

TURKU, NIUSKALA 3:14

Pk 1043 12 LITTOINEN, x = 6708 02 - 17, y = 572 60 - 69,
z 20 - 27 (tutkimusalueen koordinaatit)

Kivikautisen asuinpaikan pelastuskaivaus

Turun yliopisto/arkeologian osasto ja Turun maakuntamuseo
Kaivauksenjohtajat FK Sirkku Pihlman, FK Kristiina Korkea-
koski-Väisänen, FK Esa Laukkanen ja HuK Teija Tiitinen

Turun, ent. Maarian Niuskalan kylän, tontilla Niuskala 3:14
tutkittiin kivikautista asuinpaikkaa ja sen laajuutta sil-
tä osin kuin kaavoitettu Polttolaitoksenkatu tulisi asuin-
paikan alueelle. Turun kaupunki kustansi muinaismuistolain
velvoitteen mukaan pääosan tutkimusten kustannuksista: rahoi-
tus ohjattiin Turun maakuntamuseon kautta. Turun yliopiston
arkeologian osasto osallistui tutkimuksiin henkilökuntansa
virkatyönä ja alueella järjestettyihin opetuskaivauksiin
osallistuneiden opiskelijoiden "palkat" maksamalla sekä anta-
malla käyttöön kaivauksilla tarvittavat mittaus- ja dokumen-
tointilaitteet ja muuta välineistöä.

Niuskala 3:14:n asuinpaikka sijaitsee voimakkaan maatalouteen
liittyvän maankäytön alueella ja se todettiin pahoin tuhoutu-
neeksi. Löytöinä saatiin runsaasti keramiikkaa ja iskoksia
sekä kivilajiesineitä ja niiden katkelmia ja pari piiesinettä.
Kulttuurikerros oli voimakkaasti värjäytynyt, mutta siinä
oli lähes koko ajan voimakkaan historiallisen ajan toiminnan
merkkejä. Mainittavia kivikautiseen asutukseen liittyviä
rakenteita ei alueella ollut säilynyt. Hyvin säilynyt hiil-
tynyt puukehikko, alueen selvin rakenne, on todennäköisesti
historialliselta ajalta. Asuinpaikka jatkuu tielinja molemmin
puolin. Osa rakennettavan tieosuuden alle jäävää muinais-
jäännöstä jäi vielä tutkimatta.

Löydöt: TYA 331:1-2238

Ajoitus: Kiukaisten kulttuuri

Tutkitun alueen laajuus: Kaivausala 313 m², koekuopin
tarkastetun alueen laajuus n. 4800 m².

Tutkimuskustannukset: Turun kaupunki 195 000 mk, Turun
yliopisto/virkatyö, Turun yliopisto/opetuskaivausten opiske-
lijat 11 000 mk.

Tutkimusraportti: FK Sirkku Pihlman, FK Kristiina Korkea-
koski-Väisänen ja HuK Teija Tiitinen, TY, arkeol. arkisto

Tutkimuksen laatu, kenttätöaika

Pelastuskaivaus 14.5. - 8.8.1986

Kunta

Turku

Vanha kunta

Maaria

Kylä

Niuskala

Tila/tontti

Niuskala 3:14

Paikannimet ym.

Polttolaitoksenkadun alue

Maanomistajat

Turun kaupunki

Maanvuokraaja

Karttalehti 1043 12 LITTOINEN

pain

x = 6708 02-17

z = 20-27 kork.järj. NN

y = 572 60-70

kp 23.45 m mpy

kp taakselukema t = 133.5

Löydöt

TYA 331:1-2238

Diariointipvm

.19

Valokuvat

Aikaisemmat tiedot

S. Pihlman: Esihistoriallinen asuinpaikka Turun Niuskalan kylän tontilla Niuskala 3:14. 1983.

S. Pihlman: Peltopoiminta Turun Niuskalassa 9.10. ja 24.10.1985.

Aikaisemmat löydöt

TYA 249

TYA 297

Muut viitteet

Sisältö:

sivua tekstiä
karttaliitettä
karttaluetteloa
valokuvaliitettä
valokuvaluetteloa

~~pinnakkaiskoppioita
negatiivia
diakuvaa
muuta liitettä, mitä~~

Päiväys ja allekirjoitukset Turussa 21.4.1987

Sirkku Pihlman
Sirkku Pihlman

Teija Tiitinen
Teija Tiitinen

Kristiina Korkeakoski-Väisänen
Kristiina Korkeakoski-Väisänen

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	1
1. TUTKIMUKSEN TAUSTAA	3
2. MUINAISJÄÄNNÖKSEN YMPÄRISTÖ	4
3. MUINAISJÄÄNNÖKSEN LÄHIYMPÄRISTÖN MAANKÄYTÖN HISTORIAA	5
4. MENETELMÄT	
4.1. Mittaukset ja paalutus	7
4.2. Kaivaus- ja purkamistekniikka	8
4.3. Dokumentointi	9
4.4. Löydöt ja näytteet	10
5. HAVAINNOT JA TULKINNAT	
5.1. Aikaisemmat havainnot	13
5.2. Tiivistelmä tutkimuksessa tehdyistä havainnois- ta	14
5.3. Muinaisjäännöksen kunto ja ulkoasu ennen tutki- musta	16
5.4. Tutkimuksen aikaiset havainnot	17
Alue 1	17
Alue 2	20
Kaivausalueen 1 eteläpuoliset koeojat	29
Muinaisjäännökseen viittaavat havainnot koe- kuopissa	30
KARTTALUETTELO	33
LUETTELO MAKROSUBFOSSIILINÄYTTEISTÄ	34
LUETTELO HIILINÄYTTEISTÄ	39
LUETTELO MAANÄYTTEISTÄ	42
SELONTEKO FOSFAATTINÄYTTEIDEN SPOT-TESTAUKSEN SUORITTAMISES- TA JA TULOSTEN TULKINNASTA	62
LUETTELO KUPARI-SINKKINÄYTTEISTÄ	66
LUETTELO MUSTAVALKONEGATIIVEISTA	
LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA	
LUETTELO INFRAPUNAKUVISTA	

KERTOMUS TURUN YLIOPISTON ARKEOLOGIAN OSASTON JA TURUN MAAKUNTA-
MUSEON SUORITTAMISTA TUTKIMUKSISTA POLTTOLAITOKSENKADUN ALUEELLA
TURUN NIUSKALAN TONTILLA NIUSKALA 3:14

Kenttättyöaika 14.5.-8.8.1986.

Asuinpaikan sijainti kulttuurikerroshavaintojen perusteella:

Peruskartta 1043 12 LITTOINEN

x 6707 87 - 6708 08 y 572 58 - 572 72 z n. 18 - 25 m mpy

Muinaisjäänöksen sijainti löydöstön perusteella:

x 6707 82 - 6708 08 y 572 55 - 572 76 z n. 18 - 25 m mpy

Kaivausalueet ja koekuopat alueella

x 6708 02 - 6708 17 y 572 60 - 572 69 z n. 20 - 27 m mpy

Kaivausten henkilökunta ja työnjako:

Kaivausjohtajat: FK Sirkku Pihlman, kaivausten suunnittelu, johto ja alueen 1 kirjallinen dokumentointi (TY); FK Kristiina Korkeakoski-Väisänen, opetuskaivausten suunnittelu, johto ja dokumentointi, kaivausten valokuvaus opetuskaivausten aikana (TY); FK Esa Laukkanen, työnjohto, mittaus, koekuoppien dokumentointi, puusepäntyöt (TMM), HuK Teija Tiitinen, alueen 2 kirjallinen dokumentointi, valokuvaus, maanäytteiden otto, geokemialliset testit (TMM).

Muu tekninen henkilökunta: Fil.yo Hannele Ruotsalainen, kartanpiirtäjä (TMM), Fil.yo Anna Toivanen, löytöjen järjestäminen, tilapäinen kartanpiirtäjä (TMM).

Kaivajat: Pelastuskaivausten rahoituksella palkattuja arkeologian opiskelijoita 19 kpl, joista keskimäärin 12 yhtä aikaa töissä, Turun yliopiston palkkaamia opetuskaivauksiin osallistujia 14, joista useimmat työskentelivät kaivauksilla 2 viikkoa, sekä Turun maakuntamuseon palkkaamana puolalainen arkeologian opiskelija 14.-31.7.

Jälkityöhenkilökunta ja työnjako:

FK Sirkku Pihlman, kaivauskertomus, paitsi alueen 2 osalta ja opetuskaivausten osalta; FK Kristiina Korkeakoski-Väisänen, kaivauskertomuksen opetuskaivausta koskevat osuudet; FK Esa Laukkanen, kaivausten paikannuksen selostus, yleiskartta, löytöjen luettelointi ja fosfaattitestien teko; fil. yo Hannele Ruotsalainen, karttojen puhtaaksi piirtäminen; fil.yo Anna Toivanen, löytöjen puhdistus ja järjestäminen ja luettelointi, fosfaattitestien teko; fil. yo Ilse-Mari Söderholm, löytöjen puhdistus.

Muut analyysit: Makrosubfossiilinäytteiden analysointi FT Terttu Lempiäinen, Turun yliopisto, kasvitiede. Luuanalyysit FK Tarja Formisto, Tukholman yliopiston osateologinen laboratorio.

Kaivauksin tutkittu pinta-ala: yhtenäiset tasokaivausalueet 276 m², 2 koeojaa 28 m² ja 42 koekuoppaa 8.75 m², yhteensä noin 313 m².

Käytetty korkeusjärjestelmä NN.

Maanomistaja Turun kaupunki.

Turun kaupungin pelastuskaivauksiin myöntämä määräraha 195 000 mk. Turun yliopiston osuus kaivausten rahoituksesta: kahden kaivausjohtajan kenttä- ja jälkityöt virkatyönä sekä opetuskaivauksiin osallistuneiden opiskelijoiden palkat, Käytetyt laitteet (vaaituskojeet, muut mittausvälineet, kamerat) Turun yliopiston arkeologian osastolta, muut työkalut arkeologian osastolta ja Turun maakuntamuseosta. Tutkimusalueen maankuorinnassa voitiin käyttää kaupungin katurakennusosaston puskutraktoria ja kaivinkonetta.

Aiemmat raportit muinaisjäännöksestä:

Pihlman, S. 1983, Esihistoriallinen asuinpaikka Turun Niuskalan kylän tontilla Niuskala 3:14.

Pihlman, S. 1985, Peltopoiminta Turun Niuskalassa 9.10. ja 24.10. 1985.

Aiemmat löydöt: TYA 249:

TYA 297:1-28

Mustavalkonegatiivit TMM

Diapositiivit: TMM

Karttalitteitä: 23 kpl

1. TUTKIMUKSEN TAUSTAA

Tehtävänä oli tutkia Polttolaitoksenkadun alle jäävä osa muinaisjäännöstä, joka aiemman löydöstön perusteella oli lähinnä Kiukaisen kulttuuriin kuuluva asuinpaikka. Polttolaitoksenkadun rakentaminen alkoi toukokuussa 1986 ja se oli linjattu kulkemaan keskeltä tunnettua muinaisjäännösalueetta, jonka laajuutta oli pikaisesti kartoitettu syksyllä 1985 (ks. Pihlman 1985). Museovirasto sopi Turun yliopiston arkeologian osaston ja Turun maakuntamuseon kanssa, että nämä suorittavat yhdessä tarvittavat pelastustutkimukset tien rakentajan, Turun kaupungin katurakennusosaston, kustannuksella. Pelastustutkimuksiin osoitetut määrärahat ohjautuivat Turun maakuntamuseon kautta. Turun yliopiston arkeologian osasto sijoitti lisäksi opetuskaivauksensa pelastuskaivusalueelle, ja arkeologian vs. assistentti ja päätoiminen tuntiopettaja vastasivat kaivausten suunnittelusta ja johtamisesta.

Arkeologian osaston mielenkiinto ko. tutkimuskohteeseen juontaa osaston aiempiin tutkimuksiin ko. paikalla ja sen lähiympäristössä. Tutkittava muinaisjäännös kuuluu myöhäisellä kivikaudella ja varhaisella pronssikaudella saarena olleen alueen kaakkoisrannan asuinpaikkavyöhykkeeseen, jossa inventointien ja tarkastusten yhteydessä havaitut muinaisjäännökset muodostavat tiheän ketjun - ehkä suhteellisen katkottoman asuinpaikka-alueen pitkin saaren rantaa. Turun yliopiston vuodesta 1982 alkaen tutkima Niuskalan Kotirinteen asuinpaikka kuuluu samaan vyöhykkeeseen ja näyttää olevan nyt tutkittavat muinaisjäännöksen lähin ja lisäksi sen kanssa saman aikainen samantyyppinen muinaisjäännös. Arkeologian osaston tarkoituksena oli saada lisätietoja ko. asuinpaikkavyöhykkeestä. Ensimmäisessä oli tarpeen saada vertailuaineistoa monin tavoin mielenkiintoiselle Kotirinteen aineistolle. Kaivauksin haluttiin saada tietoja asuinpaikan ajoituksesta, kiinteistä rakenteista ja löydöstön luonteesta sekä keskeisesti siitä, viittaako makrosubfossili- tai muu löydöstö täällä varhaisen maatalouden harjoittamiseen kuten Kotirinteen asuinpaikalla.

Tutkittavan alueen rajat ja tutkimusjärjestys määräytyivät tienrakennussuunnitelman perusteella: moottoriajoneuvoväylä oli määrä rakentaa kesän kuluessa valmiiksi, kevyen liikenteen väylä vasta 1987. Tielle oli lisäksi määrääty kummallekin puolelle suoja-alue siten, että tiehen liittyvä alue suoja-alueineen on leveydeltään 40 m. Suoja-alueelle tullaan joskus rakentamaan kunnallistekniikkaan liittyviä rakenteita. Tärkeintä oli saada 1986 tutkituksi ko. vuonna rakennettava alue. Muinaisjäännöksen säilymisasteen kartoitus aloitettiin tältä alueelta koepistoin, koekuopin ja koeojin. Vasta kun täällä tutkittavan alueen laajuus oli selvitetty, alettiin kartoittaa kevyen liikenteen väylään ja sen puoleiseen suoja-alueeseen liittyviä kulttuurimaa-alueita. Ensiksi tutkittua, moottoriajoneuvoväylään ja sen itäpuoliseen suoja-alueeseen liittyvää tutkimusaluetta nimitetään alueeksi 1, toiseksi tutkittua, kevyen liikenteen väylään liittyvää aluetta alueeksi 2. (Ks. yleiskartta)

2. MUINAISJÄÄNNÖKSEN YMPÄRISTÖ

Asuinpaikka sijaitsee kaakkoon viettävässä rinteessä, osaksi pelolla - entisellä ja nykyisellä - osittain laitumena käytettävällä maalla. Asuinpaikan maaperä on hiekkaa, karkeudeltaan vaihtelevaa, ja paikoin kulttuurimaa rajoittui alla olevaan saveen. Asuinpaikan alue on paikoin kosteaa, sillä asuinpaikan pohjoispuolella, kahden kallioisen mäenharjanteen välisessä notkelmassa on lähde ja sen ympärillä soinen alue (ks. yleiskartta), josta vesi virtasi vielä kuivana kesäkuunakin rinnettä alas asuinpaikkaa kohti. Maanviljelijöiden mukaan lähistön pelloille ovat ominaisia vetiset silmäkkeet: kivikautiseen/pronssikautiseen asuinpaikkavyöhykkeeseen liittyvissä pelloissa näyttää pohjavesi tulevan paikoin pintaan asti. Tällä märkyydellä lienee ollut vaikutusta asuinpaikkojen sijoittumiseen, sillä ainakin kolmessa kohteessa (Niuskala 3:14, Kotirinne, Riihivainio/KOrpela 2:11) näyttää hyvin märkä maaperä liittyvän asuinpaikkaan ja ainakin kahdessa kohteessa ko. märässä paikassa kulttuurimaa on hyvin tummaa, noen värjäämää (Kotirinne, Riihivainio/Korpela 2:11). Hyvin tumman kulttuurimaan suhde märimpään maaperään ei ollut selvä nyt tutkitulla alueella.

Kaivausalue 1 sijoittui aikoinaan viljelyksessä olleelle nurmeltuneelle alueelle, joka on välttynyt syväkynnöltä. Kaivausalue 2 sijoitettiin laitumena käytetylle alueelle, mutta täälläkin oli kulttuurikerroksen yläosassa auran jälkiä merkkeinä ei-koneellisesta kynnöstä. Asuinpaikka-alue jatkuu nyt tutkituista alueista itään ja kaakkoon sekä jonkin verran pohjoiseen päin: tutkimukset antoivat kuvaa asuinpaikan keski-osan pohjois-eteläsuuntaisesta leikkauksesta, niine tuhoineen, mitä voimakas maankäyttö on muinaisjäännökseen aiheuttanut.

3. MUINAISJÄÄNNÖKSEN LÄHIYMPÄRISTÖN MAANKÄYTÖN HISTORIAA

Muinaisjäännös sijaitsee alueella, jolla maankäyttö on ollut voimakasta, vaikka historiallisen ajan rakennusjäännöksiä ei ole maanpintaan havaittavissa. Ennen kaivausten alkua ja kaivausten alkuvaiheessa kartoitettiin seuraavat alueen maankäyttöön ja muinaisjäännöksen tuhoutumiseen liittyneet seikat, joilla oli sitten merkitystä kaivauskohteiden tarkemmassa määräämisessä ja kaivaus- ja dokumentointitarkkuuden valinnassa.

Tarkastettava alue ylsi polttolaitokselle johtavasta tiestä pohjoisessa n. 17 m:n korkeuskäyrään etelässä. Asuinpaikan alarajan oletettiin Kotirinteellä sekä peltopoiminnassa tutkittavalla asuinpaikalla tehtyjen havaintojen perusteella olevan 17 m:ssä tai sitä ylempänä. Tarkasteltavan alueen pituus oli korkeuskäyriä vastaan 200 m ja leveydeltään 40 m. (Ks. yleiskartta)

Polttolaitoksenkadun tielinjauksen poikki kulkee vanha pohjustamaton paikallistie, joka ei välttämättä olisi tuhonnut alla ollutta kulttuurikerrosta. Tiealuetta ei toistaiseksi ole tutkittu koekuopin. Paikallistien pohjoispuolinen alue todettiin koekuoppien avulla vanhaksi peltomaaksi, jossa ei voitu havaita merkkejä esihistoriallisesta toiminnasta. Peltomaa ylti puhtaaseen pohjasaveen asti (ks. koekuoppien selostukset). Paikallistien eteläpuolinen osa jakautuu myöhemmän maankäytön perusteella seuraavanlaisiin alueisiin: ratsastuskentäksi pohjustettu alue, laidunhaka, hiekanottopaikat, kaukolämpölinja ja eri ikäiset peltomaat. Vähimmin tuhoutuneiksi arveltiin laidunmaana olleita alueita hiekanottokuoppia lukuunottamatta - tänne sijoitettiin kaivausalue 2.

Toinen alue, jolle avattiin tasokaivaus, alue 1, sijoitettiin entiselle peltoalueelle, joka oli ilmeisesti jäänyt koneellisen maanviljelyn ulkopuolelle. Täällä oli toiveita siitä, että esihistoriallisen kulttuurikerroksen alimmat osat olisivat säilyneet suhteellisen hyvin.

Alueen vuokraviljelijöillä ja muilla maankäyttäjillä oli muistitietoa seuraavista alueella harjoitetusta maansiirtotöistä: Polttolaitoksenkadun tielinjaukseen liittyvä kaukolämpölinja on rakennettu 1980-luvun puolella. Putki on kaivettu maahan ja peitetty maakumpareella, johon maa on kasattu putken lähimmästä ympäristöstä, siis esihistorialliselta asuinpaikalta putken vierestä. Ratsastuskenttä on pohjustettu paikkaan, joka aikoinaan on ollut peltona, mutta mistä on ajettu ruokamultakerros pois. Ennen kentän rakentamista alue oli ympäristöön nähden kuopalla. Tätä kuoppaa täytettiin ajamalla siihen maakuormia sekä kentän vierestä että jostakin kauempaa. Näin on syntynyt osa asuinpaikka-alueen hiekanotto-paikoista. Ruokamulta oli poistettu vielä pitkälti ratsastuskentäksi tehdyn alueen eteläpuolelta, mikä edelleen rajoitti kaivauksin tutkittavaa aluetta. Nykyisin viljelyssä olevaa peltoa tutkittiin koeojin sen selvittämiseksi, voiko tehoviljellyn pellon kyntökerroksen alla säilyä asuinpaikkakerrosta (ks. selostus koeojista). Totesimme, että ainakin ko. alueella se on hyvin epätodennäköistä. Näin rajautuivat tutkimusalueesta pois nykyisin koneellisessa viljelyssä olevat syväkynnetyt pellot.

Kaivausalueet sijoitettiin siten, että alue 1 kattoi koko sen alueen moottoriliikenneväylää ja sen kaakkoispuolista suoja-alueita, missä voitiin olettaa olevan jäljellä tuhoutumatonta kulttuurikerrosta. Kaivausalue 2 sijoitettiin kevyen liikenteen väylän kohdalle sikäli kuin paikalla ei ollut peltoa tai hiekkakuoppaa - siis laidunalueelle. Osa kevyen liikenteen väylän kohdalla olevaa asuinpaikan kulttuurikerrosta jäi vielä tutkimatta sekä koko tien lounaispuolinen suoja-alue laidunalueella.

4. MENETELMÄT

4.1. Mittaukset ja paalutus

Kaivausalueiden paikanmääritys tapahtui seuraavasti:
Kaivauskoordinaatiston pisteen 400/300 ja pisteen 384/318 asema mittakaavassa 1:500 olevalla kunnallisella kantakarttapohjalla määritettiin seuraavasti. Kummastakin pisteestä mitattiin maastossa niiden etäisyys sekä monikulmiopisteeseen 4869 että korkeuspisteeseen 735:

	välimatka
piste 400/300 - monikulmiopiste 4869	67.97 m
piste 400/300 - korkeuspiste 735	98.30 m
piste 384/318 - monikulmiopiste 4869	60.10 m
piste 384/318 - korkeuspiste 735	74.65 m

Karttapohjalle 1:500 määriteltiin harpin avulla pisteiksi 400/300 ja 384/318 pisteet, jotka sijaitsivat edellä luetelluilla etäisyyksillä lounaaseen ja länteen monikulmiopisteestä 4869 ja korkeuspisteestä 735, joiden pisteiden paikat ovat valmiiksi merkittyinä käytetyssä karttapohjassa.

Kaivauskoordinaatiston suunta määräytyi karkeasti tielinjauksien suunnan mukaan, joka puolestaan on suunnilleen kohtisuorassa korkeuskäyrien suuntaa vastaan. Kaivauskoordinaatiston x-akselin suunta on 364° mitattuna bussolilla 24.10.1986. X-akselin poikkeama peruskoordinaatiston karttapohjoisesta on 29° eli n. 32° . Kaiv.karttoihin on merk. peruskoordinaatiston karttapohjoinen. Kaivausalueet paalutettiin 2 x 2 m:n ruutuihin päälinjasta $y = 300$ lähtien Pythagoraan kolmion avulla.

Korkeuskiintopisteenä käytettiin Turun kaupungin korkeuspistettä 735, jonka korkeus NN-järjestelmässä on 23.453 m mpy. Taakselukema alueen 1 vaaituksissa käytetystä koneen asemasta oli 37, alueen 2 vaaituksissa käytetystä koneen asemasta 133.5. Jälkityö-vaiheessa muutettiin alueen 1 lukemat alueen 2 lukemien kanssa suoraan vertailukelpoisiksi ikään kuin kummankin alueen vaaitusten taakselukema olisi ollut 133.5. Mikäli jossakin kartassa tai löytöluettelossa esiintyy outoja korkeuslukemia, voi epäillä, että muuntaminen on ko. kohdassa jäänyt suorittamatta.
(Alueella 1 noin 96 cm liian suuria lukuja)

Vuoden 1987 kaivauksia varten jätettiin pisteessä 400/300 ollut paalu paikoilleen, samoin joukko muita kaivauskoordinaatiston paaluja sekä vaaituskoojeen jalkojen alla olleet paalut.

4.2. KAIVAUS- JA PURKAMISTEKNIikka

Pintamaa poistettiin osittain koneellisesti, osittain lapioin: Koneellisessa viljelyksessä ollut peltoalue, jonka kulttuurikerroksen säilymistä tarkastettiin koeojin, kuorittiin ensin koneellisesti. Katurakennusosaston puskutraktori työnsi alueelta sivuun pääosan ruokamultakerrosta. Sileäreunaisella kauhalla varustettua kauhakuormaajaa käytettiin pahoin sekoittuneeksi havaitun pintakerroksen kuorintaan kaivausalueen 1 pohjoisosassa ja sen ja ratsastuskentän välisellä alueella linjalta n. x 365 pohjoiseen.

Puskutraktoria käytettiin myös nykyisen pellon pohjoispuolelle ojankaivuu- ym. töissä kasatun vallin poistamiseen: vallin rakennetta tutkittiin ensin koekuopin ja todettiin sen koostuvan perusteellisesti käännetystä peltomaasta ja vaaleasta hiekasta, joissa ei havaittu esihistoriallisia artefakteja.

Muuten kaivausalueiden pintamaa poistettiin lapioin: paksumpana kerroksena kaivausalueella 1, jossa selvästi oli kyse vanhasta peltomaasta, vain turpeen paksuisena kerroksena kaivausalueella 2, joka oletettiin suhteellisen koskemattomaksi.

Pintamaan poiston jälkeen alettiin kaivaa pääasiassa lastoilla. Kaivausalueen kartoitus tapahtui n. 10 cm:n välein tai tarvittaessa tiheämmin. Pintamaan alapuolisia n. 10 cm:n vahvuisia kaivauskerroksia nimitettiin numeroin siten että pintamaan alapuolinen kerros oli 1. kerros, seuraava 2. jne. 1. ja 2. kerroksen rajana oli taso **I**, 2. ja 3. kerroksen rajana taso **II** jne. Mikäli tasojen väliltä piirrettiin karttoja tai otettiin kuvia, niitä nimettiin niiden tasojen mukaan, joiden välissä kohteet olivat, esim. taso **II-III**, siis tasojen **II** ja **III** välissä oleva jokin muu taso. Kymmenen senttimetrin kerrokset kaivettiin tarpeen mukaan kahtena tai useampana ohuempana kerroksena siitä riippuen, miten tarkkaan dokumentointiin pyrittiin.

Kaivausalueelle 1 jätettiin yksi profiilikaista suunnilleen kaivausalueen keskelle, kohtaan $x = 364\ 60 - 364\ 30$. Kaivausalueella 2 ei katsottu tarvittavan profiilikaistaa.

4.3. DOKUMENTOINTI

Dokumentointi suoritettiin tavan mukaan kartoittamalla, muistiinpanoja tekemällä ja valokuvaamalla. Kartat piirrettiin kustakin tasosta ja tarvittaessa tasojen väliltä; profiilikaistan kaakkoisseinämästä alueella 1, alueen 2 lounaisseinämästä ja hiekkakuopan seinämästä ja lisäksi piirrettiin useita erilliskarttoja "hiiltyneen puukehikon" alueelta sekä 2 erilliskarttaa kulttuurimaakuopan kohdalta. Erilliskarttoja piirrettiin silloin kun oleellisia muutoksia tapahtui pöytätasojen välillä.

Kartoituksen mittakaavana oli 1:20, paitsi joissakin yksityiskohdankartoissa 1:10.

Valokuvat pyrittiin ottamaan suunnilleen kaivauskoordinaatiston suuntaisesti, niin että kuvaustikkaat sijaitsivat kaivausalueella 1 joko alueen eteläpäässä tai sen länsipuolella. Kaivausalue 2 valokuvattiin 5 cm:n välein tikkailta itäkoillisesta. Profiilit kuvattiin jalustalta, samoin yksityiskohdat ja hiiltynyt puukehikko.

Mustavalkonegatiivit kehitettiin Turun maakuntamuseon laboratoriossa ja värilliset diapositiivifilmit Kuva-Pulssi Oy:ssä. Alueelta 2, välitasosta II-III ja hiiltyneestä puukehikosta otettiin infrapunakuvia (Kodak High Speed Infrared Film, suodattimena Kodak Wratten 87), jotka kehitettiin Kuva-paijala Oy:ssä.

Dokumentoinnin kannalta on merkittävää, että kaivausperiodi oli hyvin kuiva. Maan värierojen havaitseminen oli luotettavinta kaivamisen yhteydessä, kun maan pinta ei vielä ollut kuivahtanut. Jonkin verran käytettiin kasteluvettä, jotta värierot saatiin uudelleen esille piirrettäessä ja valokuvattaessa. Kasteluvesi kannettiin jätteenpolttolaitokselta. heinäkuun loppupuolella oli joitakin sadepäiviä, jolloin kaivauspaikan katteeksi pystytettiin harastelijakasvihuone. Työpäivän päätyttyä sääsuoja siirrettiin syrjään ja/tai muovikate käärittiin pois. Näin kaivausalue pääsi kostumaan sateista työajan ulkopuolella.

4.4. LÖYDÖT JA NÄYTTEET

Löydöt:

Löytöpaikkojen dokumentoinnissa käytettiin kahta tapaa: löytöpaikaksi merkittiin joko kaivausruutu ja -kerros tai tarkat koordinaatit ruudun sisällä. <2,0 - 1,5 cm:n läpimittaiset iskokset ja keramiikkapalat kerättiin kerroksittain ja ruuduittain materiaalin mukaisesti löytöpussiin, ellei löydöissä tai löytöpaikoissa ollut jotakin sellaista, minkä vuoksi löytökoordinaatteja pidettiin tärkeinä. Paikoissa, joissa maa oli selvästi sekoittunutta siten, ettei löytöjen tarkoilla koordinaateilla katsottu olevan merkitystä, tallennettiin isommatkin löydöt ruuduittain ja kerroksittain.

Moderneista löydöistä otettiin vain näytteitä ruuduittain ja kerroksittain.

Näytteet:

Makrosubfossiili- ja hiilinäytteitä otettiin molemmilta kaivausalueilta. Lisäksi alueelta 2 ja koekuopista otettiin fosfaattinäytteitä, sinkki-kuparinäytteitä vain alueelta 2. Lisäksi maaperää tutkittiin kokeilemalla kaivausten aikana fosfaattisuihketestiä sekä rautasuihketestiä.

Makrosubfossiilinäytteet otettiin kohdista, joissa maan katsottiin olevan ihmisen toiminnasta likaiseksi värjäytynyttä. Alueita, jotka olivat selvästi modernin aineksen kanssa sekoittuneita pyrittiin välttämään. Näytteiden keskimääräinen laajuus oli n. 50x50 cm ja syvyys 2,5-3,0 cm. Maata näytteeseen otettiin n. 10 l. Orgaaninen aines erotettiin kivennäisaineesta kelluttamalla se kylläisessä kalsiumkloridiliuoksessa, jonka jälkeen liuos kaadettiin seulasarjan läpi (silmäkoot: 1,0, 0,5 ja 0,25 mm). Seulasta orgaaninen aines kerättiin muovipusseihin, joihin konservoivaksi aineeksi pantiin suolavettä. Näytteitä säilytettiin jääkaapissa (ks. menetelmästä enemmän S. Pihlman, Turku Niuskala Kotirinne, 1984). Näytteitä otettiin yhteensä 12, joista 3 kaivausalueelta 1 ja 9 kaivausalueelta 2. Näytteiden ottokohdat on esitetty kuvissa ja . Näytteistä on erillinen liite lopussa.

Hiilinäytteitä otettiin yhteensä 55. Näistä kaivausalueelta 1 18 kpl ja alueelta 2 13 kpl sekä hiiltyneestä puukehikosta 24 kpl.

Näytteistä suuri osa otettiin vain hiilen levinnän tarkkailua varten. Hiilinäytteet on jaettu ajoitettavuudeltaan 4 käyttökelpoisuusryhmään, joista selvitys takana liitteessä: hiilinäytteet.

Näytteiden paino on punnittu kuivatuksen jälkeen. Ryhmän 2 näytteet ovat ainakin painonsa puolesta hyvin ajoitettavissa Wallacin laitteistolla.

Näytteet otettiin joko puhdistetulla lastalla tai pinseteillä riippuen hiilen säilyneisyydestä. Näytteitä säilytetään Mini-grip-pusseissa.

Hiiltyneestä puukehikosta otettiin lisäksi kohdasta $x = 080$ ja $y = 140$ näyte tekeillä olevaa dendrokronologista sarjaa varten. Näyte irrotettiin kehikosta hienoteräisellä sahalla ja se otettiin aluminifolioon, jonka tarkoituksen on tukea näytettä.

Fosfaattinäytteitä otettiin kaivausalueelta 2 391 kpl, hiiltyneestä puukehikosta 14 kpl ja koekuopista 133 kpl. Tasokaivausalueelta näytteet otettiin jokaisesta päätasosta 1 m välein, kunkin ruudun eteläkulmasta. Lisäksi otettiin näytesarja hiiltyneen puukehikon keskeltä. Koekuopista näytteet pyrittiin ottamaan aina eteläseinämästä ja syvyys suunnassa 10 cm:n välein siten, että ensimmäinen näyte otettiin heti turpeen alta. Näytteet otettiin puhdistetulla kaivauslastalla Mini-grip-pusseihin, joita säilytettiin avonaisena näytteen kuivattamiseksi. Näytteistä on tehty myös tahratetit, joista selostus (Esa laukkanen) takana liitteessä.

Fosfaattinäytteistä on erillinen liite takana.

Sinkki-kuparitestissä ajateltiin käytettävän samoja näytteitä kuin fosfaattitestissä. Lisäksi kaivausalueelta 2 valittiin 3 pistettä, joista näytteet otettiin syvyys suunnassa 5 cm:n välein. Näytekohdat valittiin intuitiivisesti kulttuurimaakuopan kohdalta eikä valintaa voida jäljkeenpäin pitää kovinkaan hyvin onnistuneena. Sinkki-kuparinäytteet otettiin samoin kuin fosfaattinäytteet ja niistäkin on selvitys erillisinä liitteenä takana.

Edellä esitettyjen näytteiden lisäksi kaivausalueen 2 maaperää pyrittiin tutkimaan käyttämällä kahta geokemiallista testiä: Fosfaattisuihketestissä yritettiin havainnoida orgaanisten aineiden paikallista levintää sekä horisontaali- että vertikaalisuunnassa. Testiä kokeiltiin 18.7., jolloin pitkä sateeton kausi oli aiheuttanut maaperän kuivumisen, eivätkä olohuhteet testin onnistu-

miselle olleet parhaat mahdolliset. Testi suoritettiin suihkuttamalla peräkkäin liuosta A (5g ammoniummolybdaattia, 100 ml tislattua vettä, 35 ml typpi- tai suolahappoa) ja liuosta B (0,5 g askorbiinihappoa ja 100 ml tislattua vettä). Liuokset sekoitettiin juuri ennen testin alkua. Testillä tutkittiin hiiltyneen puukehikon keskustaa, ruudussa 390/288 sijainnutta tummaa pyöreähköä laikkua, jota epäiltiin paalunjäljeksi ja hiekkakuopan reunassa näkyntä kulttuurimaakuopan leikkausta; siinä mahd. esiintyvän fosfaatin levintää syvyysuunnassa.

Liuosten suihkuttamisen jälkeen odotettiin fosfaattia indikoivan siniväarin ilmestymistä ja tarkkailtiin sen ilmestymisnopeutta. Testikohdat kuvattiin väridiapositiivifilmille 30 sek., 1 min. ja 3 min. ja 1/2 t päästä suihkutuksesta (kuvat). Rautasuiketestissä pyrittiin tutkimaan onko alueella jäänteitä mahdollisista puurakenteista. Kun puu lahoaa maassa, siitä lähtee liikkeelle runsaasti rautaioneita ja näitä pyrittiin saamaan esille suihkuttamalla tutkittavaan kohtaan ammoniumtiosyanidia tai kaliumtiosyanidia. Mikäli paikalla on rautaa tulee siihen suihkuttamisen jälkeen vahva punainen väri. Maaperässä oli kuitenkin itsessään niin runsaasti rautaa, ettei testi onnistunut.

5. HAVAINNOT JA TULKINNAT

5.1. AIKAISEMMAT HAVAINNOT

Kimmo Seppäsen johtamassa inventoinnissa 1976 havaittiin täysin ajoittamattomaksi jäänyt nokimaakerros peltosaarekkeessa n. 100 m vuoden 1986 kaivausalueesta itään. Vasta Turun yliopiston arkeologian osaston opetuskaivausten yhteydessä vuonna 1983 asuinpaikka tuli tunnetuksi. Tuolloin huomio kiintyi mustaan maahan kynnöspellossa. Peltoa tarkastettaessa löydettiin kvartsi- ja kivilaji-iskoksia (TYA 249). Kyseinen mustana erottunut pellon osa rajoittuu vuoden 1986 kaivausalueeseen 1, heti sen itäpuolelle. Pellostä, joka on puhtaaseen pohjahiekkaan asti kynnetty, poimittiin kaivausten yhteydessä runsaasti löydöstä. Rakennettavan tien suoja-alue rajoittuu tähän peltoon, eikä siinä tehty enempää tutkimuksia.

Lokakuussa 1985, kun saimme enemmän tietoa aluetta koskevista uusista kaavoitus suunnitelmista, joissa Polttolaitoksenkatu oli merkitty kulkemaan kutakuinkin tunnetun asuinpaikan kohdalta ja esihistorialliseen asuinpaikkavyöhykkeeseen liittyvät peltoalueet oli merkitty pienteollisuusalueeksi, halusimme saada pikaisesti lisätietoja sekä tontilla Niuskala 3:14 olevan asuinpaikan laajuudesta että muista Kotirinteen asuinpaikan kanssa samaan korkeusvyöhykkeeseen liittyvistä alueella mahdollisesti olevista asuinpaikoista, joita ei vielä tunneta. Pikatarkastuksen, joka kohdistui lähinnä kynnöspeltoihin, suorittivat Turun yliopiston arkeologian opiskelijat ja henkilökunta talkoilla. Tontilta Niuskala 3:14 löydettiin esihistoriallisia asuinpaikkajäännöksiä - artefakteja ja nokista maata - n. 260 m:n matkalta 17 ja 25 m:n korkeuskäyrien väliseltä alueelta. Kulttuurikerrosta ja löytöjä havaittiin myös Polttolaitoksenkaduksi kaavoitetulla alueella hiekkakuopan seinämässä. (TYA 297)

5.2. TIIVISTELMÄ TUTKIMUKSESSA TEHDYISTÄ HAVAINNOISTA

Alue 1

Kivikautinen kulttuurikerros oli peltomaassa ja sen alapuolella. Sekoittumattomia kulttuurikerroksen osia oli vain alueen keskiosassa, välillä x 361-369 ja y 310-317. Kulttuurikerros oli nokista ja vähäkivistä. Kaivausalueen enimmät kivet kuuluivat alueen keskiosan parhaiten säilyneeseen kulttuurikerrokseen.

Löytöaineiston jakautuma ei vastaa säilyneitten kulttuurikerrosten vahvuuksia, vaan painottuu kaivausalueen pohjoisosaan. Tämä viittaa siihen, että asuinpaikan painopiste on tarkasteltavalla rinteenvastaisella kaistalla ollut siinä osassa, josta humuspitoinen peltomultakerros on kuorittu pois ja sen mukana lähes koko kivikautinen kulttuurikerros.

Alue 2

Kaivausalueen laajuus oli 52 m² ja se jakaantui rakenteellisesti kahteen osaan: Eteläosaan (ruudut 384-390/286-288) ja pohjoisosaan. Eteläosassa oli n. 18 m² laaja ja keskimäärin n. 60 cm syvä kulttuurimaakuoppa, jossa oli paikoitellen vahvoja nokialueita, mutta ei selviä rakenteita. Pohjoispäässä oli kulttuurikerroksen paksuus vain n. 20 cm, ja löytötiheys oli siellä eteläosaa huomattavasti pienempi paitsi pohjoisimmassa ruudussa 397/288, jossa keramiikan löytötiheys oli suurin. Myös muita löytömateriaaleja oli tässä ruudussa erittäin runsaasti.

Etelä- ja pohjoisalueiden rajalla oli ruudussa 390/286 hiiltynyt puukehikko, joka oli W-E -suunnassa 1.2 m pitkä ja syvyydeltään n. 35 cm. Sen S-N -suuntaista pituutta ei voitu selvittää, koska kulttuurimaakuoppa kaivausalueen eteläosassa rikkoi sen eteläpään. Rakenteellinen havainto on myös paalunjälki hiekkakuopan reunassa ruudussa 386/288.

Sekä kulttuurimaakuopan että hiilikehikon tulkinta ovat hieman epäselvät. Koko kaivausalueelta, sen jokaisesta kerroksesta löytyi modernia materiaalia kivikautisen rinnalta. Kaivausalueen pohjoispään sekoittuneisuus voi liittyä alueella harjoitettuun peltoviljelyyn eteläpään pohjaan saakka sekoittunut kulttuurimaakuoppa liittyy

perusteellisempaan maansiirtoon. Kaivausalueella ilmenneiden toimintojen ikäjärjestys on seuraavanlainen: Kivikautisen löytöaineiston ja hiiltyneen puukehikon ikäsuhde on epäselvä. Luultavasti hiilikehikko on kivikautista aineistoa paljon nuorempi. Ajoitus on selvitettävissä radiohiiliajoituksella. Kaivausalueen pohjoisosan kyntöjäljet ovat hiilikehikkoa nuorempia, koska niitä erottuu kehikon yläosassa. Eteläosan kulttuurimaakuoppa on hiilikehikkoa nuorempi ja leikkaa sen. Kulttuurimaakuopan löydöstön perusteella kuoppa on täytetty tai myllerretty pohjia myöten tällä vuosisadalla.

5.3. Muinaisjäännöksen kunto ja ulkoasu ennen tutkimusta

Muinaisjäännöksen kuntoa on kuvattu luvussa Muinaisjäännöksen lähiympäristön maankäytön historiaa. Seuraavassa keskitytään kuvaamaan kaivausalueita.

Alue 1

Kaivausalue 1 sijoitettiin paikkaan, jossa koepistojen perusteella oli turpeen alla värjäytynyttä kulttuurimaata. Alueen tarkat rajat selvisivät vasta, kun pintamaa oli poistettu. Alueella kasvoi heinikkoa ja ryhmä pensastavia koivuja. Maan pinta oli epätasainen, mättäinen, ja alueelle oli ajettu rojua, kuten lautoja ja muuta puutavaraa. Koepistoista selvisi, että maansiirtotöiden jäljiltä saattoi häiriintymätöntä kulttuurikerrosta olla vain suppealla alueella. Tämä alue pyrittiin saamaan kokonaan tutkimuksen kohteeksi.

Alue 2

Kaivausalue 2 sijoitsee loivalla kaakkoon viettävällä rinteellä. Muinaisjäännöksestä oli näkyvissä tummaa kulttuurimaata paikalla olleen hiekkakuopan seinämässä, josta ennestään oli löydetty iskoksia ja keramiikkaa.

Kaivausalueen päällä oli matalaa heinäkavillisuutta, mm. timoteitä, nurmipuntarpäätä, apilaa, niittyleinikkiä ja maitohorsmaa. Myös erilaisia putkikasveja oli runsaasti. Alueella kasvoi ainoastaan yksi puu: nuori mänty hiekkakuopan reunalla.

Ennen turpeen poistoa näkyi, että muinaisjäännöstä oli vahingoitettu eri tavoin: alueen 2 itäpuolelman hiekkakuoppa oli tehty muinaisjäännöksen keskeiseen osaan, samoin oli kaukolämpöputken laita. Tutkimuksia aloitettaessa muinaisjäännöksen päällä oli hevoshaka, jonka aitauksen paalut olivat rikkoneet useaan otteeseen muinaisjäännösten pintaa. Lisäksi alueen 2 koillislaidalla oli vanha oja, joka erottui matalana kuopanteena.

5.4. Tutkimusten aikaiset havainnot

Alue 1

Sekoittumattomiksi tulkittuja esihistoriallisen kulttuurikerroksen osia oli säilyneenä vain seuraavien linjojen välisellä alueella, jota nimitetään jatkossa kaivausalueen keskiosaksi: $x = 361 - 369$ ja $y = 310 - 317$. Tälläkin alueella on kulttuurikerroksen läpi yltäviä häiriöitä, tärkeimpänä alueen poikki suunnilleen pohjois-eteläsuuntaisena kulkeva täyttynyt pelto-oja. Kaikissa kaivausruuduissa oli pintakerros ja ensimmäinen kaivauskerros seoitunut. Moderneja löytöjä oli toisessa kerroksessa ruuduissa 362/312, 364/310, 364/316, 366/312, 366/314, 368/312, 368/314.

Kaivausalueen keskiosaan sijoittuivat esihistorialliseen kulttuurikerrokseen kuuluneet kivet, kiveykset ja kulttuurikerroksen alaosan kulttuurimaakuopat. Profiilikaista $x 364 00-30$ kulki kaivausalueen keskiosan halki. Kaivauskerrokset profiilikaistan eri puolilla olivat keskenään eri korkeudella siten, että pohjoispuolella oltiin koko ajan ylempänä. Tämä ilmenee vaaituslukemista ja on hyvä pitää mielessä karttoja tarkasteltaessa. Syynä on lähtötilanteen erilaisuus kaistan eri puolilla; aiemmat maansiirtotyöt olivat koskeneet enemmän välittömästi profiilikaistan eteläpuolella kuin välittömästi sen pohjoispuolella olevaa aluetta. Kaivausalueen keskiosaa rajoitti lännessä nuorten koivujen ryhmä, joka oli estänyt maanottoa. Koivuryhmä oli rajana kulttuurikerroksen ja sen länsipuolisen maanottoalueen välillä. Osittain maansiirtotyöt ovat liittyneet viereisen kaukolämpöputken peittämiseen, osittain ne lienevät vanhempia.

Pintamaata poistettiin koneellisesti ja lapioin (k.s.) laajemmalla alueella kuin mikä karttoihin on merkitty kaivausalueeksi. Varsinainen kaivausalue sijoitettiin alueelle, missä turpeen alla oli selvästi värjäytynyt kulttuurimaa. Kulttuurimaa oli suurimmassa osassa aluetta tummaa noen värjäämää maata, rakenteeltaan pellon kyntökerrosta. Maata oli paikoin kasattu keoiksi, joissa oli peltokerroksen päällä hiekkaa. Ruuduissa 366/314-316 on kohta, johon traktorit ovat pellolle ajettaessa juuttuneet ja johon on siksi ajettu kiviä, hirsiä ym. rojua.

Kulttuurimaakuopat olivat profiilikaistaan rajoittuvissa ruuduissa: Ruudussa 362/314 oli halkaisijaltaan n. 60 cm:n laajuinen ympäristöään hiukan syvemmälle yltävä nokinen kulttuurimaakuoppa. Suurimmalta osaltaan ruudussa 364/314 oli kaksi noin metrin laajuista nokista kulttuurimaakuoppaa, joista pohjoisemmasta saatiin riittävästi hiiltä hiiliajoitusta varten (näyte sekä makrosubfossiilinäyte, eteläisempi oli juuri profiilikaistan kohdalla, joten siitä saatiin myös profiilipiirros ja valokuvia.

Ruudussa 360/314 oli pieni kivilatomus, jonka kivistä osa oli lohkeilleita. Kivet olivat siinä yhdessä, paikoin kahdessa kerroksessa ja niiden alla oli aivan ohuelti heikosti värjäytynyttä kulttuurimaata. Toinen mahdollisesti ladottu kiveys oli ruutukulman 368/312 ympärillä. Osa kivistä oli punaisia hiekkakiviä, ei kuitenkaan laaoiksi lohjenneina. Kivet eivät olleet palaneita. Kiveys näytti sijaitsevat maalajien rajavyöhykkeellä, josta länteen maa oli karkeampaa hiekkaa, itään hienompaa hiekkaan ja savea. Kolmannessa kaivauserroksessa kiveyksestä löytyi hiukan hiiltä ja palanutta luuta.

Kulttuurikerros ei yleensä ollut kivistä: hieman enemmän kuin muualla oli kiviä profiilikaistan molemmiin puoliin olevissa ruuduissa 362-364/310-314. Alueella oli joitakin pieniä hiekkakivilaakoja. Toisessa kaivauserroksessa voitiin havaita, että kaivausalueen isoimmat kivet ja tumma nokialue kuuluivat yhteen. II ja III tason välissä oli kivitihentymä, johon liittyi ympäristöään kosteampi, hienojakoisempi ja voimakkaammin värjäytynyt hiekka ruuduissa 362/312-314. Alue jatkui profiilikaistan alle. Kaivausalueen tummaan, nokiseen kulttuurikerrokseen liittyi kaikkialla jonkin verran hiiltä ja tulella lohkeilleita tai rapautuneita kiviä.

Kulttuurikerros- ja rakennehavainnot ja löytöhavainnot antavat toisistaan poikkeavan kuvan alueen käytön painottumisesta. Kulttuurikerroshavainnot painottuvat profiilikaistan viereisiin ruutuihin, löytöaineisto taas kaivausalueen pohjoispuoliskoon ja sen äärimmäisenä pohjoisessa oleviin ruutuihin. Tämä on aluetta, josta maata on aikoinaan kuorittu ja josta nyt poistettiin turve kauhakuormaajalla. Kuormaajan kasaamassa maassa, erityisesti

sen mustimmista kohdista, löydettiin runsaasti keramiikkaa (460 g) ja kivilaji-iskoksia (909 g). Sekä keramiikka että kvartsit ja kivilaji-iskokset painottuivat selvästi kaivausalueen pohjoisosaan. Löydöstöä ruuduittain tarkastellessa näyttää suorastaan siltä, että keramiikka olisi hieman hylkinyt voimaikkaimman ^{säilyneen} kulttuurikerroksen aluetta. Voimakas kulttuurikerros ja kvartsin ja kivilaji-iskoksien tiheä esiintymisalue käyvät yhteen ruuduissa 362-364/314.

Linjan $x = 362$ eteläpuolella oli löydöstö ylipäänsä niukkaa. Vain ruudussa 352/316 oli melko runsaasti kvartsia. Ko. linjan eteläpuolinen alue oli maansiirtotöiden ja aiemman Ojituksen pahasti rikkomaa, koskemattomaa kulttuurikerrosta ei voinut olettaa olevan enää missään.

Luultavaa on, että asuinpaikan toimintojen painopisteet tutkitulla alueella ovat sijoittuneet alueen keski- ja pohjoisosaan, siis 22 m mpy korkeuskäyrän yläpuolelle. Tähän päätelmään eivät johda havainnot löytöjen absoluuttisesta vähyydestä, vaan löytöjen vähyydestä suhteessa kaivettuun tilavuuteen.

Alue 2

Muinaisjäännöksen päälle paalutettiin 16x4m² laajuinen alue, ruudut 384-398/286-288. Turve poistettiin lapioidella levyinä ja niiden pohjat tarkastettiin lastoilla, jolloin löydettiin melko runsaasti kivilaji- ja kvartsi-iskoksia sekä keramiikkaa. Myöhemmästä toiminnasta olivat merkkinä lukuisat lasin- ja posliininpalat. Turpeen alta tuli esiin tasaisen harmahtava mullan, saven ja hiekan sekainen maa. Hiekkakuopan reunaan jätettiin tueksi n. 20 cm leveät turvekaistat, jotka poistettiin vasta, kun viereiset kaivausruudut olivat tasossa I. Ensimmäistä kerrosta kaivettaessa tasoitettiin turpeen poistossa syntyneet epätasaisuudet ja näin kerroksen paksuus vaihteli neljästä kahteentoista cm:iin.

Samanaikaisesti puhdistettiin hiekkakuopan seinämä ruutujen 384-386/286 ja 386-388/288 osalta siten, että valunut maa lapioidiin ämpäreihin ja seulottiin kuivaseulalla. Paikalta tulleet löydöt dokumentoitiin ruuduittain. Näkyviin saatiin hyvin selvälikaiseksi värjäytyneen mullan, hiekan ja saven sekaisen kuopanteen leikkaus, joka rajautui ruutujen 384/286, 386/286 ja 388/288 alueelle. Ruutujen 384-386/286 alueilla se piirtyi erittäin tarkasti esiin puhtaasta, värjäytymättömästä hiekasta, mutta raja puhtaaseen maahan tuli epäselvemmäksi ruudussa 388/288, joska värjäytyneen maan muodostama kuoppa jatkui vielä ruudun 388/290 alueelle koko ajan epäselvemmäksi muuttuen.

Koska kulttuurimaakerros voitiin todeta paksuksi kaivausalueen eteläpäässä, jaettiin alue kahteen osaan, joita tutkittiin keskenään eri tahtiin: eteläpäähän (ruudut 384-390/286-288), jossa oleva kulttuurimaa-alue haluttiin kaivaa tutkimusperiodin aikana pohjaan mm. sortumavaaran vuoksi, sekä pohjoispäähän (ruudut 392-398/286-288), jota kaivettiin kun eteläpäässä keskityttiin dokumentointiin.

Tasolla I maa oli edelleen koko alueella tasaisen harmaanruskeaa karkeahkoa hiekkaa, johon oli sekoittuneena jonkin verran multaa ja savea. Erityisen savista maa oli kaivausalueen pohjoisimmassa ruudussa 398/286. Ruudussa 388/268 oli neljän kiven rajaana aidan-

paalun paikka, muuten alue oli lähes kivetön. Ruudussa 388/288 erottui vanha pelto-ojan pohja, joka kulki ruudun poikki NWW-SEE -suunnassa ja oli n. 40 cm leveä. Todisteena paikalla aiemmin sijainneesta pellostä näkyi ruuduissa 390-396/286-288 kuusi n. 1-6 m:n pituista kyntöjälkeä 20-40 cm:n päässä toisistaan mainitun pelto-ojanpohjan suuntaisina. Kyntöjäljet eivät jatkuneet kaivausalueen eteläosan kulttuurimaakuopan päälle.

Kerroksessa 2 maa jatkui edelleen väriltään tasaisena ja lajeiltaan sekoittuneena. Kerroksen puolivälissä alkoi hiekkakuopan reunassa näkynyt kulttuurimaakuoppa vähitellen erottua tummaksi värjäytyneenä alueena ruuduissa 384-390/286-288. Paikoitellen maassa oli nokäläikkiä ja -raitoja, joista osa oli saman suuntaisia kuin edellisessä kerroksessa pohjoisempana esiin tulleet kyntöjäljet ja voisivat nekin olla kyntöjälkiä. Jäljet olivat kuitenkin tulkinanvaraisempia kuin pohjoisosassa aluetta. Koko alueelta löytyi runsaasti kivikauteen ajoittuvaa keramiikkaa, iskoksia ja hioimia sekä jokunen esineen katkelma. Sekoittuneisuudesta olivat osoituksena koko alueelta löytyneet modernien esineiden katkelmat. Kaivausalueen pohjoispäässä maa oli laimeasti värjäytynyttä savensekaista hiekkaa, josta löytyi kivikauden keramiikkaa ja iskoksia; erityisen paljon niitä löytyi tummemmaksi värjäytyneestä ruudusta 398/288. Ko. ruudussa suhteellisen korkean löytötiheyden vuoksi päätettiin avata myös puolet sen viereisestä ruudusta 398/290. Myös pohjoispäästä löytyi modernia materiaalia. Ruudussa 398/286, jossa maa oli lähes pelkkää savea kaivettiin kerros 2 lapiolla ja kaivettu maa tarkastettiin lastoilla; löytöjä ei ruudusta tullut.

Tasossa II oli kulttuurimaakuoppa jo selvästi esillä ruutujen 384-388/290, 386-390/288 ja 390/290 alueille. Etelässä se rajoittui ruudussa 384/286 jyrkkärajaisesti puhtaaseen vaaleaan hiekkaan, tosin havainnointia vaikeutti vielä tässä vaiheessa hiekkakuopan laidassa kasvanut mänty. Pohjoispuolella raja oli epäselvempi, mutta se voitiin hahmottaa ruudun 390/286 keskivaiheilla länsi-itä -suuntaisena. Tästä pohjoiseen lähes puhtaan karkean hiekan joukossa näkyivät edelleen kyntöjäljet, jotka olivat n. 15-20 cm syviä. Ruuduissa 394-398/286-288 alkoi tasosta II puhdas löydötön maa, jota tutkittiin edelleen vain lapiolla tehdyn tarkastuspistoin.

Kerroksessa 3 eteläosan kulttuurimaakuoppa alkoi erottua yhä selvemmin ympäristöstään. Samalla sen ala hiukan supistui (vrt. kartta 12 ruutu 384/286 tasolla II ja välitasolla II-III). Ruudussa 390/286 tuli esille tumma suorakulmaiselta vaikuttava hiilialue kohdasta $x=140-180$ ja $y=030-050$. Välitasossa II-III voitiin hahmottaa jo suorakulmainen hiiltynyt puukehikko, jonka eteläosan leikkasi kulttuurimaakuoppa. Sen pohjois-etelä -suuntaisesta koosta ei voitu näinollen saada tietoja. Itä-länsi -suunnassa sen pituus oli 1.20 cm, läntinen sivu nykyisellään 90 cm ja itäinen 60 cm. pitkä. Koska hiilikehikon funktiota ei pystytty tunnistamaan rakenteen itsensä eikä siitä kerroksessa esiin tulleen aineiston (sekä modernia että esihistoriallista) perusteella, päätettiin hiilikehikko tutkia mahdollisimman tarkasti. Se tutkittiin omana erillisenä yksikkönään siten, että se kartoitettiin viiden cm:n välein ja valokuvattiin 2.5 cm:n välein. (Ks. selostus edempänä.) Hiiltyneen puukehikon pohjoispuolella olevat ruudut 392/286-288 olivat välitasosta II-III alaspäin puhdasta vaaleaa savensekaista hiekkaa ja täysin löydöttömät, joten kaivaminen alueella lopetettiin tasoon III, jonka jälkeen alueelle tehtiin vain tarkistuskuopat lapiolla.

Välitasosta II-III kaivausalue supistui kulttuurimaakuopan alueelle. Tasossa II oli kuopan itäreuna siistytty uudelleen. Tällöin paljastui, että kulttuurimaakuopan alaosa jakautui kahteen osaan, joista eteläisempi rajoittui hiekkakuopan seinämässä ruutuihin 384-386/286 ja pohjoisempi ruutuihin 388/288-290. Pohjoisemmassa osassa oli hiekkalinssejä (ks. kartta). Pohjoisemmän osan eteläreunassa oli paalun jättämä jälki profiilissa kohdassa 386 /288 $x=070$ ja $y=035$. Paalu on ollut tasapohjainen ja se on painettu maahan, koska maakerrokset (värjäytymättömät ohuet hiekka- ja savikerrokset) taipuivat kuopalle paalunjäljen alla. Paalunjäljen kallistuskulma oli n. 60° itään (ks. kuva).

Maa oli kolmannessa kerroksessa edelleen hiekan ja saven sekaista, hyvin tummaksi värjäytyneenä, paikoitellen vahvasti hiilen sekaista. Se oli hyvin irtonaista ja savisissa kohdissa helposti lohkeavaa. Hiekkakuopan reunalle jouduttiin asettamaan tukirakennelma romahuttamisen estämiseksi. Koko alueelta tuli edelleen sekä modernia että kivikautista löydöstä.

Tasossa III kulttuurimaakuoppa erottui hyvin jyrkkärajisena ympäristöstään. Tummaski värjäytyneen maan laajuus oli N-S -suunnassa 6.0 m, E-W -suunnassa se jatkui profiililinjasta (=kaivausalueen länsirajasta) länteen päin. Erityisesti hiekkakuopan reunassa ja siitä länteen ja pohjoiseen päin oli erittäin tummaski värjäytynyttä hiilensekaista maata. Tummaa nokimaata oli myös ruudun 386/286 eteläkulmassa sekä ruuduissa 388-390/286. (Ks. kartta 14.)

Kerroksessa 4 maa jatkui irtonaisen ja sekoittuneen tuntuisena, kulttuurimaa-alue pieneni ja vaaleni väriltään. Sekä kivikautista että modernia aineistoa löytyi edelleen. Edellisessä tasossa hiekkakuopan reunassa näkyneet tumma hiilen sekainen alue ei enää erottunut ympäröivästä nokimaa-alueesta. Ruuduissa 384/286 ja 388-390/286 edellisessä tasossa näkyneet tummat nokimaa-alueet erottuivat vielä selvästi, vaikka supistuneina. Tummmimmista alueista ei löytynyt muuta aluetta runsaammin esihistoriallista materiaalia. (Ks. kartta 15)

Kerroksessa 5 tumman maan ja vaalean puhtaan maan alueiden rajat siirtyivät niin nopeasti, että myös välitasolta IV-V piirrettiin kartta. Tällöin vielä tasolla IV näkyneet tumman nokimaan alueet olivat jo täysin hävinneet ja alue oli kauttaaltaan tasaisen harmaaksi värjäytynyttä maata, jossa nokea oli vain alueen keskellä olevassa lähes suorakulmaisessa alueessa, joka kulki lounais-kaakko -suunnassa kaivausalueen poikki n. 1.0-0.5 m:n levyisenä (ks. kartta 16). Samalla värjäytyneeseen maahan alkoi liittyä puhtaan maan laikkuja ja raitoja. Erityisen selvänä tuli esiin ruutujen 386-388/288 rajalla kulkeva puhtaan maan juova. Maa oli edelleen irtonaista ja sekoittunutta.

Tasossa V nokimaa-alue ei ollut enää selvärajinainen. Puhtaan hiekan laikkuja oli likamaassa ruuduissa 384/286 sekä 388/286-288. Rajat olivat hyvin selvät ja kaivettaessa likainen noensekainen maa irtosi erittäin hyvin puhtaasta hiekkamaasta. Ruutu 390/290, joka oli hiekanoton vuoksi ollut muuta kaivausaluetta alempana, tuli nyt samaan tasoon muun alueen kanssa. Ruudussa oleva maa oli värjäytynyttä mutta noetonta. Siinä oli melko tuoretta kariketta, ja värjäytymisen pääteltiin tapahtuneen äskettäin.

Kerroksessa 6 tumma maa-alue supistui edelleen ja maa oli yhä irtonaista: sekoittumisen merkkinä koko tumman maan alueelta löytyi lasin ja posliininpalasia. Myös kivitautista aineistoa löytyi edelleen, mutta vähemmän kuin aiemmista kerroksista. Alueen keskellä oleva tumman maan alue oli hyvin tasavärinen eikä erillisiä hiili- tai nokimaalaikkuja enää ollut näkyvissä. Likaiseksi värjäytynyttä maata oli ruutujen 388/390/290-288 rajalla sekä ruudussa 390/290 (ks. kartta 18). Koko muu alue oli puhdasta karkeaa löydötöntä hiekkaa. Alue tutkittiin loppuun kaivamalla pelkästään värjäytyneitä alueita ka tarkkaillen värjäytyneen ja värjäytymättömän alueen rajan ominaisuuksia. (Kartta 19.) Kulttuurimaakuopan pohja vaaittiin (kartta 21).

ja

Kulttuurimaan pohja vaaittiin ruuduissa 384-390/286-288. Lopuksi kunkin kaivausruudun keskelle tehtiin lapiolla tarkistuskuopat, joista otettiin vielä kahdesta kerroksesta fosfaattinäytteet. Tutkimuksen jälkeen alue peitettiin tietyömaan koneiden avulla. Linjan y = 286 seinämä peitettiin kuitukankaalla, jotta raja tutkimattomaan maahan säilyisi selvänä ja vahingoittomattomana. (Ks. dia). Ko. linjan länsipuolelle ei ole tehty jatkotutkimussuunnitelmaa, sillä siitä alkaa rakennettavan tien suoja-alue, joka tutkitaan vasta tarpeen mukaan.

Kulttuurimaakuoppa kaivausalueen eteläosassa oli keskimäärin 50-60 cm syvä, syvimmillään n. 75 cm. Se rajautui erittäin tarkasti ympäröivästä maasta. Sen kaikista kerroksista töytyi sekä kivitautista että modernia aineistoa. Likaiseksi värjäytynyt maa oli koko ajan irtonaisen ja pöyheän tuntuista, sen joukossa oli mekko runsaasti savea. Värjäytynyt maa oli lisäksi äärimmäisen helposti erotettavissa lastalla vaaleasta hiekasta: se lohkesi hiekan pintaa myöten. Kulttuurimaakuopan alueella maa oli siis erittäin pahasti sekoittunut ja muistutti rakenteeltaan ympäröivien peltojen kyntökerroksen maata. Kulttuurimaakuopan maata on liikutettu voimakkaasti tällä vuosisadalla. On luultavaa, että paikalla on ollut aiemmin nykyisestä hiekkakuopasta länteenpäin työntynyt hiekanotto-paikka, jota on täytetty pellosto kuoritulla kyntökerroksella. Tiedetään, että ratsastuskentän kohdalta ja sen eteläpuolelta on kyntökerros jostain syystä kuorittu ja alla ollut maata käytetty jossakin muualla. Myös pääosa kyntökerrosta lienee kuljetettu

kauemmas, mutta osa lienee päätynyt viereiseen hiekkakuoppaan. Ratsastuskenttää tasoitettaessa on näin täytetystä kuopasta otettu uudelleen samaa maata ja levitetty pohjustukseksi. Näin saman asuinpaikan kulttuurimaata olisi kuljetettu edes takaisin asuinpaikan sisällä.

Koko kaivausalueelta löytöjä tuli runsaimmin kulttuurimaakuopan kohdalta. Yleisimmät löytölajit olivat keramiikka, kivilaji-iskokset, kvartsi-iskokset ja kivilajiesineet tai niiden katkelmat. Suhteessa kulttuurikerroksen paksuuteen oli alueen pohjoispäässä sijaitseva ruutu 398/288 runsalöytöisimpiä. Tältä alueelta löytyi keramiikkaa eniten ja kvartsi-iskoksia toiseksi eniten suhteessa kaivettuun volyymiin. Kutakuinkin kaikki löytöaineisto oli selvästi värjäytyneessä maassa. Puhtaasta hiekkamaasta löytyi vain muutama hajakappale.

^{Tuoreita ruudun alioivat}
Ruudut 392-394/286-288 olivat vähälöytöisimmät, sekä pinta-alan että tulavuuden suhteen. Mielenkiintoiseksi ruudun 398/288 runsalöytöisyyden tekee se, että sen viereinen ruutu 398/286 oli lähes löydötön ja pääosassa tiukkaa savea. Ruudussa 398/288 ei ollut missään vaiheessa havaittavissa mitään rakenteisiin viittaavia jälkiä. Suhteellisen runsaasti löytöjä tuli esiin myös sen itäpuoleisesta ruudusta 398/290, joka valitettavasti oli suurimmaksi osaksi tuhattu.

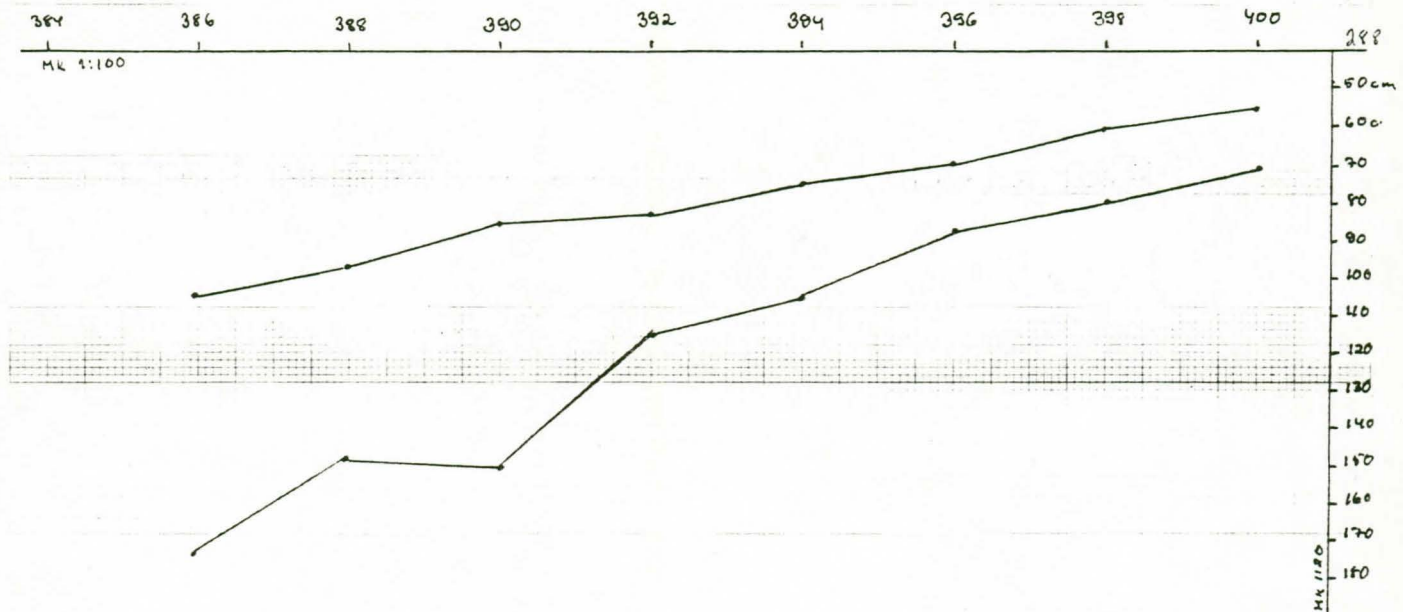
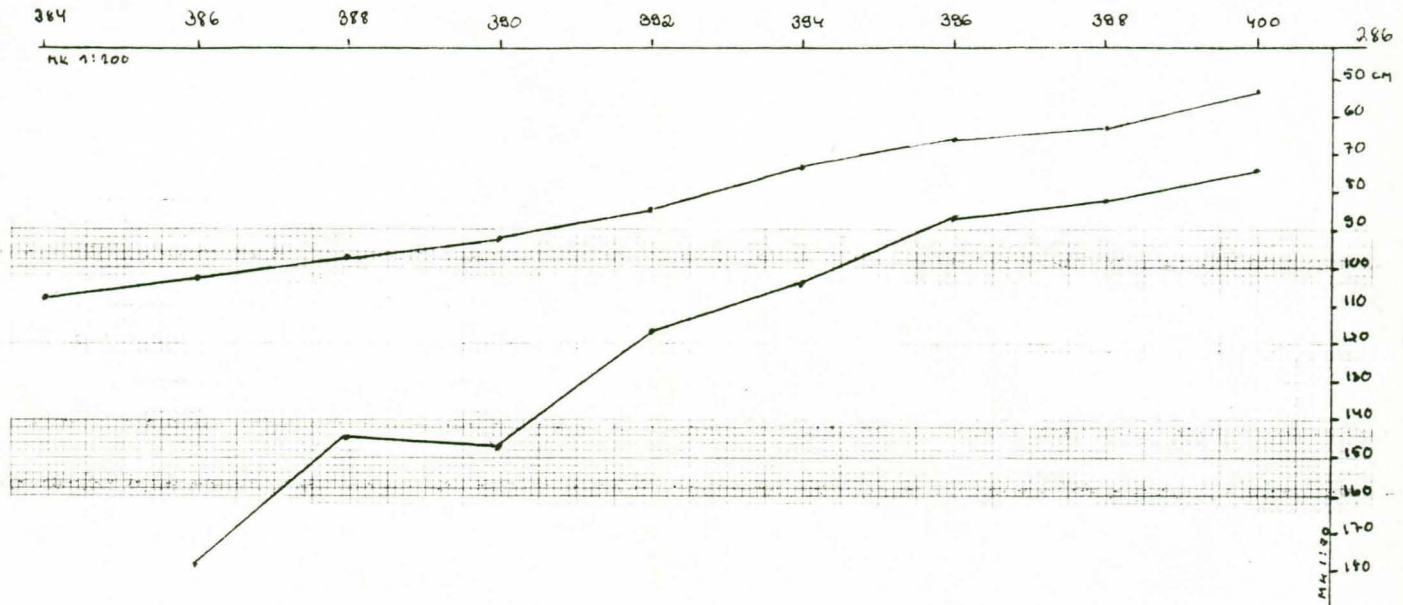
Kaivausalueen ympäristöön tehtyjen koekuoppien perusteella kulttuurimaa-alue jatkuu kaakkoon etelään, länteen ja luoteeseen. Näiltä osin tutkimukset tulevat jatkumaan tien alle jäävillä alueilla.

KUVA 1.

KAIVAUSALUE 2 :

Linjat 286 ja 288, kaivetun
kerroksen vahvuus ruuduttain

Huom! pitkäis ja poikittaislinjoilla
ei mitkakaava



Hiiltynyt puukehikö

Kerroksessa 2 ennen välitasoa II-III tuli ruudussa 390/286 esiin hiiltyneen puun muodostama kehikkomainen rakennelma, jonka eteläosan kulttuurimaakuoppa oli rikkonut. Koska kehikön funktiota tai ajoitusta ei saatu sen näkyviin tulleen muodon ja löydöstön perusteella selville, se päätettiin dokumentoida erityisen tarkasti. Kehikön tutkimus jakautui kahteen vaiheeseen: kentällä tehtyyn ja myöhemmin yliopiston arkeologian osastolla tehtyyn. Kehikosta rajattiin heti tutkimuksen alussa sen koilliskulma, joka jätettiin kentällä kaivamatta ja siirrettiin lautaraamin ja kipsimuotin avulla sisätiloihin luupivalaisimen alla tutkittavaksi. Hiiltynyt puukehikö kartoitettiin tasana viiden senttimetrin välein ja valokuvattiin samalla etelästä päin. 2.5 cm:n välein. Lisäksi siitä piirrettiin N-S ja W-E -suuntaiset profiilit.

Kehikön pintatasolla (kaivausalueen välitaso II-III) oli näkyvässä aurauksen jälki (ks. kartta 13, sisemmän hiiliraidan kaartuminen etelään), joka kulki kehikön poikki W-E -suunnassa.

Kehikön läntinen N-S -suuntainen sivu oli 90 cm pitkä ja n. 20 cm leveä, itäinen N-S -suuntainen sivu oli 60 cm pitkä ja n. 20-35 cm leveä. Ainut ehjä sivu, pohjoinen N-S -suuntainen, oli 120 cm pitkä ja n. 30 cm leveä. Ulkolaidat piirtyivät erittäin tarkasti ympäröivästä puhtaasta vaalean hiekan ja saven sekaisesta maasta. S-sivulla kehikön leikkasi myös teräväräjaisesti kulttuurimaakuoppa. Sisäreunat olivat ulkoreunoja epäselvemmät. Kehikön keskellä oleva hiekka oli punertavan ruskeaa ja jonkiverran "rasvaisen tuntuista". Rakenteen pintatasolta löytyi sekä kiviä että modernia materiaalia. Pintatasosta alaspäin kaivettaessa havaittiin puuhiilien välissä olevan vaaleaa savea, joka saattoi olla tilkemateriaalia. Ulkovaltoja vasten liersi ohut punertavan hiekan raita.

Rakenteen funktion selvittämiseksi sen keskustassa olevaan värjäytyneeseen hiekkamaahan tehtiin fosfaattisuihketesti välitasossa II-III. Maa ei kuitenkaan sinistynyt kuin vähän, joten paikalla ei voinut olla ollut kovinkaan paljon orgaanista ainesta. Samaa päätelmää vahvisti myöhemmin tehty tahratesti, jonka mukaan rakenteen keskellä oli fosfaattia ainoastaan neljännessä kerroksessa,

Kehikon W-E -suuntaisessa leikkauksessa havaittiin, että läntinen seinä seinämä oli rakenteeltaan itäistä epäselvempi. Siinä ei voitu erottaa yksittäisiä puita kuten itäseinämässä, jossa niitä näkyi kolme. Puut olivat läpileikkaukseltaan noin kymmensenttisiä ja sijaitsivat livittäin toinen toistensa päällä siten, että ylempi oli aina alempaa ulompana. Rakenne oli kaukalomainen, pohjaan supistuva, myös pohjois-eteläsuunnassa. Puun laatua ei ole toistaiseksi selvitetty. Etenkin rakenteen länsisivulla oli runsaasti kuusen neulasia (määritellyt FT Terttu Lempiäinen, TY, kasvimuseo). Kehikon pohjalla oli jonkin verran hiiliä, mutta ne eivät muodostaneet yhtenäistä pohjarakennetta.

Kehikon funktio ja ajoitus eivät selvinneet kaivausten yhteydessä. Kyseessä oli rakennelma, jonka seinät olivat ylöspäin levenevät. Seinämien sisäpuolella oleva maa oli ympäröivää maata tummempaa, hienorakenteisempaa ja ikään kuin rasvaisempaa. Fosfaatti-anomalia oli vasta n. 15-20 cm kehikon pintatasosta alaspäin. Syvimmässä kohdassa, keskustassa, oli värjäytynyttä maata n. 30-35 cm, laidoilta rakenne oli matalampi, n. 10 cm. Kehikon täytyy olla kaivausalueen eteläpään kulttuurimaakuoppaa vanhempi ja paikalla viimeksi harjoitettua peltoviljelyä vanhempi. Rakenne oli löydötön, paitsi aivan ylimmästä osastaan, missä oli sekaisin kikautista ja modernia tavaraa. Ajoitus on mahdollista tarkentaa lähinnä C-14 -menetelmällä. Tässä vaiheessa voi arvella, että kyseessä olisi varastokuoppa.

KAIVAUSALUEEN 1 ETELÄPUOLISET KOEOJAT

Kaivausalueen 1 ojan erottama eteläpuoli, joka nykyisin on viljelyksessä, päätettiin tutkia ensin koeojin, jotta selviäisi voiko noin 5 vuoden välein tehtävän syväkynnön alta ylipäättään löytyä jälkiä asuinpaikkakerroksesta.

Päällimmäinen multakerros poistettiin puskutraktorilla itä-länsi suuntaisesti. Tämän jälkeen pellolle vedettiin kaksi, kaivausalueen x-akselin suuntaista, 1 metrin levyistä koeojaa (ks. kartta n:o 2): 318-344/306 ja 318-344/312. Tässä vaiheessa ruokamulta oli jäljellä runsas 10 cm. Kaikkiaan ruokamultakerroksen vahvuus oli <50 cm. Työtä jatkettiin lapioin.

Koeoja 318-344/306:

Maa oli tasaisen sekoittunutta pohjahiekkaan saakka lukuun ottamatta ruuduissa 330-334/306 esiintyneitä pieniä nokimaalaitkuja. Tämä osa tutkittiin huolellisemmin, mutta ilmeisesti kysymyksessä oli vanha ojan pohja, joka jatkui toisessa koeojassa, ruuduissa 338-340/312 ja näkyi siellä ruokamultakerroksen painumisena jonkin verran syvemmälle.

Mitään löytöjä tai rakenteisiin viittaavaa ei esiintynyt.

Pohjahiekka tutkittiin vielä n 10 m välein lapionpistoin. Ei havaintoja.

Koeoja 318-344/312:

Myös täällä kyntösyvyys oli selvästi ulottunut pohjahiekkaan saakka. Mitään värjäytymiä tai muuta rakenteisiin viittaavaa ei ollut havaittavissa, lukuun ottamatta edm. ruutuja.

Ruuduista 332/312 ja 340/312 saatiin talteen iskos kummastakin.

Pohjahiekka tutkittiin täälläkin 10 m välein lapionpistoin. Ei havaintoja.

MUINAISJÄÄNNÖKSEEN VIITTAAVAT HAVAINNOT KOEKUOPISSA

Ruudun numero	Viitteet muinaisjännöksestä	Muuta
356/282	keramiikka, kvartsi-iskos kohonnut fosfaattiarvo	Auranjälkiä
356/286	Kohonnut fosfaattiarvo	Kyntökerros
356/290	kvartsi-iskos	
358/278	ei	
358/282	keramiikka, kvartsi-iskos kohonnut fosfaattiarvo	Auranjälki
360/278	kohonnut fosfaattiarvo	Kyntökerrros
360/282	kohonnut fosfaattiarvo	Auranjälkiä?
360/286	ei	Kyntökerros
360/290	mahd. värjäytynyttä kultttuu- rikerrosta	
364/278	ei	
364/282	kohonnut fosfaattiarvo	
364/286	iskos, kohonnut fosfaattiarvo	Kyntökerros
364/290	ei	Otettu hiekkaa
368/278	ei	Mahd. pellonoja
368/282	kivilaji-iskos	Kaivaussyvyys 10 cm
368/286	Kvartsi-iskoksia	
372/278	ei	Kyntökerros

Ruudun numero	Viitteet muinaisjäännöksestä	Muuta
372/282	kivilaji-iskos	Kaivaussyvyys 10 cm
376/278	keramiikkaa, kivilaji-iskos	Kaivaussyvyys 10 cm
396/277	kohonnut fosfaattiarvo	Tiivistä savea
400/278	kohonnut fosfaattiarvo	Tiivistä savea
400/282	keramiikkaa	
404/278	ei	
404/282	hiekkakivihioin	Kaivaussyvyys 10 cm
410/282	ei	Myöhäinen paalun paikka
420/282	ei	
420/286	ei	
426/286	ei	Kyntökerros
426/290	ei	Kyntökerros
430/286	ei	Kyntökerros
430/290	ei	Kyntökerros
434/290	ei	Kyntökerros
438/286	ei	Kyntökerros
438/290	ei	Kyntökerros
444/286	ei	Kyntökerros
444/290	ei	Kyntökerros

Ruudun numero	Viitteet muinaisjäännöksestä	Muuta
448/278	ei	
448/286	ei	
448/290	ei	Kyntökerros
426/302 ^{x)}	ei	savea
430/302 ^{x)}	ei	savea
434/302 ^{x)}	ei	savea
438/302 ^{x)}	ei	savea
426/310 ^{x)}	ei	savea
430/310 ^{x)}	ei	savea
434/310 ^{x)}	ei	savea
438/310 ^{x)}	ei	savea

x) Jätteenpolttolaitoksen pihaa perustettaessa on tällä alueelle tehty savipenkka, jonka alta ruokamultakerros on poistettu.

Turussa 21.4.1987

Sirkku Pihlman
Sirkku Pihlman

Teija Tiitinen
Teija Tiitinen

Kristiina Korkeakoski-Väisänen
Kristiina Korkeakoski-Väisänen

KARTTALUETTELO

Turku, Niuskala 3:14 1986

1. Yleiskartta vuonna 1986 tutkitun alueen ympäristöstä
2. Kaivausalueet 1 ja 2. Pintavaaaitus. Koeojat ja koekuopat.
3. Kaivausalue 1: Maaperä pintaturpeen alla
4. Kaivausalue 1: Taso I. Välitaso I-II.
5. Kaivausalue 1: Taso II. Välitaso II-III. Profiili $x=364$.
6. Kaivausalue 1: Taso III. Välitaso III-IV.
7. Kaivausalue 1: Taso IV. Välitaso IV-V.
8. (Ei liitetty lopulliseen kaivauskertomukseen)
9. Kaivausalue 1: Pohjavaaaitus.
10. Kaivausalue 2: Vaaaitus pintaturpeen poiston jälkeen
11. Kaivausalue 2: Taso I.
12. Kaivausalue 2: Taso II. Välitaso II-III.
13. Kaivausalue 2: Hiiltynyt puukehikko ruudussa 390/286, välitaso II-III. (1:10)
14. Kaivausalue 2: Taso III.
15. Kaivausalue 2: Välitaso III-IV, ruutu 390/286. Taso IV, ruutu 390/286. (Molemmat 1:10) Taso IV.
16. Kaivausalue 2. Välitaso IV-V, ruutu 390/286 (1:10). 1. välitaso IV-V. 2. Välitaso IV-V.
17. Kaivausalue 2: Taso V, ruutu 390/286 (1:10). Taso V.
18. Kaivausalue 2: Välitaso V-VI.
19. Kaivausalue 2: Tasot VI ja VII. Välitasot VI-VII ja VII-VIII.
20. Kaivausalue 2. Kulttuurimaan pohjavaaaitus
21. Kaivausalue 2. Eteläpään kulttuurimaan pohjavaaaitus.
22. Kaivausalue 2. Profiilit ruuduissa 384/286-288 ja 386/288, 386/288, 388-390/288
23. Kaivausalue 2. Länsireunan profiili.

TURKU, NIUSKALA 1986 Makrosubfossiilinäytteet

1. Kaivausalue 1, ruutu 364/312
x= 040-090 y= 150-200 z= 306-309
laajuus: 50x50cm, syvyys: 3 cm
näytteenottopäivä 19.6 flotaatiopäivä 9.7
tumma nokimaa, hieno hiekka, näytteenottopaikan keskellä
sijaitsi kivi.
Kenttänumero 1

2. Kaivausalue 1, ruutu 364/312
x= 040-090 y= 150-200 z= 315-318
laajuus: 50x50cm, syvyys: 2.5cm
näytteenottopäivä 30.6 flotaatiopäivä 10.7
tumma nokimaa, hieno hiekka, paikalla n. 10-15cm Ø kiviä,
eivät hiiltyneitä
Kenttänumero 2

3. Kaivausalue 1, ruutu 364/312-364/314
x= 151-184/125-169 y= 190-200/038-053 z= 314-316
laajuus: 60x40cm, syvyys 2.5cm
näytteenottopäivä 30.6 flotaatiopäivä 10.7
tumma nokimaa, hienoa hiekkaa (paikalta on otettu hiilinäyte)
Kenttänumero 3

4. Kaivausalue 2, ruutu 390/286
x= 110-153/130-174 y= 028-073/055-095 z= 3 krs
laajuus: 45-45cm, syvyys: 3cm
näytteenottopäivä 10.7 flotaatiopäivä 10.7
tummaksi värjäytynyt kulttuurimaa, hiiltyneen puuraamin lu-
teiskulma, joukossa hiiltä
Kenttänumero 4

5. Kaivausalue 2, ruutu 390/286
x= 100-150/077-127 y= 045-065/095-100 z= 110-113
laajuus: 50x50cm, syvyys 3cm
hiiltynyt puuraami, punertavan ruskeaa kulttuurimaata, hiekan
ja saven sekaista (rasvaisen tuntoista)
Kenttänumero 5

6. Kaivausalue 2, ruutu 390/286
x= 077-102/076-102 y= 047-105/060-105 z= 120-123
laajuus: 50x25cm, syvyys: 3cm
näytteenottopäivä 5.8 flotaatiopäivä 5.8
hiiltyneen puuraamin keskellä punertavan ruskeaa kulttuurimaata.
Kenttänumero 10
7. Kaivausalue 2, ruutu 386/286
x= 091-149/085-133 y= 084-134/087-136 z= 155.5
laajuus: 50x50cm, syvyys: 2.5cm
näytteenottopäivä 30.7 flotaatiopäivä 31.7
saven ja mullan sekaista hiekkaa, tummaksi värjäytynyttä kulttuurimaata
Kenttänumero 8
- 8 Kaivausalue 2, ruutu 386/286
x= 091-143/085-133 y= 084-134/087-136 z= 161.5
laajuus: 50x50cm, syvyys: 2.5cm
tummaksi värjäytynyt kulttuurimaa, saven sekainen kulttuurimaa.
näytteenottopäivä 4.8 flotaatiopäivä 4.8
Kenttänumero 9
- 9 Kaivausalue 2, ruutu 386/286
x= 091-143/085-133 y= 084-134/087-136 z= 168.5
laajuus: 50x50cm, syvyys 2.5cm
näytteenottopäivä 5.8 flotaatiopäivä 6.8
tummaksi värjäytynyt, hiekan, saven- ja mullansekainen kulttuurimaa
Kenttänumero 11
- 10 Kaivausalue 2, ruutu 386/286
x= 070-100 y= 000-040 z= 172
laajuus: 40x30cm, syvyys: 3cm
näytteenottopäivä 7.8 flotaatiopäivä 7.8
saven-, hiekan- ja mullansekainen tummaksi värjäytynyt kulttuurimaakuoppa
Kenttänumero 12

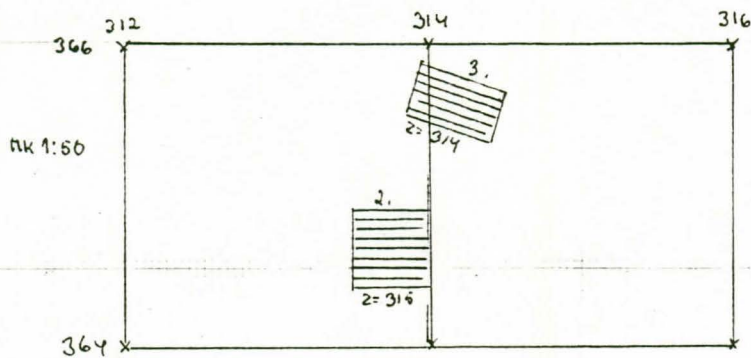
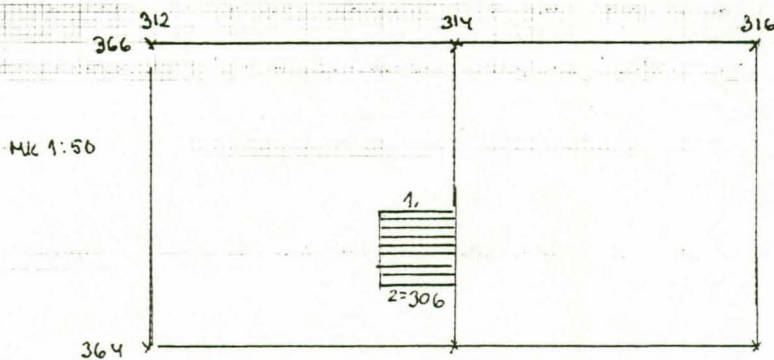
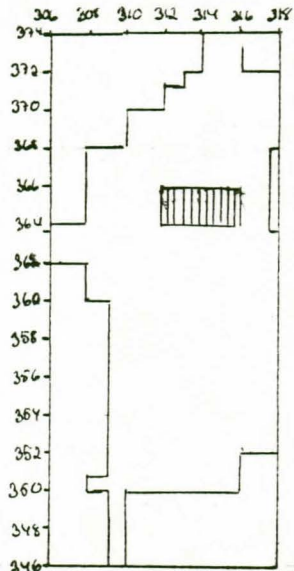
- 11 Kaivausalue 2, ruutu 388/286
x= 150-200 y= 090-140 z= 143.5
laajuus: 50x50cm, syvyys: 2.5cm
näytteenottopäivä 30.7 flotaatiopäivä 31.7
saven-, mullan- ja hiekansekainen tummaksi värjäytynyt
kulttuurimaa
Kenttänumero 7
- 12 Kaivausalue 2, ruutu 386/286
x= 130-180 y= 150-200 z= 154.5
laajuus: 50x50cm, syvyys 2.5cm
näytteenottopäivä 28.7 flotaatiopäivä 30.7
tumma kulttuurimaata, saven- ja hiekansekaista, ns. kulttuu-
maakuopasta (näyteruudusta löytyi plastiikan pala).
Kenttänumero 6

KUVA 2.

KAINAUSALUE 1

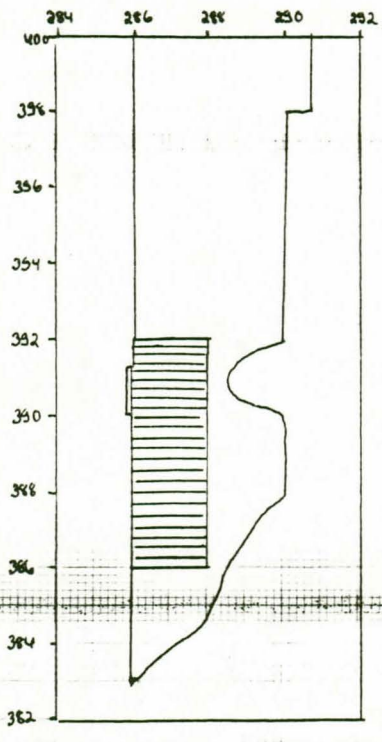
MAKROSUBFOSSIILINÄYTEKOHDAT

Mk 1:200



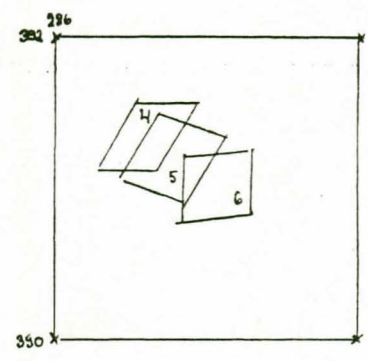
KAIVAUSALUE 2
MAKROSUBFOSSIILINÄYTEKOHDAT

MK 1:200



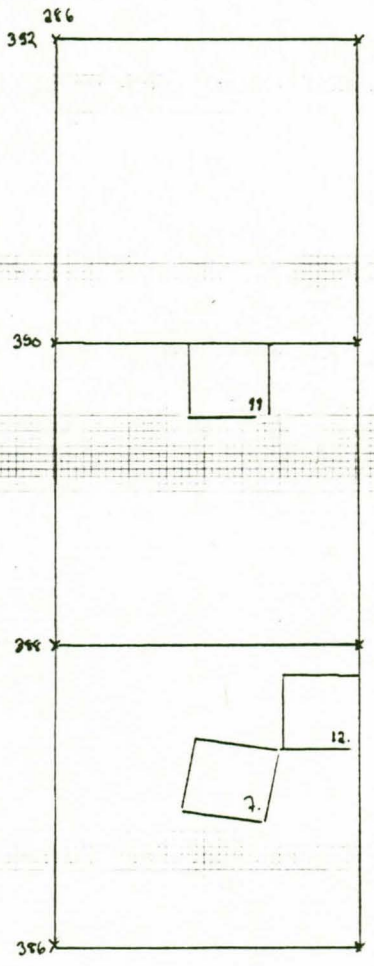
3 KRS

MK 1:50



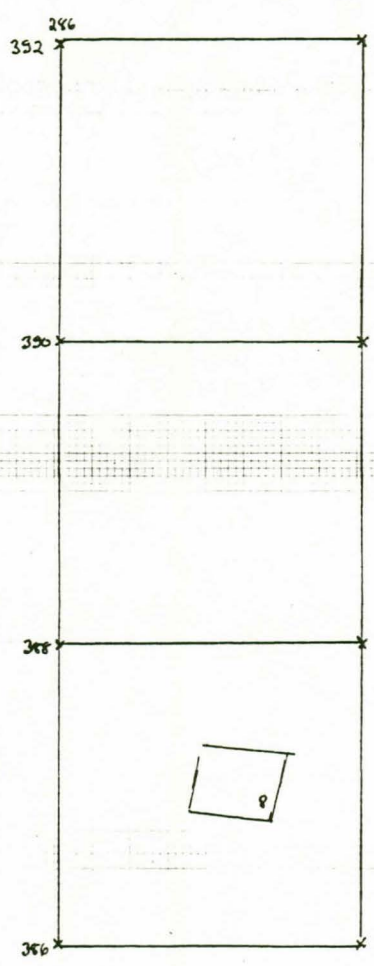
5 KRS

MK 1:60



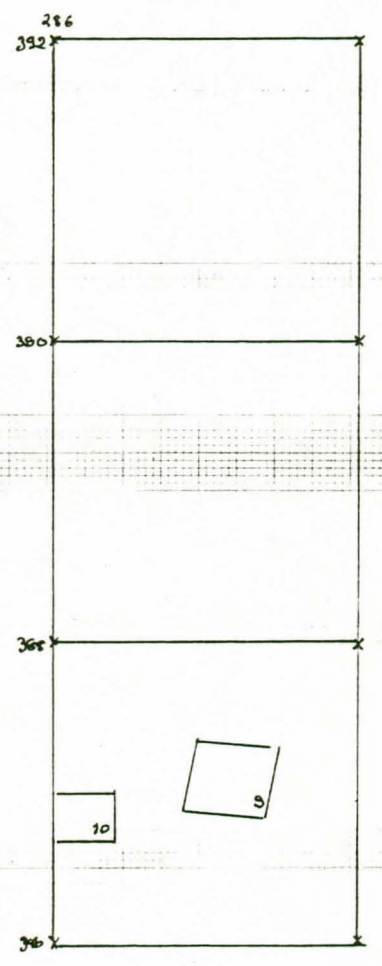
6 KRS

MK 1:50



7 KRS

MK 1:50



TURKU, NIUSKALA 1986 Hiilinäytteet

Näytteet on jaettu neljään käyttökelpoisuus ryhmään

- 1= erittäin käyttökelpoinen, näytteen paino $\geq 10g$, näytekohta sekoittumaton
 2= melko käyttökelpoinen, näytteen paino $\geq 3g$, näytekohta useimmiten sekoittumaton
 3= heikosti käyttökelpoinen, näytteen paino 1.0-2.9g, näytekohta useimmiten sekoittunut
 4= käyttökeltvoton, näytteen paino $< 1g$, näytekohta usimmiten sekoittunut

nro	ruutu	taso/ kerros	x	y	z	pvä	paino	käyttökelpoisuus	muuta
1	362/314	I	182-108	088-108	128	-	9.54	2	K1
2	364/312	1	044-074	003-030	-	4.6	0.17	4	K1, profiili
3	364/308	2	123	130	895	9.6	0.47	4	K1
4	364/310	2	-	-	-	10.6	1.86	3	K1
5	364/313- 315	2	-	-	-	9.6	11.29	1	K1
6	364/314	2	-	-	-	10.6	0.86	4	K1
7	366/314	2	-	-	-	12.6	2.19	3	K1
8	368/312	2	-	-	-	11.6	1.43	3	K1
9	362/314	3	-	-	-	16.6	0.17	4	K1
10	364/310	3	150-200	030-130	-	19.6	2.12	3	K1
11	364/312	3	-	-	-	23.6	0.58	4	K1
12	364/314	3	-	-	-	30.6	0.23	4	K1, profiili
13	366/312	3	-	-	-	19.6	0.63	4	K1, kiveyksen luoteiskulma
14	366/312	3	-	-	-	24.6	1.53	4	K1
15	368/310	3	-	-	-	17.6	1.29	4	K1; kiveyksen kaakoiskulma
16	362/314	4	-	-	-	30.6	0.31	4	K1
17	364/310	4	-	-	-	26.6	0.02	4	K1
18	364/312- 314	4	-	-	-	30.6	3.80	2	K1, nokimaaläikkä flotaationäyte3
19	386/288	2	-	-	-	4.7	0.38	4	K2
20	386/286	5	-	-	-	28.7	0.82	4	K2

21	386/286	5	091	097	154	28.7	0.98	4	K2
22	388/286	5	-	-	-	28.7	1.00	3	K2
23	388/286	5	-	-	-	22.7	0.16	4	K2
24	390/284	5	060-068	200	136	29.7	0.55	4	K2
25	396/286	5	130	115	140	22.7	0.56	4	K2
26	386/286	6	-	-	-	30.7	1.61	3	K2
27	388/286	6	-	-	-	30.7	2.46	3	K2
28	388/286	6	-	-	-	4.8	1.58	3	K2, tumma juova ruu-
29	384/286	7	189	046	167	6.8	0.64	4	K2 dun eteläosassa
30	386/286	7	150-200	020-070	162	6.8	4.21	2	K2
31	384-386/ 286	8	-	-	-	7.9	0.35	4	K2
32	390/286	1	-	-	-	17.6	1.83	3	Hiilikehikon päältä
33	390/286	2	-	-	-	2.7	0.48	4	"
34	390/286	2	108	053	099	2.7	0.27	4	"
35	390/286	3	152	050	108	-	0.38	4	"
36	390/286	3	160	052	108	10.7	1.50	3	Hiilikehikko
37	390/286	3	127	109	109	-	0.87	4	"
38	390/286	3	130	103	110	10.7	1.06	3	"
39	390/286	3	035	052	110	10.7	1.49	3	"
40	390/286	3	050-060	150-160	110	16.7	15.96	1	"
41	390/286	3	140	055	112	-	0.08	4	"
42	390/286	3	066-072	125-135	118	15.7	18.75	1	"
43	390/286	4	-	-	-	1.8	7.73	2	" kerroksen 1 2.5cm
44	390/286	4	-	-	-	4.8	10.88	1	" " 2 2.5cm
45	390/286	4	-	-	-	4.8	0.96	4	" " 3 2.5cm
46	390/286	4	-	-	-	5.8	7.07	2	" " 4 2.5cm
47	390/286	5	-	-	-	5.8	1.80	3	" " 1 2.5cm
48	390/286	5	-	-	-	.8	5.53	2	" " 2 2.5cm

49	390/286	5	-	-	-	6.8	5.53	2	Hiilikehikko3 2.5cm
50	390/286	5	-	-	-	6.8	9.72	2	" kerroksen 4 2.5cm
51	390/286	5	-	-	-	6.8	4.34	2	" " pohja
52	390/286	5	077-092	062-075	136	30.7	5.29	2	"
53	390/286	5	085_090	090-096	137	7.8	3.87	2	"
54	390/286	5	-	-	-	30.7	1.89	3	"
55	390/286	6	-	-	-	31.7	3.28	2	kehikon edessä ole- vasta tummasta maas- ta

TURKU, NIUSKALA 1986

MAANÄYTTEET

NRO	PVÄ	TASO	RUUTU	Z	MAALAJI
1	1.7	1	384/286	119	vaalea hiekka
2	"	"	-	-	poistettu
3	"	"	385/286	117	tummahkon harmaa hiekansekainen multa
4	"	"	385/287	119	"
5	"	"	386/286	113	tumman harmaa mullansekainen multa
6	"	"	386/287	116	"
7	"	"	386/288	115	vaalean harmaa mullansekainen hiekka
8	"	"	387/286	112	"
9	"	"	388/287	114	"
10	"	"	387/288	114	"
11	"	"	388/286	106	"
12	"	"	388/287	108	"
13	"	"	388/288	108	"
14	"	"	388/289	111	"
15	"	"	388/290	117	"
16	"	"	389/286	104	"
17	"	"	389/287	103	"
18	"	"	389/288	104	"
19	"	"	389/289	109	"
20	"	"	389/290	115	"
21	"	"	390/286	100	"
22	"	"	390/287	101	"
23	"	"	390/288	101	tumma hiekansekainen multa
24	"	"	390/105	105	vaalea hiekka
25	"	"	391/286	096	vaalean harmaa savensekainen hiekka
26	"	"	391/287	096	"
27	"	"	392/286	091	"

28	1.7	1	392/287	092	vaalea hiekka
29	"	"	392/288	090	vaalean harmaa savensekainen hiekka
30.	"	"	392/289	090	"
31.	"	"	393/286	088	vaal.harmaa hiekka savi multa
32	"	"	393/287	086	"
33	"	"	393/288	087	"
34	"	"	393/289	088	"
35	"	"	393/290	088	"
36	"	"	394/286	082	vaalean harmaa savensekainen hiekka
36b	"	"	394/287	085	"
37	"	"	394/288	085	harmaa mullansekainen hiekka
38	"	"	394/289	085	vaalean harmaa savensekainen hiekka
39	"	"	394/290	087	"
40	"	"	395/286	088	vaalean harmaa savi
41	"	"	395/287	081	harmaa hiekansekainen multa
42	"	"	395/288	081	"
43	"	"	395/289	082	vaalean harmaa savensekainen hiekka
44	"	"	395/290	072	harmaa mullansekainen savi
45	"	"	396/286	075	vaalean harmaa hiekansekainen multa
46	"	"	396/287	084	"
47	"	"	396/288	076	"
48	"	"	396/289	078	vaal.harmaa savi, hiekka, multa
49	"	"	396/290	079	"
50	"	"	397/286	072	"
51	"	"	397/287	075	vaalean harmaa mullansekainen savi
52	"	"	397/288	075	"
53	"	"	397/289	077	"
54	"	"	397/290	065	"
55	"	"	398/286	069	"
56	"	"	398/287	071	vaaleanharmaa mullansekainen savi
57	"	"	396/288	073	"

58	1.7	1	398/289	062	vaalean harmaa mullansekainen savi
59	"	"	398/290	071	vaalean harmaa savi, multa
60	"	"	399/286	066	harmaa multa
61	"	"	399/287	068	harmaa multa, savi
62	"	"	399/288	070	vaalean harmaa savi, multa
63	"	"	399/289	068	harmaa savi, multa
64	"	"	399/290	065	"
65	"	"	400/286	063	"
66	"	"	400/287	065	"
67	"	"	400/288	066	"
68	"	"	400/289	063	"
69	"	"	400/290	063	"
70	7.7	2	384/286	125	harmaa hiekka ja multa
71	"	"	385/286	126	"
72	"	"	385/287	128	"
73	"	"	385/288	128	"
74	"	"	386/286	124	harmaa, hiekka, multa, savi
75	"	"	386/287	126	"
76	"	"	386/288	127	"
77	"	"	387/286	121	"
78	"	"	387/287	124	"
79	"	"	387/288	123	"
80	"	"	388/286	116	"
81	"	"	388/287	118	"
82	"	"	388/288	127	"
83	"	"	388/289	122	harmaa, hiekka multa
84	"	"	388/290	127	"
85	"	"	389/286	113	"
86	"	"	389/287	111	"
87	"	"	389/288	114	"
88	"	"	389/289	119	"

89	7.7	2	389/290	124	harmaa, hiekka, multa
90	"	"	390/286	109	"
91	"	"	390/287	110	"
92	"	"	390/288	113	"
93	"	"	390/115	115	"
94	"	"	391/286	105	"
95	"	"	391/187	105	vaalean harmaa heikka, savi
96	"	"	392/286	103	"
97	"	"	392/287	104	vaalean ruskea hiekka
98	"	"	392/288	103	"
99	"	"	392/289	104	vaalean harmaa mullan sekainen hiekka
100	"	"	393/286	098	vaalea ruskeanharmaa mullansekainen hiekka
101	"	"	393/287	097	vaal. ruskea, savensekainen hiekka
102	"	"	393/288	099	harmaan ruskea mullansekainen hiekka
103	"	"	393/289	102	vaal. rusk. harmaa hiekka, savi
104	"	"	393/290	102	" hiekka, multa
105	"	"	394/286	093	vaal. rusk. harm. hiekka
106	"	"	394/287	095	vaal. rusk. harmaa hiekka
107	"	"	394/288	095	vaal. rusk. harmaa mullansekainen hiekka
108	"	"	394/289	098	vaal. rusk. harmaa hiekka
109	"	"	394/290	098	" hiekka, savi
110	poistettu				
111	23.7	2	394/286	092	vaalean ruskea hiekka
112	"	"	394/287	092	"
113	"	"	394/288	096	"
114	"	"	394/289	096	"
115	"	"	394/290	097	"
116	"	"	395/286	091	"
117	"	"	395/287	091	"
118	"	"	395/288	092	"
119	"	"	395/288	094	"
120	"	"	395/290	091	"

121	23.7	2	396/286	086	vaalean ruskea hiekka
122	"	"	396/287	098	"
123	"	"	396/288	089	"
124	"	"	396/289	090	vaalean harmaa hiekka, savi
125	"	"	396/290	090	"
126	"	"	397/286	084	vaal. harmaan ruskea hiekka
127	"	"	397/187	088	"
128	"	"	397/288	087	"
129	"	"	397/289	088	"
130	"	"	397/290	086	"
131	"	"	398/286	081	"
132	"	"	398/187	081	"
133	"	"	398/288	081	"
134	"	"	398/289	083	vaalean harmaa hiekka, savi
135	"	"	398/290	080	harmaa, hiekka, savi, multa
136	"	"	399/286	075	vaalean harmaa, savi, hiekka
137	"	"	399/287	077	vaalean ruskea hiekka savi
138	"	"	399/288	076	"
139	"	"	399/289	078	harmaa hiekka, multa
140	"	"	399/290	078	"
141	"	"	400/286	073	harmaa, hiekka, savi
142	"	"	400/287	075	vaa. harmaan ruskea savi
143	"	"	400/289	071	harmaa hiekka, multa
144	"	"	400/290	073	harmaa hiekka, multa
145	"	"	400/290	073	"
146	15.7	3	384/286	141	vaal. rusk. harmaa savensekainen hiekka
147	"	"	385/286	135	harmaa hiekka, savi
148	"	"	385/287	138	"
149	"	"	386/286	134	"
150	"	"	386/287	136	"
151	"	"	386/288	138	"
152					

152	15.7	3	387/286	131	harmaa, hiekka, multa
153	"	"	387/287	134	"
154	"	"	387/288	136	"
155	"	"	387/290	130	"
156	"	"	388/286	127	"
157	"	"	388/287	128	"
158	"	"	388/288	128	"
159	"	"	388/289	130	"
160	"	"	389/286	123	"
161	"	"	389/287	123	"
162	"	"	389/288	123	"
163	"	"	398/289	126	"
164	"	"	390/286	126	"
165	"	"	390/287	121	"
166	"	"	390/288	121	"
167	"	"	390/289	120	"
168	"	"	391/286	119	"
169	"	"	392/286	116	vaalean ruskean harmaa hiekka
170	"	"	392/287	115	"
171	"	"	392/288	116	"
172	"	"	392/289	120	"
173	8.8	"	392/288	116	vaalean harmaa hiekka
174	"	"	392/288	117	"
175	"	"	392/289	120	"
176	"	"	393/286	109	"
177	"	"	393/287	107	"
178	"	"	393/288	111	"
179	"	"	393/289	116	"
180	"	"	393/290	114	"
181	"	"	394/186	103	"
182	"	"	394/287	105	"
183	"	"	394/288	107	"

184	"	"	394/289	111	"
185	"	"	394/290	110	"
186	"	"	395/286	107	"
187	"	"	395/287	106	"
188	"	"	395/288	106	"
189	"	"	395/289	108	"
190	"	"	396/286	107	vaalea hiekka
191	"	"	396/287	104	"
192	"	"	396/288	105	"
193	"	"	396/289	101	vaalean harmaa hiekka
194	"	"	396/290	101	vaal. harmaa savi, hiekka
195	"	"	397/286	101	vaal. ruskea hiekka, savi
196	"	"	397/287	092	"
197/	"	"	397/289	103	"
198	"	"	397/288	103	"
199	"	"	397/290	102	vaalean ruskea hiekka
200	"	"	398/286	096	"
201	"	"	398/287	096	vaalean ruskea hiekka, savi
202	"	"	398/288	091	"
203	"	"	398/289	098	"
204	"	"	399/290	088	harmaa savi, heikka
205	"	"	399/287	087	vaalean ruskea harmaa savi
206	"	"	399/288	087	"
207	"	"	400/288	083	"
208	"	"	399/289	097	"
209	"	"	400/286	085	harmaa hiekka, multa
210	"	"	400/287	085	vaalean harmaa savi
211	22.7	4	384/286	149	vaalean ruskea hiekka
212	"	"	385/286	145	harmaanruskea hiekka, multa
213	"	"	385/287	146	"
214	"	"	386/286	143	"
215	"	"	386/287	146	"

216	22.7	4	386/288	148	harmaan ruskea hiekka, multa
217	"	"	387/286	141	"
218	"	"	387/286	141	"
218	"	"	387/287	144	"
219	"	"	387/288	148	"
220	"	"	388/286	137	"
221	"	"	388/287	139	"
222	"	"	388/288	139	tummahko harm, ruskea hiekka, multa
223	"	"	388/289	137	"
224	"	"	399/290	144	"
225	"	"	389/286	131	"
226	"	"	389/287	131	"
227	"	"	389/288	133	"
228	"	"	389/289	135	"
229	"	"	389/290	140	"
230	"	"	390/286	129	"
231	"	"	390/287	129	"
232	"	"	390/288	132	"
233	"	"	390/289	130	"
234	"	"	391/286	125	"
234/b	"	"	392/286	120	vaalean ruskea hiekka
235	"	"	392/289	130	"
236	"	"	393/286	119	"
237	"	"	393/287	117	"
238	"	"	393/288	121	"
239	"	"	393/289	116	"
240	"	"	393/290	124	"
241	"	"	394/237	115	"
242	"	"	295/286	117	vaalea hieno hiekka
243	"	"	395/287	116	vaalean ruskea hiekka
244	"	"	395/289	118	"
245	"	"	396/286	117	hieno vaalea hiekka
246	"	"	396/287	114	"

247	8.8	4	396/288	115	hieno vaalea hiekka
248	"	"	397/286	109	"
249	"	"	397/287	112	"
250	30.7	5	384/286	158	vaalean ruskea hiekka
251	"	"	385/286	156	tummanharmaan ruskea hiekka, multa
252	"	"	385/287	158	"
253	"	"	386/286	153	"
254	"	"	386/287	157	"
<					
256	"	"	386/288	158	"
257	"	"	387/286	151	"
258	"	"	387/287	155	"
259	"	"	387/288	158	"
260	"	"	388/286	148	"
261	"	"	388/287	149	"
262	"	"	388/288	151	vaalean ruskea hiekka
263	"	"	388/289	150	"
264	"	"	388/290	153	vaalea hieno hiekka
265	"	"	388/291	155	tumman harmaan ruskea hiekka
266	"	"	389/286	144	"
267	"	"	389/287	144	"
268	"	"	389/288	145	"
269	"	"	389/289	146	"
270	"	"	389/290	151	vaalean ruskea hiekka
271	"	"	389/291	152	tumman harmaan ruskea hiekka, multa
272	"	"	390/286	139	"
273	"	"	390/287	141	"
274	"	"	390/288	144	vaalean ruskea hiekka
275	"	"	390/289	144	vaalean ruskea hiekka
276	"	"	390/290	147	tumman harmaan ruskea hiekka, multa
277	"	"	390/291	148	harmaan ruskea hiekka
278	"	"	391/286	136	vaalean ruskea hieno hiekka

279	30.7	5	391/286	136	vaalean ruskea hieno hiekka
280	"	"	391/289	143	"
281	"	"	391/290	144	harmaan ruskea heikka multa
282	"	"	391/291	147	vaalean harmaa ruskea hiekka
283	"	"	392/286	129	vaalean ruskea hieno hiekka
284	"	"	392/290	142	vaal. harmaan ruskea heino hiekka
285	"	"	393/286	129	vaalea hieno hiekka ja savi
286	"	"	393/287	127	vaalean ruskea hieno hiekka
287	"	"	393/289	136	vaalean harmaan ruskea heikka
288	"	"	393/290	134	"
289	"	"	394/287	125	"
290	5.8	6	384/286	170	vaalea hiekka
291	"	"	385/286	166	"
292	"	"	385/287	169	tumman harmaa hiekka, multa
293	"	"	386/286	166	"
294	"	"	386/287	167	tumman harmaan ruskea hiekka, multa
295	"	"	386/288	169	vaal. harmaan ruskea hiekka, multa
296	"	"	387/286	162	tumm. harmaan ruskea heikka, multa
297	"	"	387/287	166	"
298	"	"	387/288	168	"
299	"	"	388/286	159	"
300	"	"	388/288	161	heino vaalea hiekka
301	"	"	388/288	160	"
302	"	"	388/289	169	"
303	"	"	388/290	163	vaalean ruskea hiekka
304	"	"	388/291	162	hiekka vaalean harmaa
305	"	"	389/286	155	vaalean ruskea hiekka
306	"	"	389/287	151	vaalea hieno hiekka
307	"	"	389/289	154	"
308	"	"	389/289	153	"
309	"	"	389/290	159	"
310	"	"	389/291	160	harmaa hiekka multa

312	5.8	6	390/287	150	hieno vaalea hiekka
313	"	"	390/288	153	"
314	"	"	390/289	150	"
315	"	"	390/290	155	"
316	"	"	390/291	158	harmaa hiekka, multa
317	"	"	391/286	144	heino vaalea hiekka
318	"	"	391/287	133	"
319	"	"	391/288	146	vaalean harmaa hieno hiekka
320	"	"	391/289	153	vaalea hieno hiekka
321	"	"	391/290	154	harmaan ruskea, hiekka multa
331	"	"	391/291	150	vaalean harmaa hiekka
332	7.8	7	384/286	169	vaalean ruskea hiekka
333	"	"	385/286	172	harmaa mullansekainen hiekka
334	"	"	385/287	172	harmaan ruskea mullansekainen hiekka
335	"	"	386/286	173	tumman harmaa hiekka ja multa
336	"	"	386/287	171	harmaan ruskeamullansekainen hiekka
337	"	"	386/288	174	harmaan ruskea hiekka
338	"	"	387/286	172	tumm. harmaan ruskea hiekka ja multa
339	"	"	387/287	172	vaalea hieno hiekka
340	8.8	7	387/288	169	vaalea hieno hiekka
341	"	"	388/286	167	vaalean ruskea hiekka
342	"	"	388/287	162	harmaanruskea vaalea hiekka
343	"	"	388/288	172	"
344	"	"	388/290	163	"
345	"	"	389/286	155	"
346	"	"	389/287	151	"
347	"	"	389/188	151	"
348	"	"	389/289	151	"
349	"	"	389/290	155	"
350	"	"	390/286	146	"

351	"	"	390/288	151	harmaa hiekka ja multa
352	?				
353	"	"	390/289	151	hieno vaalea hiekka
354	"	"	390/290	155	"
355	"	"	391/286	119	"
356	"	"	391/288	146	"
357	"	"	392/286	119	"
358	8.8.	8	384/286	179	vaalean harmaan ruskea hiekka
359	8.8	8	385/286	180	"
360	"	"	386/286	177	"
361	"	"	386/287	182	"
362	"	"	386/288	181	"
363	"	"	387/287	173	"
364	"	"	387/288	179	"
365	"	"	388/286	178	vaalean harmaan ruskea hiekka ja savi
366	"	"	388/287	172	vaalean ruskea saven sekainen hiekka
367	"	"	388/188	182	vaalean ruskea hiekka
368	"	"	388/289	179	"
369	"	"	388/290	173	"
370	"	"	389/286	165	vaalea hieno hiekka
371	"	"	389/287	161	vaal. harmaan ruskea hiekka ja savi
372	"	"	389/288	161	vaal. harmaan ruskea savensek. hiekka
373	"	"	389/289	161	ruskea hiekka
374	"	"	389/290	165	"
375	"	"	390/286	156	vaal. harmaan ruskea hiekka ja savi
376	"	"	390/287	159	"
377	"	"	390/288	161	vaal. harmaan ruskea hieno hiekka
378	"	"	390/289	161	"
379	"	"	390/290	165	"
380	"	"	391/286	129	vaal, harm. ruskea hiekka ja savi
381	"	"	391(288	156	"

382	8.8	8	392/286	129	vaal. harm. ruskea hiekka ja savi
383	8.8	9	385/286	190	harmaan ruskea hiekka
384	"	"	386/286	187	vaalea hieno hiekka
385	"	"	387/287	183	"
386	"	"	388/286	188	sinertävän harmaa savi
387	"	"	388/287	182	harmaa savi ja hiekka
388	"	"	389/288	171	harmaan ruskea savi ja hiekka
389	"	"	390/286	166	"
390	"	"	392/286	139	"
391	"	"	388/286	198	harmaan ruskea hiekka ja savi

Koekuopista näytteet on otettu siten, että ensimmäinen näytesarja on otettu turpeen alta ja seuraavat näytesarjat kymmenen sentin välein. (S1=näytesarja 1)

392	8.8	S1	356/282		harmaa hiekka ja savi
393	"	"	356/286		harmaa hiekka savi ja multa
394	"	"	356/290		vaalean rusk. harmaa hiekka
395	"	"	358/278		harmaa hiekka, savi ja multa
396	"	"	358/282		vaal. harmaa savi ja multa
397	"	"	360/278		"
398	7.8	"	360/282		"
399	8.8	"	360/282		"
400	"	"	360/290		harmaa multa ja savi
401	"	"	364/286		"
402	"	"	364/290		vaalean ruskea hiekka
403	"	"	368/286		harmaa hiekan sekainen multa
404	"	"	396/277		savi harmaa
405	"	"	400/278		"
406	"	"	400/282		vaal. harmaa savi ja hiekka
407	"	"	404/278		vaalean harmaa multa savi
408	"	"	404/282		"
409	"	"	410/282		harmaa multa ja savi
410	"	"	426/286		harmaa multa

411	7.8	S1	426/290	harmaa multa
412	"	"	430/284	"
413	"	"	430/290	"
414	"	"	434/290	"
415	"	"	438/290	"
416	"	"	444/286	tumman harmaa multa
417	"	"	444/290	"
418	"	"	448/290	"
419	8.8	S2	356/282	vaal. harm. ruskea savi
420	"	"	356/286	"
421	"	"	356/290	vaal. rusk. harmaa hiekka
422	"	"	358/278	vaal. rusk. harmaa savi
423	"	"	358/282	"
424	"	"	360/278	vaalean harmaa savi
425	7.8	"	360/282	"
426	8.8	"	360/286	"
427	"	"	364/286	vaal. harm. savi ja multa
428	"	"	360/290	harmaa multa ja savi
429	7.8	"	364/290	vaal. rusk. harmaa hiekka
430	"	"	368/286	tumm. harmaa hiekka ja multa
431	"	"	396/277	vaal. harm. ruskea savi
432	"	"	400/282	vaal. ruskea savi
433	"	"	400/278	"
434	"	"	404/278	"
435	"	"	404/282	vaal. harmaa savi ja multa
436	"	"	410/282	"
437	"	"	426/286	harmaa multa
438	"	"	426/290	"
439	"	"	430/284	"
440	"	"	430/290	"
441	"	"	434/290	"

442	7.8	S2	438/286	harmaa multa
443	"	"	438/290	"
444	"	"	444/286	tumman harmaa multa
445	"	"	444/290	harmaa multa
446	"	"	448/286	"
447	"	"	448/290	"
448	8.8	S3	356/282	vaal. harm. rusk. multa ja hiekka
449	"	"	356/286	vaalean harmaa savi
450	"	"	356/290	vaalean ruskea hiekka
451	"	"	358/278	vaalean harmaa savi
452	"	"	358/282	"
453	"	"	360/178	"
454	"	"	360/282	vaalean harmaan ruskea savi
455	"	"	360/286	"
456	"	"	360/290	vaal. harmaa savi ja multa
457	"	"	364/286	vaal. harm. savi ja hiekka
458	"	"	364/290	vaalea hiekka
459	"	"	368/286	harmaa multa ja hiekka
460	"	"	396/277	vaalea harmaan ruskea savi
461	"	"	400/278	harmaa multa ja savi
462	"	"	400/282	vaal. harmaan ruskea savi
463	"	"	404/278	"
464	"	"	410/2982	harmaa savi ja multa
465	"	"	426/286	harmaa multa ja hiekka
466	"	"	426/290	"
467	"	"	434/290	"
468	"	"	438/286	"
469	"	"	438/290	"
470	"	"	430/284	vaal, harmaa multa ja hiekka
471	"	"	430/290	harmaa multa ja hiekka
472	"	"	444/286	harmaa hiekka ja multa

473	7.8	S3	444/290	harmaa hiekka ja multa
474	"	"	448/286	"
474B	"	"	448/290	"
475	8.8	S4	356/282	vaalea hieno hiekka
476	"	"	356/286	vaalea hiekka
477	"	"	356/290	"
478	"	"	358/278	vaalean harmaa savi
479	"	"	358/282	eritt. hieno vaalea hiekka
480	"	"	360/286	vaalea hiekka
481	"	"	360/278	vaalean harmaan ruskea savi
482	"	"	360/282	"
483	"	"	360/290	harmaa multa ja savi
484	"	"	364/286	harmaa hiekka
485	7.8	"	368/286	harmaan ruskea hiekka ja multa
486	"	"	396/277	harmaa savi
487	"	"	400/278	harmaa savi
488	"	"	400/272	vaalea savi ja hieno hiekka
489	"	"	404/278	"
490	"	"	410/282	tumman harmaa savi ja multa
491	"	"	426/286	erittäin hieno vaalea hiekka
492	"	"	426/290	harmaa hiekka ja multa
493	"	"	430/284	"
494	"	"	430/290	"
495	"	"	434/290	tumman harmaa multa
496	"	"	438/286	harmaa hiekka ja multa
496B	"	"	438/290	"
497	"	"	444/286	tumman harmaa multa
498	"	"	44/290	"
499	"	"	448/286	"
500	"	"	448/290	"
501	8.8	S5	356/286	hieno vaalea hiekka

502	8.8	S5	356/290	vaal. harmaan ruskea hiekka
503	"	"	358/278	harmaa multa ja savi
504	"	"	360/278	"
505	"	"	360/286	hieno vaalea hiekka
506	"	"	360/286	vaalea hiekka
507	"	"	360/290	harmaa heikka ja multa
508	"	"	364/286	vaa. harm. ruskea hiekka
509	"	"	368/286	"
510	"	"	404/278	vaalea hieno hiekka ja savi
511	"	"	430/284	"
512	"	"	438/286	tumman harmaa multa
513	"	"	444/286	harmaa hiekka ja multa
514	7.8	S5	444/290	harmaa hieno hiekka ja savi
515	"	"	448/286	"
516	"	"	448/290	harmaa hieno hiekka ja multa
517	8.8	S6	356/286	hieno vaalea hiekka
518	"	"	356/290	harmaan ruskea hiekka
519	"	"	360/290	harmaa mullan sekainen hiekka
520	"	"	368/286	harmaa hieno hiekka
521	"	"	448/286	"
522	"	"	448/290	harmaa hiekka
523	"	S7	360/290	vaalea hiekka

Hiiltynyt puukehikko ruutu 390/286

524	9.7	x=001	y=001	z=113	harmaa hiekka ja multa
525	"	x=080	y=001	z=114	"
526	"	x=200	y=001	z=108	"
527	4.8	x=100-108	y=072-085	z=122	"
528	4.8	x=107	y=076	z=119	"
529	5.8	x=114-125	y=070-083	z=124	"
530	5.8	x=114-125	y=070-083	z=128	"

531	6.8	x=100-110 y=062-072	z=130	harmaa multa ja hiekka
532	6.8	x=100-110 y=062-072	z=133	"
533	7.8	x=100-110 y=062-072	z=135	harmaan ruskea hiekka
534	7.8	x=100-110 y=062-072	z=138	"
535	7.8	x=100-110 y=062-072	z=139	"
536	7.8	x=100-110 y=062-072	z=142	"
537	7.8	x=100-110 y=062-072	z=145	hieno vaalea hiekka

TURKU, NIUSKALA, 3. - 6.11.1986

MAANÄYTTEET 538-568

Sarjat otettu samoin kuin näytteissä n:o 392-523.

N:o	PÄIVÄ	SARJA	KOEKUOPPA	MAALAJI, JOSTA OTETTU
538	3.11.	1	364/278	hiekkä, mullansekainen
539	3.11.	1	364/282	hiekkä, mullansekainen
540	4.11.	1	368/278	hiekkä
541	6.11.	1	372/278	hiekkä
542	5.11.	1	420/282	hiekkä
543	6.11.	1	420/286	hiekkä, turpeensekainen
544	5.11.	1	448/278	hiekkä, huuhtoutumiskerros
545	3.11.	2	364/278	hiekkä, mullansekainen
546	3.11.	2	364/282	hiekkä, mullansekainen
547	4.11.	2	368/278	hiekkä
548	6.11.	2	372/278	hiekkä
549	5.11.	2	420/282	hiekkä
550	6.11.	2	420/286	hiekkä, turpeensekainen
551	5.11.	2	448/278	hiekkä, huuhtoutumiskerros
552	3.11.	3	364/278	hiekkä
553	3.11.	3	364/282	hiekkä
554	4.11.	3	368/278	hiekkä
555	6.11.	3	372/278	hiekkä
556	5.11.	3	420/282	hiekkä ja sora
557	6.11.	3	420/286	hiekkä, turpeensekainen
558	5.11.	3	448/278	hiekkä, rikastumiskerros
559	3.11.	4	364/278	hiekkä
560	3.11.	4	364/282	hiekkä, jossa rautasaostumia
561	4.11.	4	368/278	hiekkä
562	6.11.	4	372/278	hiekkä
563	6.11.	4	420/286	hiekkä, karkearakeinen
564	3.11.	5	364/282	hiekkä, jossa rautasaostumia
565	4.11.	5	368/278	hiekkä
566	6.11.	5	372/278	hiekkä
567	4.11.	6	368/278	hiekkä
568	6.11.	6	372/278	hiekkä

TURKU, NIUSKALA, 3:14

1986

NÄYTTEET 569-585

Neljä ensin lueteltavaa näytettä on otettu kenttäolosuhteissa, muut ovat peräisin maakimpaleesta, joka nostettiin kipsiin valettuna kaivausruudusta ja tutkittiin jälkitöiden aikana.

Kaikki näytteistä 569-585 ovat ruudusta 390/286.

N:o	KERROS	x	y	vl	NÄYTTEEN LAATU
569	3	99- 124	119- 144	113- 117	Maanäyte
570	3	n. 100	n. 120	116	Hiilinäyte dendrokronologisia havaintoja varten
571	3	n. 100	n. 120	116	Hiilinäyte dendrokronologisia havaintoja varten
572	5	90- 100	93- 97	132	Tunnistamatonta ainetta
573	3	115- 120	150- 155	n. 113	Tuhkaa
574	3	105	140	n. 116	Palanutta kiveä
575	3	105	150	n. 115	Hiiltynyttä puunkuorta
576	3	115- 120	150- 155	n. 113	Hiiltynyttä puunkuorta
577	3	115	155	n. 113	Hiiltynyttä puunkuorta
578	3	110	145	n. 112	Hiiltynyt oksa
579	3	115- 120	150- 155	n. 113	Hiiltynyt oksa
580	4	120	140	n. 115	Hiiltynyt havu, valettu parafiiniin
581	3	115	150	n. 113	Hiiltyneitä neulasia
582	4	125	140	n. 115	Hiiltyneitä neulasia
583	3	90- 115	140- 150	n. 113	Hiiltä
584	4	100	130	n. 115	Hiiltä
585	4	100	130	n. 115	Hiiltä

Turku, Niuskala, 3:14, vuoden 1986 kaivaukset,
selonteko fosfaattinäytteiden spot-testauksen suorittamisesta
ja tulosten tulkinnasta (Esa Laukkanen)

Testeissä käytettiin aluspaperina Whatmanin valmistamaa kromatografiapappia (Cat No 3030 917). Käytetyt liuokset:

Liuos A: 5 g ammoniummolybdaattia
 35 ml viisinormaalista suolahappoa
 100 ml tislattua vettä

Liuos B: 250 mg askorbiinihappoa
 50 ml tislattua vettä

Liuos C: 30 g natriumsitraattia
 60 g vettä

Testattavasta fosfaattinäytteestä asetettiin kromatografiapaperille erä, joka peitti n. 2 mm paksuna kerroksena pyöreän alueen, jonka halkaisija oli n. 1-2 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.

Siniväarin havaittiin kehissä olevan voimakkaimmillaan n. 10 minuutin kuluttua testin aloittamisesta. Kehien värinmääritykset perustuvat havaintoihin, jotka tehtiin siniväarin voimakkaimmillaan ollessa. Aikaa myöten siniväri jonkin verran haalistui kehien sydänosissa, mutta kehissä uloimpana olevissa renkaissa (merkitty kuvassa kirjaimella F) se vahvistui voimakkaasti vielä useiden tuntien kuluttua testin aloittamisesta.

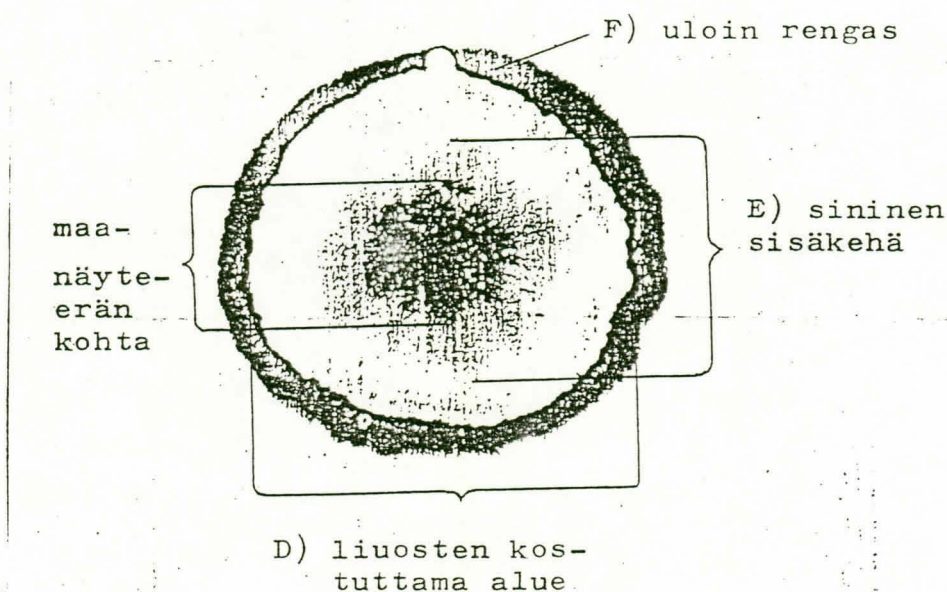
Testin tulkinnoissa tarkkailtiin kahta ominaisuutta, joiden katsottiin ilmaisevan fosfaattipitoisuuksien keskinäisiä eroja tutkimusalueen näytteissä. Nämä ominaisuudet olivat:

- 1) Siniväarin voimakkuus liuosten kostuttaman kehän alueella (kts. kuvassa D:llä merkitty alue)
- 2) Liuosten kostuttamassa kehässä toisinaan ilmenneen erillisen sinisen sisäkehän laajuus (kts. kuvassa E:llä)

merkitty alue)

Mainittujen D:llä ja E:llä merkittyjen kehien lisäksi näytepapereille muodostui renkaita liuosten kostuttaman kehän ulkopuolelle (merkitty kuvassa F:llä). Niitä ei huomioitu tulkinnoissa. Kuva alla havainnollistaa näytepapereille muodostuneita kuvioiden osia. Se on valokopio näissä testeissä olleen maanäytteen n:o 487 testauksessa syntyneestä kuviosta.

Testeissä syntyneiden kuvioiden osat



Sininen sisäkehä muodostui vain harvojen näytteiden ympärille. Milloin se syntyi, siniväarin voimakkuus määriteltiin sinisen sisäkehän (E) perusteella, muulloin kehän D perusteella, kuten edellä jo mainittiin. Ellei sinistä sisäkehää (E) muodostunut, sinerrys saattoi joko peittää suurin piirtein koko kehän D tai kattaa sinertäviä täpliä muodostaen sen vain osittain. Toisinaan tuli näkyviin keltaista väriä joko yksinään tai siniväarin ohella. Tätä keltaväriä ei ole huomioitu tulkinnoissa.

Kahdelle havainnoinnin kohteena olleelle ominaisuudelle annettiin arvoja 1-3 värjäytymisasteen mukaan siten, että arvo 3 tuli voimakkaimmin värjäytyneille. Jako muodostui seuraavaksi:

1) Värin voimakkuus:

- 1 = Siniväriä ei ollenkaan tai hyvin haaleasti
- 2 = Siniväriä selvästi havaittavasti tai kohtalaisesti
- 3 = Siniväriä voimakkaasti

2) Sisäkehän laajuus:

- 1 = Sisäkehä puuttuu tai on heikosti kehittynyt
- 2 = Sisäkehän läpimitta enintään 2 cm suurempi kuin maanäyte-erän peittämän kohdan läpimitta
- 3 = Sisäkehän läpimitta yli 2 cm suurempi kuin maanäyte-erän peittämän kohdan läpimitta

Sisäkehän laajuuden määrittelyksissä ei arvoa 3 esiintynyt kertaakaan.

KUVA 4. Kohonneet fosfaattipitoisuudet koekuopista otetuissa näytteissä.

TURKU, NIUSKALA 3¹⁴

YLEISKARTTA VUONNA 1986 TUTKITUN ALUEEN YMPÄRISTÖSTÄ

Mittakaava 1:500. Koordinaatit kartassa ovat Turun kaupungin mitausosaston käyttämän järjestelmän mukaisia. Vuoden 1986 tutkimusalueen sijainti valtakunnallisessa peruskoordinaatistossa: x = 6708 04 - 6708 08, y = 1572 64 - 1572 69, z = 21-25 m mpy (NN). Kaivauksen korkeuskiintopisteenä oli kartassa näkyvä korkeuspiste n:o 735, jonka korkeus on 23,453 m mpy (NN) eli 23,619 m mpy (N60). Käytettynä karttapohjana ovat otteet Turun kaupungin kantakarttalehdistä XX:10¹¹ ja XX:10¹⁰ mittakaavassa 1:500. Lisäksi kartta perustuu maastossa tehtyihin mittauksiin sekä Turun kaupungin asema- ja kaavaosaston liikennesuunnitelmaan n:o 8.1 / 86 päiväyksellä 3.2.86. Yleiskartan esittämä alue sijaitsee peruskarttalehden n:o 1043 12 "Littoinen" alueella.

— koeoja □ koekuoppa

mustattu koekuoppa: näytteessä kohonnut fosfaattipitoisuus
Katkoviivalla merkitty muinaisjäännöksen länsiraja silmämääräisten havaintojen perusteella



TURKU, NIUSKALA 1986 Kupari-sinkkinäytteet

Näytteet ruudusta 386/286

NRO	SARJA/NRO	PVÄ	TASO	X	Y	Z
1	1/1	3.7	1-2	074	020	122
2	1/2	"	"	125	039	120
3	1/3	"	"	170	050	116
4	2/1	"	2	074	020	127
5	2/2	"	"	125	039	125
6	2/3	"	"	170	050	123
7	3/1	11.7	2-3	074	020	132
8	3/2	"	"	125	039	130
9	3/3	"	"	170	050	126
10	4/1	15.7	3	075	020	137
11	4/2	"	"	125	039	134
12	4/3	"	"	170	050	132
13	5/1	22.7	4	075	020	147
14	5/2	"	"	125	039	145
15	5/3	"	"	170	050	142
16	6/1	24.7	4-5	075	020	153
17	6/2	"	"	125	039	149
18	6/3	"	"	170	050	146
19	7/1	30.7	5	075	020	157
20	7/2	"	"	125	039	155
21	7/3	"	"	170	050	151
22	8/1	4.8	5-6	075	020	162
23	8/2	"	"	125	039	161
24	8/3	"	"	170	050	157
25	9/1	5.8	6	074	020	169
26	9/2	"	"	125	039	166
27	9/3	"	"	170	050	166
28	10/1	7.8	6-7	074	020	175
29	10/2	"	"	125	039	174
30	10/3	"	"	170	050	173
31	11/1	"	7	074	020	179
32	11/2	"	"	125	039	177
33	11/3	"	"	170	050	175

TURKU, NIUSKALA kivikautisen asuinpaikka-alueen tutkimus
kesällä 1986,
DIAPOSITIIVIT

Lyhenteet: KKV= Kristiina Korkeakoski-Väisänen
SP = Sirkku Pihlman
TT = Teija Tiitinen

1. Yleiskuva otettu etelästä Halisten kylästä 8.5 TT.
2. Sama kaakosta 8.5 TT.
3. Sama 6,6 TT.
4. Tielinja n. 25m kynnöspellon rajan alapuolelta 3.5 KKV
5. Sama 3.5 KKV.
6. Koeruudut 426-438/302 ja 426-438/310 linjattuna kaakosta 10.6 KKV.
7. Tielinja nähtynä jätteenpolttolaitokselta luoteesta, 27.5 KKV
- 8.
9. Kaivausalueen origo teikin kohdalla, taustalla jätteenpolttolaitos, kaakosta 30.6 TT.
10. Peltoon vedetyt x-akselin suuntaiset koe-ojat 340-318/306 ja 340-318/312, luoteesta 20.5 KKV.
11. Peltoon vedetyt x-akselin suuntaiset koeojat 340-318/306 ja 340-318/312 luoteesta 20.5 KKV
12. Tielinjalla ollut koskematon alue paalutettuna 348/300-318:sta pohjoiseen, kaakosta 21.5 KKV.
Tielinjalla ollut koskematon alue paalutettuna 348/300-318:sta pohjoiseen, kaakosta 21.5 KKV.
13. Linjan 348 pohjoispuolinen alue, pintamaa poistettuna, kaakosta 27.5 KKV
14. Linjan 364 pohjoispuolinen alue kuorittuna koneella ja paalutettuna kaakosta, 27.5 KKV.
15. peltoon vedetyt x-akselin suuntaiset koeojat ja siinä olevat tarkistuskuopat, etelästä 27.5 KKV.
16. Kaivausalue 1, 1 taso lounaasta 4.6 KKV.
17. Kaivausalue 1, taso 2, kauempana profiilikaistasta aiempia tasoja lounaasta, 16.6 TT.
18. Kaivausalue 1, taso 2 kauempana profiilikaistasta aiempia tasoja, lounaasta 16.6 TT.
19. Kaivausalue 1, profiilin N-puolella 3. taso, S-puolella välitaso 2-3, keskusalue kasteltuna (huom. tästäjohtuva tasainen tumma alue profiilin molemmin puolin keskustassa 25.6 TT.
20. Kaivausalue 1, profiilin N-puolella taso 3, S-puolella välitaso 2-3 (keskusta kasteltuna), lounaasta 25.6 TT.
21. Kaivausalue 1, keskellä ruudut 362-364/310-312 (profiilin S-puolinen alue tasolla 3, kuvattu lounaasta 27.6 TT.
22. Kaivausalue 1, ruudut 364-366/312-314 välitasolla 3-4 (keskusalue), paikka on kasteltu, lounaasta 30.6 TT.
23. Kaivausalue 1, ruudut 360-368/308-312 profiilin N-puoli tasolla 4, S-puoli pohjassa, lounaasta, 2.7 TT.
24. Kaivausalue 1. ruudut 360-368/308-312 profiilin N-puoli tasolla 4, S-puoli pohjassa, lounaasta 2.7, TT.
25. Kaivausalue 1, pohjatasolla kuvassa erottuvat profiilin alue ja kaivausalueen leikannut oja hieman muuta aluetta syvemmälle kaivettuna, lounaasta 10.7, TT.
26. Kaivausalue 1, ruudut 348-358/310-314 pintakerros lapion poistettuna, kaakosta 4.6 TT.
27. Kaivausalue 1, profiilikaista x= 364/ y= 308-312, kaakosta 16.6. TT.
28. Kaivausalue 1, profiilikaista x= 364/ y= 310-312, kaakosta 16.6 TT.
29. Kaivausalue 1, profiilikaista x= 364/ y= 312-316, kaakosta 16.6 TT.
30. Kaivausalue 1, profiilikaista x= 364/ y= 314-316, kaakosta 16.6 TT.
31. Kaivausalue 1. yleiskuva kaivausalueesta profiilikaistan lähellä, 2 taso kaakosta 16.6. TT.
32. Kaivausalue 1, ruudut 362/312-314, tummamaa-alue, jossa kiveystä, välitaso 2-3, kaakosta 17.6 TT.

33. Kaivausalue 1, ruudut 362/312-314, 3. taso (keskusta kasteltuna), kaakosta 27.6 TT.
34. Kaivausalue 1, profiili 364/310-316 kaakosta 1.7 TT.
35. Kaivausalue 1, 364/312-314 profiili, kaakosta 1.7 TT.
36. Kaivausalue 1, profiili 364/312-314 kaakosta 1.7 TT.
37. Kaivausalue 1, ruudut 362/312-314 profiili, etelästä 2.7 TT.
38. Kaivausalue 1, profiili itäosa, kaakosta 2.7 TT.
39. Kaivausalue 1, keskiosa kaakosta 2.7 TT.
40. Kaivausalue 1, ruudun itäsivulle jätetty profiili 28.5 TT.
41. Kaivausalue 1, ruudun 356/314 jätetty profiili itäsivulle, lounaasta 21.5 TT.
42. Kaivausalue 1, ruudun 369/314 kiveys kaivausalueen välitasolla, kaakosta 11.6 TT.
43. Kaivausalue 1, 360/314 kiveyksen paikka sen poiston jälkeen, kaakosta 12.6 TT.
44. Kaivausalue 1, ruudut 364-366/314 3. taso, tummat pyöreät maalaikut ruuduissa, kaakosta 25.6 TT.
45. Kaivausalue 1, ruudutu 366/314 3.taso ruudun NW-kulmassa oleva tumma maa-alue, kaakosta 25.6 TT.
46. Kaivausalue 1, profiilin n-puoli, tasolla 4 (huom. ruudun 364/312-314 tumma alue), lounaasta 2.7 TT.
47. Kaivausalue 1, ruutu 364/312-314 tasolla 4, (tumma maalaikku), pohjoisesta 2.7 TT.
48. Kaivausalue 2, ruudut 384-400/286-288 paalutettuna, etelästä 10.6 TT.
49. Kaivausalue 2, raivattuna ja paalutettuna, luoteesta 10.6 TT.
50. Kaivausalue 2, alueen eteläpää ruudut 384-396/286-288, pintamaanpoiston jälkeen, idästä 16.6 TT.
51. Kaivausalue 2, ruudut 384-395/286-288 pinta- ja 1.tason välillä, koillisesta 1.7 TT.
52. Kaivausalue 2, tasolla 1, koillisesta 1.7 TT.
53. Kaivausalue 2, välitasolla 1-2 ruudut 394/286-288; tästä pohjoiseen tasolla 1, koillisesta 2.7 TT.
54. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 tasolla 2, koillisesta 7.7 TT.
55. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 välitasolla 2-3, paitsi ruutu 390/286, jossa hiiltynyt puukehikko, joka on edelleen tasosta 2. 2.5cm alaspäin, koillisesta 5.7 TT.
56. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 välitasolla 2-3, koillisesta 10.7 TT.
57. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 tasolla 3(paitsi ruudussa 390/286 oleva hiiltynyt puukehikko, joka on jätetty välitasolle 2-3, ja kaivettavaksi omassa tahdissaan), koillisesta 14.7 TT.
58. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 välitasolla 3-4(huom. tumma alue ruuduissa 384-386/286),koillisesta 17.7 TT.
59. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288, tasolla 4(huom. tumman ja vaalean maan rajat), koillisesta 21.7 TT.
60. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 tasolla 4, alue kasteltuna, koillisesta 21.7 TT.
61. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 välitasolla 4-5(kuvattu sateella), koillisesta 24.7 TT.
62. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288, välitasosta 4-5 2.5cm alaspäin, koillisesta 28.7 TT.
63. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 tasolla 5, koillisesta 29.7 TT.
64. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 tasosta 5 2.5cm alaspäin, koillisesta 31.7 TT.
65. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 välitasolla 5-6, koillisesta 4.8 TT.
66. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 2.5cm välitasosta 5-6 alaspäin, koillisesta 4.8 TT.
67. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 tasolla 6, koillisesta 5.8 TT.
68. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 tasolla 6, koillisesta (pystykuva) 5.8 TT.

69. Kaivasalue 2, ruudut 384-392/286-288 välitasolla 6-7, koillisesta 6.8 TT.
70. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288, tasolla 7 (alue kaivettu tasolle 7 luonnollisessa tasossa siten, että vain tummat paikat on kaivettu tälle tasolle), koillisesta 7.8 TT.
71. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288, välitasolla 7-8 (kaivettu luonnollisessa tasossa) koillisesta 8.8 TT.
72. Kaivausalue 2, ruudut 384-386/286 välitasolla 7-8, etelästä 8.8 TT.
73. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286-288 tasolla 8, koillisesta 8.8 TT.
74. Kaivausalue 2, ruudut 384-386/286 tasolla 8, etelästä 8.8 TT.
75. Kaivausalue 2, ruudut 384-392/286 ruutujen rajaseutu pohjaan kaivettuna, lounaasta 8.8 SP.
76. Kaivausalue 2, ruudut 394/400/286-288 pintamaan poiston jälkeen, itäkoillisesta 16.6 TT.
77. Kaivausalue 2, ruudut 394-400/286-288 tasolla 1, koillisesta 1-7 TT.
78. Kaivausalue 2, ruudut 394-400/286-288 tasolla 1, itäkoillisesta 1.7 TT.
79. Kaivausalue 2, ruudut 394-400/286-288 välitasolla 1-2, itäkoillisesta 17.7 TT.
80. Kaivausalue 2, ruudut 394-400/286-288 tasolla 2, itäkoillisesta 23.7 TT.
81. Kaivausalue 2 pintamaan poiston jälkeen, etelästä 16.6 TT.
82. Kaivausalue 2, yleiskuva tasosta 1 etelästä 1.7 TT.
83. Kaivausalue 2, yleiskuva välitasosta 1-2, etelästä 2.7 TT.
84. Kaivausalue 2, profiili ruudut 384-390/286, pohjoisesta 11.8 SP.
85. Kaivausalue 2, profiili 388-390/286 koillisesta 11.8 TT.
86. Kaivausalue 2, profiili 384-386/286 koillisesta 11.8 SP.
87. Kaivausalue 2, profiili 386-388/286 koillisesta 11.8 SP.
88. Kaivausalue 2, hiekkakuopan reuna koskemattomana, pohjoisesta 116 KKV.
89. Kaivausalue 2, hiekkakuopan profiili (ruudut 386-388/286-288) puhdistettuna, kaakosta 25.6 TT.
90. Kaivausalue 2, hiekkakuopan profiili puhdistettuna, kaakosta 25.6 TT.
91. Kaivausalue 2, hiekkakuopan profiili latan kanssa, kaakosta 25.6 TT.
92. Kaivausalue 2, hiekkakuopan profiili kasteltuna kaakosta 25.6 TT.
93. Kaivausalue 2, hiekkakuopan profiili kuvaustornista, kasteltuna koillisesta 25.6 TT.
94. Kaivausalue 2, hiekkakuopan reunassa olevan ruudun 386/288 paalunjälki latan kanssa idästä 4.7 TT.
95. Sama ilman lattaa 4.7 TT.
96. Kaivausalue 2, hiekkakuopan profiilissa olevan paalunjäljen yläpuolella oleva vaalea raita, koillisesta 4.7 TT.
97. Kaivausalue 2, hiekkakuopan profiili uudestaan puhdistettuna (huom. uusi profiilimalli), idästä 14.7 TT.
98. Kaivausalue 2, hiekkakuopan profiilissa olevat ruudut 384-386/286 kulttuurimaakuopan itäprofiili ja ruuduissa oleva tumma maalaikka, idästä 16.7 TT.
99. Kaivausalue 2, ruutu 384/288 paalunjälki välitasolla 4-5, etelästä 25.7 TT.
100. Kaivausalue 2, ruutu 386/286 profiili paalunjäljestä, kaakosta 25.7 TT.
101. Kaivausalue 2, ruutu 390/286 luoteiskulma kerroksessa 3, musta maalaikka idästä 7.7 TT.
102. Kaivausalue 2, ruudut 384-386/286-288 tummamaa-alue tasolla 7, koillisesta 7.8 TT.
103. Kaivausalue 2, ruudun 390/286 hiiltynyt puukehikko pintatasollaan kerroksessa 3, etelästä 8.7 TT.
104. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko 4cm tasosta 2, koillisesta 10.7 TT.
105. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko sen länsikulma 4cm tasosta 2 idästä 10.7 TT.
106. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko välitasolla 2-3, etelästä 10.7 TT.
107. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikon koilliskulma välitasolla 2-3, koillisesta 11.7 TT.
108. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko luoteiskulma välitasolla 2-3, koillisesta 11.7 TT.
109. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko pohjoispääty välitasolla 2-3, pohjoisesta 11.7 TT.

110. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko itälaita, mittanauha ja naulat kohdalla johon tehtiin profiilileikkaus välitasolla 2-3, idästä 15.7 TT.
111. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko profiilileikkauksen jälkeen tasolla 2-3, kaakosta 15.7 TT.
112. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko länsiosa 2cm ylöspäin tasosta 3, itäpää jätetty kipsaamista varten välitasolle 2-3, etelästä 17.6 TT.
113. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko itäosan profiili, etelästä 22.7 TT.
114. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko, länsiosan etuosa välitasolla 4-5, etelästä 24.7 TT.
115. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko länsiosan etupuolen pohjahiilten pinta, etelästä 30.7 TT.
116. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko länsipuolen etuosa hiilen poiston jälkeen, etelästä 31.7 TT.
117. kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko 2.5cm tasosta 3, etelästä 4.8 TT.
118. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko välitaso 3-4, etelästä 4.8 TT.
119. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko 2.5cm välitasosta 3-4 etelästä 5.8 TT.
120. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko 2.5cm välitasosta 3-4, etelästä 5.8 TT.
121. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko taso 4, etelästä 5.8 TT.
122. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko 2.5cm tasosta 4, etelästä . Länsipuolen itäpuoli profiilia varten jätetty tasolle 4. etelästä 6.8 TT.
123. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko välitasolla 4-5, etelästä 6.8 TT
124. kaivausalue 2, hiilikehikko 2.5cm välitasosta 4-5, etelästä 6.8 TT.
125. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko tasolla 5, etelästä 6.8 TT.
126. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko profiili kahdessa tasossa lännestä 7.8 TT.
127. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko profiili kahdessa tasossa lännestä 7.8 TT. (lähempää kuin edellinen)
128. Kaivausalue 2, 2, hiiltynyt puukehikko profiili kahdessa tasossa (itäpuoli välitasolla 2-3 ja länsipuoli tasolla) etelästä 7.8 TT.
129. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukhikko mahdollinen luualue välitasolla 4-5, koillisesta 7.8 TT.
130. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko länsipuoli välitasolla 4-5, etelästä 7.8 TT.
131. Kaivausalue 2, hiiltyneen puukehikon länsipuoli 2.5cm välitasosta 4-5, etelästä 7.8 TT.
132. Kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko itäpuolen päätyprofiilin neulas-kerros, etelästä 7.8 TT.
133. Kaivausalue 2, hiiltyneen puukehikon ennen testiä välikerrros 2-3, pohjoisesta 18.7 TT.
134. Fosfaattisuihketesti hiiltynyt puukehikko ennentestiä välikerrros 2-3, pohjoisesta 18.7 TT.
135. Fosfaattisuihketesti hiiltynyt puukehikko pari minuuttia suihkutuksen jälkeen, pohjoisesta 18.7 TT.
136. Fosfaattisuihketesti hiiltynyt puukehikko pari minuuttia suihkutuksen jälkeen pohjoisesta 18.7 TT.
137. Fosfaattisuihketesti hiiltynyt puukehikko n. 1tunti suihkutuksen jälkeen pohjoisesta 18.7 TT.
138. Fosfaattisuihketesti hiiltynyt puukehikko n. 3 tuntia suihkutuksen jälkeen pohjoisesta 18.7 TT.
139. Fosfaattisuihketesti hiekkakuopan profiili ruutujen 386-388/286-288 rajalla ennen testiä, idästä 18.7 TT.
140. Fosfaattisuihketesti heikkakuopan profiili pari minuuttia testin jälkeen 18.7 TT.
141. Fosfaattisuihketesti hiekkakuopan pfofiilissa pari minuuttia testin jälkeen idästä 18.7 TT.
142. Fosfaattisuihketesti hiekkakuopan profiilisa n. 30min. suihkutuksen jälkeen, idästä 18.7 TT.

143. Fosfaattisuihketestu hiekkakuopan profiilissa n. 3 tuntia suihkutuksen jälkeen, idästä 18.7 TT.
144. Fosfaattisuihketesti ruudussa 390/288 lounaiskulmassa oleva tumma läikkä 4 krs. ennen testiä, pohjoisesta 18.7 TT.
145. Fosfaattisuihketesti ruudussa 390/288 pari minuuttia suihkutuksen jälkeen, pohjoisesta 18.7 TT.
146. Fosfaattisuihketesti ruudussa 390/288 n. 30minuuttia testin jälkeen, pohjoisesta 18.7 TT.
147. Fosfaattisuihketesti ruudussa 390/288 n. 3 tuntia suihkutuksen jälkeen, pohjoisesta 18.7 TT.
148. Framkallning av trä-testi hiiltynyt puukehikko länsikulma pohjoisosa punainen alue suihkutettu alue 1.8 TT.
149. Framkallning av trä-testi ruutu 388/286 mahdollinen paalunjälki, idästä 1.8 TT.
150. Framkallning av trä-testi ruutu 384/286 mahdollinen paalunjälki, idästä 1.8 TT.
151. Framkallning av trä-testi ruutu 384/286 mahdollinen paalunjälki hiekkakuopan profiilissa, idästä 1.8 TT.
152. Framkallning av trä-testi ruutu 388/286 tumman ja vaalean maanraja, pohjoisesta 1.8 TT.
153. Framkallning av trä-testi ruutu 386/286 mahdollinen paalunjälki, idästä 1.8 TT.
154. Framkallning av trä-testi ruutu 398/288 pohjasavessa, idästä 1.8 TT.
155. kaivausalue 2, ruutu 390/288 lounaiskulma 4, kerros tumma pyöreä laikka: sen profiili, luoteesta 18.7 TT.
156. Kaivausalue 2, ruutu 390/286-288 pohjoisrajalla oleva tumman maanrajan profiili (huom.kaareva linja), idästä 23.7 TT.
157. kaivausalue 2, ruutu 386/286 5. kerros fajanssiesineen katkelma, idästä 23.7 TT.
158. kaivausalue 2, hiiltynyt puukehikko hampaan löytökohta sinisen löytötikin pää osoittaa löytökohtaa, idästä 23.7 TT.
159. Kaivausalue 2, ruutu 398/286 taltta in situ, 2 kerros, etelästä 22.7 TT.
160. Kaivausalue 2, ruutu 396/286 5.kerros taltta in situ, lännestä 22.7 TT.
161. Kesän 1986 tärkeimmät löydöt lehdistötilaisuudessa
162. Kaivausalue 1, ruutu 370/316 lounaiskulmassa ollut saviastian pohja in situ, pohjoisesta 2.6 TT.
163. Koivun versoja eli elämä voittaa 4.6 KKV.
164. Koeojan 340-318/312 sekoittunutta peltomultakerros poistettuna, kaakosta 23.5 KKV
165. X- ja y akseleiden suuntaiset koe-ojat 344-358/309 ja 348/308-310, kaakosta 4.6 KKV.
166. Kaivausalueen 1 eteläpuolelle tehdyt koeojat mustaan maahan kaivettuna, kaakosta 5.6 TT.
167. Kaivausalue 1, ruudun 348/312 kaakkoiskulmaan tehty tarkistuskuoppa, luoteesta 23.5 KKV.
168. Koeruutu 358/282 pohjalta esiin tullut tumma raita, luoteesta 29.7TT
169. Kaivausalueen länsipuolella olevassa haassa sijaitseva mahdollinen röykkiö luoteesta 30.5 KKV.
170. Kaivausalueen länsipuolella sijaitsevassa haassa oleva läntisempi mahdollinen röykkiö, koillisesta 30.5 KKV.
171. Kaivausalueen länsipuolella olevassa haassa oleva mahdollinen läntisempi röykkiö, etelästä 30.5 KKV.
172. Kaivausalueen länsipuolella sijaitsevassa haassa oleva mahdollinen idempi röykkiö, etelästä 30.5 KKV.
173. Kaivausalueen länsipuolella sijaitsevassa haassa oleva mahdollinen idempi röykkiö, lännestä 30.5 KKV.
174. Työkuva: kyntökerrosken poisto konellisesta
175. Työkuva: peltoa kuoritaan koneellisesti
176. Työkuva: turpeen poistoa käsityönä vas: H. Ruotsalainen, A. Niskakoski, H. Rooth ja E. Laukkanen 12.6 TT.

177. Työkuva: paalutusta ja peruslinjan vetoa 19.5 KKV.
178. Työkuva: aluetta 1 kaivetaan KKV.
179. Työkuva: aluetta 2 kaivetaan 12.6 TT.
180. Työkuva: kaivausalueen 1, 2 kerrosta kaivetaan profiililinjasta etelään ja pohjoiseen 10.6 TT.
181. Työkuva: kaivausaluetta 2, kaivetaan profiililinjasta pois päin 2.7 TT
182. Sama etelästä
183. Työnjohtaja Esa Laukkanen rientää esimerkillisesti töihin 5.8 TT.
184. Työkuva: profiilin kastelu kuvausta varten vas. E. Laukkanen ja A-K. Sjölund 25.6 TT.
185. Työkuva: profiilin puhdistusta kastelun jälkeen vas. A-K. Sjölund, A-M. Kolehmainen ja A. Niskakoski. 25.6 TT.
186. Työkuva: Sadekatoksen siirto kaivausalueen ylle 7.7 TT.
187. Sama kuin edellinen
188. Työkuva : Sadekatoksen käyttö 11.7 TT.
189. Työkuva: maanäytteidien kellutus: suolan ja veden sekoittaminen vas. I-M, Söderholm ja K. Vuola 30.7 TT.
190. Työkuva: maanäytteidien kellutus: suolaveden kaato seulan läpi 30.7
191. Työkuva: maanäytteidien kellutus: orgaanisen aineksen poiminta seuralasta 30.7 TT.
192. Työkuva: hiiltyneen puukehikon piirtäminen suhteessa 1:1 lasilevyn läpi H. Ruotsalainen 11.7 TT.
193. Työkuva: hiiltyneen puukehikon hiiliosia kaivetaan hienovaraisesta T. Keinänen 31.7 TT.
194. Työkuva: naulat osoittamassa tumman ja vaalean maan raja-aluetta kuivumisen vuoksi 15.7 TT.
195. Työkuva: hiiltyneen puukehikon dokumentointia vas. T. Keinänen ja A. Toivanen 29.7 TT.
196. Työkuva: E. LAukkaseen rakentamat kuvaustikkaat KKV.
197. Työkuva: E. Laukkaseen rakentama vaaituskoneen suojakehikko 26.5 KKV.
198. Työkuva: Vaaituskoneen suoja käytössä 28.5 KKV.
199. Työkuva: lehdistötilaisuus Niuskalan kaivauksilla 28.7 TT.
200. Ryhmäkuva kaivajista: alh. vas: Ilse-Maria Söderholm, Satu Mikkonen-Hirvonen, Anna Toivanen, Hannele Raotsalainen, Tuija-Liisa Keinänen ylh. vas: Harto Rooth, Jaroslav Scubak, Anna-Maija Kolehmainen, Katri Vuola, Esa Laukkanen ja Teija Nurminen 18.6 TT.
201. Työkuva: Esa Laukkanen tekee tekee tarkistuskuoppia kaivausalueen pohjalle, taustalla uusi tienpohja, lännestä 11.8 SP.
202. Työkuva: kuitukankaan asettaminen kaivausalueen länsireunaan kuvassa E. Laukkanen, kaakosta 11.8 SP.
203. Työkuva: hiiltynyt puukehikko asetettuna kipsausta varten puuraamiin vas. E. Laukkanen (taustalla J. Scubak) ja E-L. Kauppinen 8.8. TT.

Piennöj

x
 y 278 280 282 284 286 288 290 292 294 296 298 300 302 304 306 308 310 312 314 316 318 320

450

448

446

444

442

440

438

436

434

432

430

428

426

424

422

420

418

416

414

412

410

408

406

404

402

400

398

□ □

□ □

□ □

□

□ □

□ □

□

□

25 20 21

30 34 32

□

40 43 36

48 39 47

□

48—52—47—59

56 55 54 73

□

□

□

□

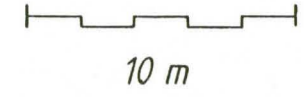
□

□

□

□

TURKU NIUSKALA 3:14 1986
 KARTTA 2
 KAIVAUSALUEET 1 JA 2
 PINTAVAAITUS
 KOEJAT JA KOEKUOPAT
 KP 23,45 t 133,5
 PIIRTÄJÄ:
 HANNELE RUOTSALAINEN
 MITTAKAAVA 1:200



396		6.0	66	73	87
394		6.9	73	80	109
392		7.9	81	88	138
390		8.5	86	14.2	162
388	96	9.2	92	106	170
386		9.7	106		201
384					216

382					216
380					222
378					223
376					230

374					239
372	□				251

370					257
368	□	□			265

366					268
364	□	□	□		277

362					279
360	□	□	□		276

358	□				277
356	□	□	□		283

354					298
352					300

350					373
348					

346					
344					

342					
340					

338					
336					

334					
332					

330					
328					

326					
324					

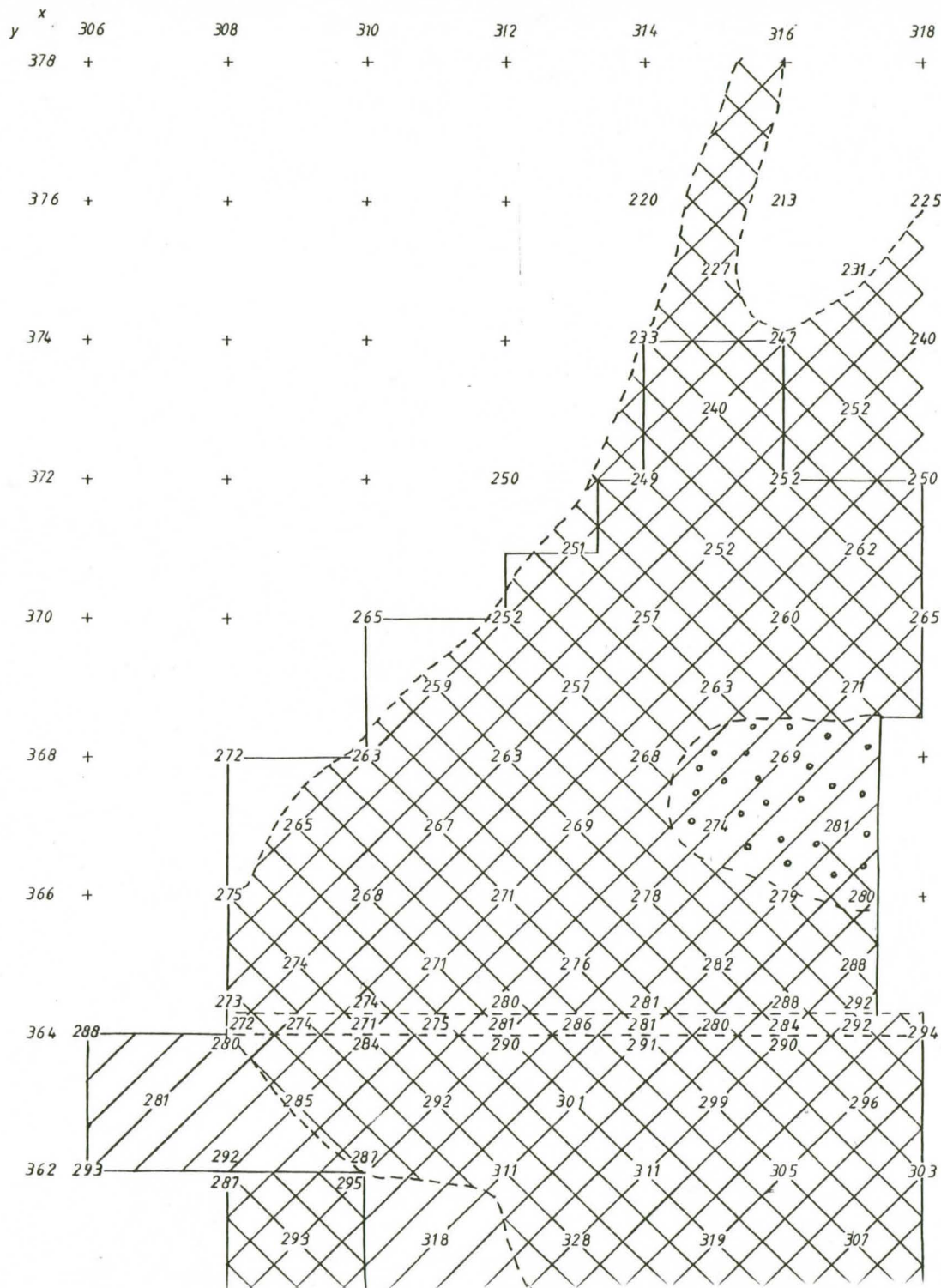
322					
320					

318					
-----	--	--	--	--	--

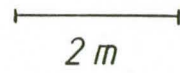
					157	158	152	125	
					179	172	175	132	
					189	183	181	148	
					207	186	190	163	
					214	197	191	184	
					228	220	216	216	
					215	218	216	221	
				263	232	226	235	241	
				265	238	253	257	253	
		□		273	256	264	265	261	
265	285	282	270	265	258	274	275	277	275
280	292	288	282	275	280	301	300	292	286
285	290	293	295	297	300	316	314	306	294
286	297	294	292	300	316	321	316	317	303
298	305	304	301	315	316	321	318	309	309
306	316	316	318	326	327	328	332	325	317
309	322	322	324	333	332	335	336	338	348
324	342	324	331	345	349	346	338	343	348
352	368	350	349	339	343	343	334	359	359


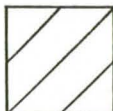
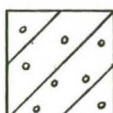
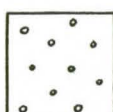

354	385	357
368	403	423
383	413	407
399	414	416
414	423	430
433	438	439
448	450	450
467	468	462
480	482	470
480	494	482
505	510	493
518	522	508
534	534	520
553	547	532
562	558	537


Karhi 2
alaova



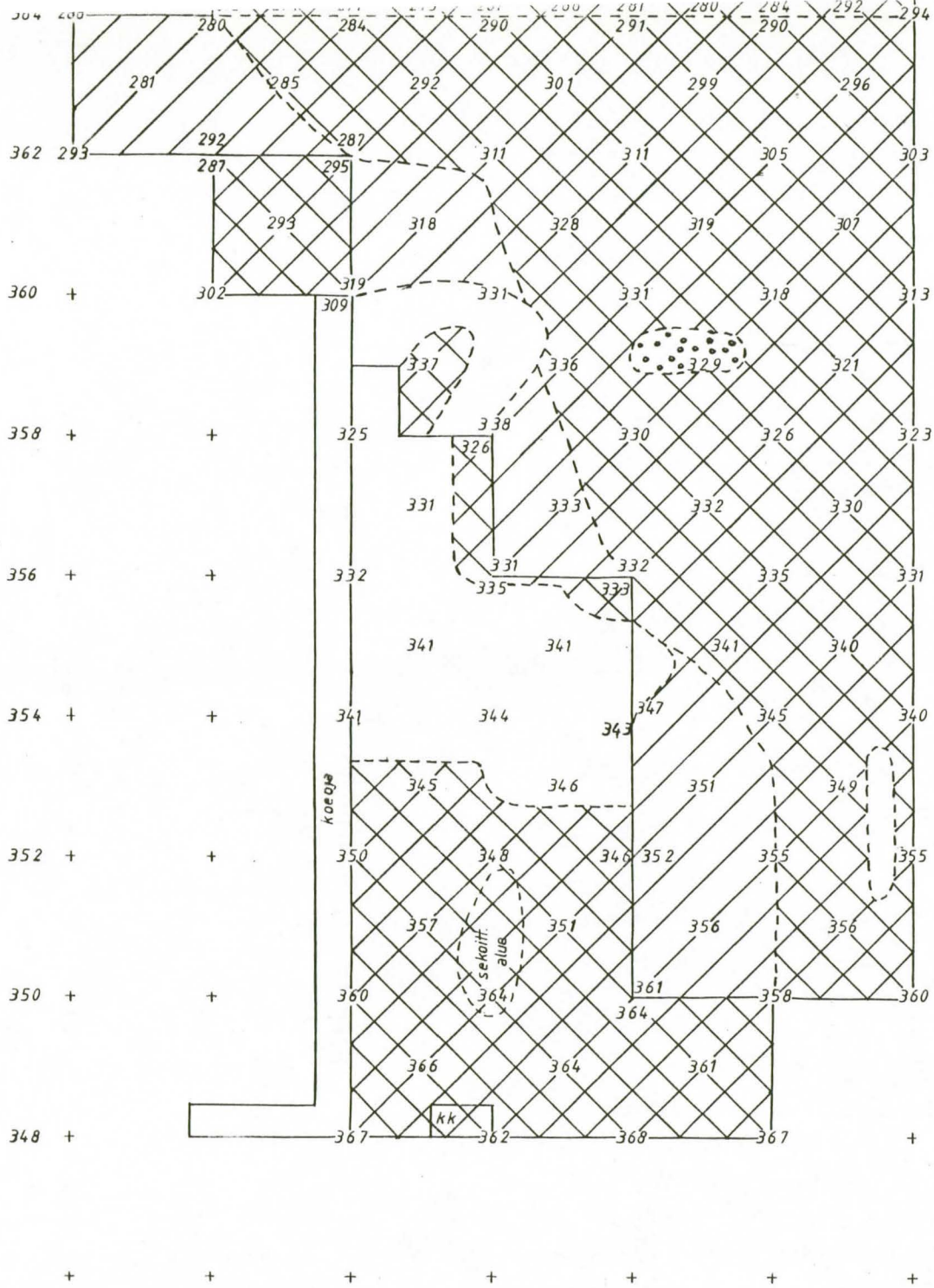
TURKU NIUSKALA 3:14 1986
 KARTTA 3
 KAIVAUSALUE 1
 MAAPERÄ PINTATURPEEN ALLA
 KP 23,45 t 133,5
 PIIRTÄJÄ: HANNELE RUOTSALAINEN




- 
 tumma nokimaa, savensek. hieno hiekka
- 
 noen värjäämä, savensek. hieno hiekka
- 
 noen värjäämä, hiekka karkeaa
- 
 puhdas, karkea hiekka
- 
 puhdas, hieno hiekka


 profiilikaista

Kaivausalueen pohjan siltäältä



 puhdas, hieno hiekka

 profiilikaista

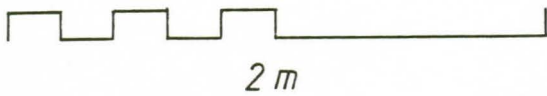
Kaivausalueen pohjoispäästä poistettu pintaturvetta kaivetun alueen ulkopuolelta

Eteläisen kulman viivalla rajatulla alueella kaivaminen lopettu ensimmäiseen kerrokseen

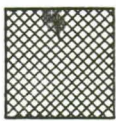


Pienennös

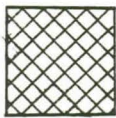
TURKU NIUSKALA 3:14 1986
KARTTA 7
KAIVAUSALUE 1
TASO IV
VÄLITASO IV-V
KP 23,45 t 133,5
PIIRTÄJÄ:
HANNELE RUOTSALAINEN
MITTAKAAVA 1:20



Merkkien selitykset



tumma nokimaa



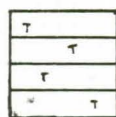
nokimaa



tummaksi värjäytynyt maa
(ei noen värjäämä)



värjäytynyt maa



värjäytynyt hieno hiekka

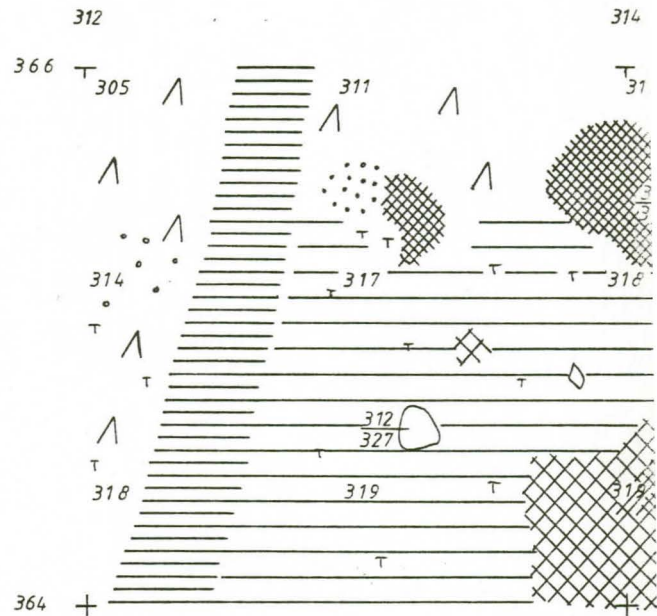


karkea hiekka



savi

Taso IV



Välitaso IV-V

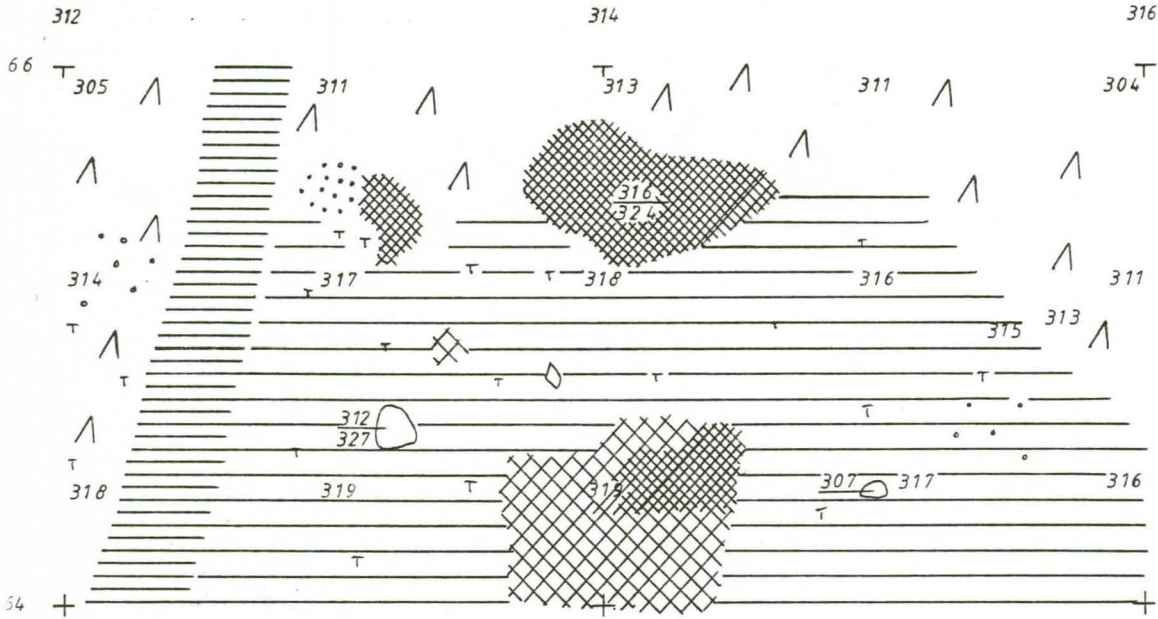


320
324
leikkaus

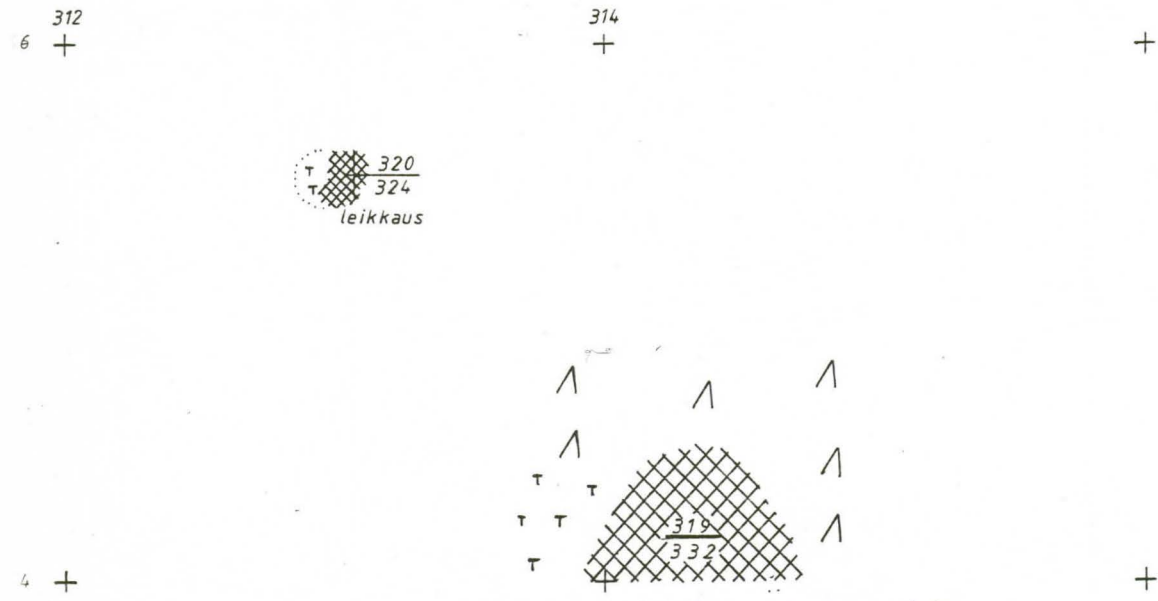


No
ka
län

Taso IV



Välitaso IV-V



320
324
leikkaus

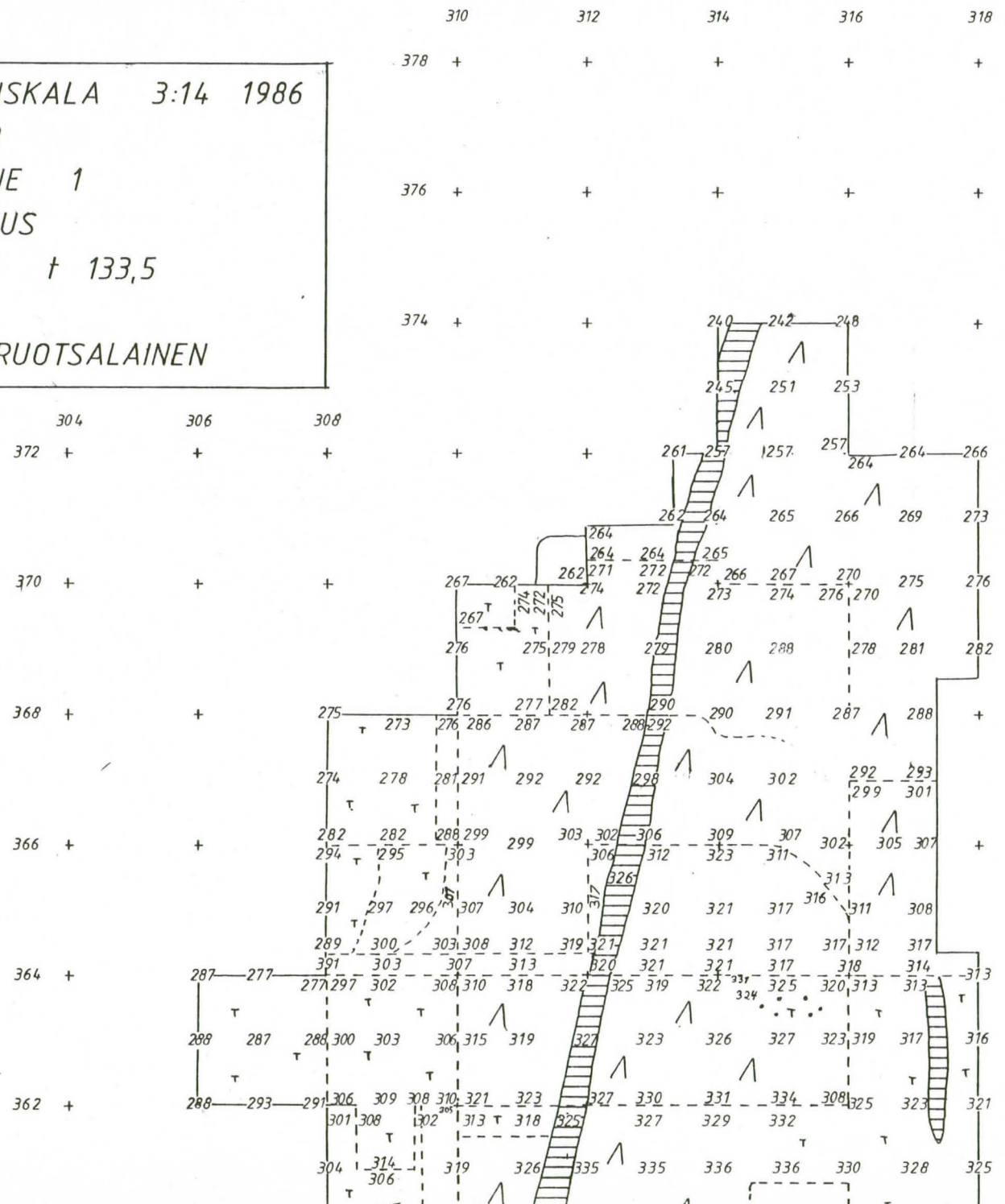
319
332

Nokilaikku mähd. samaa kuin
kartassa 6, ruudun 362/314
länsikulmassa


kartta 7, oikea puoli

TURKU NIUSKALA 3:14 1986
 KARTTA 9
 KAIVAUSALUE 1
 POHJAVAAITUS
 KP 23,45 t 133,5
 PIIRTÄJÄ:
 HANNELE RUOTSALAINEN


2 m




Merkkien selitykset



 tumma nokimaa
 (sekundääriä)

 nokimaa

 peltomaa

 pelto-oja

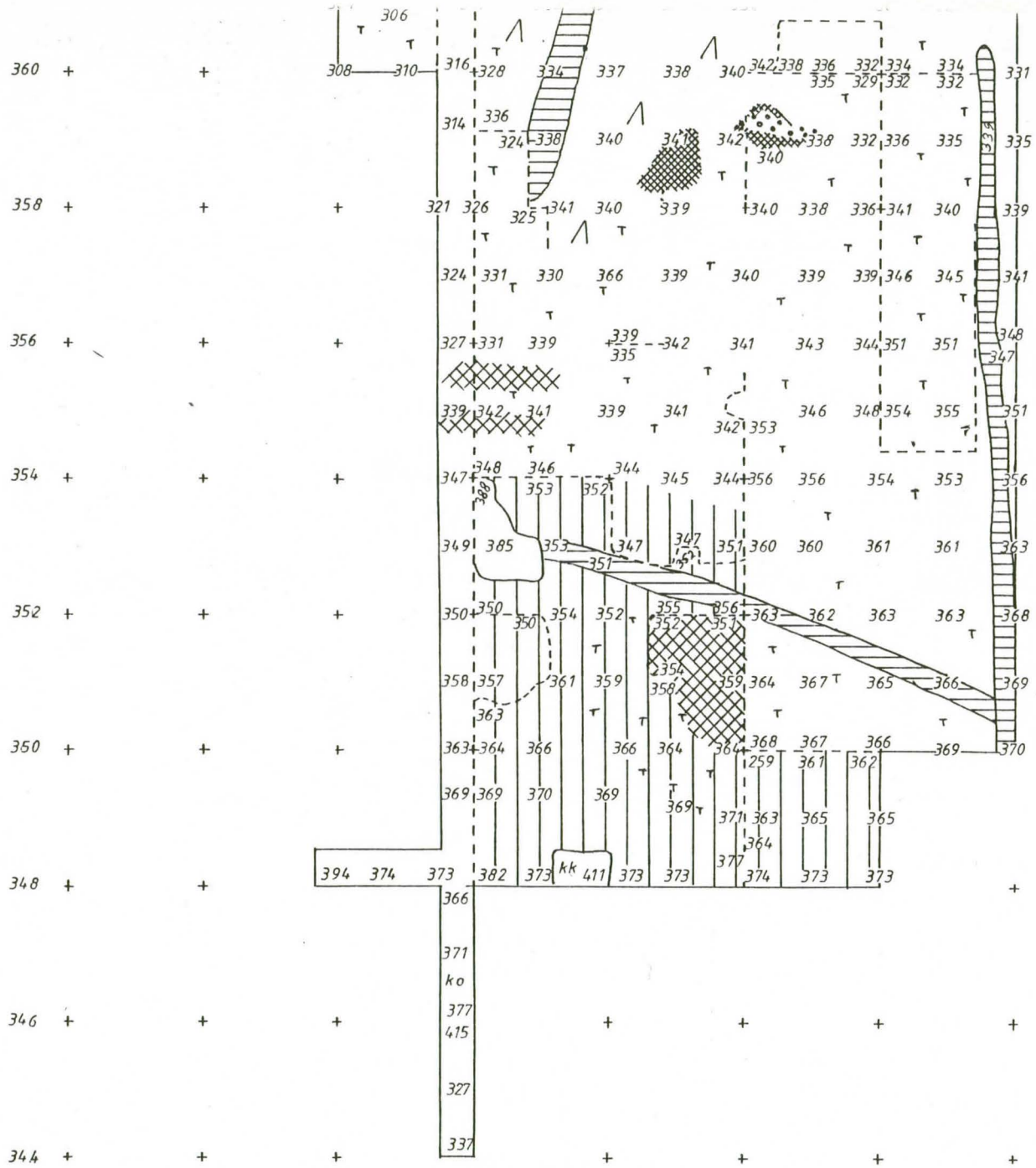
 hieno hiekka

 savi  karkea hiekka

kk koekuoppa

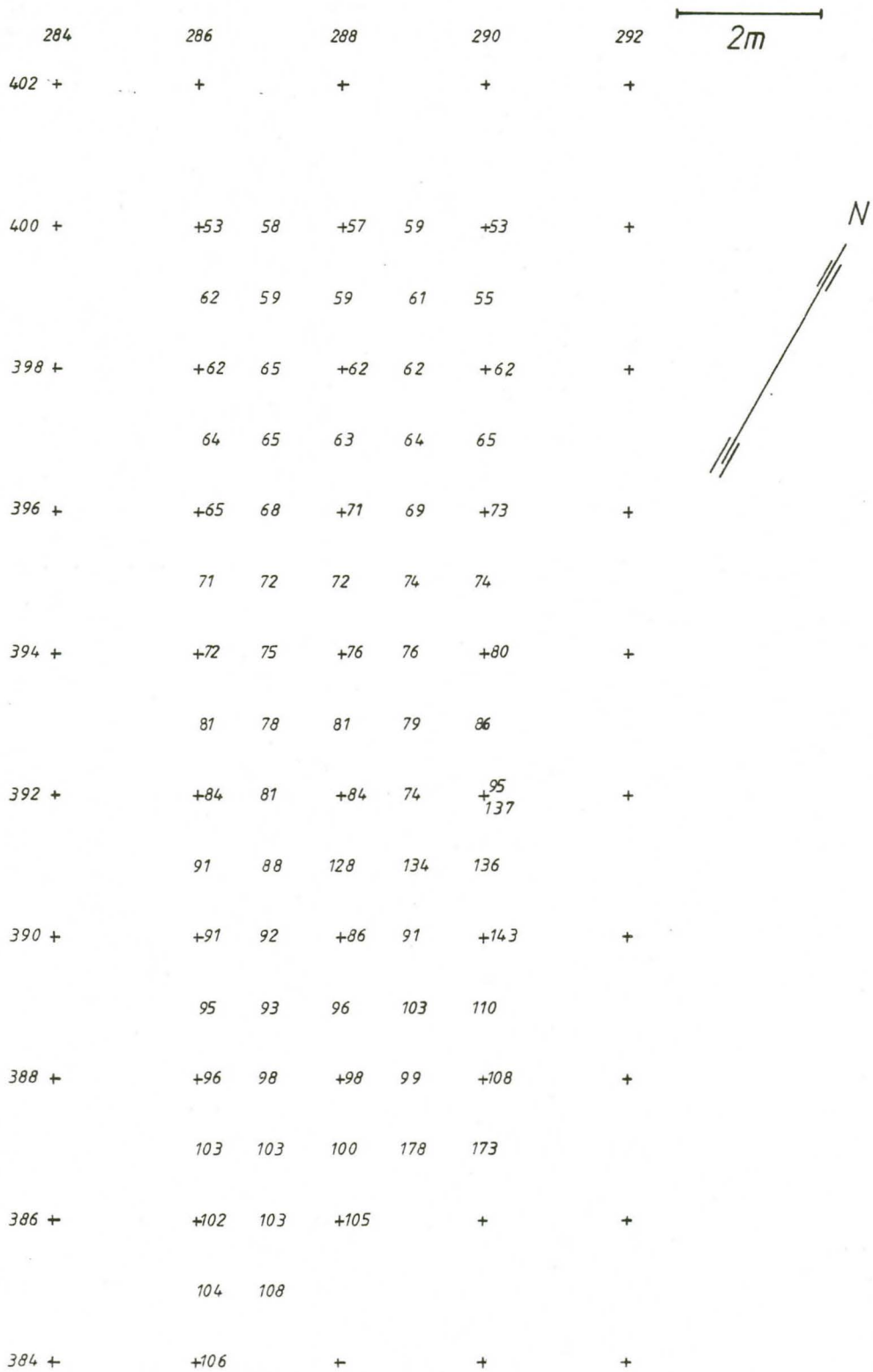
ko koeoja

----- eri tasoilla olevien alueiden rajat



Karta 9 alone

TURKU NIUSKALA 3:14 1986
 KARTTA 10
 KAIVAUSALUE 2
 VAAITUS PINTATURPEEN POISTON JÄLKEEN
 KP 23,45 mpy(NN) † 133,5
 PIIRTÄJÄ:
 HANNELE RUOTSALAINEN



Pienennös

TURKU NIUSKALA 3:14 1986

KARTTA 11

KAIVAUSALUE 2

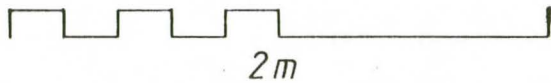
TASO I

KP 23,45 m mpy(NN) t 133,5

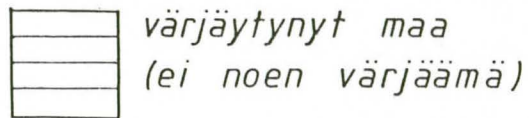
PIIRTÄJÄ:

HANNELE RUOTSALAINEN

MITTAKAAVA 1:20



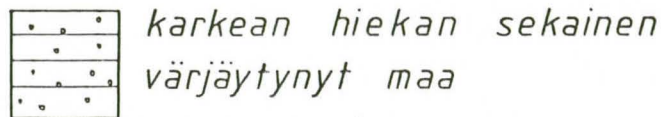
Merkkien selitykset



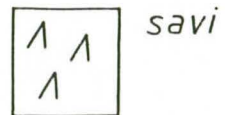
värjäytynyt maa
(ei noen värjäämä)



karkea hiekka



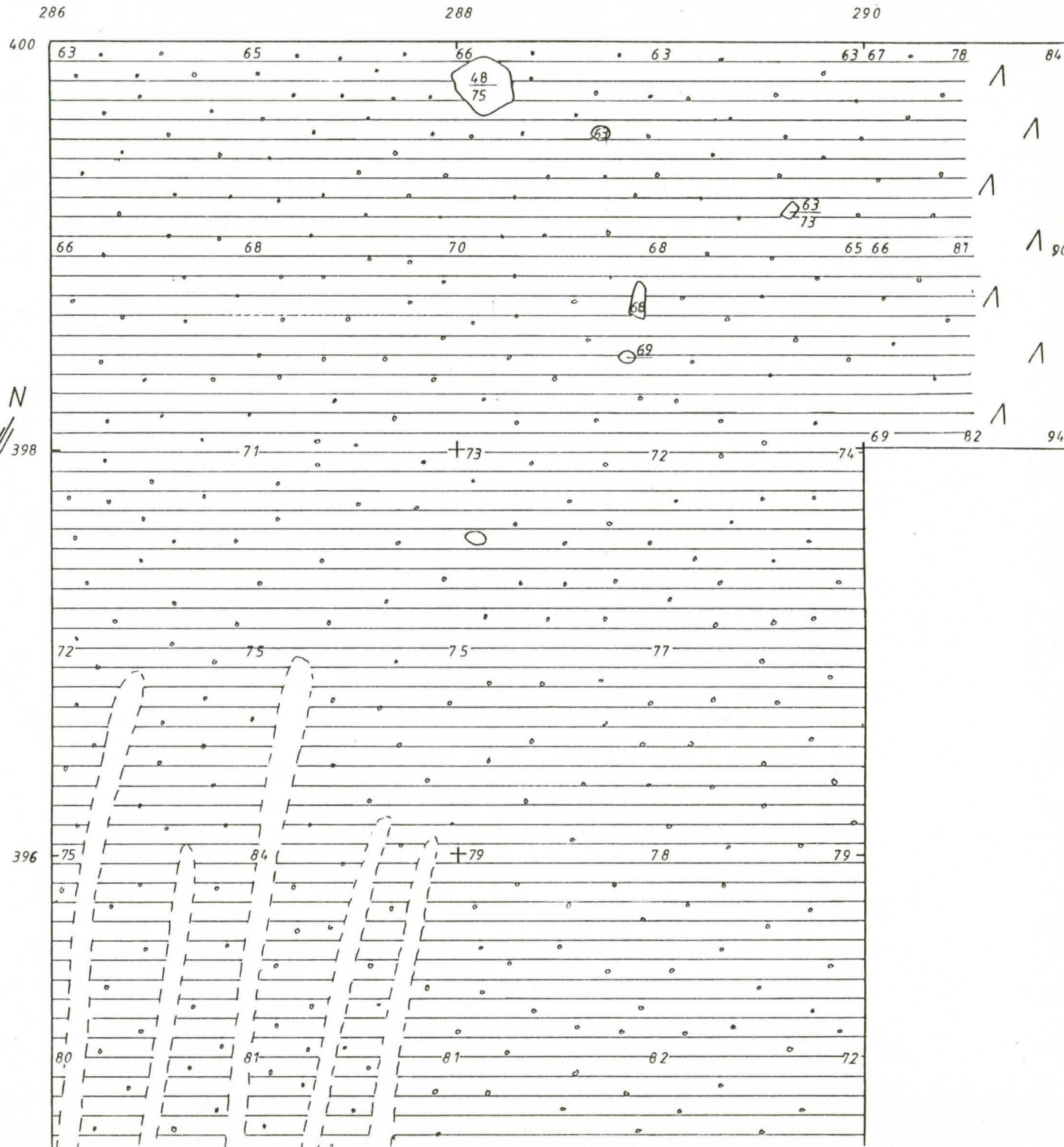
karkean hiekan sekainen
värjäytynyt maa



savi



nokimaa hiiltä





nokimaa



hiiltä



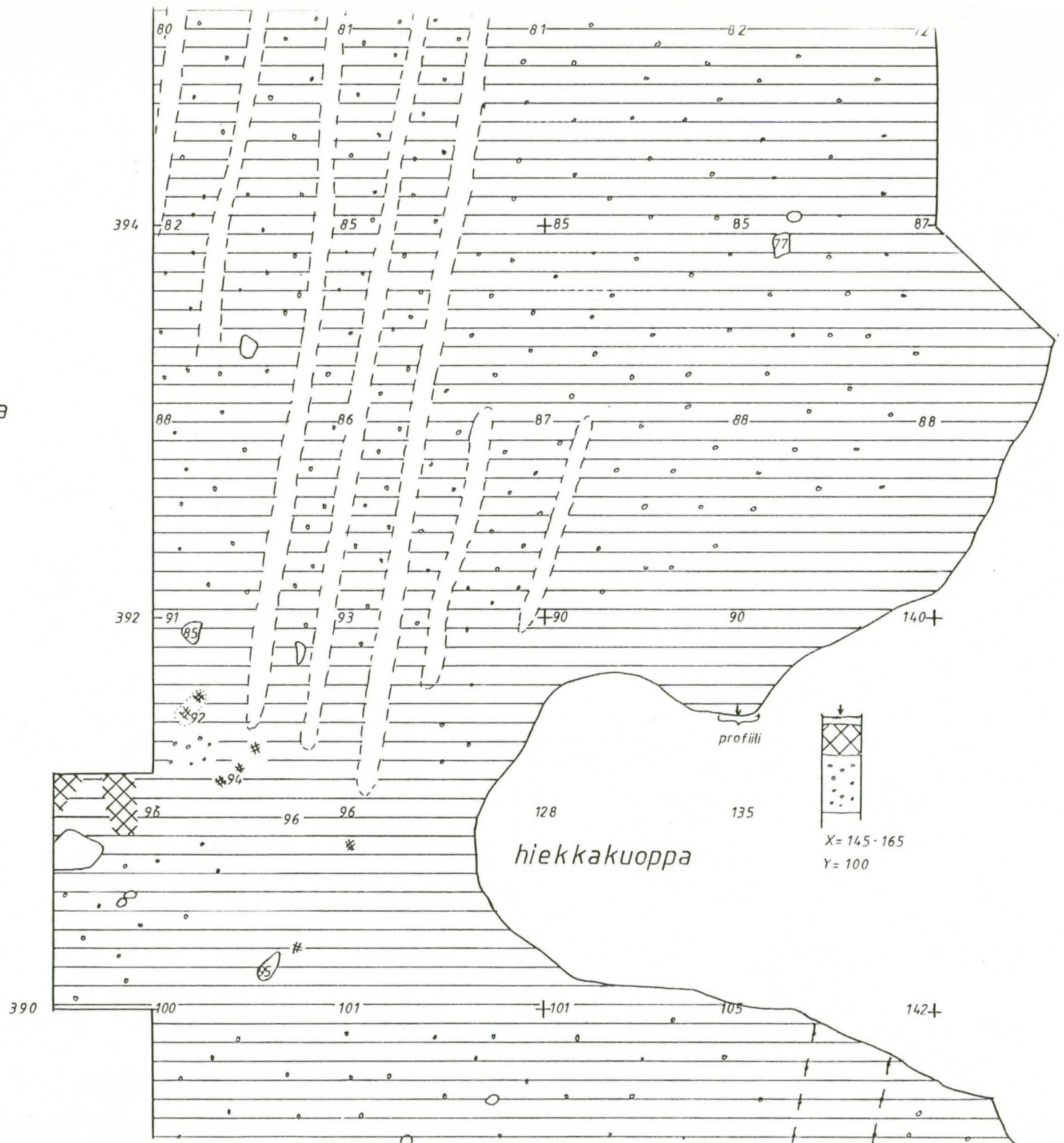
auran jäljet



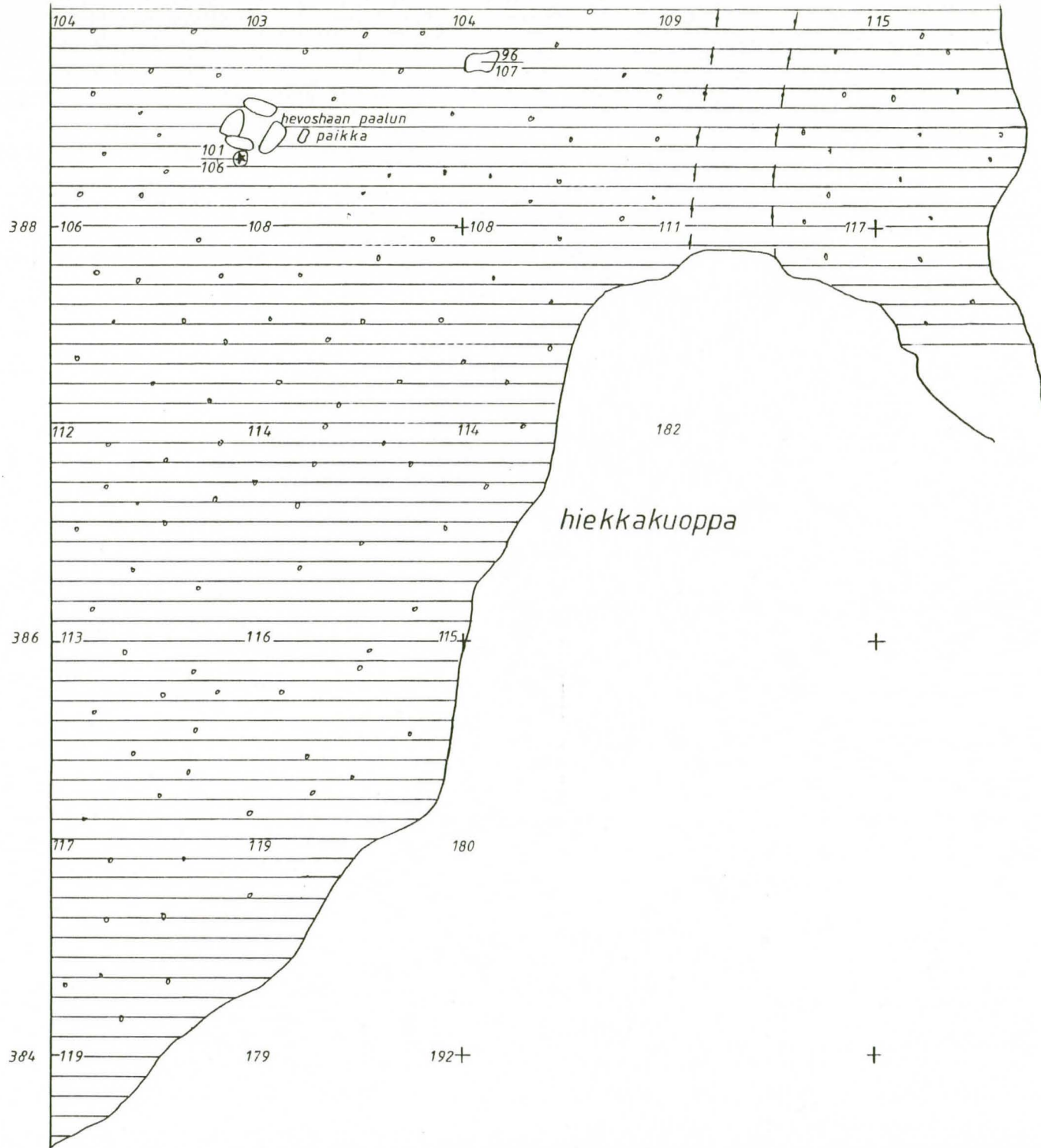
pelto-oja



kivessä yksi hiottu pinta



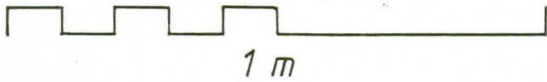
Kartta II Lesbiö



Kartta II. alaos


Piennäkö


TURKU NIUSKALA 3:14 1986
KARTTA 13
KAIVAUSALUE 2
HIILTÄNYT PUUKEHIKKO RUU-
DUSSA 390/286, VÄLITASO II-III
KP 23,45 m mpy(NN) t 133,5
PIIRTÄJÄ:
HANNELE RUOTSALAINEN
MITTAKAAVA 1:10



Merkkien selitykset


 tumma nokimaa (paljon hiiltä seässä)  nokimaa

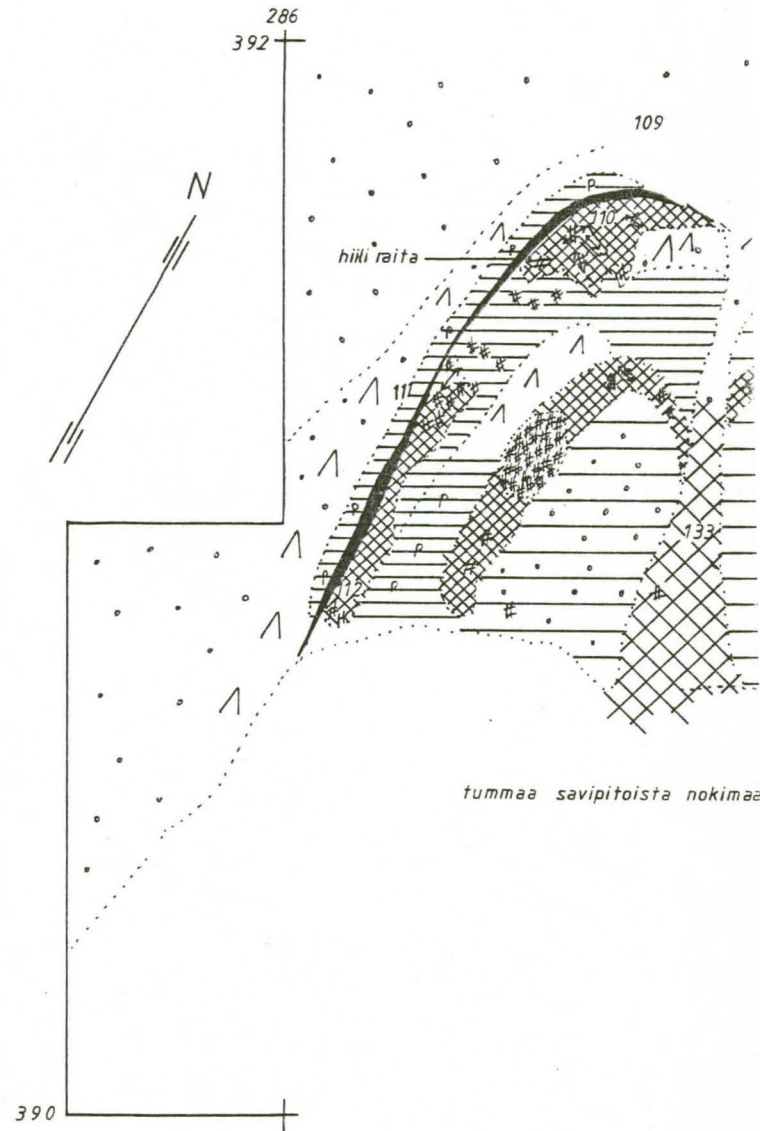
 tummaksi värjäytynyt maa (ei noen värj.)

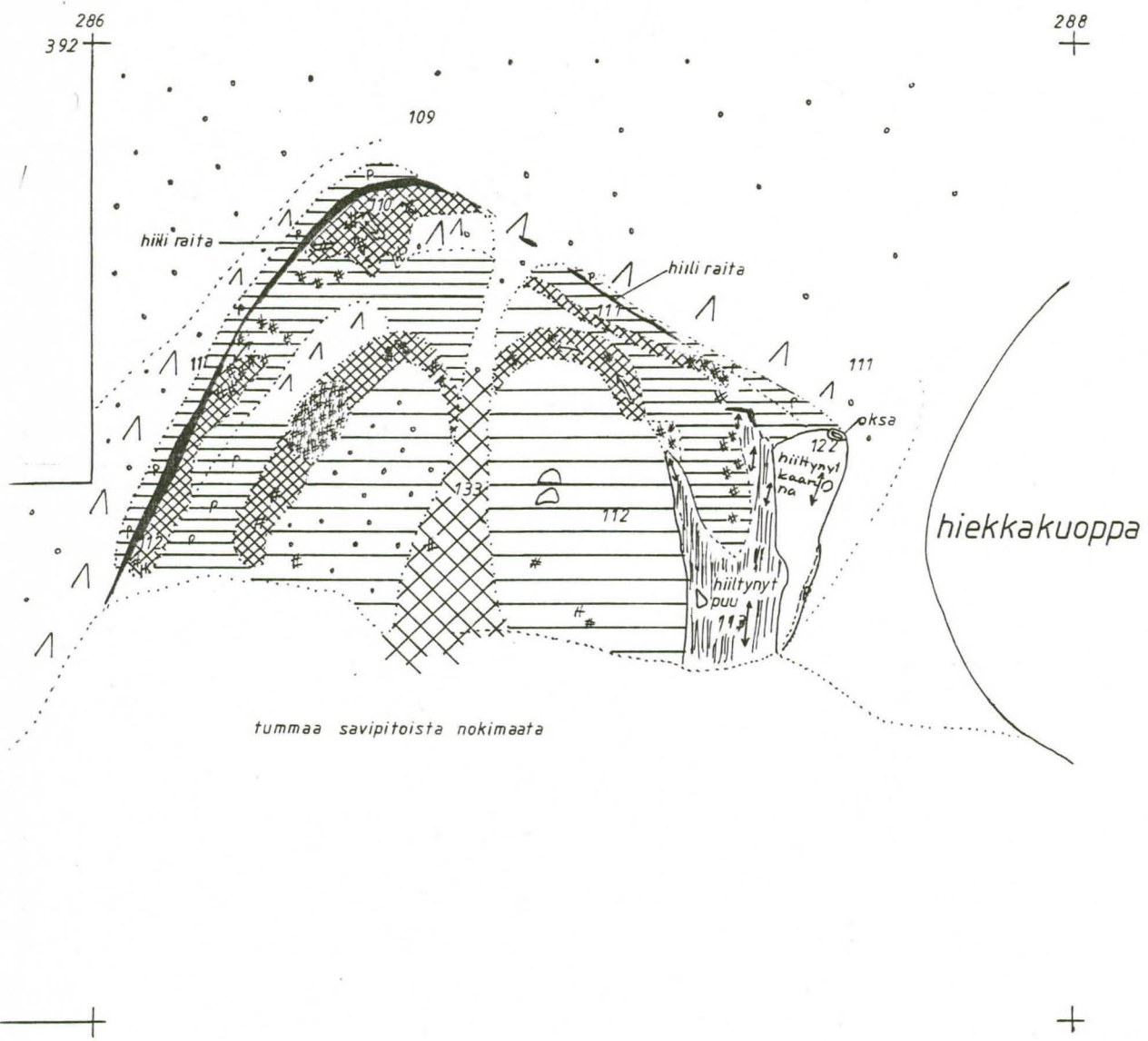
 värjäytynyt maa

 hiiltä  punertava maa  hiili, jossa puun syyn suunta n

 karkea hiekka

 savi





...ili, jossa puun syyn suunta näkyy

Kartta 13, oikea puoli

TURKU NIUSKALA 3:14 1986

KARTTA 14

KAIVAUSALUE 2

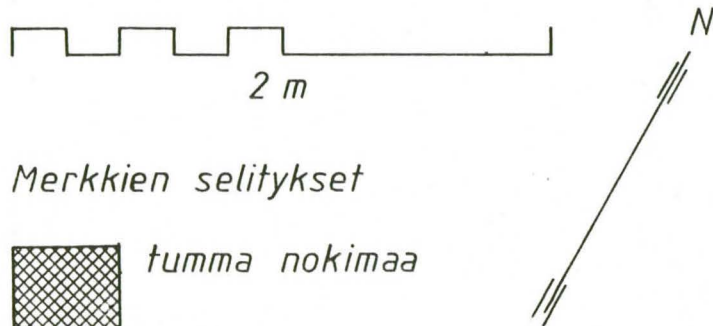
TASO III

KP 23,45 m mpy(NN) t 133,5

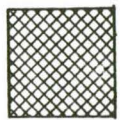
PIIRTÄJÄ:

HANNELE RUOTSALAINEN

MITTAKAAVA 1:20



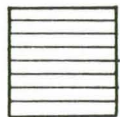
Merkkien selitykset



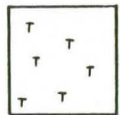
tumma nokimaa



nokimaa



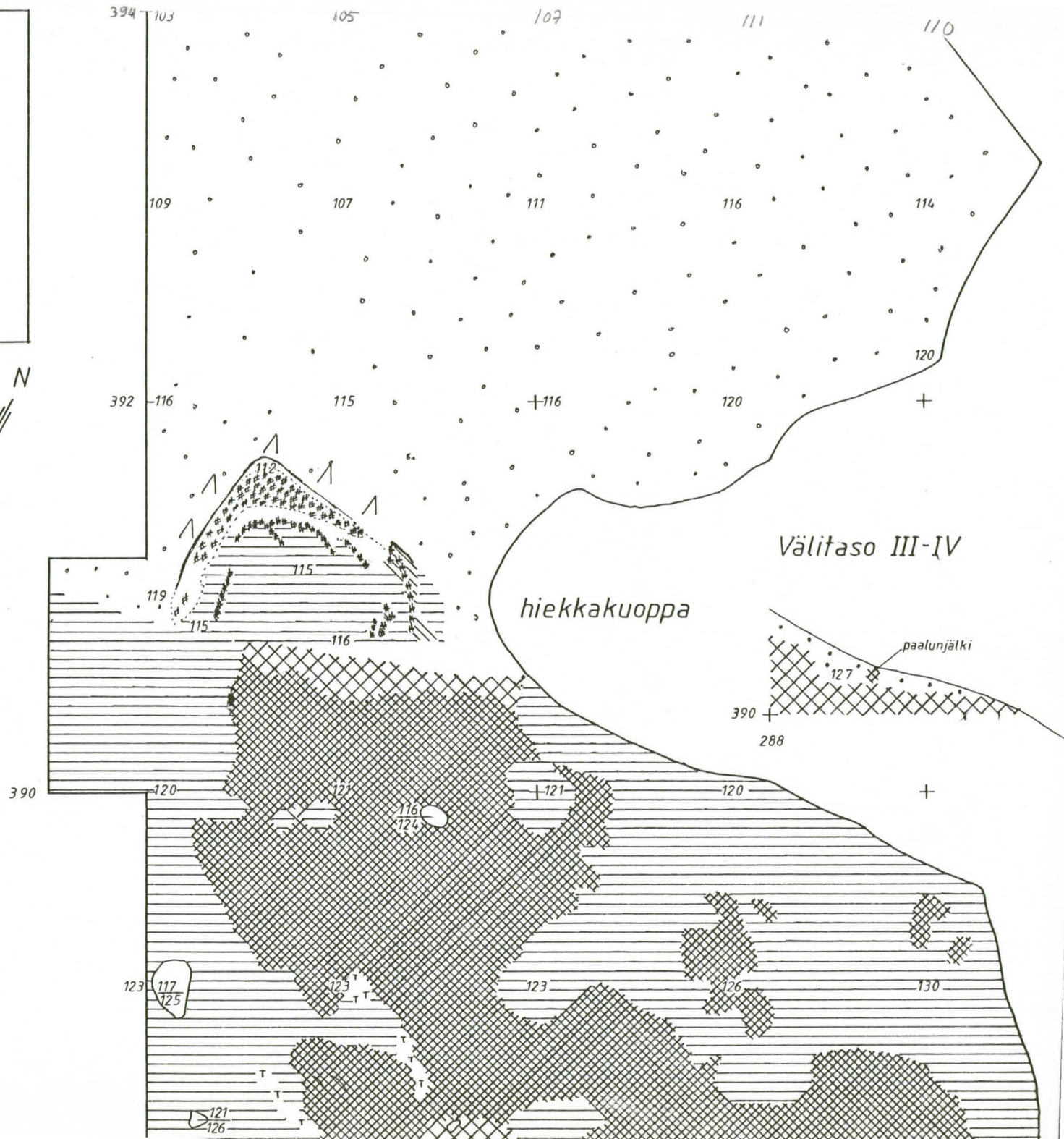
tummaksi värjäytynyt maa
(ei noen värj.)



hieno hiekka



karkea hiekka



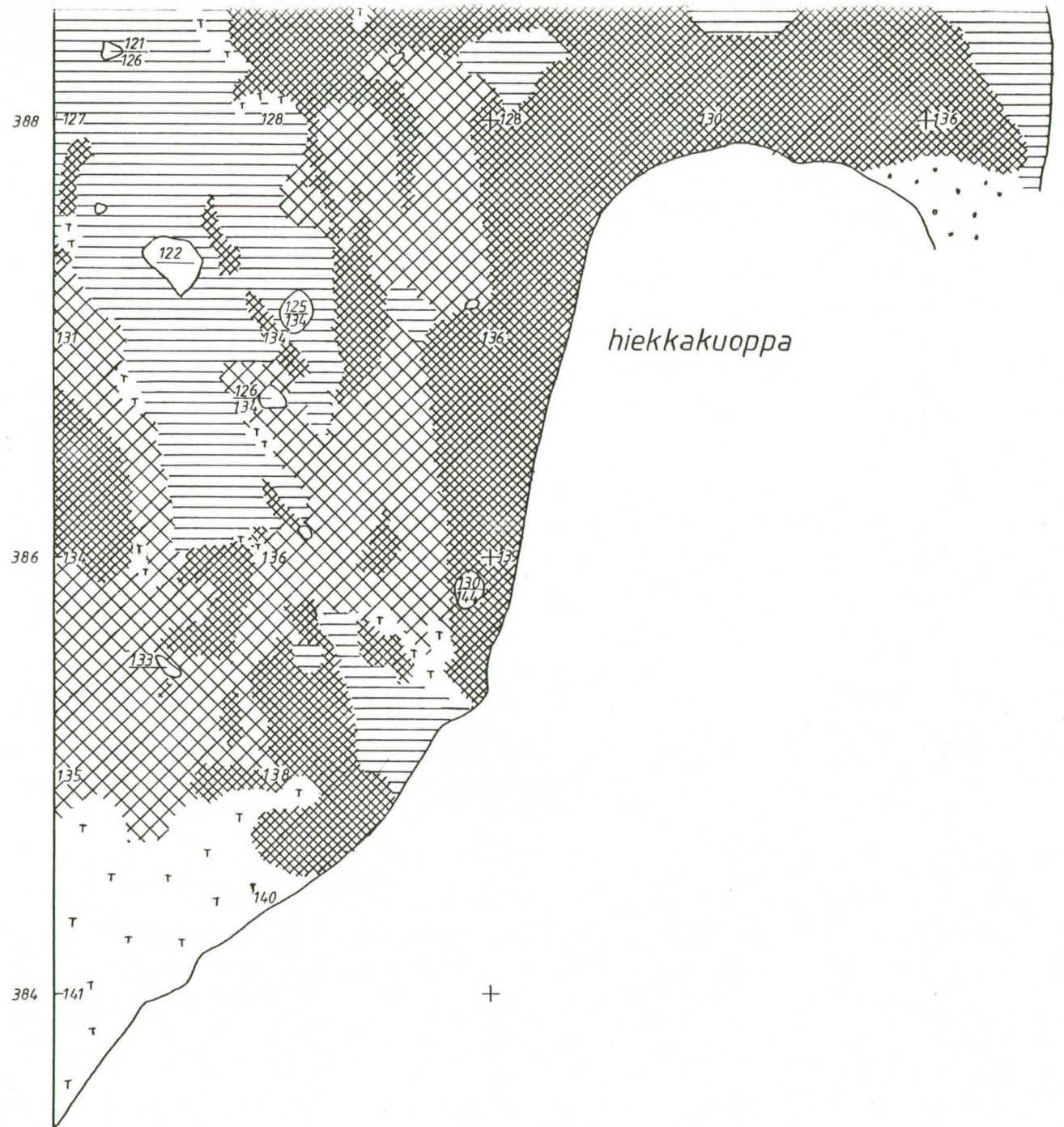


savi



hiiltä

kehikon reunaa kiertävä
ohut hiilijuova



Piirustus
TURKU NIUSKALA 3:14 1986

KARTTA 15

KAIVAUSALUE 2

VÄLITASO III-IV r 390/286

TASO IV r 390/286

MITTAKAAVA 1:10

TASO IV

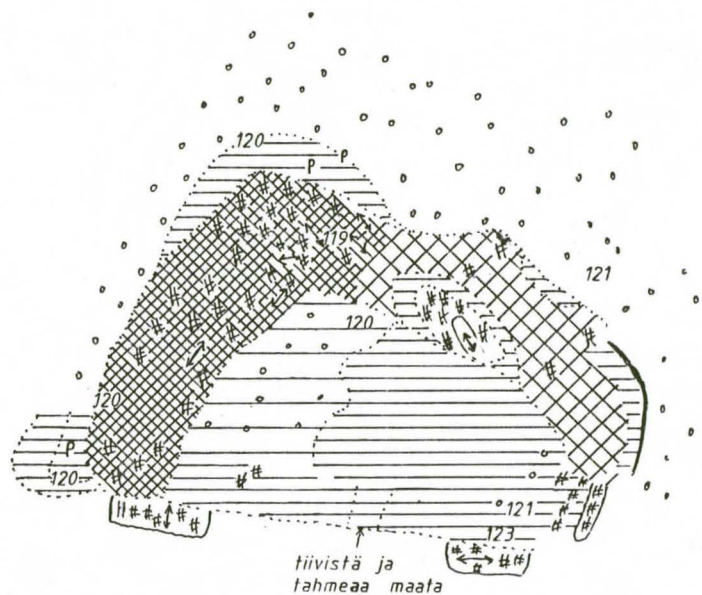
MITTAKAAVA 1:20

KP 23,45 m mpy(NN) t 133,5

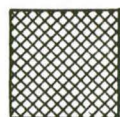
PIIRTÄJÄ:

HANNELE RUOTSALAINEN

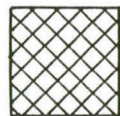
Välitaso III-IV



Merkkien selitykset



tumma nokimaa



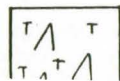
nokimaa



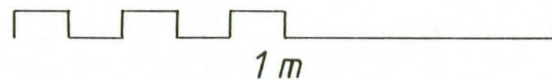
tummaksi värjäytynyt maa
(ei noen värj.)



värjäytynyt maa



hieno hiekkaa ja savea



Taso IV





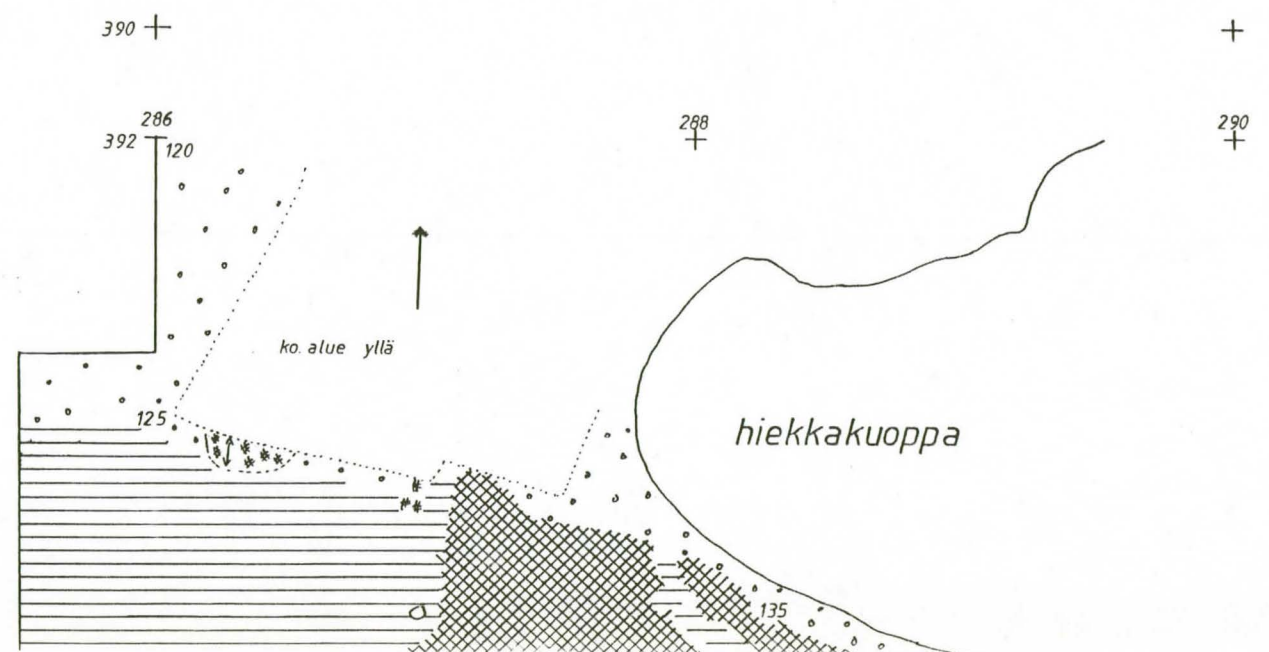
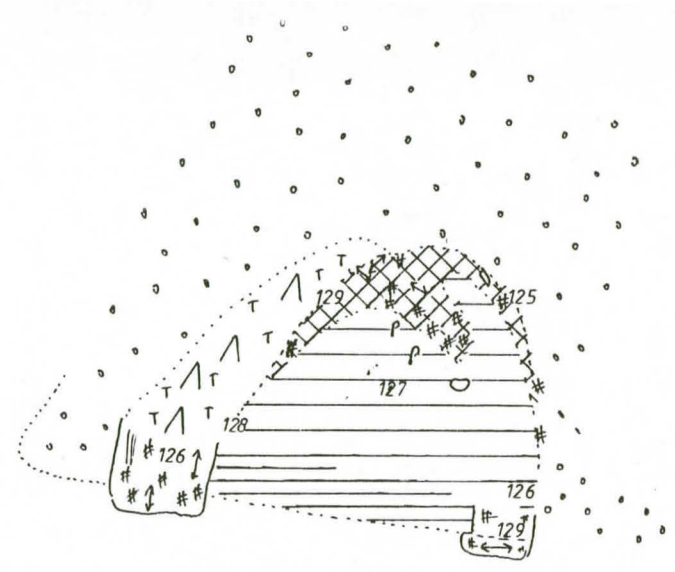
hienoa hiekkaa ja savea

karkea hiekka

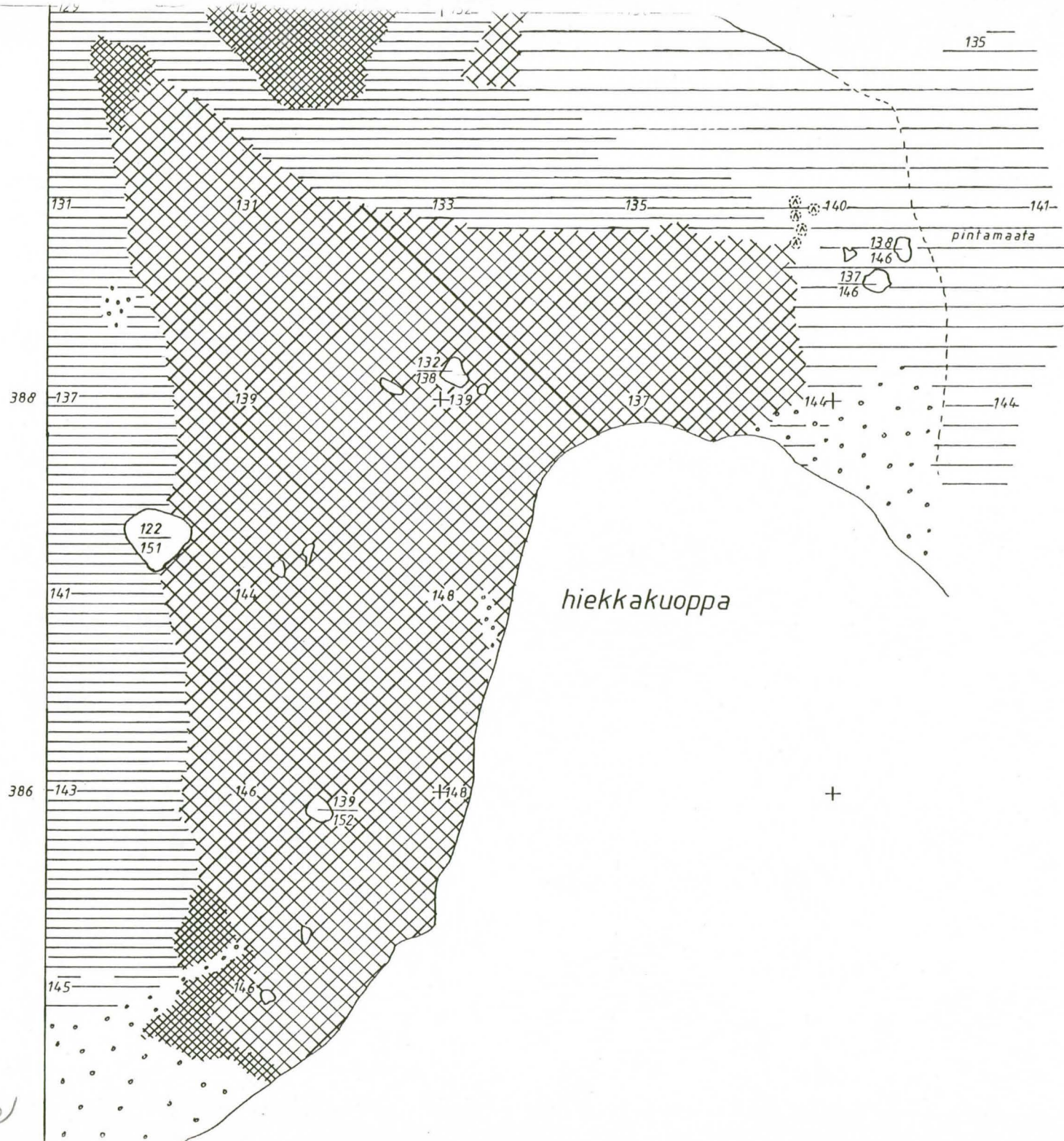
hiiltä

↓ hiilen syyn suunta

p punertava maa

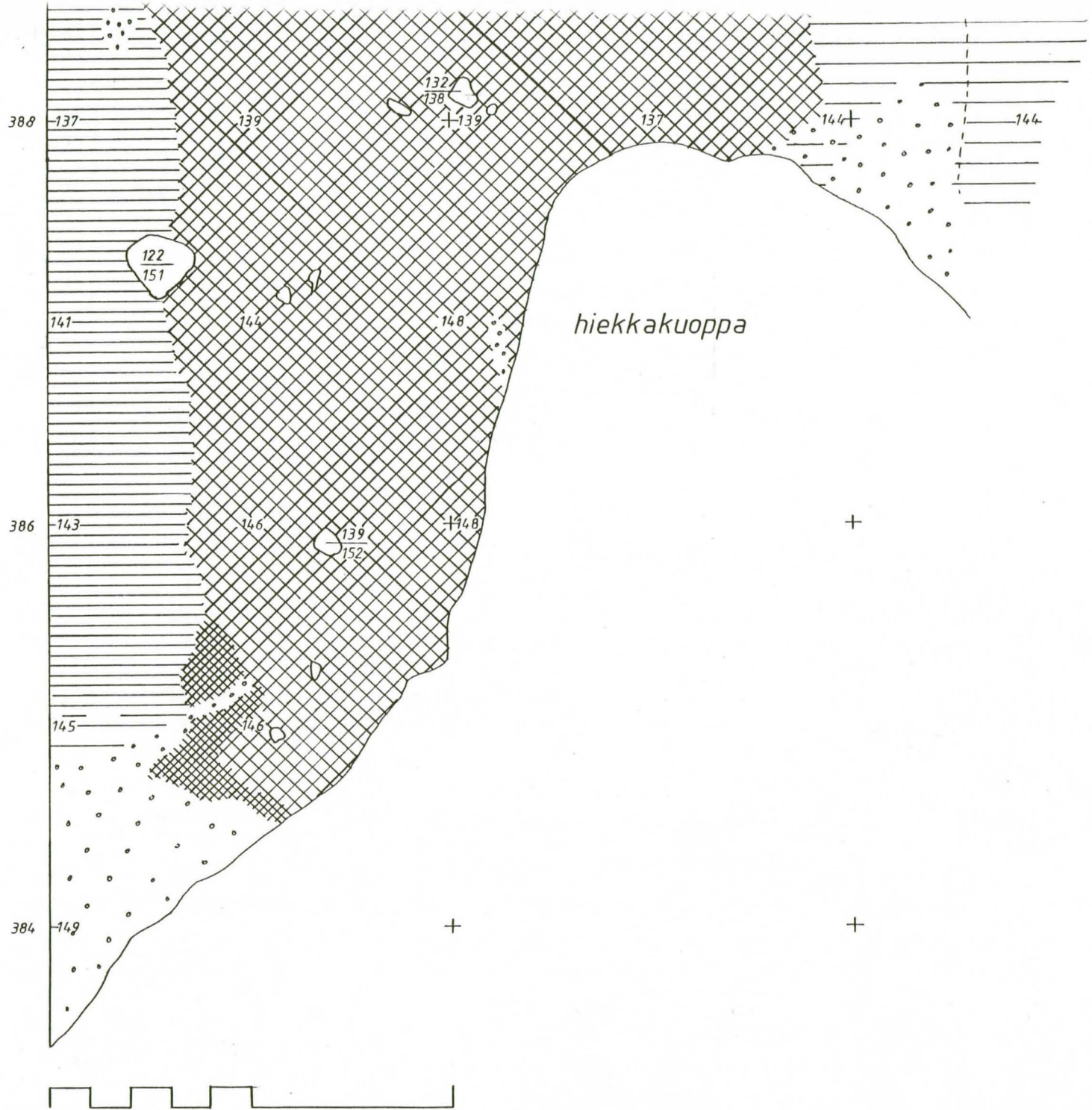


Kartta 15 keskiossa a)



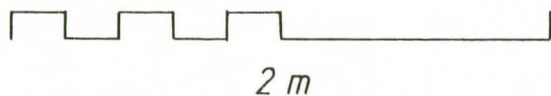
alue avattu
 myöhemmin,
 turpeen poiston
 jälkeen tasolla IV

Kartta 15, kesäkuuta b)



kerho 15 alaos

TURKU NIUSKALA 3:14 1986
 KARTTA 19
 KAIVAUSALUE 2
 TASOT VI JA VII
 VÄLITASOT VI-VII JA VII-VIII
 KP 23,45 m mpy(NN) † 133,5
 PIIRTÄJÄ:
 HANNELE RUOTSALAINEN
 MITTAKAAVA 1:20



Merkkien selitykset



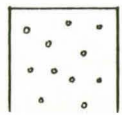
nokimaa



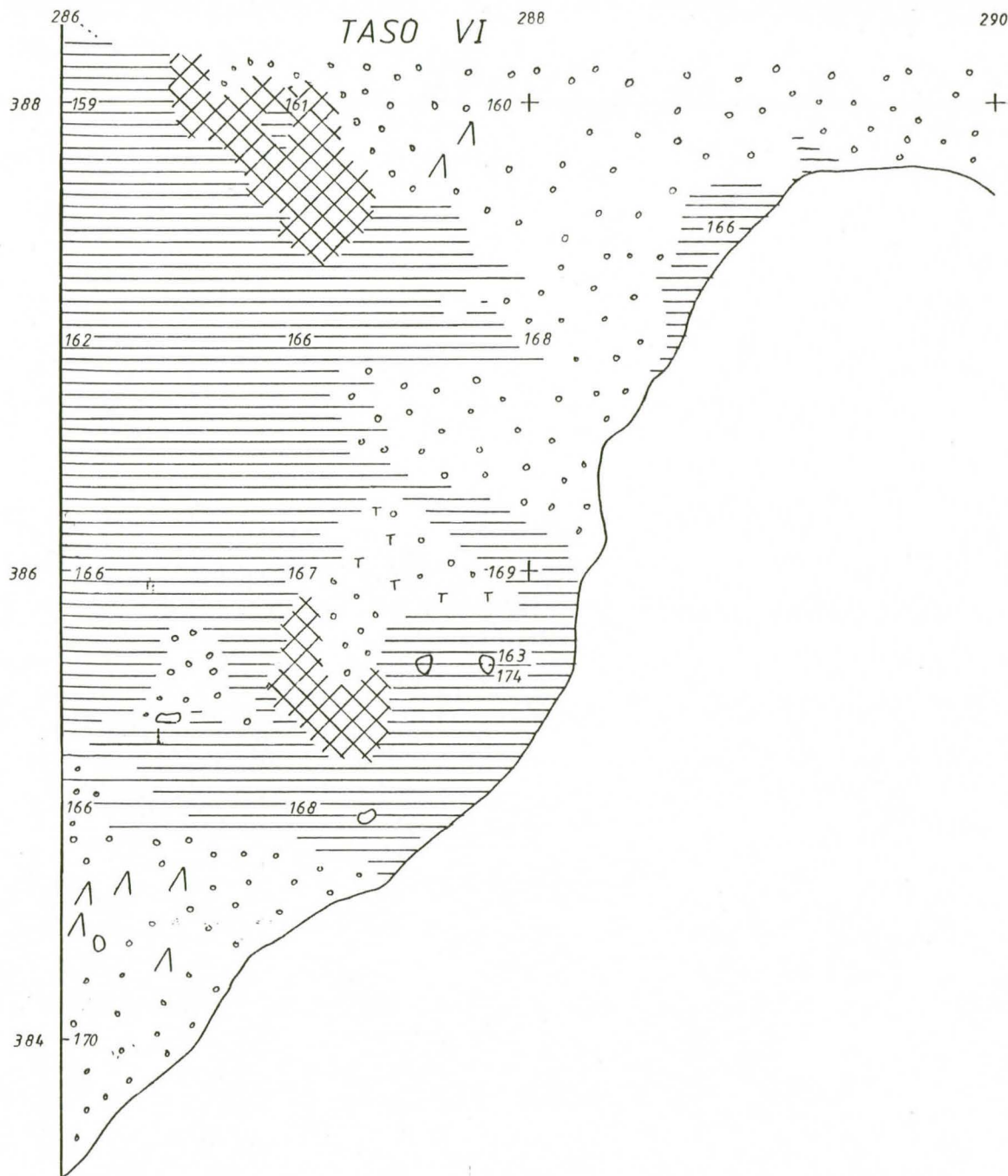
tummaski värjäytynyt maa
 (ei noen värj.)



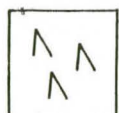
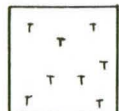
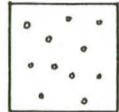
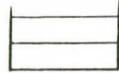
värjäytynyt maa



karkea hiekka



VÄLITASO VI-VII



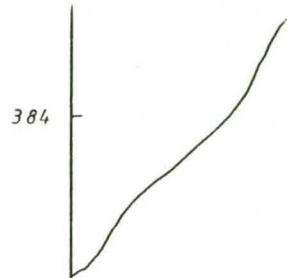
karkea hiekka

hieno hiekka

savi

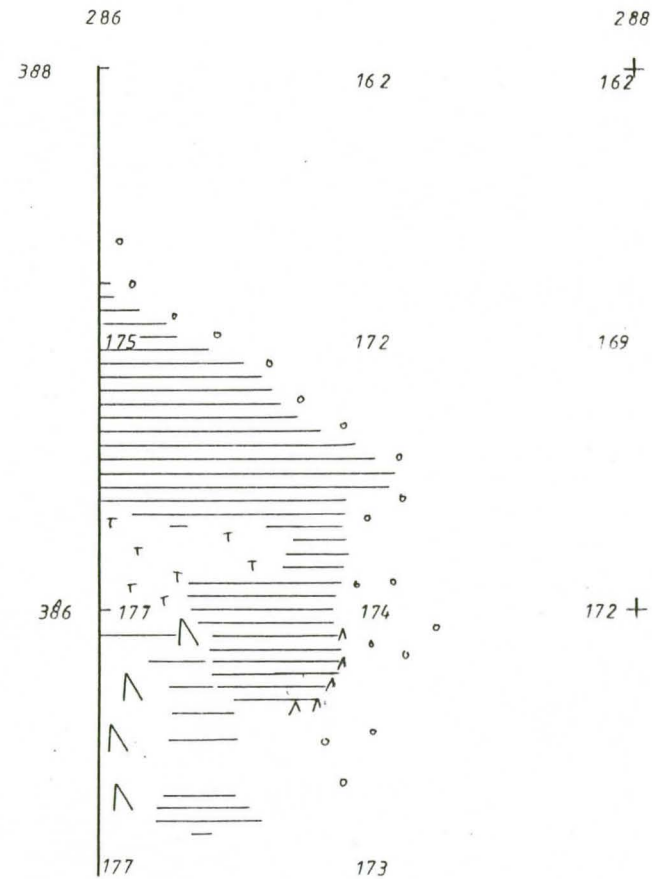
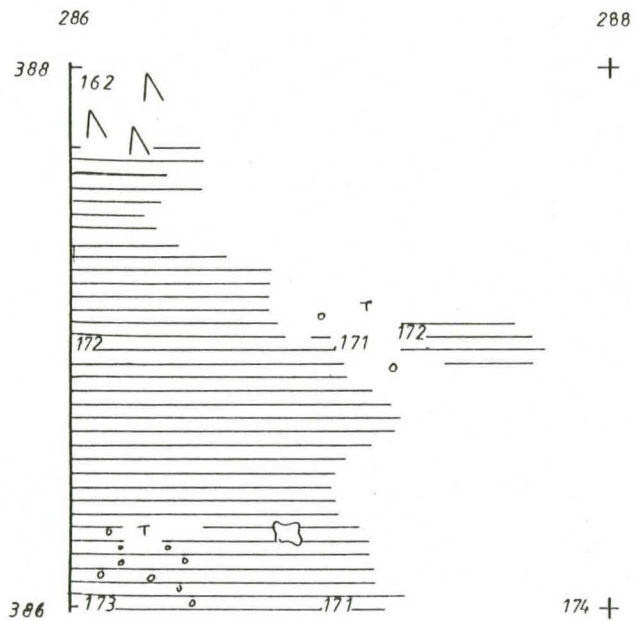
VÄLITASO VI-VII





TASO VII

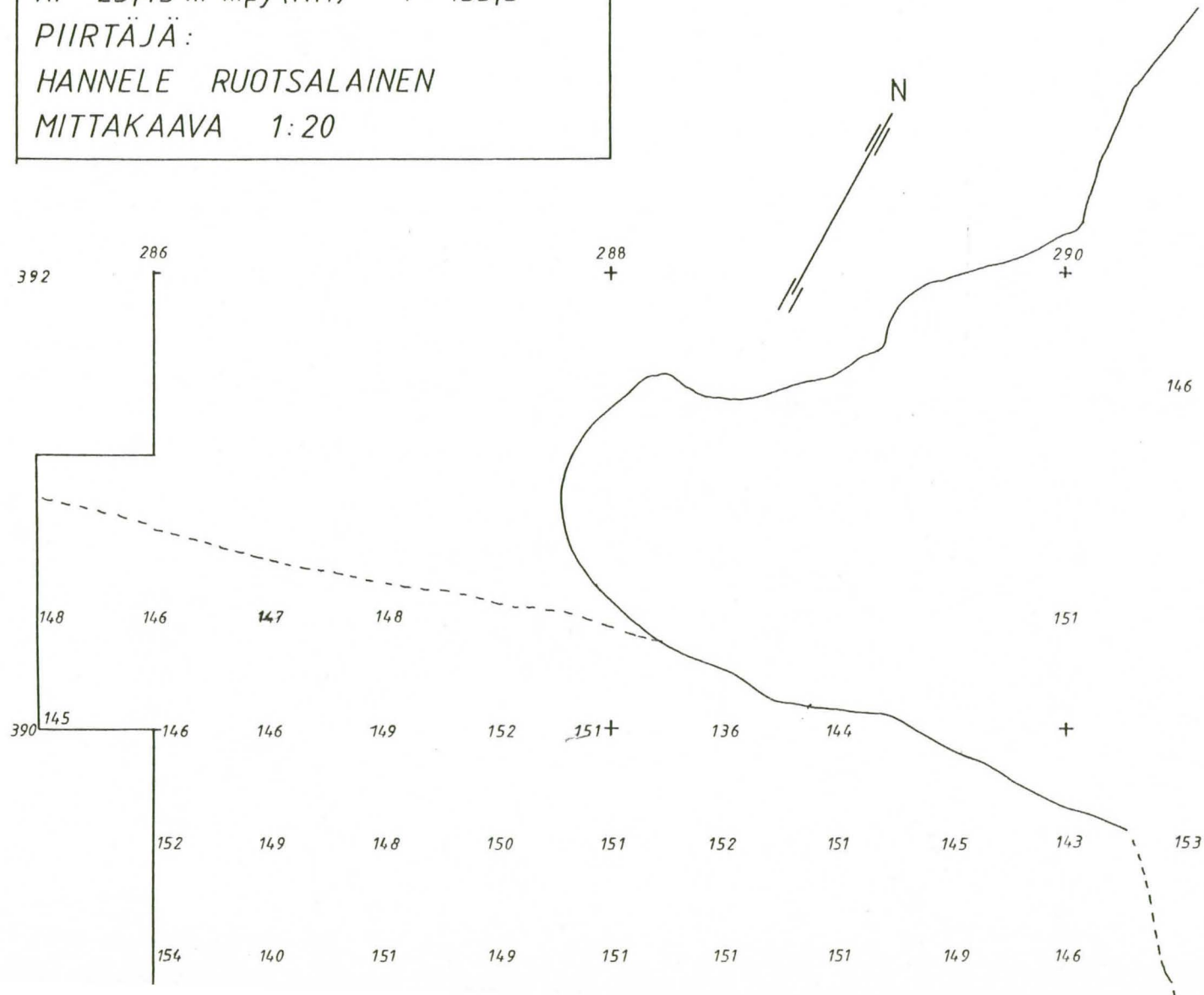
VÄLITASO VII-VIII



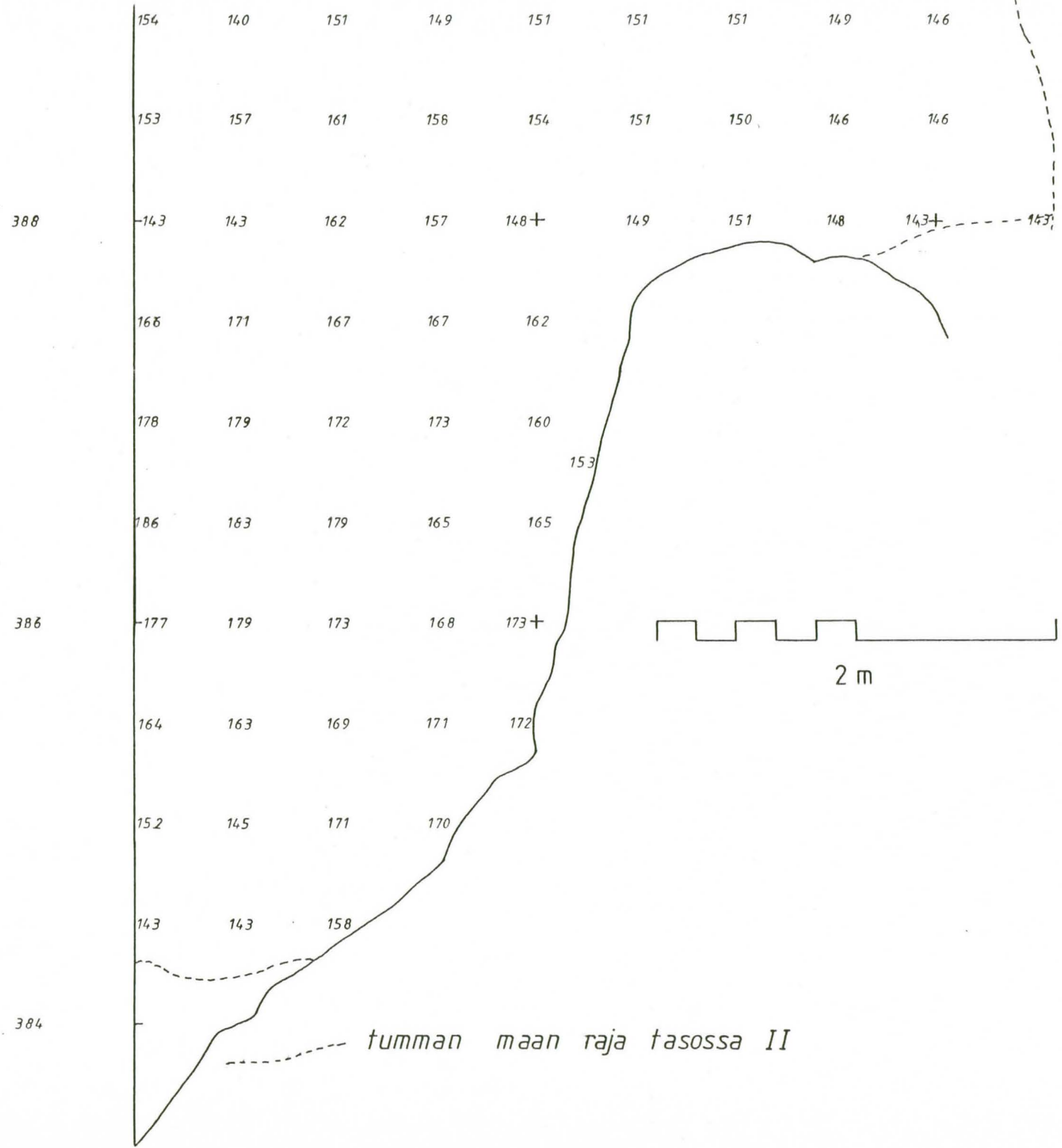
Kartta 13 alaos

Pienennös

TURKU NIUSKALA 3:14 1986
KARTTA 20
KAIVAUSALUE 2
KULTTUURIMAAN POHJAVAAITUS
KP 23,45 m mpy (NN) † 133,5
PIIRTÄJÄ:
HANNELE RUOTSALAINEN
MITTAKAAVA 1:20



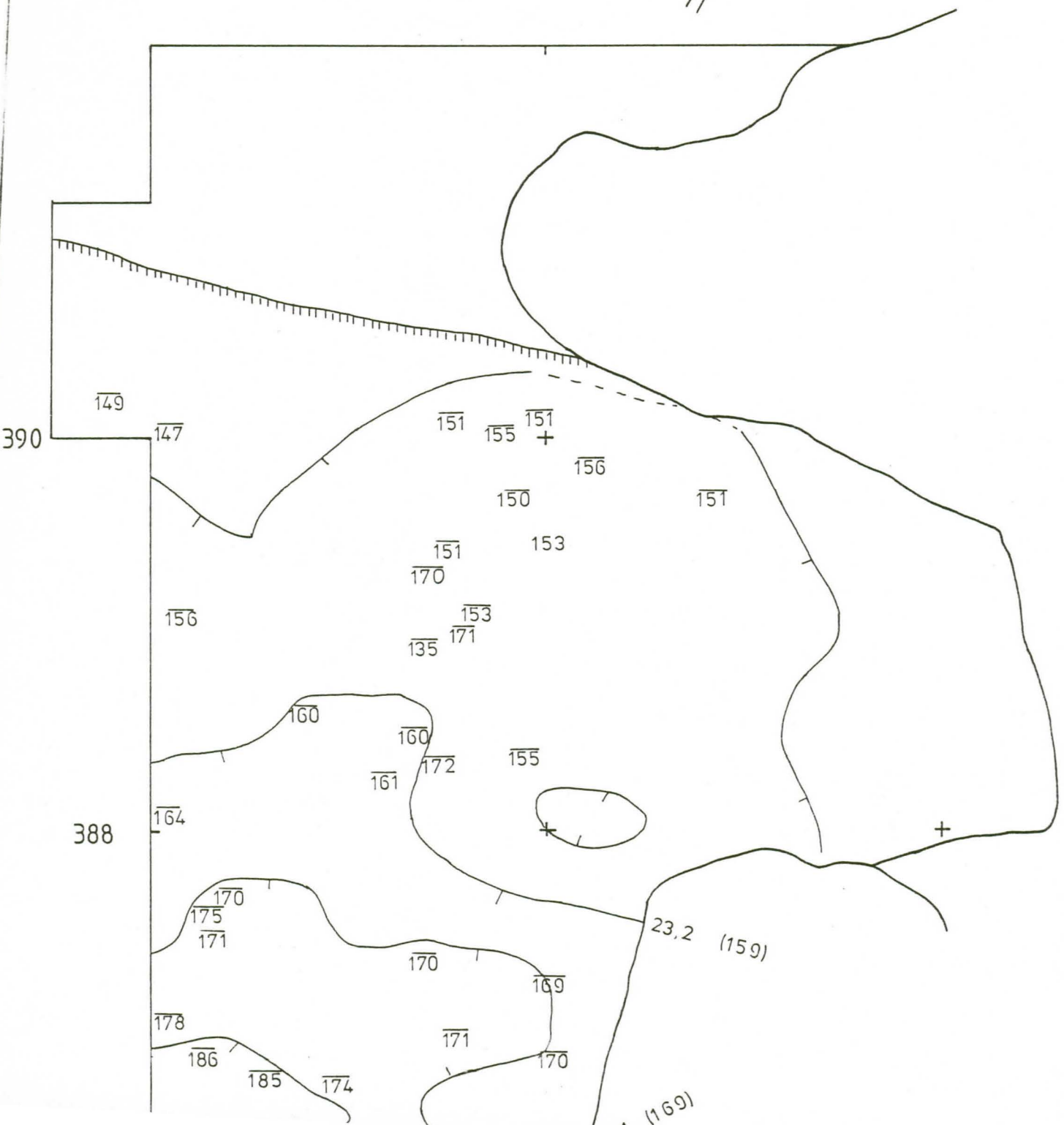
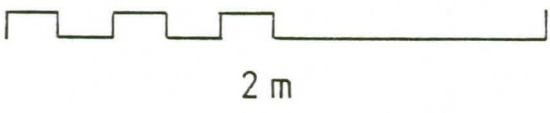
karthi 20 aloo

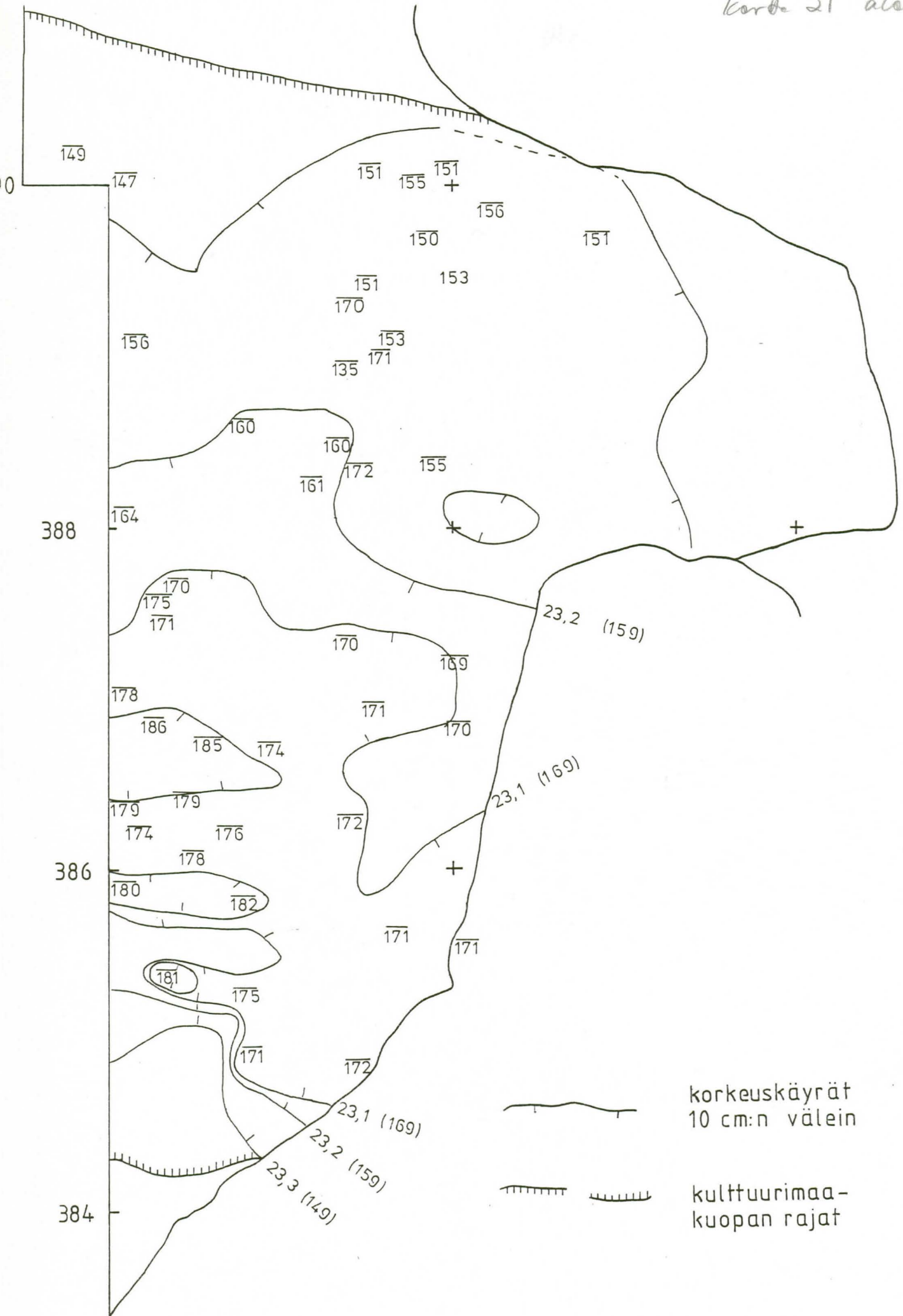


tumman maan raja tasossa II

Pienemäis

TURKU NIUSKALA 3:14 1986
KARTTA 21
KAIVAUSALUE 2
ETELÄPÄÄN KULTTUURIMAAN
POHJAVAAITUS
KP 23,45 M MPY (NN) + 133,5





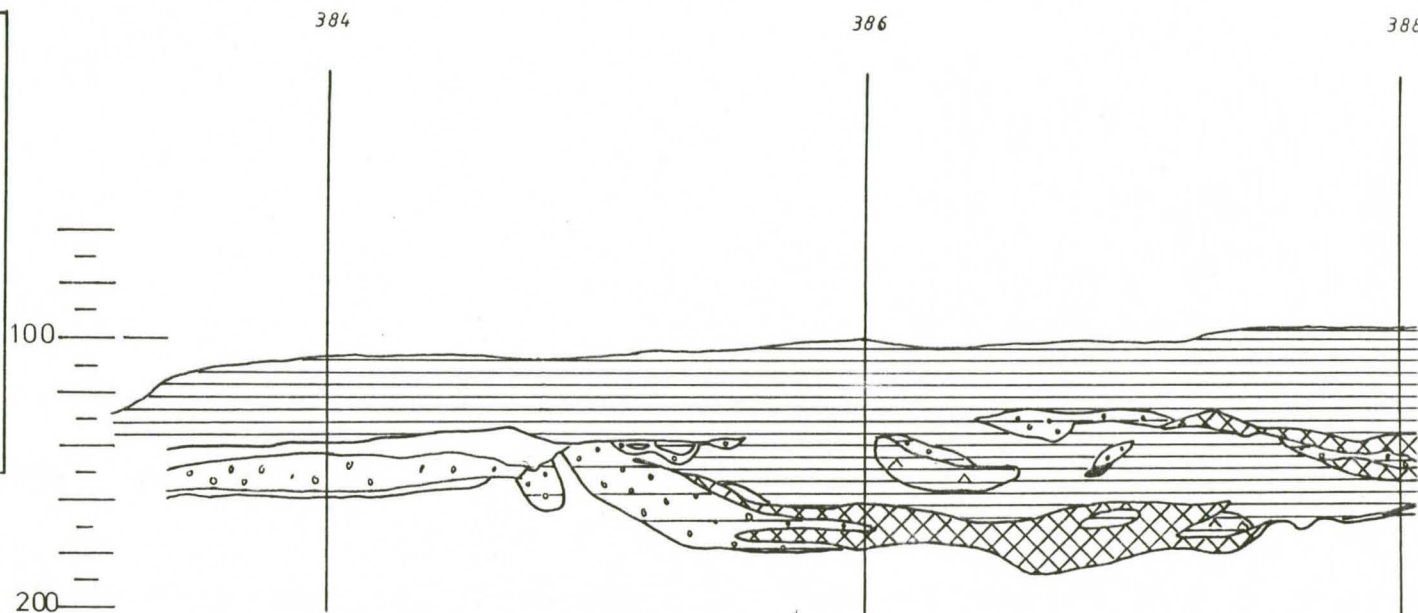
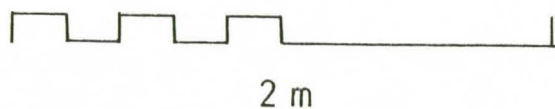
korkeuskäyrät
10 cm:n välein



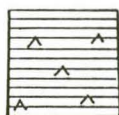
kulttuurimaa-
kuopan rajat

Pienennös

TURKU NIUSKALA 3:14 1986
KARTTA 23
KAIVAUSALUE 2
LÄNSIREUNAN PROFIILI
KP 23,45 m mpy(NN) t 133,5
PIIRTÄJÄ:
HANNELE RUOTSALAINEN
MITTAKAAVA 1:20



karkea humuksen ja saven
sekainen, paikoin nokinen
tumma kulttuurikerros



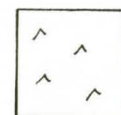
tumma noeton hiekan ja
saven sekainen maa



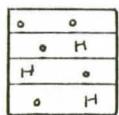
noen voimakkaasti värjäämä
maa



nokimaaraitoja



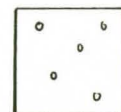
savi



humuksen sekainen karkea
heikosti värjäytynyt hiekka



karkea heikosti värjäytynyt
hiekkä

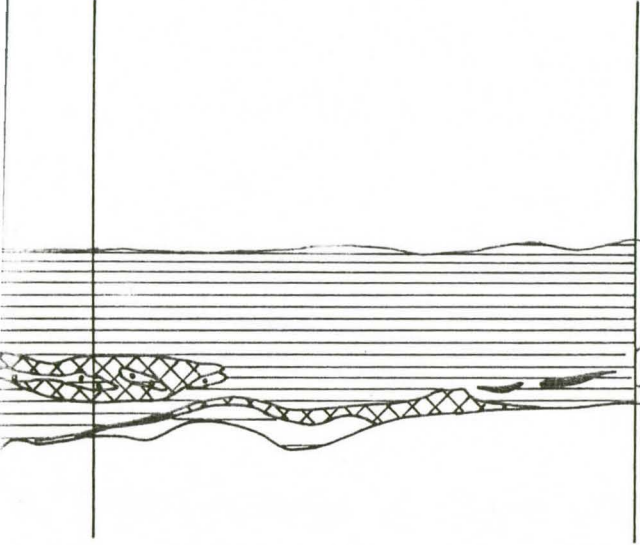


karkea hiekka

etelä ← → pohjoinen

388

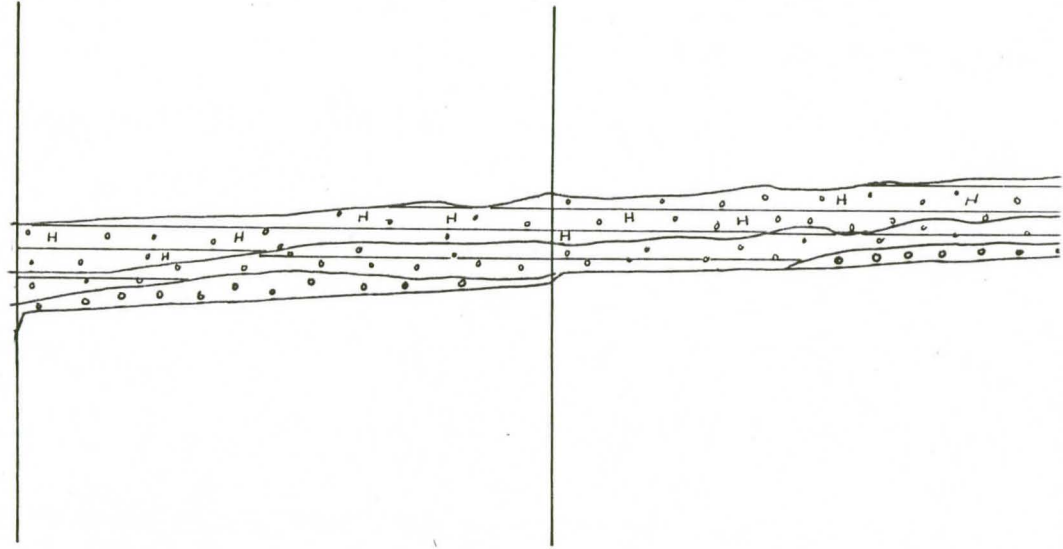
390



100 —

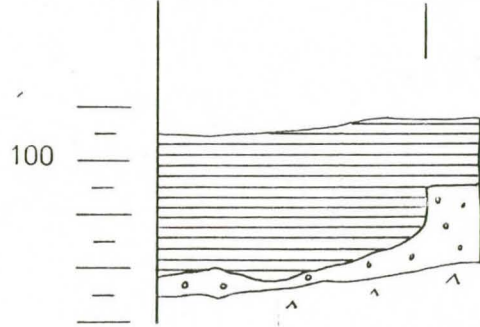
392

394



390/286

390/285

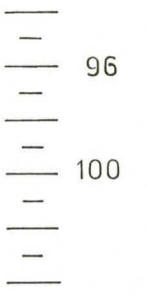
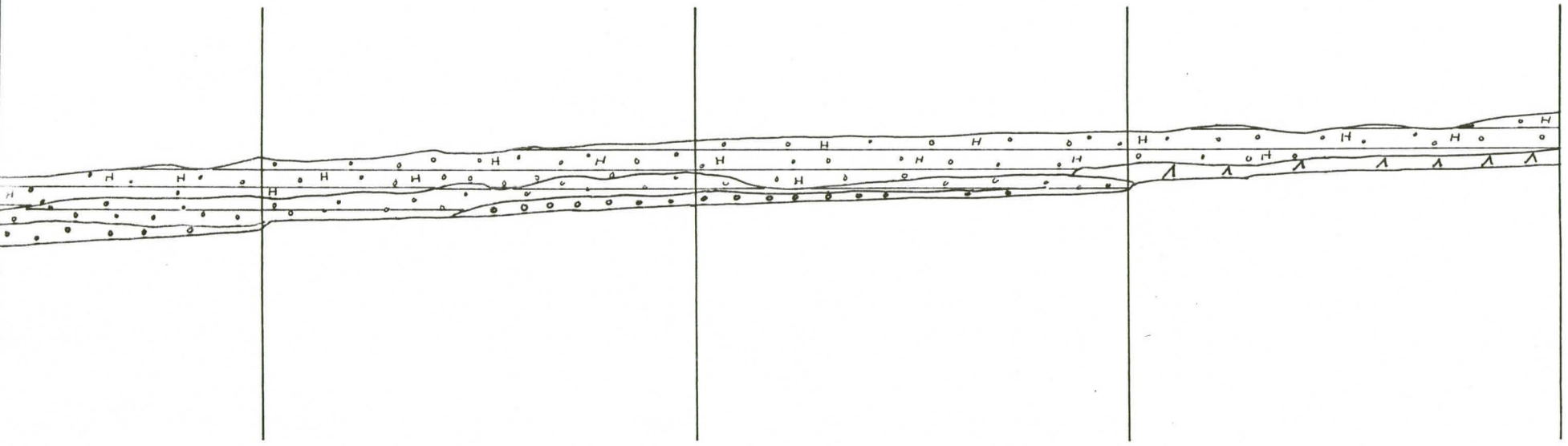


394

396

398

400



Kartta 23 oikea reunna

Turku, Niuskala 1986

Infrapunakuvat, neg. TYA 12351-12385

Filminä Kodak High Speed Infrared Film (HIE 135-36)

Suodatin Kodak Wratten 87

1. Kaivausalue 2, ruudut 390-384/286-290, kuvattu pohjoisesta aukko 16, aika 30 9.7.1986
2. Sama: aukko 16 aika 15
3. Sama: aukko 16 aika 8
4. Sama: aukko 16 aika 60
5. Sama: aukko 11 aika 30
6. Sama: aukko 11 aika 15
7. Sama: aukko 11 aika 8
8. Sama: aukko 11 aika 4
9. Kaivausalue 2, ruutu 390/286, kerros 2, , kuvattu etelästä aukko 11 aika 60 9.7.1986
10. Sama: aukko 11 aika 30
11. Sama: aukko 11 aika 15
12. Sama: aukko 11 aika 8
13. Sama: aukko 11 aika 125
14. Sama: aukko 16 aika 60
15. Sama: aukko 16 aika 30
16. Sama: aukko 16 aika 15
17. Sama: aukko 16 aika 8
18. Kaivausalue 2, ruutu 390/286 välitasolla II-III, kuvattu luoteesta, aukko 16 aika 60 11.7.1986
19. Sama: aukko 16 aika 30
20. Sama: aukko 16 aika 15
21. Sama: aukko 16 aika 8
22. Sama: aukko 16 aika 4
23. Sama: aukko 11 aika 60
24. Sama: aukko 11 aika 60
25. Sama: aukko 11 aika 30
26. Sama: aukko 11 aika 15
27. Sama: aukko 11 aika 8
28. Sama: aukko 11 aika 4
29. Kaivausalue 2, ruutu 390/286, hiilikehikon NE-kulma, kuvattu pohjoisesta, aukko 11 aika 60 11.7.1986
- ~~30~~. Sama: aukko 11 aika 30
- ~~30~~ Sama: aukko 11 aika 15
- ~~31~~. Sama: aukko 16 aika 60
- ~~32~~. Sama: aukko 16 aika 30
- ~~34~~. Sama: aukko 16 aika 15
- ~~35~~. Sama: aukko 16 aika 4