,,
19140	R. 12-18/18	,,	,,
19141	Sektori 1 tasossa 5	SSW	12.7.
19142	,,	WSW	12.7.
19143	R. 12-18/16 s. 1 tasossa 5	NNW	12.7.
19144	R. 12-18/12-14	,,	,,
19145	R. 16-18/18	,,	,,
19146	Sektori 1 tasossa 5	SSW	15.7.
19147	R. 20/20-22 s. 4 tasossa 6	WSW	16.7.
19148	R. 20/20 s. 4 tasossa 6	SSE	16.7.
19149	R. 20/22	,,	,,
19150	Sektori 4 tasossa 6	NNE	16.7.
19151	R. 14/13-18 s. 1 tasossa 6	ENE	17.7.
19152	R. 16/13-18	,,	,,
19153	R. 18/12-18	,,	,,
19154	R. 16-18/18	,,	NNW 17.7.
19155	R. 14-18/14-16	,,	,,
19156	Sektori 1 tasossa 6	SSW	17.7.
19157	Koekuoppa 1	ENE	18.7.
19158	Koekuoppa 2	WSW	18.7.
19159	R. 20/20 s. 4 tasossa 7	SSE	18.7.
19160	R. 20/22	,,	,,
19161	R. 16-18/18 s. 1 tasossa 7	NNW	19.7.
19162	R. 14-18/16	,,	,,
19163	R. 18/14-16	,,	WSW 19.7.
19164	R. 14/14-16	,,	,,
19165	Sektori 1 tasossa 7	SSW	19.7.
19166	Koekuoppa 4	WSW	22.7.
19167	Koekuoppa 5	NNW	22.7.
19168	Koekuoppa 3	SSW	22.7.
19169	Profiilileikkaus x= 26 y= 20 - 22	SSE	22.7.
19170	,,	y= 22 - 24	,,
19171	,,	y= 24 - 26	,,
19172	Koekuoppa 7	NW	22.7.
19173	Koekuoppa 8	,,	,,
19174	Koekuoppa 6	SSE	22.7.
19175	Koekuoppa 9	WNW	22.7.
19176	Koekuoppa 10	,,	,,
19177	Peltosaareke kaivausalueesta etelään	E	22.7.
19178	R. 18/16-18 s. 1 tasossa 8	WSW	22.7.
19179	,,	ENE	22.7.
19180	Profiilileikkaus x= 20 - 22 y= 20	ENE	22.7.
19181	,,	x= 22 - 24	,,
19182	,,	x= 24 - 26	,,
19183	,,	x= 20 y= 20 - 22	NNW 22.7.
19184	,,	y= 22 - 24	,,
19185	,,	y= 24 - 26	,,
19186	,,	y= 12 - 14	SSE 23.7.
19187	,,	y= 14 - 16	,,
19188	,,	y= 16 - 18	,,
19189	,,	y= 18 - 20	,,
19190	,,	x= 12 - 14 y= 20	WSW 23.7.
19191	,,	x= 14 - 16	,,
19192	,,	x= 16 - 18	,,
19193	,,	x= 18 - 20	,,

TYA
19194 R. 18/18 s. 1 pohjatasossa (taso 9) ENE 23.7.
19195 Sektori 1 ennallistettuna WSW 25.7.
19196 ,, SE 25.7.
19197 Sektori 4 ennallistettuna NW 25.7.
19198 ,, S 25.7.
19199 Näkymä kaivausalueelta Kehon pappilaan NW 25.7.
19200 Kaivausalue ennallistettuna ympäristöineen S
25.7.
19201 Esinekuva, pronssiketjun katkelmia (TYA 586:4, 2,
3 ja 6) 25.7.
19202 Esinekuva, pronssinen tasavarsisolki (TYA 586:1)
25.7.
19203 ,,
19204 Esinekuva, pieni keihäänkärki (TYA 586:11) 25.7.
19205 ,,
19206 Esinekuva, angon varsi (TYA 586.13) 25.7.

LIITE 10
DIAPOSITIIVIT

TYA 236:

- 1 Yleiskuva rauniosta n:o 2 S 31.5.
- 2 Yleiskuva raunion n:o 2 ympäristöstä SSW 31.5.
- 3 Raunio n:o 2 ennen siistimistä S 31.5.
- 4 Raunion SSW-puolella olevat kivet ja katajat SSE 31.5.
- 5 Yleiskuva raunion n:o 2 ympäristöstä SE 31.5.
- 6 Raunio siistittynä S 3.6.
- 7 ,, ESE 3.6.
- 8 ,, NW 3.6.
- 9 ,, WSW 3.6.
- 10 Yleiskuva siistitystä rauniosta ympäristöineen SW 3.6.
- 11 Sektori 1 paalutettuna ESE 4.6.
- 12 Sektori 4 paalutettuna S 4.6.
- 13 ,, SSW 4.6.
- 14 Vaaituskone paikallaan SSW 4.6.
- 15 Työkuva; pintavaahtamassa Tero (vas.), Vesa ja Titta NNE 4.6.
- 16 Koordinaatiston origopaalu (10,10) NE 4.6.
- 17 Työkuva; turvetta poistavat Tero (vas.), Raita, Soile ja Hannu SE 4.6.
- 18 Sektori 1 pintatasossa SSW 5.6.
- 19 ,, W 5.6.
- 20 Ruutu 18/18 sektorissa 1 pintatasossa, maa erittäin tummaksi värjäytyneenä SSE 5.6.
- 21 Sektori 4 pintatasossa S 5.6.
- 22 Ruudut 20/20-24 sektorissa 4 pintatasossa WSW 5.6.
- 23 Sektori 4 pintatasossa W 5.6.
- 24 Tunkio r. 24/22-24 s. 4 pintatasossa W 5.6.
- 25 Työkuva; Reetta (vas) ja Raita kaivavat, Titta piirtää pintatasoa SE 6.6.
- 26 Pronssiketjun katkelma löytöpaikassaan r. 14/14 s. 1 kerroksessa 1 SE 6.6.
- 27 Lisäalue r. 12/12-18 s. 1 paalutettuna ENE 10.6.
- 28 Lisäalue r. 12-18/12 s. 1 paalutettuna NNW 10.6.
- 29 Lisäalue r. 12/12-18 s. 1 pintatasossa ENE 11.6.
- 30 Lisäalue r. 12-18/12 s. 1 pintatasossa SSE 11.6.
- 31 Työkuva; ruutuja 20/20-24 valmistelevat kuvattavaksi Minna (edessä), Reetta, Tero ja Hannu WSW 12.6.
- 32 R. 20-24/20 s. 4 tasossa 1 SSE 12.6.
- 33 R. 20-24/22 ,, ,,
- 34 R. 20-24/24 ,, ,,
- 35 R. 20-22/20-24 s.4 tasossa 1 ENE 12.6.
- 36 Tunkio r. 24/20-24 s. 4 tasossa 1 WNW 12.6.
- 37 R. 12-18/12 s. 1 tasossa 1 SSE 13.6.
- 38 R. 12-18/14 ,, ,,
- 39 R. 12-18/16 ,, ,,
- 40 R. 12-18/18 ,, ,,
- 41 Sektori 1 tasossa 1 SSW 13.6.
- 42 R. 18/12-18 s. 1 tasossa 1 ENE 13.6.

TYA 236:

- 43 R. 20-24/20 s. 4 tasossa 2 SSE 17.6.
 44 R. 20-24/22 ,, ,,
 45 R. 20-24/24 ,, ,,
 46 R. 20-22/20-24 s. 4 tasossa 2 ENE 17.6.
 47 Keramiikkaa löytöpaikassaan r. 20/20 s. 4 kerroksessa 3 NNW 18.6.
 48 Pronssiketjun katkelma löytöpaikassaan r. 14/14 s. 1 kerroksessa 2 ENE 18.6.
 49 Angon varsi löytöpaikassaan r. 16/16 s. 1 kerroksessa 2 ENE 19.6.
 50 Pieni keihäänkärki löytöpaikassaan r. 18/16 s. 1 kerroksessa 2 SSE 19.6.
 51 R. 12-18/12 s. 1 tasossa 2 SSE 20.6.
 52 R. 12-18/14 ,, ,,
 53 R. 12-18/16 ,, ,,
 54 R. 12-18/18 ,, ,,
 55 Sektori 1 tasossa 2 SSW 20.6.
 56 R. 16-18/12-18 s. 1 tasossa 2 WSW 20.6.
 57 Keramiikkaa löytöpaikassaan r. 18/16 s. 1 kerroksessa 3 WSW 25.6.
 58 Työkuva; kerrosta 3 kaivamassa Anu (vas.), Tiina, Hannu, Vesa ja Soile W 25.6.
 59 R. 20-24/20 s. 4 tasossa 3 SSE 26.6.
 60 R. 20-24/22 ,, ,,
 61 R. 20-24/24 ,, ,,
 62 R. 20-22/20-24 s. 4 tasossa 3 ENE 26.6.
 63 Sektori 4 tasossa 3 NW 26.6.
 64 Tunkio r. 24/20-24 s. 4 tasossa 3 ENE 26.6.
 65 R. 12-18/12 s. 1 tasossa 3 SSE 28.6.
 66 R. 12-18/14 ,, ,,
 67 R. 12-18/16 ,, ,,
 68 R. 12-18/18 ,, ,,
 69 Sektori 1 tasossa 3 SSW 28.6.
 70 R. 16-18/12-18 s. 1 tasossa 3 WSW 28.6.
 71 Kuutilokivi löytöpaikassaan r. 18/18 s. 1 kerroksessa 4 NNW 2.7.
 72 R. 20-24/20 s. 4 tasossa 4 SSE 3.7.
 73 R. 20-24/22 ,, ,,
 74 R. 20-24/24 ,, ,,
 75 R. 20-22/20-24 s. 4 tasossa 4 ENE 3.7.
 76 Tunkio r. 24/20-24 s. 4 tasossa 4 ENE 3.7.
 77 R. 20/20-24 s. 4 tasossa 4 WSW 3.7.
 78 R. 18/16-18 s. 1 tasossa 4 ENE 5.7.
 79 R. 12-18/12 ,, SSE 5.7.
 80 R. 12-18/14 ,, ,,
 81 R. 12-18/16 ,, ,,
 82 R. 12-18/18 ,, ,,
 83 Sektori 1 tasossa 4 SSW 5.7.
 84 R. 16-18/12-18 s. 1 tasossa 4 WSW 5.7.
 85 Työkuva; vaaitsemassa Harri (vas.), Titta ja Tero SSE 8.7.
 86 Työkuva; seulomassa Reetta SE 9.7.
 87 R. 20/20-24 s. 4 tasossa 5 WSW 9.7.
 88 R. 20/20-24 s. 4 tasossa 5 ENE 9.7.
 89 Sektori 4 tasossa 5 NNW 9.7.

TYA 236:

90	Tasavarsisolki löytöpaikassaan r. 14/14 s. 1 kerroksessa 5 SSE 11.7.
91	R. 18/12-18 s. 1 tasossa 5 ENE 12.7.
92	R. 12-18/12 s. 1 tasossa 5 SSE 12.7.
93	R. 12-18/14 s. 1 tasossa 5 SSE 12.7.
94	R. 12-18/16 ,, ,,
95	R. 12-18/18 ,, ,,
96	Sektori 1 tasossa 5 SSW 12.7.
97	R. 16-18/12-18 s. 1 tasossa 5 WSW 12.7.
98	R. 12-18/18 s. 1 tasossa 5 NNW 12.7.
99	R. 12-18/16 ,, ,,
100	R. 16-18/12-14 ,, ,,
101	Sektori 1 tasossa 5 SSW 15.7.
102	,, NNW 15.7.
103	Työkuva, pohjakoekuoppia kaivavat Hannu (vas.) ja Ville SW 15.7.
104	R. 20/20-22 s. 4 tasossa 6 WSW 16.7.
105	R. 20/20 s. 4 tasossa 6 SSE 16.7.
106	R. 20/22 ,, ,,
107	R. 20/20-22 s. 4 tasossa 6 NNE 16.7.
108	R. 14/13-18 s. 1 tasossa 6 ENE 17.7.
109	R. 16/13-18 ,, ,,
110	R. 18/12-18 ,, ,,
111	R. 14-18/18 ,, NNW 17.7.
112	R. 14-18/14-16 ,, ,,
113	Sektori 1 tasossa 6 SSW 17.7.
114	R. 20/20 s. 4 tasossa 7 SSE 18.7.
115	R. 20/22 ,, ,,
116	R. 16-18/18 s. 1 tasossa 7 NNW 19.7.
117	R. 14-18/16 ,, ,,
118	R. 18/14-16 ,, WSW 19.7.
119	R. 14/14-16 ,, ,,
120	Sektori 1 tasossa 7 SSW 19.7.
121	Työkuva; koekuoppaa n:o 5 kaivamassa Tiina, löytöjä etsimässä Minna NNW 22.7.
122	Koekuoppa 1 ENE 18.7.
123	Koekuoppa 3 SSW 22.7.
124	Koekuoppa 4 WSW 22.7.
125	Koekuoppa 5 NNW 22.7.
126	Peltosaareke kaivausalueesta etelään E 22.7.
127	Koekuoppa 6 SSE 22.7.
128	Koekuoppa 7 NW 22.7.
129	Koekuoppa 8 ,, ,,
130	Koekuoppa 9 WNW 22.7.
131	Koekuoppa 10 ,, ,,
132	R. 18/16-18 s. 1 tasossa 8 ENE 22.7.
133	Profiilileikkaus x= 26 y= 20 - 22 SSE 22.7.
134	,, y= 22 - 24 ,, ,,
135	,, y= 24 - 26 ,, ,,
136	,, x= 20 - 22 y= 20 ENE 22.7.
137	,, x= 22 - 24 ,, ,,
138	,, x= 24 - 26 ,, ,,
139	,, x= 20 y= 24 - 26 NNW 22.7.
140	,, y= 22 - 24 ,, ,,
141	,, y= 20 - 22 ,, ,,

TYA 236:

- 142 Työkuva; Titta (edessä) piirtää profiilileikkausta, Harri (vas.), Reetta, Ville, Niko ja Tiina täyttävät SE 23.7.
- 143 R. 18/18 s. 1 pohjatasossa (taso 9) ENE 23.7.
- 144 Profiilileikkaus x=20 y= 12 - 14 SSE 23.7.
- 145 ,, y= 14 - 16 ,,
- 146 ,, y= 16 - 18 ,,
- 147 ,, y= 18 - 20 ,,
- 148 ,, x= 18 - 20 y= 20 WSW 23.7.
- 149 ,, x= 16 - 18 ,,
- 150 ,, x= 14 - 16 ,,
- 151 ,, x= 12 - 14 ,,
- 152 Ryhmäkuva; Tiina (vas.), Titta, Minna, Reetta, Soile, Hannu, Ville, Niko, Vesa ja Harri E 24.7.
- 153 Ryhmäkuva; Titan tilalla Ulla E 24.7.
- 154 Sektori 1 ennallistettuna WSW 25.7.
- 155 ,, SE 25.7.
- 156 Sektori 4 ennallistettuna NW 25.7.
- 157 ,, S 25.7.
- 158 Yleiskuva kaivausalueesta ennallistettuna S 25.7.
- 159 Esinekuva, pronssinen tasavarsisolki (TYA 586:1) 25.7.
- 160 Esinekuva, pronssiketjun katkelmia (TYA 586:4, 2, 3 ja 6) 25.7.
- 161 Esinekuva, pieni keihäänkärki (TYA 586:11) 25.7.
- 162 ,,
- 163 Esinekuva, angon varsi (TYA 586.13) 25.7.



Kuva 1. Yleiskuva rauniosta n:o 2 siistimisen jälkeen.
Otettu etelästä. TYA 19052.



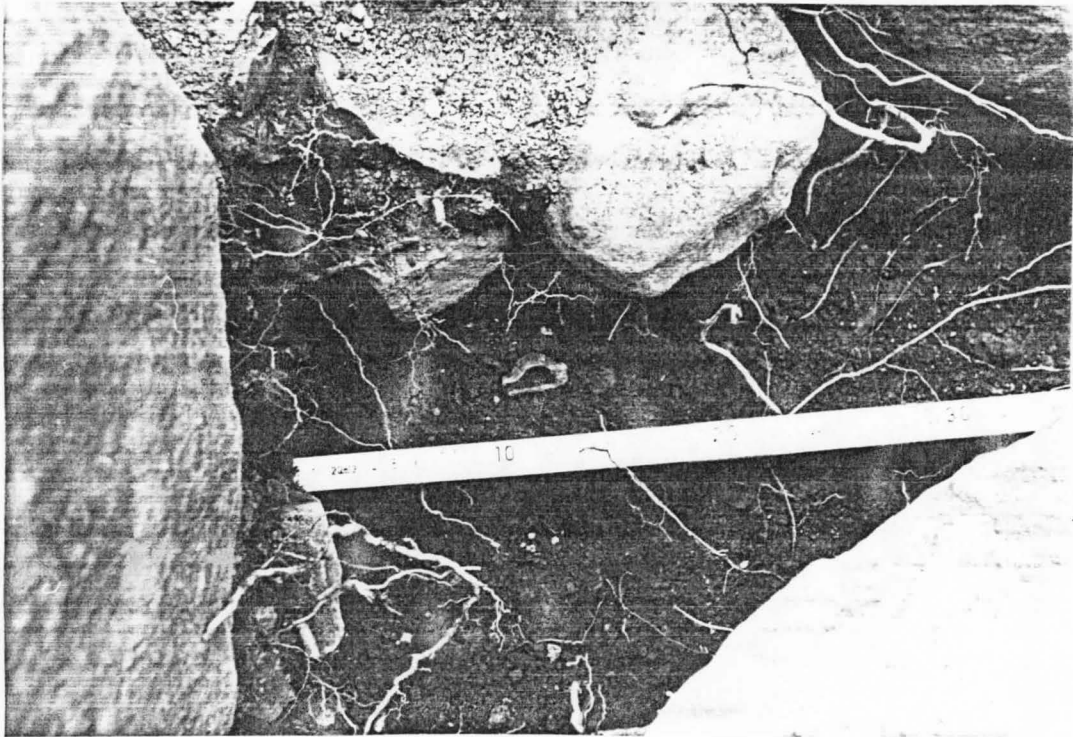
Kuva 2. IV sektori tasossa 2. Otettu itäkoillisesta. TYA 19093.



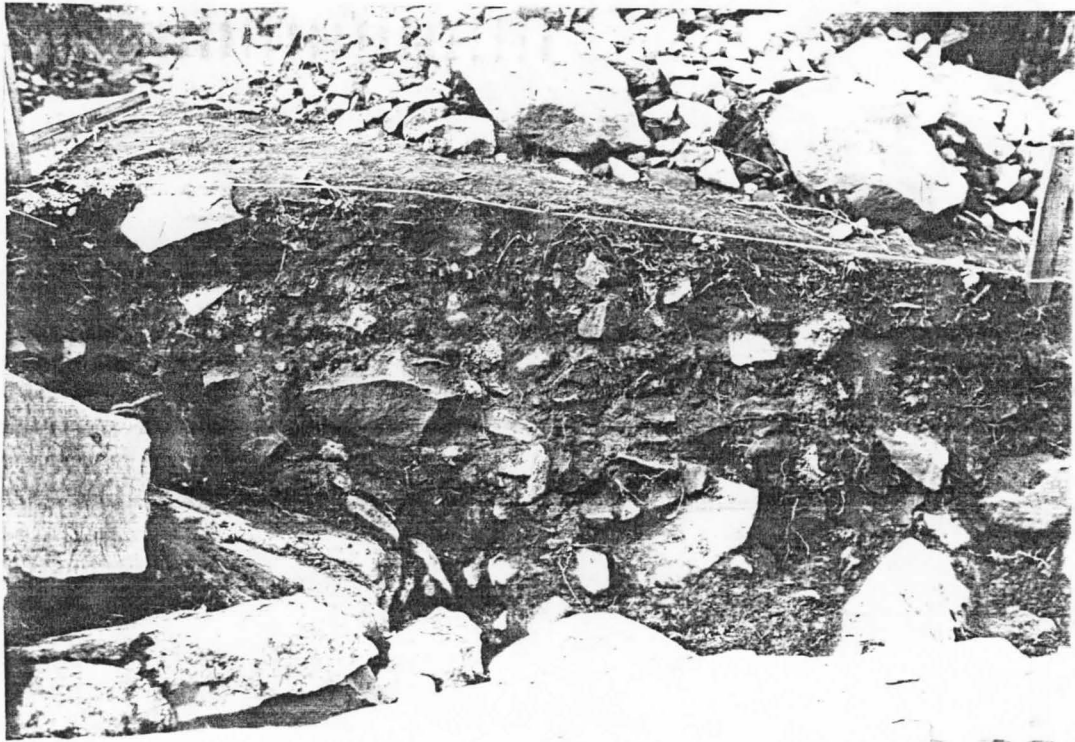
Kuva 3. Pieni keihäänkärki löytöpaikassaan ruudussa 18/16
2. kerroksessa. Otettu eteläkaakosta. TYA 19097.



Kuva 4. I sektori tasossa 3. Otettu etelälounaasta. TYA 19116.

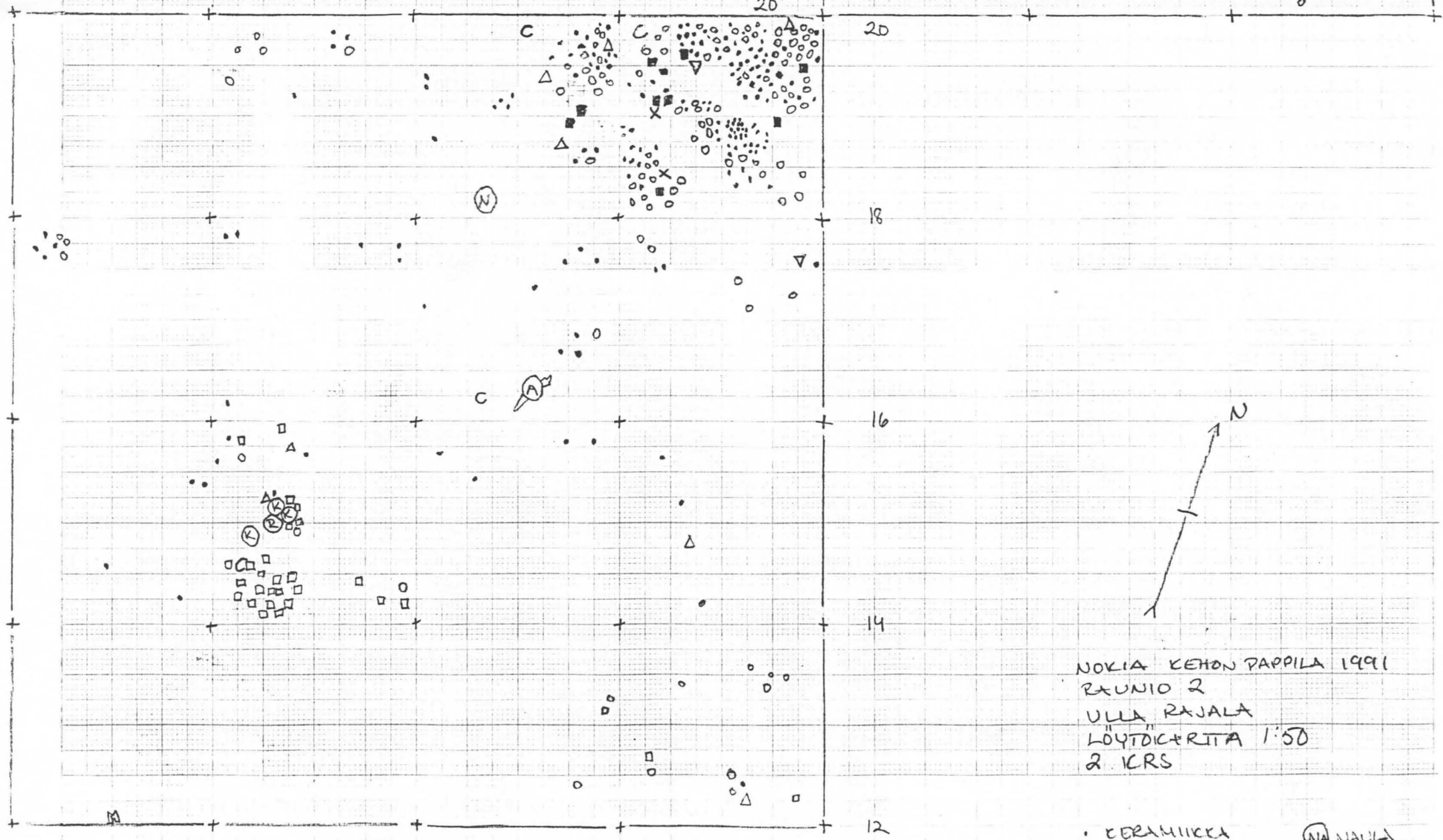
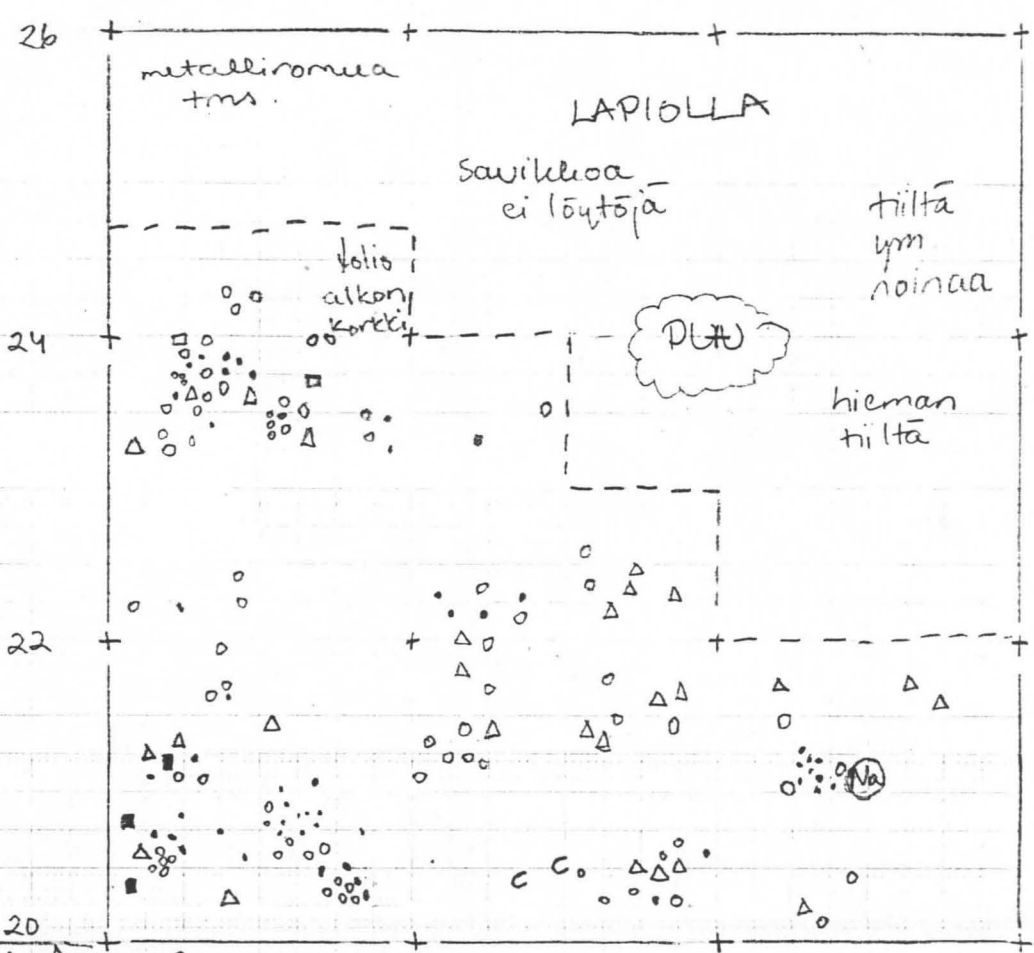


Kuva 5. Tasavarsisolki löytöpaikassaan ruudussa 14/14 5. kerroksessa.
Otettu eteläkaakosta. TYA 19135.



Kuva 6. Profiilileikkaus x= 20 - 22 y= 20 (palokivikerros).
Otettu itäkoillisesta. TYA 19180.

2 14 16 18 20 22 24 26



NOKIA KEHON PAPPILA 1991
 RAUNIO 2
 ULLA RAJALA
 LÖYDÖKERTTA 1:50
 2 ICRS

- KERAMIKKI
- PALAUT SÄVI
- PALAUT LUU
- PALAMATON LUU
- x RUTAKUONA
- ▽ SAVITIIVISTE
- △ KVARTSI
- C HIILINÄYTE
- ⊙ NAULA
- ⊙ KESU
- ⊙ RAUTA
- ⊙ NUOLENKAR
- ⊙ ANKON VARS

12 14 16 18 20 22 24 26

L A P I O L L A

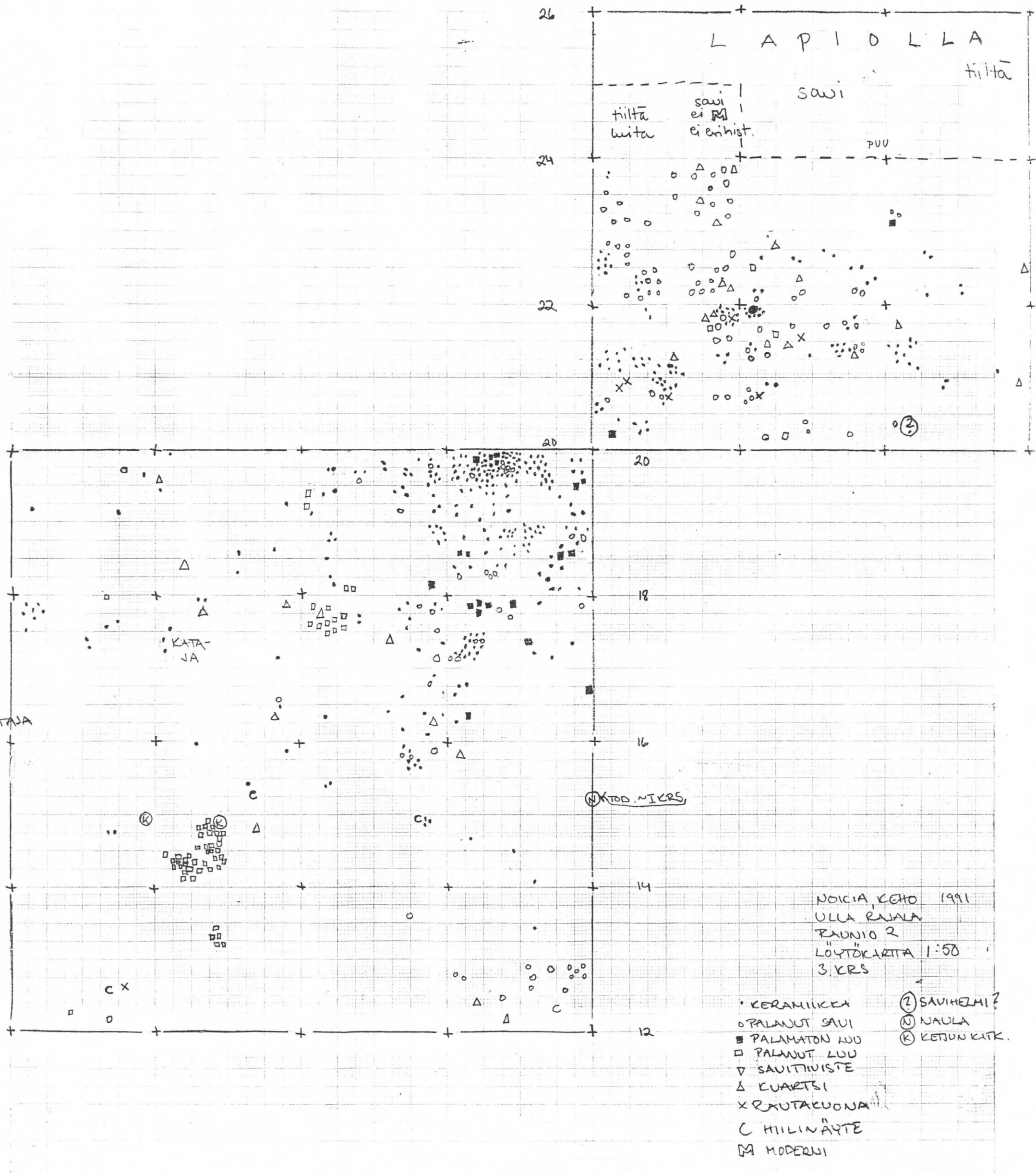
tiltä

savi

tiltä
luta

savi
ei
ei enhist.

PUU



NOICIA, KETO 1991
ULLA RINALA
RAUNIO 2
LÖYTÖKARTTA 1:50
3 KRS

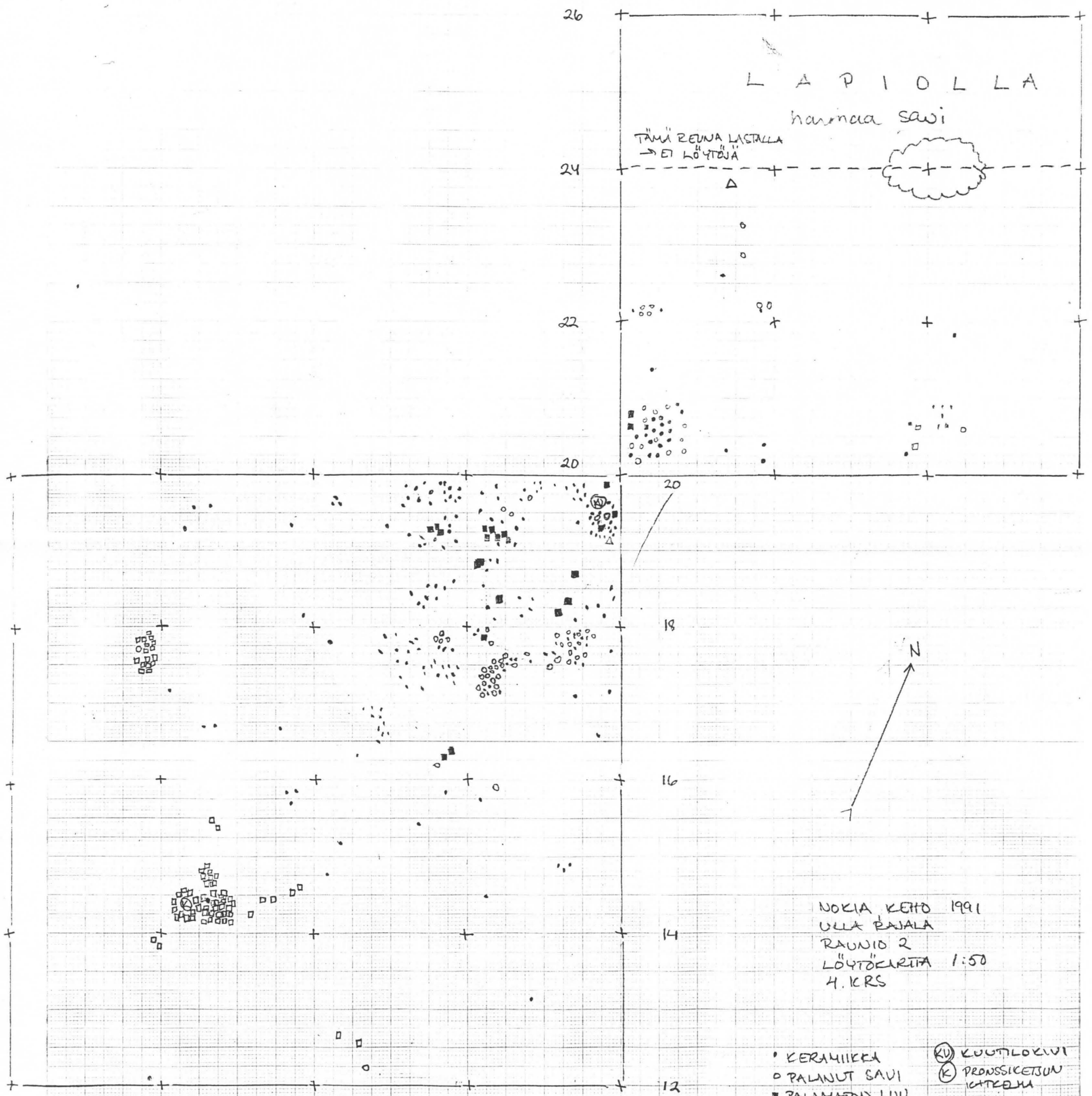
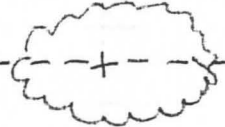
- KERAMIKKA
- PALJUT SAVI
- PALJUTON LUU
- PALJUT LUU
- ▽ SAVITIIVISTE
- △ KUARTSI
- X RAKUONNA
- C HIILINÄYTE
- M MODERNI
- ② SAVIHELM?
- Ⓝ NAULA
- Ⓚ KETJUN KATK.

12 14 16 18 20 22 24 26

L A P I O L L A

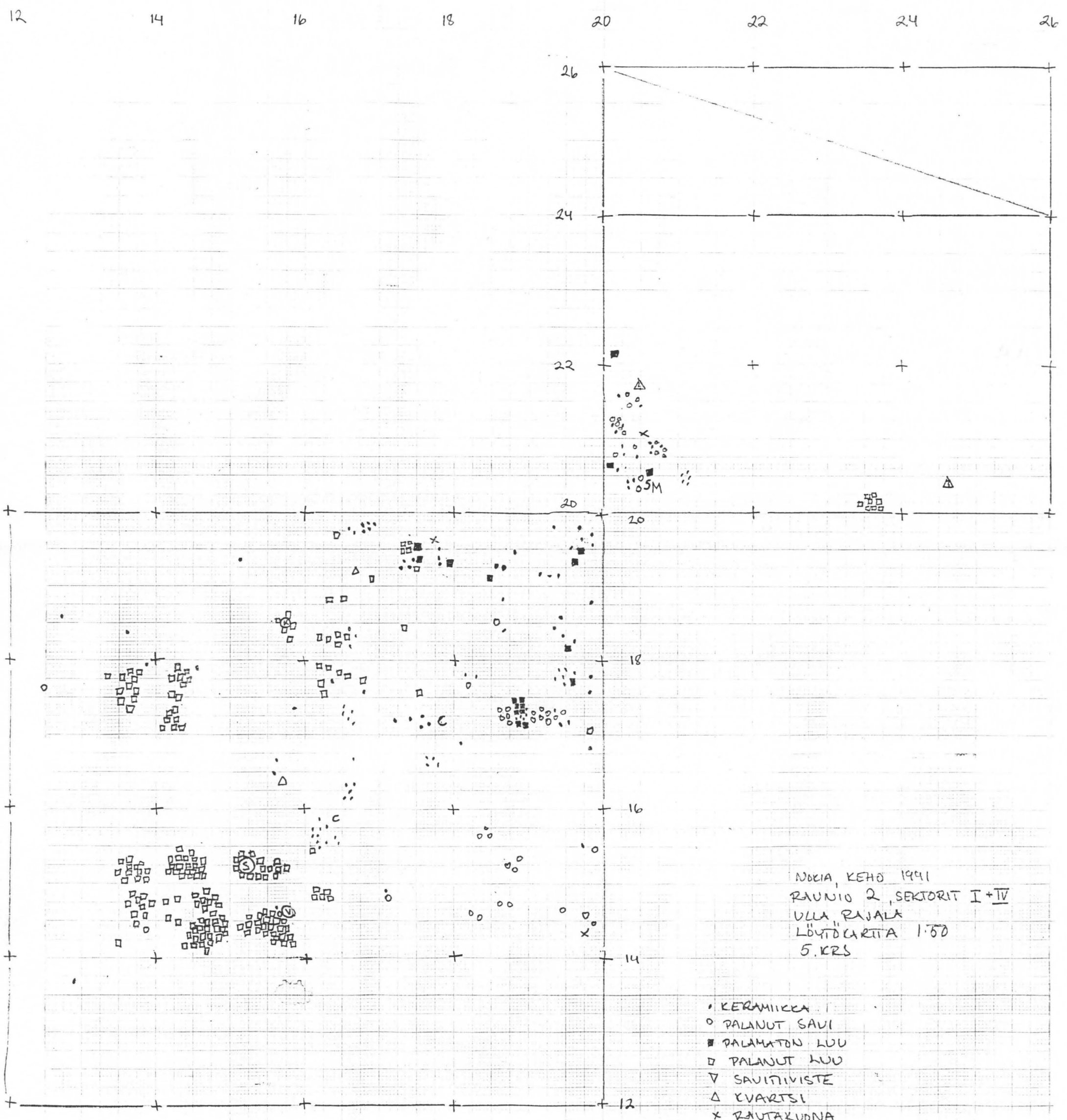
harmaa savi

TÄMÄ REUNA LASTALLA
→ EI LÖYTÖJÄ



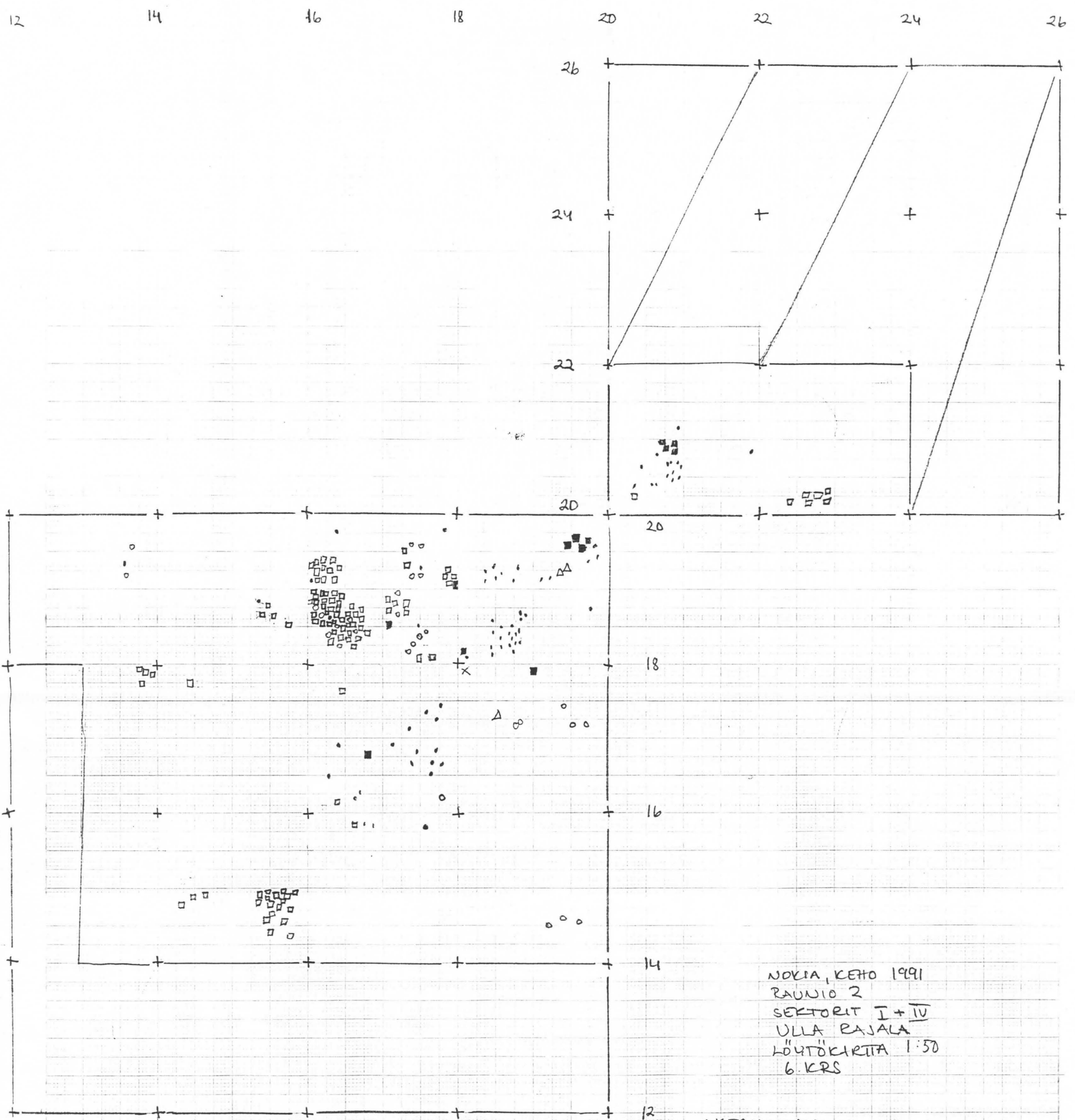
NOKIA KEHO 1991
 ULLA RAJALA
 RAUNIO 2
 LÖYTÖKARTTA 1:50
 4. KRS

- KERAMIKKA
- PALJUT SAVI
- PALAMATON LUU
- D PALJUT LUU
- ▽ SAVITIIVISTE
- △ KUARTSI
- x RAUTAKUONA
- C HIILINÄYTE
- (K) KUUTILOKIVI
- (K) PRONSSIKETSUN
- KITEKIVI



NOKIA, KEHO 1941
 RAUNIO 2, SEKTORIT I+IV
 ULLA RAJALA
 LÖYTÖKARTTA 1:50
 5. KRSS

- KERAMIikka
- PALANUT SAVI
- PALAMATON LUU
- ◻ PALANUT LUU
- ▽ SAVITIVISTE
- △ KVARTSI
- x RAUTAKUONA
- C HIILINÄYTE
- S SIEMEN(?)
- M MAANÄYTE
- ⊗ KETJUN KATKELMA
- ⊕ PR. VARTTAAN KATKELMA
- ⊙ TASAVARSI-SOLKI



NOKIA, KEHO 1991
 RAUNIO 2
 SEKTORIT I + IV
 ULLA RAJALA
 LÖYTÖKIRTA 1:50
 6. KRS

- KERAMIikka
- PALAANUT SAVI
- PALAANUT LUU
- PALAANUT LUU
- x RAUTAKUONA
- △ KUARTSI
- ▽ SAVITIIVISTE
- C HIILINÄYTE

12

14

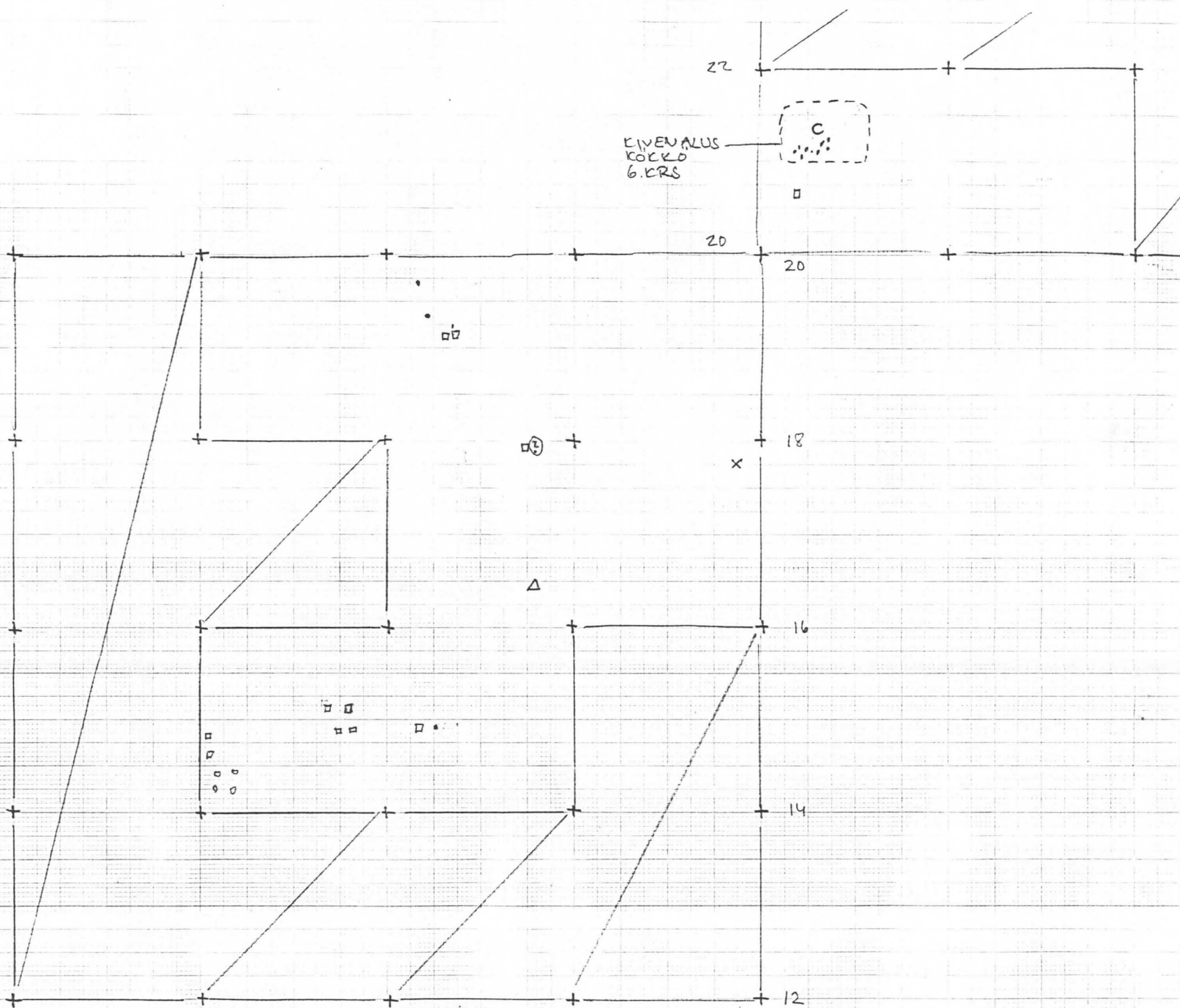
16

18

20

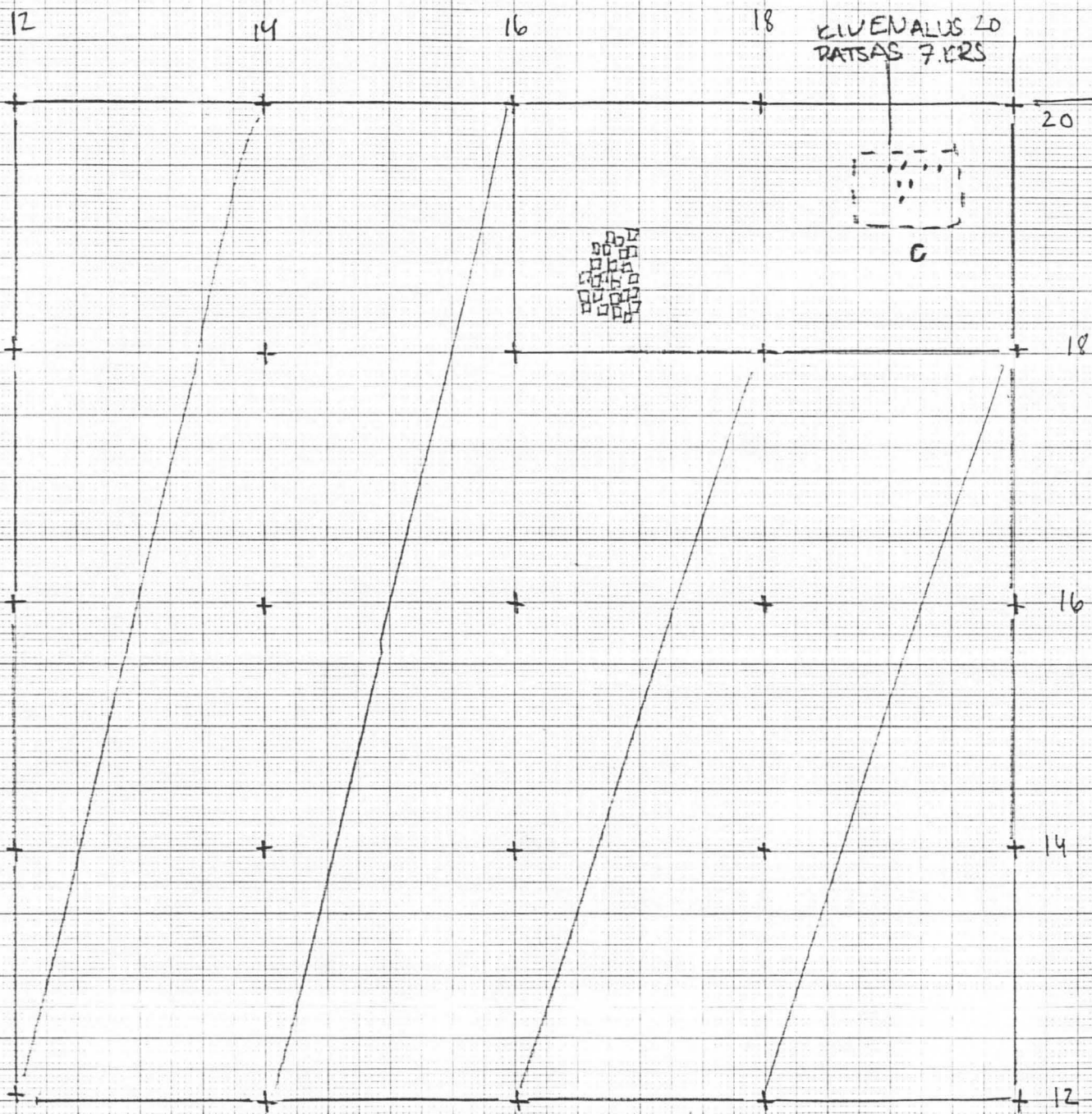
22

24



NOKIA, KETU, PAPPILA 1991
 RAUNIO 2
 SEKTORIT I + IV
 ULLA RAJALA
 LÖYDÖKARTTA 1:50
 7. KRS

- ◻ KERAMIKKI
- PALAUT SAVI
- PALAMATON LUU
- ◻ PALAUT LUU
- △ KVARTSI
- ▽ SAUTTIIVISTE
- x RAUTAKUONA
- C HIILINÄYTE
- ⊙ RUTAKUONA?

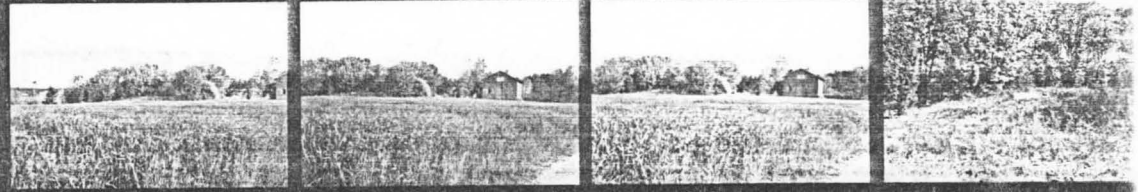


KETTO, PAPPILA 1991
 RXUNIO 2
 SEKTORI I
 LÖYDÖKARTTA 1:50
 8. KRS

- * KERAMIIKKA
- o PALAUT SÄVI
- PALAUT LUU
- PALAMATON LUU
- △ KWARTSI
- C HILWAITE

30 KODAK 5052 TMX
31 KODAK 5052 TMX
32 KODAK 5052 TMX
33 KODAK 5052 T1 AX
34 KODAK 5052 TMX
35 KODAK 5052 TMX
36 KODAK 5052 TMX

2 KODAK 5052 TMX 3 KODAK 5052 TMX 4 KODAK 5052 TMX 5 KODAK 5052



2 2A 3 3A 4 4A 5 5A

6 KODAK 5052 TMX 7 KODAK 5052 TMX 8 KODAK 5052 TMX 9 KODAK 5052 T



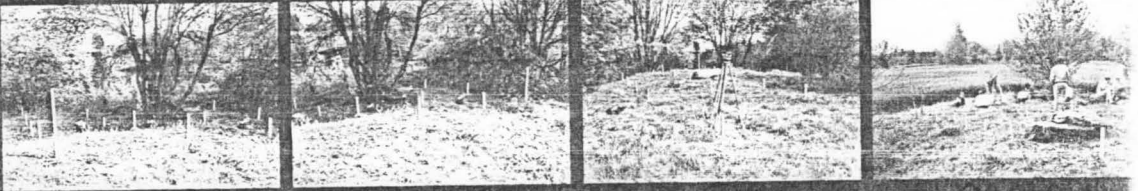
6 6A 7 7A 8 8A 9 9A

10 KODAK 5052 TMX 11 KODAK 5052 TMX 12 KODAK 5052 TMX 13 KODAK 5052 T



10 10A 11 11A 12 12A 13 13A

X 14 KODAK 5052 TMX 15 KODAK 5052 TMX 16 KODAK 5052 TMX 17 KODAK 5052



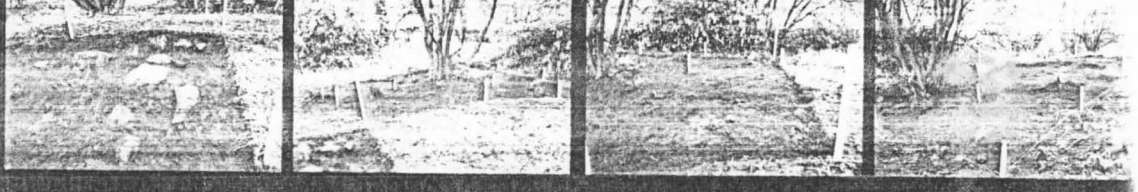
14 14A 15 15A 16 16A 17 17A

X 18 KODAK 5052 TMX 19 KODAK 5052 TMX 20 KODAK 5052 TMX 21 KODAK 5052



18 18A 19 19A 20 20A 21 21A

X 22 KODAK 5052 TMX 23 KODAK 5052 TMX 24 KODAK 5052 TMX 25 KODAK 5052



22 22A 23 23A 24 24A 25 25A

MX 26 KODAK 5052 TMX 27 KODAK 5052 TMX 28 KODAK 5052 TMX 29 KODAK 5052



KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX



30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

Liite 13:3



KODAK 5052 TMX



KODAK 5052 TMX



KODAK 5052 TMX



KODAK 5052 TMX



KODAK 5052 TMX



KODAK 5052 TMX



KODAK 5052 TMX



KODAK 5052 TMX

2 KODAK 5052 TMX



3 KODAK 5052 TMX



4 KODAK 5052 TMX



5 KODAK 5052 TMX



2 2A

3 3A

4 4A

5 5A

6 KODAK 5052 TMX



7 KODAK 5052 TMX



8 KODAK 5052 TMX



9 KODAK 5052 TMX



6 6A

7 7A

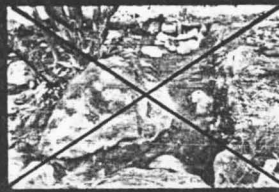
8 8A

9 9A

10 KODAK 5052 TMX



11 KODAK 5052 TMX



12 KODAK 5052 TMX



13 KODAK 5052 TMX



14 10A

15 11A

16 12A

17 13A

14 KODAK 5052 TMX



15 KODAK 5052 TMX



16 KODAK 5052 TMX



17 KODAK 5052 TMX



14 14A

15 15A

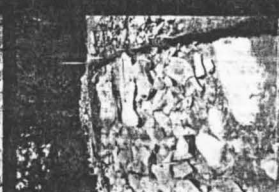
16 16A

17 17A

18 KODAK 5052 TMX



19 KODAK 5052 TMX



20 KODAK 5052 TMX



21 KODAK 5052 TMX



18 18A

19 19A

20 20A

21 21A

22 KODAK 5052 TMX



23 KODAK 5052 TMX



24 KODAK 5052 TMX



25 KODAK 5052 TMX



22 22A

23 23A

24 24A

25 25A

26 KODAK 5052 TMX



27 KODAK 5052 TMX



28 KODAK 5052 TMX



29 KODAK 5052 TMX



26 26A

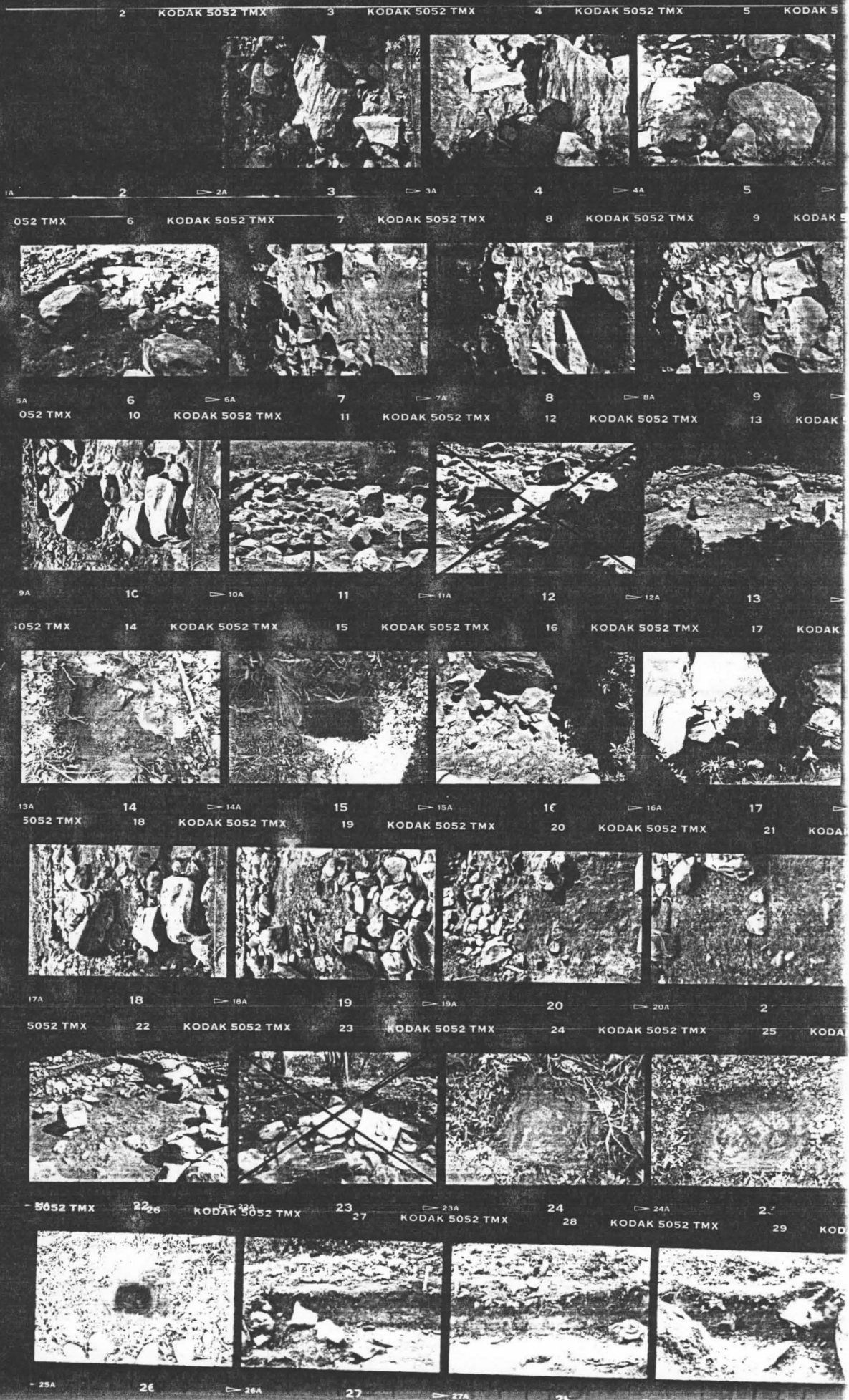
27 27A

28 28A

29 29A

Lüfte 13:4

30 KODAK 5052 TMX
31 KODAK 5052 TMX
32 KODAK 5052 TMX
33 KODAK 5052 TMX
34 KODAK 5052 TMX
35 KODAK 5052 TMX
36 KODAK 5052 TMX



Lütk 13:5

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

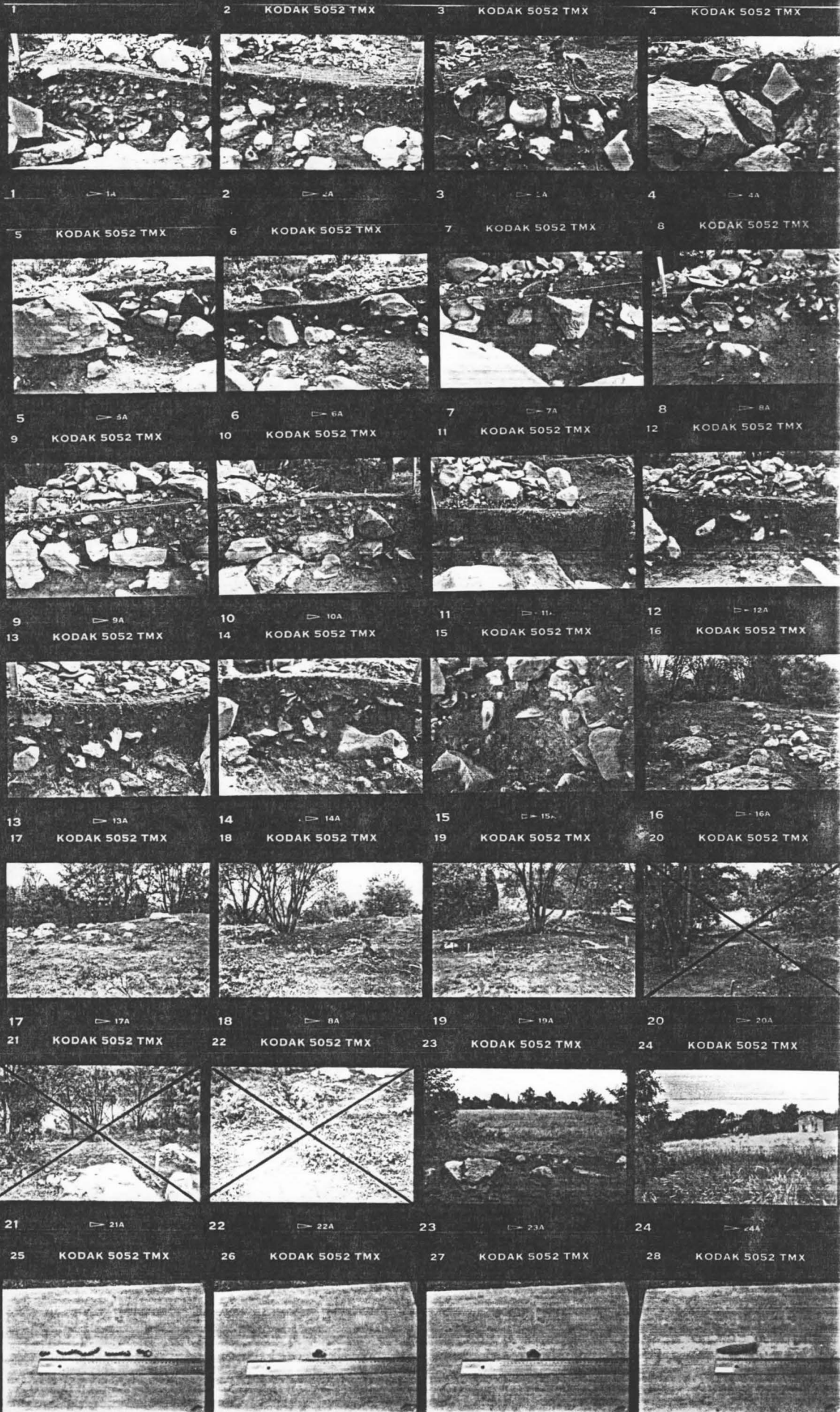
KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX

KODAK 5052 TMX



30

30

31

32

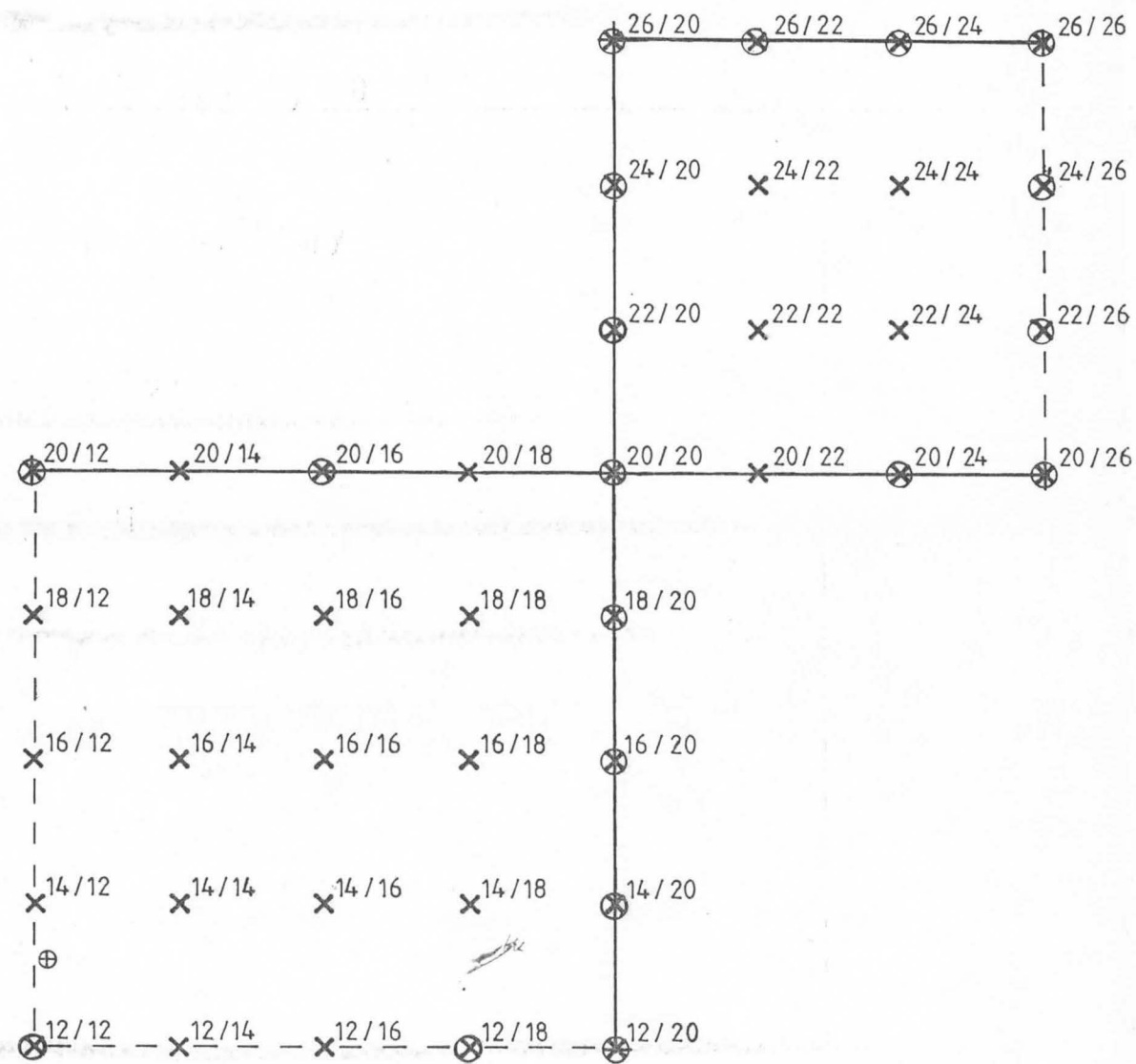
33

34

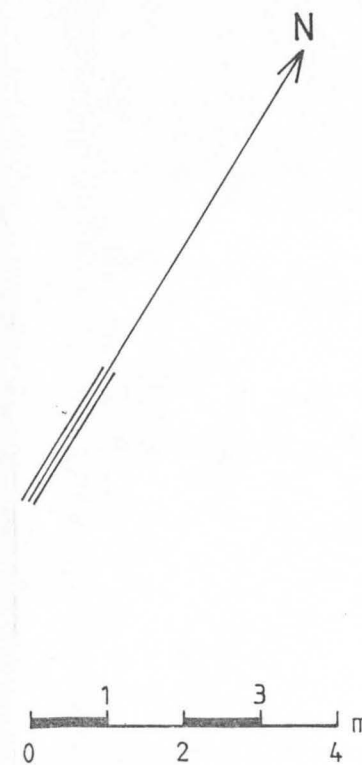
35

36

- ⊗ Kiinteä paalu
- ⤴ Vaaituskone
- ⊞ Koordinaattipaalu $x = 10 / y = 10$
- ⊕ Korkeuskiintopiste 85,77 mmpy
- - - - - Kaivausalueen raja
- ⤵ Piiirretty profiili












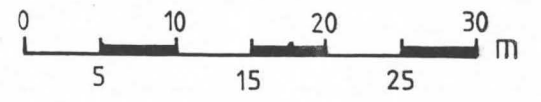
⊞ 10 / 10



NOKIA, KEHO, PAPPILA 1991
 RÖYKKIÖ 2
 SEKTORIT I ja IV
 ULLA RAJALA
 KAIVAUSALUEKARTTA
 1:100
 PIIRTÄJÄ TITTA HEIKKINEN



-  Vuoden 1991 kaivausalue
-  Kaivausten korkeuskiintopiste
-  Koordinaattipaalu x=10 / y=10
-  Tontin raja
-  Pellonraja
-  Pelto
-  Rantaviiva
-  Lehtimetsä
- 1:8** Tilan numero
-  Koekuopat 1-10



Nokia, Keho, Pappila 1991
 Raunio 2
 Yleiskartta 1:500
 Ulla Rajala
 Kp 85,77 mmpy
 Puht.piirt. Titta Heikkinen

×136 ×126 ×117 ×135 ×123 ×094 ×099 ×095 ×08 ×08 ×076 ×068 ×068 ×035 ×038 ×066

16

†¹³⁴×133 ¹²⁸/₁₃₆ ×132 †¹²⁵×115 ¹¹³/₁₁₄ ×102 †¹⁰²×090 ⁰⁸⁷/₀₈₈ ×077 †⁰⁷²×066 ⁰⁶³/₀₆₉ ×058 †⁰⁶⁴/₀₆₄

×070 ×075 ×077 ×081 ×089 ×092

×133 ×110 ×127 ×143 ×133 ×120 ×112 ×108 ×103 ×092 ×087 ×082 ×075 ×086 ×075 ×071 ×080

×¹²⁵/₁₂₇ ×098 ×⁰⁹⁴/₀₉₄ ×139 ×¹³⁶/₁₃₆ ×123 ×¹¹³/₁₁₇ ×110 ×¹⁰⁷/₁₁₀ ×099 ×⁰⁹⁴/₀₉₆ ×085 ×⁰⁸¹/₀₉₇ ×091 ×⁰⁸⁸/₀₈₈ ×083 ×⁰⁸⁴/₀₉₀

×078 ×082 ×058 ×083 ×087 ×090

×137 ×135 ×137 ×135 ×126 ×125 ×118 ×113 ×109 ×105 ×103 ×097 ×095 ×096 ×092 ×089 ×089

14

†¹⁴¹×126 ×¹³⁶/₁₄₀ ×128 †¹²⁶×117 ¹¹⁸/₁₁₈ ×114 †¹¹³×110 ¹⁰⁹/₁₁₁ ×104 †⁰⁹⁰×091 ⁰⁸⁸/₁₀₆ ×098 †⁰⁹⁴/₁₀₄

×090 ×080 ×080 ×088 ×088 ×100

×123 ×141 ×115 ×126 ×133 ×129 ×121 ×116 ×118 ×113 ×116 ×112 ×107 ×108 ×102 ×101 ×100

×¹¹⁵/₁₁₅ ×115 ×¹²⁴/₁₅₂ ×122 ×¹³⁵/₁₃₉ ×128 ×¹³⁴/₁₃₈ ×124 ×¹²⁰/₁₂₈ ×112 ×¹¹⁹/₁₂₆ ×114 ×¹¹¹/₁₁₈ ×109 ×¹¹⁰/₁₁₄ ×108 ×¹⁰⁴/₁₁₃

×100 ×093 ×097 ×082 ×095 ×097

×122 ×121 ×145 ×142 ×123 ×121 ×130 ×121 ×118 ×118 ×119 ×115 ×115 ×115 ×114 ×111 ×108

12

†¹⁵⁴×153 ×¹⁴⁶/₁₅₆ ×141 †¹²⁵×134 ×¹³³/₁₄₃ ×124 †¹²⁶×118 ¹²¹/₁₂₅ ×122 †¹²⁴×121 ¹²⁰/₁₂₂ ×112 †¹¹¹/₁₁₇

×114 ×099 ×103 ×077 ×098 ×106

12

14

16

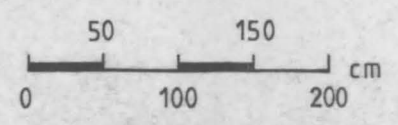
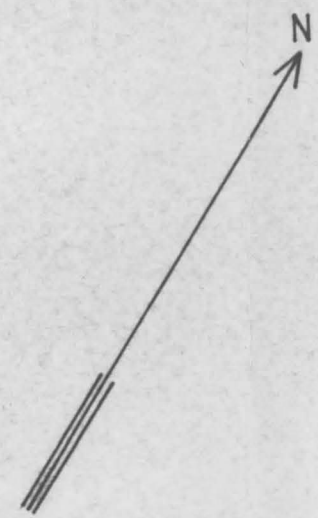
18

20

22

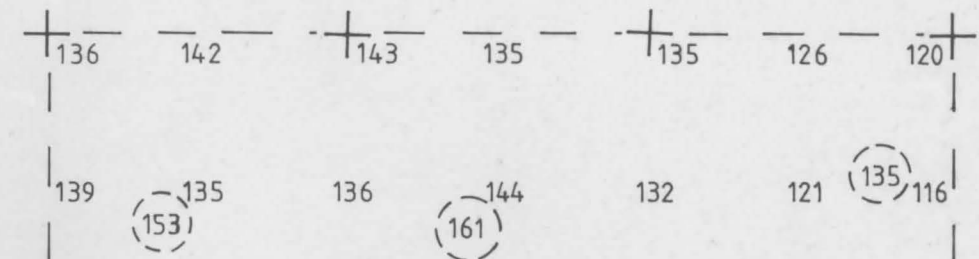
24

26

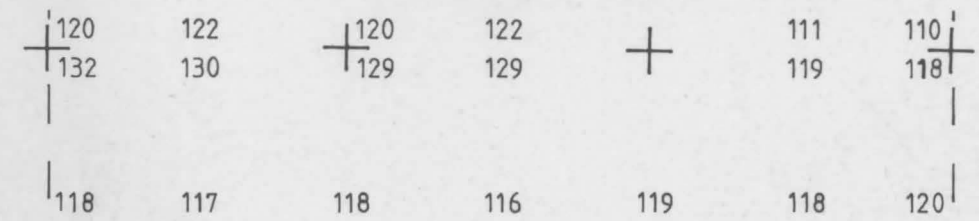


NOKIA,KEHO,PAPPILA 1991
 RÖYKKIÖ 2
 SEKTORIT I ja IV
 ULLA RAJALA
 PINTAVAAITUSKARTTA
 1:50
 KP 85,77 mmpy
 tl 113
 PIIRTÄJÄ TITTA HEIKKINEN

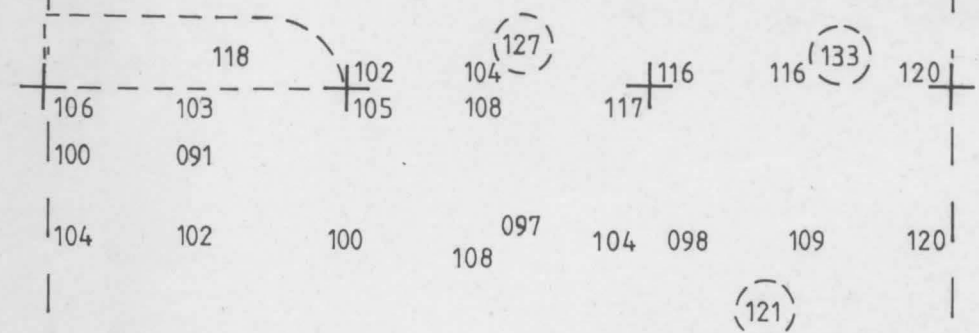
26



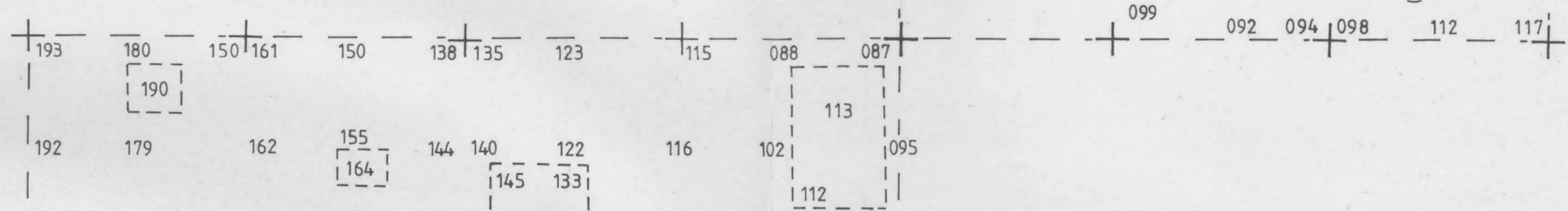
24



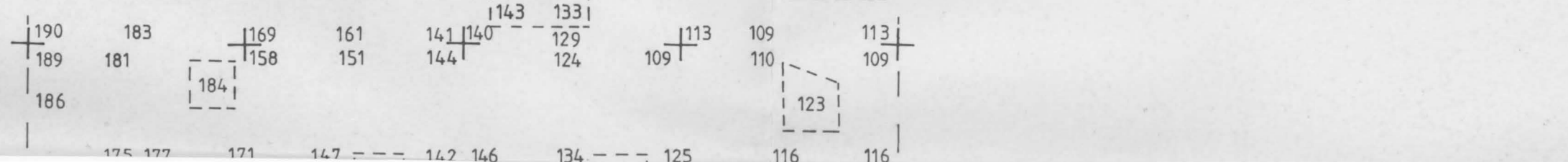
22

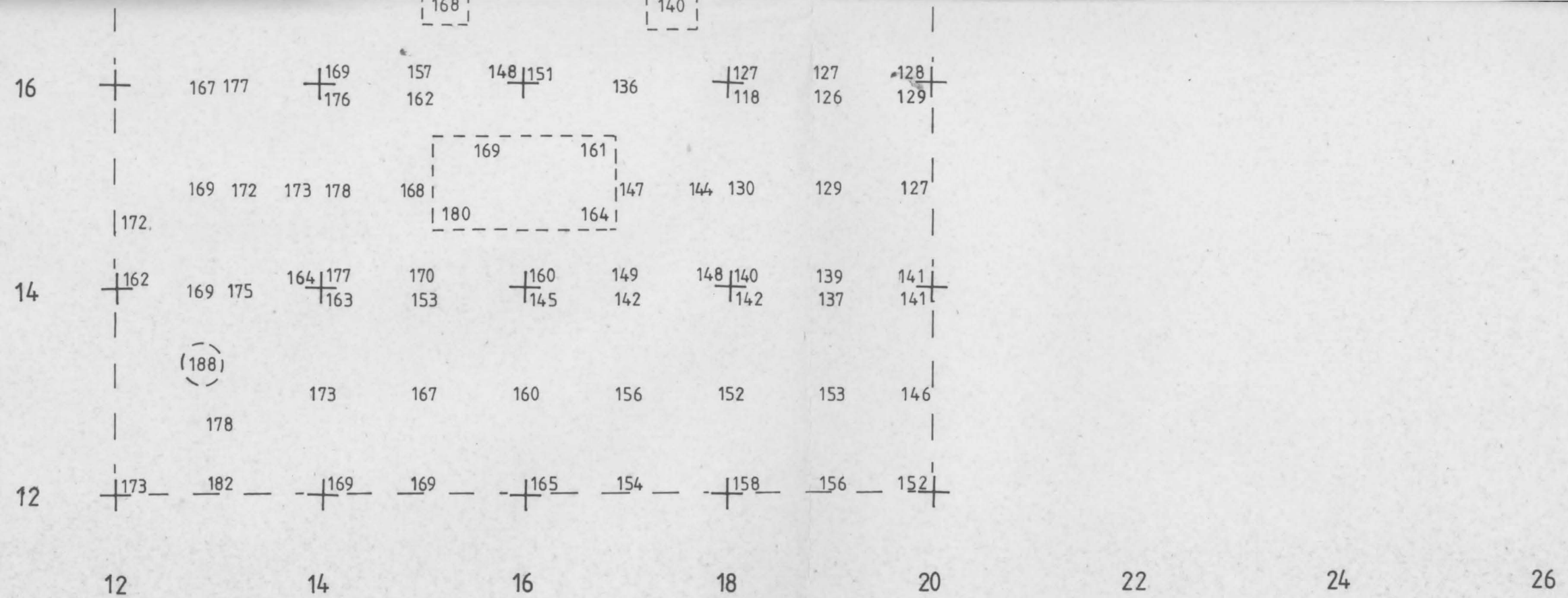


20

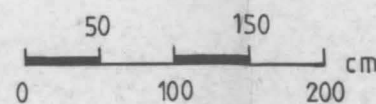
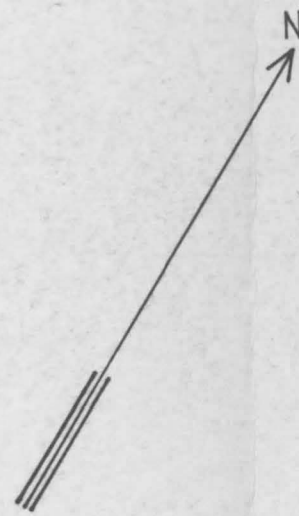


18





○ Pohjakoekuoppa



NOKIA, KEHO, PAPPILA 1991
 RÖYKKIÖ 2
 SEKTORIT I ja IV
 ULLA RAJALA
 POHJAVAAITUSKARTTA
 1:50
 KP 85,77 mmpy
 tl 113
 PIIRTÄJÄ TITTA HEIKKINEN

NNE

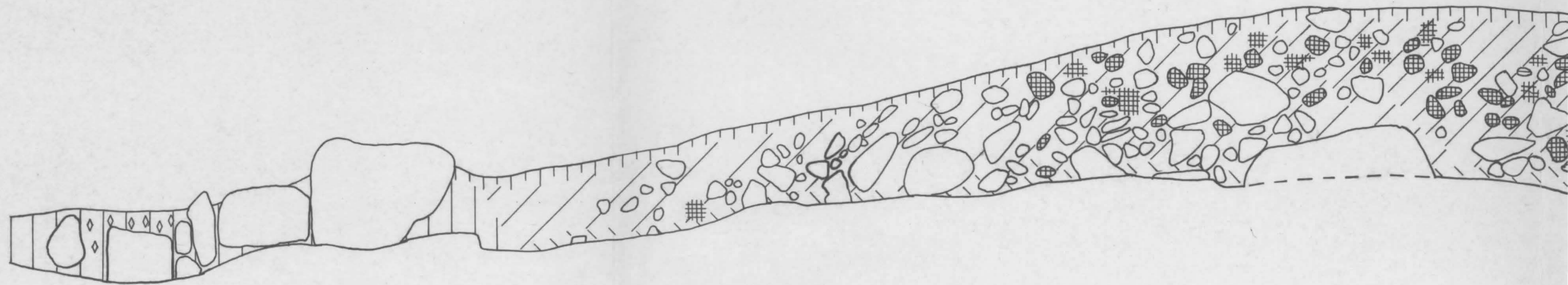
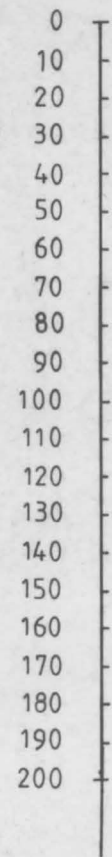
26

24

22

20

114 112 112 112 110 104 100 080 084 082 097 095 092 089 082 079 075 070 067 063 058 053 049 043 037 034 030 027 025 026 025 025 027
134 138 142 142 139 130 125 126 128 122 121 129 124 124 121 117 109 109 107 105 105 104 098 098 096 098 101 101 082 076 076 074 073 100



SSW

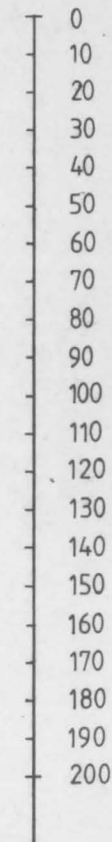
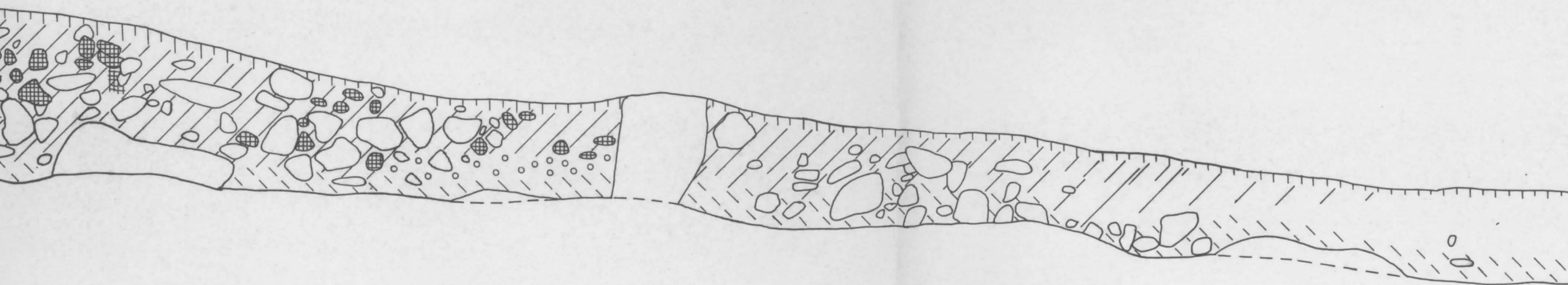
18

16

14

12

29 030 034 036 042 045 052 057 060 064 067 069 071 071 068 066 068 074 078 081 082 083 084 085 089 093 093 097 099 102 104 107 109 110 110 110 111 111 110 111 111
07 104 103 102 106 110 110 112 111 112 115 110 113 114 126 128 127 127 126 125 125 126 132 140 141 135 131 137 136 148 153 151 152 153



0



Turve



Erittäin tummaksi värjäytynyt maa



Tummaksi värjäytynyt maa



Palanut kivi



Ruskea maa



Kellanruskea kivensekainen pohjamaa



Savimaa



Moderni tunkio / tiilimurska

NOKIA, KEHO, PAPPILA 1991

RÖYKKIÖ 2

SEKTORIT I ja IV

ULLA RAJALA

NNE-SSW-suuntainen profiili,

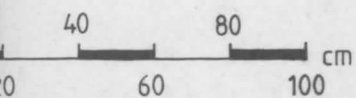
$x = 12-26$, $y = 20$

1:20

KP 85,77 mmpy

tl 113

PIIRTÄJÄ TITTA HEIKKINEN



WNW

12

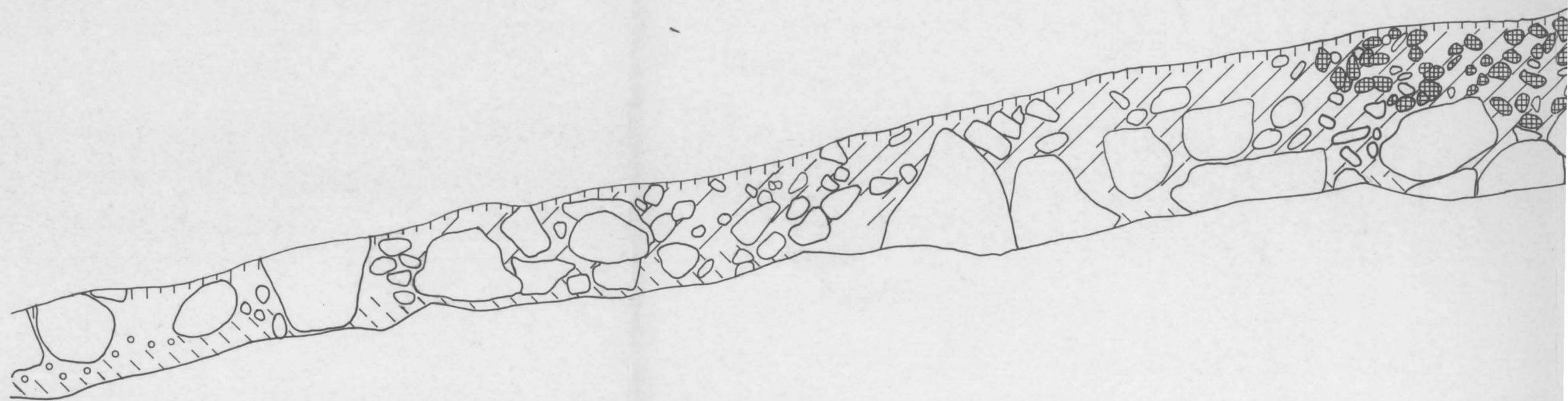
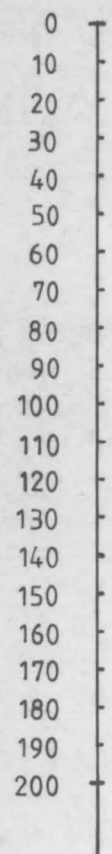
14

16

18



161 155 152 151 147 140 133 130 127 121 114 115 110 107 105 102 099 093 085 082 076 072 067 060 056 054 051 049 046 040 038 038 034 034
198 198 190 187 181 172 172 169 169 157 160 158 155 155 150 148 142 135 136 132 134 136 132 128 122 120 115 113 110 105 110 113 109 107



ESE

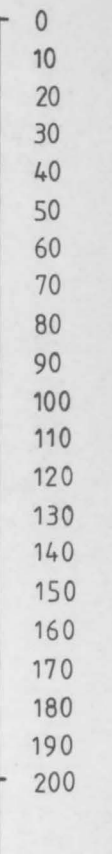
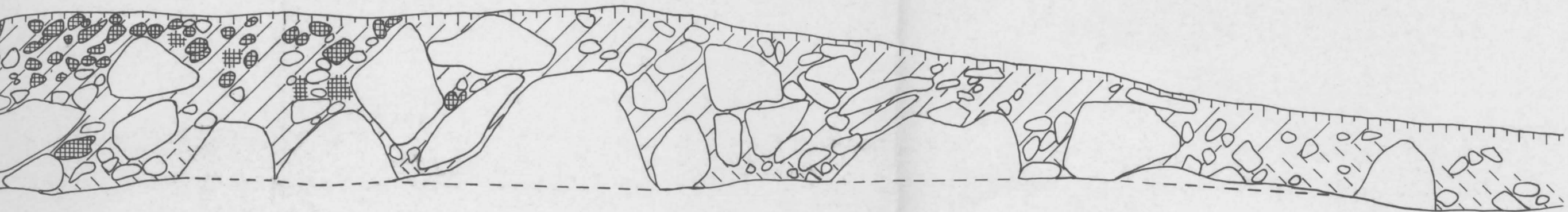
20

22

24

26

27 025 025 024 025 025 024 024 026 026 026 024 024 022 021 024 026 030 032 034 037 041 044 047 049 050 054 061 064 066 070 071 073 074 076 078 080
04 108 105 102 100 073 077 077 103 101 097 087 055 052 051 073 104 101 101 101 081 071 076 067 092 098 094 100 102 104 108 112 114 114 114 112





Turve



Erittäin tummaksi värjäytynyt maa



Tummaksi värjäytynyt maa



Palanut kivi



Ruskea maa



Kellanruskea kivensekainen pohjamaa



Savimaa

NOKIA, KEHO, PAPPILA 1991

RÖYKKIÖ 2

SEKTORIT I ja IV

ULLA RAJALA

WNW - ESE -suuntainen profiili,

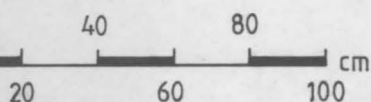
$x = 20$, $y = 12 - 26$

1:20

KP 85,77 mmpy

tl 113

PIIRTÄJÄ TITTA HEIKKINEN



WNW

ESE

20

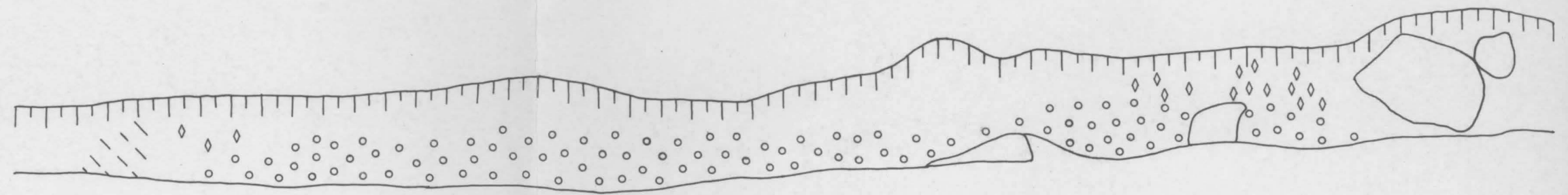
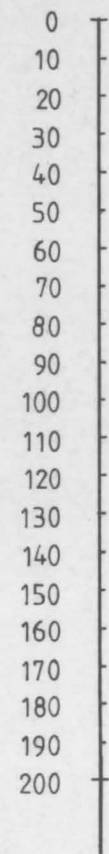
22

24

26



<u>110</u>	<u>110</u>	<u>108</u>	<u>107</u>	<u>106</u>	<u>106</u>	<u>106</u>	<u>105</u>	<u>104</u>	<u>102</u>	<u>099</u>	<u>102</u>	<u>107</u>	<u>108</u>	<u>109</u>	<u>105</u>	<u>100</u>	<u>096</u>	<u>083</u>	<u>092</u>	<u>087</u>	<u>091</u>	<u>091</u>		<u>087</u>	<u>086</u>	<u>085</u>	<u>073</u>	<u>073</u>	<u>077</u>
136	136	137	138	140	141	141	140	141	142	141	143	143	141	138	137	134	134	132	123	120	130	129	123	126	125	122	121	119	119



0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200

0 20 40 60 80 100 cm



Turve



Ruskea maa / tiilimurska



Kellanruskea kivensekainen pohjamaa



Savimaa

NOKIA, KEHO, PAPPILA 1991
RÖYKKIÖ 2
SEKTORI IV
ULLA RAJALA

WNW - ESE - suuntainen profiili,
 $x = 26$, $y = 20 - 26$
1:20

KP 85,77 mmpy

tl 113

PIIRTÄJÄ TITTA HEIKKINEN