

- Esihist. tsto 239/-29.12.1987

TURKU, NIUSKALA, 3:14

Esihistoriellisen asuinpaikan kaivaus

4.5. - 5.6.1987

Kaivauskertomus



TURUN MAAKUNTAMUSEO ÅBO LANDSKAPSMUSEUM

Hakemisto

	Sivu
1. Kaivauskohteen sijainti ja omistus	1
2. Kaivauskohteen luonnonympäristö	1
3. Lähiympäristön muinaislöydöt	2
4. Kaivauskohteen aikaisempi tutkimus ja löydöt	3
5. Kaivaukseen johtäneet syyt	4
6. Kaivauksen rahoitus ja työjärjestelyt	4
7. Kaivausalue ennen tutkimusta	5
8. Kaivausalueen paikanmääritys, ruutujako ja korkeuskiintopiste	5
9. Kaivausmenetelmät	6
10. Kaivausalue n:o 3	8
11. Kaivausalue n:o 4	11
12. Linjan /318 itäpuolisen maapenkan tutkimus	13
13. Kaivauksen lopettaminen	14
14. Kaivauksen löydöt, valokuvat ja näytteet	14
15. Tutkimuskohteen ajoitus- ja selityskysymys	15

Liite n:o 1: Valokuvia (4 arkkia)	16-19
Liite n:o 2: Kaivauskohteen sijainti (1 liuska)	20
Liite n:o 3: Luettelo kaivauskartoista (2 liuskaa)	21-22
Liite n:o 4: Kaivauskartat (31 kpl)	23-53
Liite n:o 5: Luettelo hiili- ja maanäytteistä (1 liuska)	54
Liite n:o 6: Luettelo fosfaattinäytteistä (2 liuskaa)	55-56
Liite n:o 7: Luettelo valokuvista (9 liuskaa)	57-65
Liite n:o 8: Kopioita pistekorteista (1 liuska)	66

1. Kaivauskohteen sijainti ja omistus

Kaivauskohde sijaitsi entisen Maarian pitäjän alueella, joka nykyisin kuuluu Turun kaupunkiin ja luetaan maarekisterissä Niuskalan kylään. Tutkimukset tapahtuivat Niuskala-nimisen tilan maalla, jonka rekisterinumero on 3:14 ja omistaja Turun kaupunki, lähemmin kiinteistöosasto, osoite ja puhelin: Linnankatu 26, 20100 TURKU, 921-337220.

Tutkimuskohde näkyy peruskarttalehdellä "Littoinen", n:o 1043 12. Kaivauspaikan kohdalla x-peruskoordinaatti oli 6708 03 - 6708 09 ja y-peruskoordinaatti 1572 63 - 1572 67. Kaivausalueen korkeus maastossa oli n. 22-25 m mpy.

2. Kaivauskohteen luonnonympäristö

Tutkittu muinaislöytöpaikka sijaitsi kaakkoa kohti viettävässä rinteessä, ja se oli kauttaaltaan entistä peltomaata, jota ei oltu viljelty useisiin vuosiin. Monet lähiseudun vanhemmat asukkaat muistivat ajan, jolloin kaivauskohteeksi otettu alue oli ollut viljelysmaana. Tälle entiselle pellolle oli viljelyn lakkaamisen jälkeen ehtinyt kasvaa nuorta puustoa, mm. n. 5 metrin mittaisia koivuja ja mäntyjä. Kaivausalueen eteläpään kohdalla oli matalaa pajukkoa. Keväällä 1987 tutkitut alueet olivat vielä vuotta aikaisemmin kokonaisuudessaan ratsuhevosten hakana. Hiekanotto oli aikoinaan lohkaissut melkoisen osan maankamarasta kaivauskohteeksi otettujen alueiden tuntumasta, kts. kartta n:o 14.

Ylärinteessä kaivausruutujen kohdalla oli maaperän pintahumuksen alla ohuehko kerros karkeaa hiekkaa, johon oli sekoittunut sekä humusmaata että savea. Hiekkakerroksen alta

alkoi kova savikerros. Alarinteessä kaivausruudut olivat kärkeän hietikon kohdalla. Hiekkakerros ulottui täällä runsaan puolen metrin syvyyteen rajoittuen alapuolella olevaan kovaan sinertävään savikerrokseen.

3. Lähiympäristön muinaislöydöt

Asuinpaikka, jota kaivauksella tutkittiin, on sijainnut n. 2000 e.a.a. ja tuon ajankohdan molemmin puolin veden tuntumassa. Se on silloin ollut saaren kaakkoisrannalla suunnilleen Aurajoen ja meren yhtymäkohdassa. Tämä saari on ollut pituudeltaan noin yhden kilometrin luokkaa. On mahdollista, että sen rantaviivalta havaittu löytöpaikka mainitaan jo v. 1915 A. M. Tallgrenin teoksessa: "Aurajoen suun esihistorialliset muistot". Tallgren kirjoitti siinä: "Vihdoin on H a m a r o n takaisella mäenrinteellä tilapäisen hietakuopan reunalla puoliksi rauennut liedensija syvällä maan pinnasta. Ilmeisesti on paikalla ollut kivikautinen kalastaja-asutus. Kuten kartasta näkyy, on paikka kivikaudella ollut saarena." Aiemmin samassa teoksessa on Tallgren käyttänyt tämän lieden löytöpaikasta nimitystä: "hiedanottopaikka Niuskalan ja Hamaron takaisessa metsäsaarennessa".

Veikko Lehtosalon inventoidessa v. 1961 Maarian pitäjän kiinteitä muinaisjäännöksiä ei yleisessä tiedossa olevien esihistoriallisten löytöpaikkojen luku ollut Niuskalan muinaissaaren alueella sanottavasti lisääntynyt siitä ajasta, jolloin Tallgrenin teos Aurajoen suun esihistorialliset muistot ilmestyi, kts. Lehtosalon inventointikertomus, museovieraston topografinen arkisto. Lehtosalo ei v. 1961 voinut enää saada selville tarkasti sitä paikkaa, missä Tallgrenin maininnan mukaan liesi oli havaittu.

Tämänhetkinen yleiskuva tarkastelun kohteena olevan muinaisen saaren esihistoriallisista löytöpaikoista on syntynyt v. 1976 Kimmo Seppäsen johtamassa Halisten alueen arkeologisessa inventoinnissa, jossa on todettu saaren kaakkoiselta rantaviivalta usean sadan metrin pituinen muinaislöytöpaikkojen keskittymä. Näistä löytöpaikoista on samassa inventoinnissa neljä arvioitu kivikauden lopulle tai pronssikauteen ajoittuviksi. Myöhemmät kaivaushavainnot Niuskalan Kotirinteestä ja Rantämäen Linnasmäestä ovat myötäilleet näitä ajoituksia.

Polttolaitoksenkadun tutkimusalueen läheisyydestä on havaittu myös joitakin rautakaudelle ajoittuvia merkkejä ihmisen toiminnasta. Vuoden 1976 inventoinnissa on huomioitu kaksi mahdollista hautaröykkiötä, jotka sijaitsevat n. 200 m lounaaseen Polttolaitoksenkadun tutkimusalueelta. Hautaröykkiöistä vielä n. 300 m lounaaseen on paikka, josta on irtolöytönä tallennettu rautakautinen esine, soikea tuluskivi. Läheltä sen löytöpaikkaa on myös saatu kuutilokivi, joka saattaa ajoittua rautakauteen siinä kuin pronssikauteenkin. Sekä röykkiöiden sijainti että tuluskiven ja kuutilokiven löytöpaikat on esitetty karttapiirroksissa Kimmo Seppäsen julkaistussa inventointikertomuksessa "Turun Halisten alueen arkeologinen inventointi kesällä 1976".

Polttolaitoksenkadun kohdalla olleesta kaivauspaikasta itään saatettiin vuosien 1986 ja -87 kenttätöiden aikaan havaita viljelyspellossa erityinen alue, jossa kynnöksestä löytyi silloin tällöin iskoksia ja muitakin löytöjä. Tästä kohdasta ei löytynyt ollenkaan saviastian paloja vuoden 1987 kenttätöiden aikana. Kynnöspellossa ollut löytöalue on merkitty karttaan n:o 14 sillä tarkkuudella, kuin se voitiin irtolöytöjen perusteella määrittää. Löydöt, jotka siitä v. 1987 saatiin, on luetteloitu numeroille KM 23601:308-313.

4. Kaivauskohteen aikaisempi tutkimus ja löydöt

Polttolaitoksenkadun linja on vasta verraten äskettäin havaittu muinaislöytöalueeksi. Ensimmäiset muistiin merkityt havainnot siitä ovat Sirkku Pihlmanin tarkastusselonteoissa vuosilta 1983 ja -85.

Kesällä 1986 on Polttolaitoksenkadun linjalla tehty asuinpaikan pelastuskaivaus Turun yliopiston ja Turun maakuntamuseon yhteistyönä. Kaivauksen tuottamat ajoitettavat löydöt ovat kauttaaltaan Kiukaisten kulttuuriin kuuluvia. Vuoden 1986 kaivausta koskeva Sirkku Pihlmanin, Teija Tiitisen ja Kristiina Korkeakoski-Väisäsen kaivauskertomus tunnuksella -Turku, Niuskala, 3:14 on arkistoitu Turun yliopiston arkeologian osaston topografiseen arkistoon.

Kaikki aikaisemmat Polttolaitoksenkadun linjan löydöt ovat Turun yliopiston arkeologian osaston kokoelmissa. Kaivauslöy-

döt on luetteloitu numeroille TYA 331:1-2238 ja sitä aikaisemmin tallennetut löydöt päänumeroille 249 ja 297.

5. Kaivaukseen johtaneet syyt

Kaivauksen alkaminen v. 1987 johtui siitä, että osa Polttolaitoksenkadun länsipuolista muinaisjäännösalueetta tarvittiin tienrakennukseen. Polttolaitoksenkadun tuntumaan sen länsipuolelle oli suunniteltu rakennettavaksi kevyen liikenteen väylä, ja sen linjauksen tiedettiin kulkevan muinaisjäännöksen tutkimattomien osien yli, sillä vuonna 1986 oli tämän tienrakennuksen käyttöön tarvittavaa aluetta tutkittu kaivauksin n. 60 m²:n alalta, ja silloin oli käynyt ilmi, että se vyöhyke, jolla tielinja ja kivikautinen löytöalue menivät päällekkäin, jatkui tutkitun alueen ulkopuolelle sekä etelän että pohjoisen suunnassa. Näin ollen vuoden 1986 pelastuskaivauksella aloitettu tutkimustehtävä oli saatettava loppuun uudella kaivauksella ennen kuin kevyen liikenteen väylän rakentaminen saattoi alkaa.

6. Kaivauksen rahoitus ja työjärjestelyt

Tienrakennuksen teettäjä, Turun kaupungin katurakennusosasto, kustansi museoviraston velvoituksesta kaivaukset myöntäen kevään 1987 työjaksoa varten 70 000 markan määrärahan. Käytännön järjestelyt tätä tutkimushanketta varten hoiti Turun maakuntamuseo. Lisäksi Turun yliopisto ja Turun kaupungin katurakennusosasto edesauttoivat kaivausta lainaamalla sitä varten kalustoa.

Kaivausta varten Turun maakuntamuseo palkkasi katurakennusosaston myöntämällä määrärahalta kahdeksasta väliaikaisesta työntekijästä koostuvan työryhmän. Tässä ryhmässä oli kaivausjohtajan ja teknisten apulaisten tehtävät jaettu seuraavasti. Kaivauksen suunnittelun ja johtamisen sekä kirjallisten muistiinpanojen teon hoiti Esa Laukkanen. Valokuvauksen, kaivausvälineiden ja -tarvikkeiden hankinnan ja kuljetukset sekä tuntikirjapidon hoiti Pertti Itkonen. Kartat piirsi Hannele Ruotsalainen. Muut työryhmän jäsenet mainittujen lisäksi olivat: Tuula Aho, Satu Mikkonen-Hirvonen, Harto Roth,

Liisa Saarinen ja Olli Soininen, kaikki arkeologiaa opiskelleita. Kaivauksen keittätöihin tarvittiin kaikkiaan n. 180 miestyöpäivää. Jälkitöihin käytettiin n. 85 miestyöpäivää. Jälkitöiden tehtäväjaosta mainittakoon kaivauskertomuksen tekstiosan olleen tehtävänä Esa Laukkasella, karttojen puhtaaksi piirtämisen Hannele Ruotsalaisella ja löytöluettelon ja kaivauskertomuksen liitteiden Esa Laukkasella ja Pertti Itkosella.

7. Kaivausalue ennen tutkimusta

Maan pintaan ei erottunut ennen kaivauksen alkamista muita merkkejä ihmisen puuttumisesta maakerrokseen kuin kaivausalueella 4, lähellä sen länsireunaa, ollut vaillinaisesti umpeutunut entinen pellonoja. Kaivausruuduissa oli maanpinnalla tiheä heinikko, joka oli kaivauksen alkuvaiheessa kulottunut - olihan huhti-toukokuun vaihde. Näin varhaisena ajankohdantana kenttätyössä oltaessa ei saatu tarkempia havaintoja kaivausalueen ruohovartisesta pintakasvillisuudesta.

Tutkimuksen kohteeksi otetut alueet rajoittuivat idässä ojanteeseen, josta oli aikoinaan siirretty peittomaita sen länsipuolella kulkevan kaukolämpöjohdon päälle. Suunnitellulla tielinjalla oleva hiekanottopaikka oli kaikesta päätellen joskus lohkaissut pois osan tutkimuskelpoista aluetta, vrt. kartta n:o 14.

8. Kaivausalueen paikanmääritys, ruutujako ja korkeuskiintopiste

Kaivausalueiden 3 ja 4 ruudutus oli jatkoa samalle ruutujärjestelmälle, joka oli otettu käyttöön vuoden 1986 kaivauksella. Siinä kaivauskoordinaatisto oli suunnattu ensiksi osapuilleen tielinjauksen mukaan siten, että kaivauskoordinaatiston x-akseli oli kiertyneenä vastapäivään peruskoordinaatiston x-akselin suunnasta 29° eli 32° g. Mittaus oli tehty käsisisuuntakehällä eli bussolilla 24.10.1986.

Kaivauskoordinaatiston ja peruskoordinaatiston sijainti toisiinsa nähden määritettiin mittaamalla kahden kaivauskoor-

dinaatiston pisteen sijainti peruskoordinaatistossa. Mittaukset tehtiin käyttäen yhtenä lähtökohtana monikulmiopistettä n:o 4869, jonka sijainti tunnettiin, kts. liitteet. Toisena lähtökohtana taas oli korkeuspiste n:o 735, jonka paikaksi määritettiin mittakaavassa 1:500 olleelta kantakartalta seuraava sijainti:

$$\text{Piste n:o 735 : } x = 6708\ 075,0 \quad y = 1572\ 747,5$$

Maastossa tehtyjä mittauksia oli kaikkiaan neljä, ja ne tapahtuivat 6.6.1986. Niillä määritettiin kahden kaivauskoordinaatiston pisteen etäisyys mittauksen molemmista lähtöpisteistä. Kaivauskoordinaatiston pisteet olivat koodinumeroltaan 400/300 ja 384/318, missä koodeissa ensimmäinen luku osoittaa kaivauskoordinaatiston mukaisen pisteen x-arvon ja jälkimmäinen y-arvon. Mittaustulokset olivat seuraavat:

Pisteestä n:o 4869 pisteeseen 400/300,	68,0 m
Pisteestä n:o 4869 pisteeseen 384/318,	60,1 m
Pisteestä n:o 735 pisteeseen 400/300,	98,3 m
Pisteestä n:o 735 pisteeseen 384/318,	74,7 m

Sen jälkeen kun lähtöpisteiden paikat oli määritetty ja maastomittaukset tehty, pisteiden 400/300 ja 384/318 paikanmääritys peruskoordinaatistossa tapahtui yleisesti käytössä olevilla trigonometrisillä kaavoilla seuraavin tuloksin:

$$\begin{aligned} 400/300 : x &= 6708\ 082,3 & y &= 1572\ 649,5 \\ 384/318 : x &= 6708\ 076,8 & y &= 1572\ 672,8 \end{aligned}$$

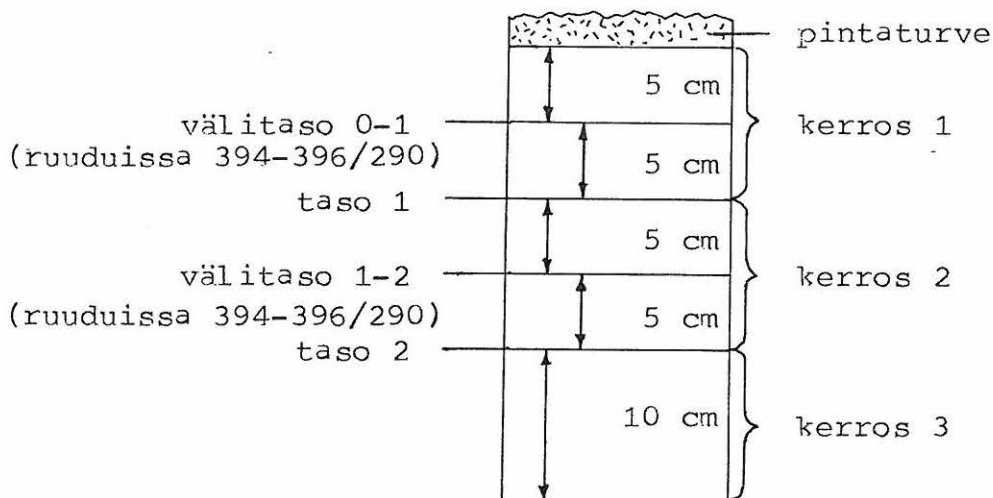
Kaikki kaivausruudut olivat kooltaan 2 m X 2 m. Ne nimettiin kooditunnuksella sen mukaan, mikä niiden lounaisnurkan sijainti oli kaivauskoordinaatistossa siten, että koodin ensimmäinen luku osoittaa nurkan x:n ja toinen y:n arvon.

Kaivauksen vaakitus- ja korkeuskiintopisteenä oli korkeuspiste n:o 735, kts. liitteet. Tämän pisteen korkeus merenpinnasta NN-järjestelmässä oli 23,45 metriä eli N60-järjestelmässä 23,62 metriä. Kaivauksella käytössä ollut vaakituskone oli neuvostoliittolaisvalmisteen H-3K, Turun yliopiston arkeologian osaston kalustoluettelossa n:o N6750.

9. Kaivausmenetelmät

Kaivausalueilla pintamaa irrotettiin lapioilla joka ruudusta. Näin saavutettiin kaivauskerrosten lähtötaso, josta ker-

roslasku aloitettiin alla olevan piirroksen esittämällä tavalla. Piirroksesta selviää myös kaivauskerrosten ja kartoitustasojen sijainti toisiinsa nähden.



Kaavakuva kaivauskerrosten ja kartoitustasojen järjestyksestä

Kaivausvälineenä oli lasta, milloin tutkittavassa löytökerroksessa oli löytöjä säännöllistä sijaintitaajuutta osoittaen. Ne kerrokset, joissa löytöjä oli vain satunnaisesti, kaivettiin lapiolla, samoin kuin ne kerrokset, joissa savikko oli niin kovaa, että lastatyötä ei voitu pitää enää kannattavana.

Kaivauksella tutkittiin tasokaivausmenetelmin kaksi erillistä kaivausaluetta eli alueet 3 ja 4. Yhteensä kaivettua pinta-alaa oli runsas 100 neliometriä.

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

Seulontaa ei käytetty kaivauksella. Koeruutuja, -kuoppia tai -oja ei kaivettu, koska tämä työvaihe oli saatu loppuun

jo edellisvuonna. Kaivauksen lopuksi tallennettiin kivikauden löytöjä maapenkasta, joka oli kasattu kauhakuormaajan avulla vuoden 1986 pelastuskaivauksen aikana, kuten jäljempänä tarkemmin kerrotaan.

10. Kaivausalue n:o 3

Ainoana kiinteään muinaisjäänökseen viittaavana merkkinä ensimmäisessä kaivauskerroksessa havaittiin ruuduissa 394/290 ja 396/290 nokimaata, jonka kohdalla oli siellä täällä myös n. 5 cm:n läpimittaisia kiviä. Samalta kohtaa tallennettiin myös verraten runsaasti saviastian paloja, ja paikan kivisyyttä - vaikka se kohtalaisen vähäistä olikin - voidaan pitää merkitsevänä siinä valossa, että ensimmäinen, ja muutkin kaivauskerrokset, alueella 3 olivat muutoin lähes kivettömiä. Löydetyn nokimaan kohdalle muodostettiin kaivettaessa kaksi profiilileikkausta, koska pidettiin mahdollisena, että nokimaa kivikkoineen olisi kivetyn tulisijan jäännös. Ensiksi valmistettiin profiilileikkaus ruutuun 394/290 kaivamalla pohjaan se kaivausalue 3:n uloke, joka sijaitsi aiotusta profiilin kohdasta etelään. Samoin valmistettiin myöhemmin profiilileikkaus myös ruutuun 396/290. Profiilipiirroksissa tulisijan yläpinta on välitasossa 0-1, mikä oli samalla sen yläpinta. Tulisijan kohdalla jätettiin 2. kerrosta kaivettaessa kivikko paikalleen, kunnes se oli merkitty erityiseen välitason 1-2 kivikkoa esittävään karttaan, puhtaaksi piirretynä kartta n:o 4. Matalassa syvyydessä sijainneena tulisija oli tuskin välttynyt tulemasta liikutelluksi kynnessä sen sijaintipaikan ollessa peltomaana. Tämä seikka selittänee kivikon hajanaisuuden. Lisäksi, mikäli paikalla on ollut suurempia liesikiviä, on erittäin todennäköistä, että niitä on kynnettyäessä syydetty pois pellostä, kuten pellonmuokkaustöissä tavallisesti tehdään.

Kaikki ruuduista 394/290 ja 396/290 tallennetut saviastian palat olivat peräisin tulisijan kohdalta tai sen vierestä ehkä yhtä tai kahta hajakappaletta lukuunottamatta, mikä seikka käy ilmi myös löytökartoista. Enin osa tulisijan kohdalta tai sen luota löytyneistä saviastian paloista sopii Kiukaisten kulttuurin astiantekoperinteeseen, poikkeuksena kuitenkin löytönumero 23601:29 ja kaiketi myös 23601:30, jotka muistut-

tavat paremminkin niitä kaivauksella löytyneitä saviastian paloja, joihin kuuluu esimerkiksi numero 23601:89, ja jotka on ajoitettu pronssikauteen.

Likaantuneen maan aluetta oli 1. kerroksessa suunnilleen ruuduissa 400-404/288-290 sekä tulisijan ympäristössä. Nämä olivat samalla myös ne alueet, joilta suurin osa ensimmäisen kerroksen iskos- ja keramiikkalöydöistä saatiin.

Eriyisenä havaintona kaivauskerroksessa 1 pantiin lisäksi merkille, että ruudussa 400/290 oli suunnilleen eteläosassa keskellä noen värjäämää hiekkaa. Muut havainnot ruutujen maa-aineksesta esitetään alla olevassa asetelmassa, johon on myös merkitty rastilla ne ruudut, jotka on kaivettu lapiolla. Ruudut, joiden kohdalle rastia ei ole merkitty, on kaivettu lastalla.

392/290	Savensekainen hiekka, syvemällä karkea hiekka.
394/290	Savensekainen hiekka.
396/290	Savensekainen hiekka.
398/290	Savensekainen hiekka.
400/288	Savensekainen hiekka.
400/290	Savensekainen hiekka.
(X) 402/288	Osaksi savensekainen hiekka, joka kaivettiin lastalla, osaksi kova savi, joka kaivettiin lapiolla.
.. 402/290	..
(X) 404/288	Osaksi savensekainen hiekka, joka kaivettiin lastalla, osaksi kova savi, joka kaivettiin lapiolla.
(X) 404/290	Osaksi savensekainen hiekka, joka kaivettiin lastalla, osaksi kova savi, joka kaivettiin lapiolla.
X 406/288	Savi.
X 406/290	Savi.
X 408/288	Savi.
X 408/290	Savi.

Kaivausalue 3:n pohjoisin ruuturivi 408/ osoittautui löydöttömäksi, ja siinä tuli pohjasavi näkyviin jo 1. kerrosta kaivettaessa. Heti, kun rivillä 408/ oli saavutettu ensimmäinen taso, rivin ruutujen kaivaminen lopetettiin.

Ruudussa 404/292 havaittiin 2. kerrosta kaivettaessa kivi-ryhmä, joka oli selvästikin entisen hevoshaan aitapaalun tukikivikko. Vielä keväällä 1986 hevoshaan aita oli sen ojanteen vierellä, josta edellä mainittiin nostetun lämpöputken päälle peittomaita. Aita siirrettiin länteen päin vuoden 1986 kaivauksen aikana, ja samalla voitiin todeta, että joka aitapaalun tyveä oli tukemassa maan pinnan alla pienistä kivistä koostuva rengas. Ruudussa 404/292 havaittu kiviryhmä oli yksi niistä.

Havainnot ruutujen maa-aineksesta 2. kerroksessa esitetään alla olevassa asetelmassa. Rastimerkkiin ja rastin puuttumiseen pätee sama, kuin edellisessäkin asetelmassa.

	394/290	Savensekainen karkea hiekka.
	396/290	Savensekainen hiekka.
	398/290	Savensekainen hiekka.
	398/292	Savensekainen hiekka.
(X)	400/286	Savi & savensekainen hiekka. Savikohdat kaivettiin lapiolla, savensekainen hiekka lastalla.
	400/288	Savensekainen hiekka.
	400/290	Savi & savensekainen hiekka.
	400/292	Savi & savensekainen hiekka.
X	402/286	Savi & savensekainen hiekka.
	402/288	Savi & savensekainen hiekka.
	402/290	Savi & savensekainen hiekka.
	402/292	Savi & savensekainen hiekka.
X	404/286	Savi & savensekainen hiekka.
	404/288	Savi & savensekainen hiekka.
	404/290	Savi & savensekainen hiekka.
	404/292	Savi & savensekainen hiekka.
X	406/286	Savi & savensekainen hiekka.
X	406/288	Savi & savensekainen hiekka.
X	406/290	Savi & savensekainen hiekka.
X	406/292	Savensekainen hiekka.

Toista kerrosta kaivettaessa likaantuneen maan alue rajoitettiin ruutuihin 400/288-290 ja 402-404/290. Iskosten ja saviastian palojen löytöalue sen sijaan oli suunnilleen sama kuin ensimmäisessä kerroksessa. Vielä 2. kaivauskerroksessa oli saviastian paloja ja kivikkoa ruuduissa 394/290 ja 396/290 sijainneen tulisijan jäännöksen kohdalla.

Kolmannessa kerroksessa kaivausaluetta 3 kaivettiin vain niiltä osin ruuduissa 400-402/288-290, missä oli jäljellä likaantunutta maata. Näistä kohdista tuli löytöinä iskoksia ja saviastian paloja, jotka sijaitsivat tasaisesti levinneinä koko 3. kerroksen likamaan alueelle. Kaivausvälineenä 3. kerroksessa oli yksinomaan lasta.

Kaivausalueen n:o 3 löytökerrokset sijoittuivat kokonaisuudessaan entiseen kyntökerrokseen. Selviä aurankärjen viiltoja oli paikoin näkyvissä kovassa pohjasavessakin. Läheltä nyky-aikaa peräisin olevia löytöjä tavattiin sieltä täältä 1. - 3. kaivauskerroksesta.

11. Kaivausalue n:o 4

Kaivausalueella 4 likamaa näytti sijaitsevan samalla kohtaa kuin siellä olleet selvät auranjäljet, alueen läntisellä puoliskolla, sen lisäksi, että entiset umpeutuneet ojat, joita alueella oli kaksi, olivat täyttyneet hyvin tummalla lian värjäämällä multamaalla. Kun alueen 4 länsipuoliskon likamaakerros lisäksi oli ohut ja sijaitsi melko lähellä maan pintaa, näytti, että kaikki alueen 4 likamaa oli saanut tumman värjäytymisensä peltoviljelyssä, ja että täällä ei ollut kivikautisen asutuksen selvästi värilliseksi likaamaa maata.

Mainitut täyttyneet ojat tulivat selvinä näkyviin 2. kerrosta kaivettaessa. Ne olivat kaiketi entisiä salaojia tai muita syviä veto-ojia, jotka olivat täyttyneet tasaisiksi niin, etteivät ne näkyneet maan pinnassa painanteina ennen kaivausta, kuten alueella 4 ollut kolmas oja, josta jo edellä luvussa 7 mainittiin. Täyttyneiden ojien poikkileikkaukset selvitettiin kaivamalla lapiolla kaksi kaivausruutua ojanpohjan tasoa syvemmälle. Nämä ruudut olivat 352/288 ja 358/290, ja niihin ojien vuoksi tehdyt syvennykset ulottuivat n. 60 cm syvemmälle kuin 2. taso, johon kaivaminen alueella 4 yleensä lopetettiin.

Kaivausruutujen maa-aineksesta 1. ja 2. kerroksessa alueella 4 antaa kuvan alla oleva asetelma, josta samalla tavalla kuin edellisistä asetelmista selviää myös, millä työkalulla ruudut kaivettiin.

X	350/286	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	350/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	350/290	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	352/286	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	352/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	352/290	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	354/286	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	354/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
	354/290	Mullansekainen hiekka.
	354/292	Mullansekainen hiekka.
..	356/286	..
	356/288	Karkea hiekka.
	356/290	Karkea hiekka.
	356/292	Mullansekainen hiekka.
	358/286	Karkea hiekka, savisilmäkkeitä.
	358/288	Karkea hiekka.
	358/290	Karkea hiekka.
	358/292	Mullansekainen hiekka.
	360/286	Karkea hiekka, savisilmäkkeitä.
	360/288	Humuksensekainen hiekka.

1. kerros

	360/290	Humuksensekainen hiekka.
	360/292	Mullansekainen hiekka.
	362/286	Karkea hiekka.
	362/288	Hiekka, runsaasti savea joukossa.
	362/290	Puhdas hiekka.
	362/292	Puhdas hiekka.
	364/286	Karkea hiekka.
	364/288	Hiekka, runsaasti savea joukossa.
	364/290	Puhdas hiekka.
	364/292	Puhdas hiekka.
	366/286	Karkea hiekka.
	366/288	Puhdasta & humuksensekaista hiekkaa, savi- laikkuja.
	366/290	Puhdas hiekka.
	366/292	Puhdas hiekka.
	368/286	Karkea hiekka.
	370/286	Karkea hiekka.
	372/286	Karkea hiekka.
X	350/286	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	350/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	350/290	Hiekka.
X	350/292	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	352/286	Hiekka & mullansekainen hiekka.
XX	352/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	352/290	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	352/292	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	354/286	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	354/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	354/290	Karkea puhdas hiekka
X	354/292	Hiekka & mullansekainen hiekka.
(X)	356/286	Hiekka & mullansekainen hiekka. Kaivettiin lapiolla, paitsi metallilevyn löytökohdan ympäristöstä, jossa kaivuuvälineenä oli lasta.
X	356/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	356/290	Karkea puhdas hiekka.
X	356/292	Hiekka & mullansekainen hiekka.
(X)	358/286	Hiekka & mullansekainen hiekka. Kaivettiin lapiolla, paitsi metallilevyn löytökohdan ympäristöä, jossa kaivuuvälineenä oli las- ta.
X	358/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	358/290	Karkea puhdas hiekka.
X	358/292	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	360/286	Karkea hiekka.
X	360/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	360/290	Karkea puhdas hiekka.
X	360/292	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	362/286	Karkea hiekka.
X	362/288	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	362/290	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	362/292	Hiekka.
X	364/286	Karkea hiekka.
X	364/288	Hiekka & mullansekainen hiekka, savisi- l-mäkkeitä.
X	364/290	Hiekka & mullansekainen hiekka.
X	364/292	Hiekka.
X	366/286	Karkea hiekka.
X	366/288	Hiekka & mullansekainen hiekka, savisi- l-mäkkeitä.

1. kerros

2. kerros

X	366/290	Hiekka & mullansekainen hiekka.	} 1. ker- ros
X	366/292	Hiekka.	
	368/286	Karkea hiekka.	
	370/286	Karkea hiekka.	
	372/286	Karkea hiekka.	

12. Linjan /318 itäpuolisen maapenkan tutkimus

Vuoden 1986 pelastuskaivauksen alkuvaiheessa oli silloisen kaivausalue n:o 1:n pintaturpeista osa irrotettu kauhakuormaajan avulla. Turpeita koneella otettaessa oli kaivauskertomuksen mukaan irrotettu myös maakerrosta: "Sileäreunaisella kauhalla varustettua kauhakuormaajaa käytettiin pahoin sekoittuneeksi havaitun pintakerroksen kuorintaan kaivausalueen 1 pohjoisosassa ja sen ja ratsastuskentän välisellä alueella linjalta n. x 365 pohjoiseen." Tätä tehtäessä kauhakuormaajalla oli puskettu irrotettu pintamaa pohjois-eteläsuuntaiseksi pitkänomaiseksi maapenkaksi kaivauskoordinaatiston linjan /318 itäpuolelle.

Jo vuonna 1986 oli opetuskaivaustyöryhmä poiminut silloin tällöin löytöjä linjan /318 itäpuolisesta penkasta. Tämän penkan tarkasteluun palattiin uudestaan keväällä 1987, kun oltiin tekemässä kaivauspaikan viimeisiä tarkastuksia ennen tutkimuskohteen jättämistä tienrakennuksen alle. Nopeasti selvisi, etteivät edellisessä löydöt penkasta olleet satunnaisesti sinne hajalöytöinä sijoittuneita kappaleita, vaan että niitä oli tässä penkassa yleisestikin. Vaikka penkka olikin ulkona tienrakennuksen vaatimalta alueelta, sen tutkiminen kuului pelastuskaivaustehtävän piiriin, koska maapenkka sisälsi rakennettavalta tielinjalta peräisin olevia löytöjä, jotka olivat vaarassa joutua siirretyksi maakuormissa tutkimuksen ulottumattomiin, mikäli penkka tultaisiin ajamaan pois uuden tien reunoja siistittäessä. Tästä syystä koko penkka tutkittiin lapiokaivuuna, ja siinä olleet löydöt tallennettiin. Odotusten mukaisesti penkka tulikin myöhemmin pois ajetuksi - syksyllä 1987 sitä ei enää tien vierellä ollut.

Penkan kooksi arvioitiin n. 20 m³ sillä perusteella, että se oli n. 17 m pitkä, ja sen halkileikkaus oli pinta-alaltaan n. 1,25 m². Alue, jolta penkka oli kauhakuormaajalla koottu, oli mitoiltaan n. 10 m x 17 m, mistä voidaan päätellä maata

irrotetun n. 10 cm:n paksuisena kerroksena penkkaa kasattaessa, mikäli sitä on otettu koko alueelta suunnilleen tasaisen paksuisena viiluna.

Löytöluetteloon penkasta tallennetut löydöt on liitetty merkinnällä "Löydöt linjan /318 itäpuolella olleesta maapenkasta". Ne muodostivat merkittävän osuuden kaikista vuoden 1987 kaivaukselta saaduista löydöistä, sillä esimerkiksi vuonna 1987 löytyneistä saviastian paloista oli, prosenttiosuus astian palojen painosta laskien, noin 69 % peräisin linjan /318 itäpuolisesta penkasta. Kaivettaessa penkasta löytyi myös huomattava määrä hauraiksi palaneita kiviä.

13. Kaivauksen lopettaminen

Alueella 3 kaivannon syventäminen loppui, kun ihmisen koskematon kova savikko tuli vastaan 3. kerroksessa. Alueella 4 tasokaivaus lopetettiin, kun ohuet löytökerrokset olivat tulleet kaivettua kokonaan pois, ja kaivausruuduissa voitiin todeta olevan vain puhdasta hiekkaa tai entisiin ojiin kasautuneita nykyajan kerroksia.

Kaivausta lopetettaessa asetettiin kaivannon länsireunaan muovisuikaleita osoittamaan tutkitun alueen rajaa, ja ne peitettiin sen täytämään alle, joka luotiin tukemaan kaivamattoman alueen reunaa. Muoveihin kirjoitettiin teksti, josta kävi ilmi, että ne osoittavat vuoden 1987 kaivausalueen rajaa.

Kaivannon pohjataso alainen maa tarkastettiin sinne tänne tehdyillä pohjatasoa syvemmälle ulottuvilla lapionpistoilla. Kaivantoa ei peitetty kaivauksen jälkeen, koska sen kohdalle tiedettiin rakennettavan pian tutkimusten loppumisen jälkeen kevyen liikenteen väylä. Kun tämä tie oli valmis, sen reuna-alue ulottui aivan tutkitun ja tutkimattoman alueen rajalle asti niin, että kaikki tasokaivauksena tutkittu alue tuli käytetyksi tienrakennukseen.

14. Kaivauksen löydöt, valokuvat ja näytteet

Kaivauksen löydöt on diaroitu 29.6.1987 Kansallismuseon koelmiin numeroilla 23601:1-334. Löydöt, samoin kuin kaivauk-

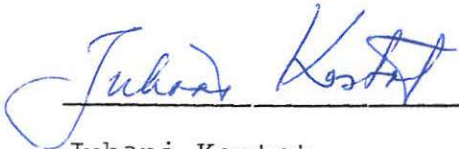
sen mustavalkoiset negatiivit, diapositiivit, maa- ja hiilinäytteet, ovat tätä kirjoitettaessa säilytettävänä Turun maakuntamuseolla.

15. Tutkimuskohteen ajoitus- ja selityskysymys

Kaivaukselta tallennettu ajoitettavissa oleva keramiikkalöydöstö on valtaosaltaan Kiukaisten keramiikkaa, joskin muutamat astian palat alueelta 3 ovat jyrkästi erilaisia kuin Kiukaisten keramiikkaan kuuluvat ja näyttävät sopivan parhaiten pronssikauden maljatyypin keramiikan astiantekoperinteeseen. Kiviesineistössä ovat edustettuina Kiukaisten tyyppin kirveen teräkatkelma sekä Kiukaisten kirveen mallilla tehty taltta. Muihin esihistoriallisiin kausiin kuin Kiukaisten kulttuurin jaksoon ja pronssikauteen ajoitettavia esineitä ei löydöissä ole.

Kaivausalue 3 oli kaikeksi osa asuinpaikkaa, jossa ohuet Kiukaisten kulttuurin ja pronssikauden löytökerrokset näyttivät menevän osaksi lomittain. Kaivausalue 4 edusti saman asuinpaikan vähälöytöistä laita-alueita.

Turussa 16.12.1987



Juhani Kostet

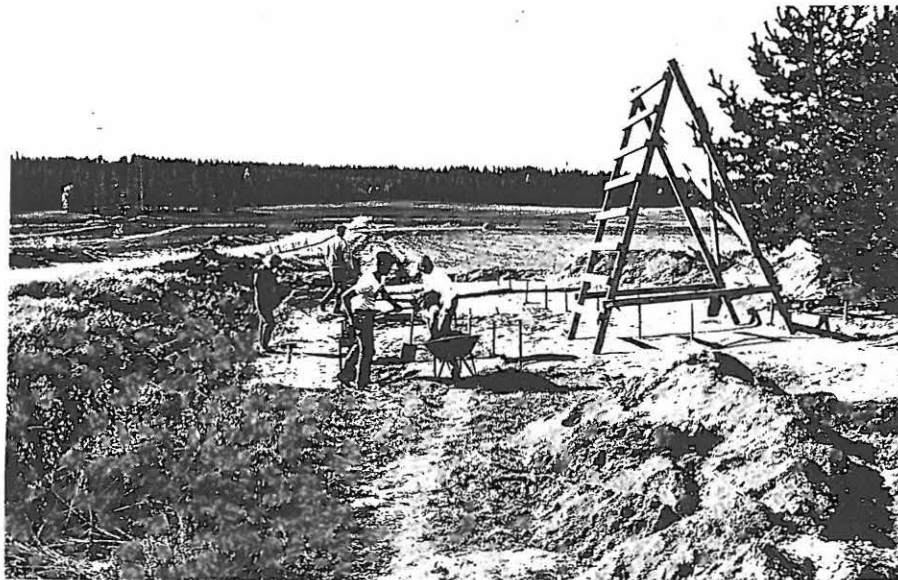
Turun maakuntamuseon
ympäristöosaston
amanuenssi



Esa Laukkanen

Kaivauksen kenttätyön
johtaja

16
Liite n:o 1
Valokuvia



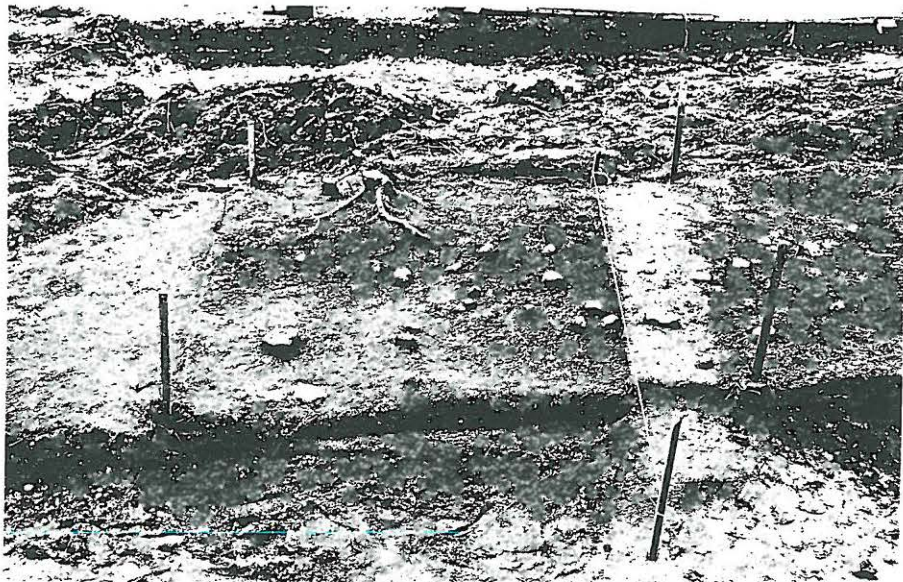
Kuva n:o 1

Kaivaus käynnissä kaivausalueella n:o 4. Kuvattu pohjoisen suunnasta. TMM/KF 875814.



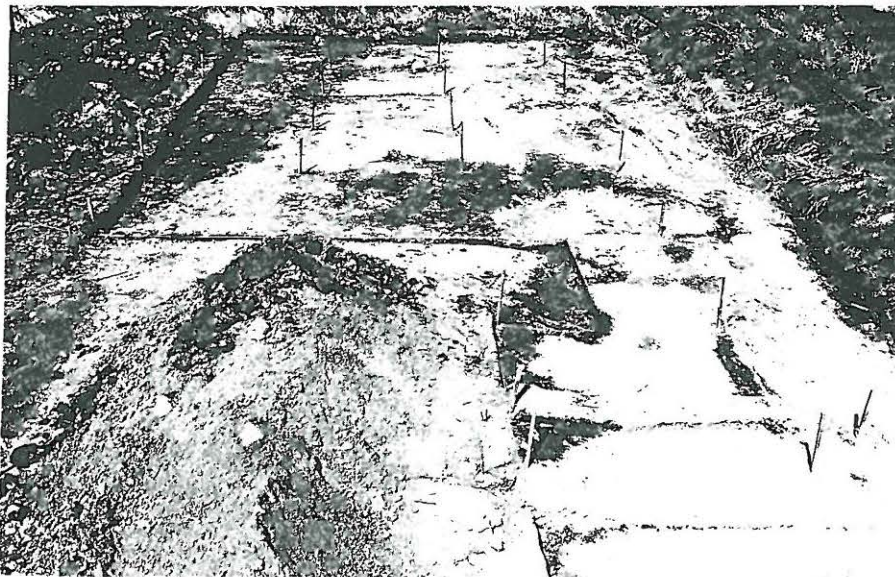
Kuva n:2

Miekkakivinen hioma-alusta (KM 23601:87) on juuri löytynyt, ja sitä kaivetaan esille. TMM/KF 875803.



Kuva n:o 3

Kivikko ja nokimaa-alue ruutujen 394/290 ja 396/290 rajalla, oletettu kynössä rikkoutuneen kivikautisen tulisijan jäännös. Näkyvissä kivikon yläpinta välitasossa 0-1. Kuvattu idästä. TMM/KF 875759.



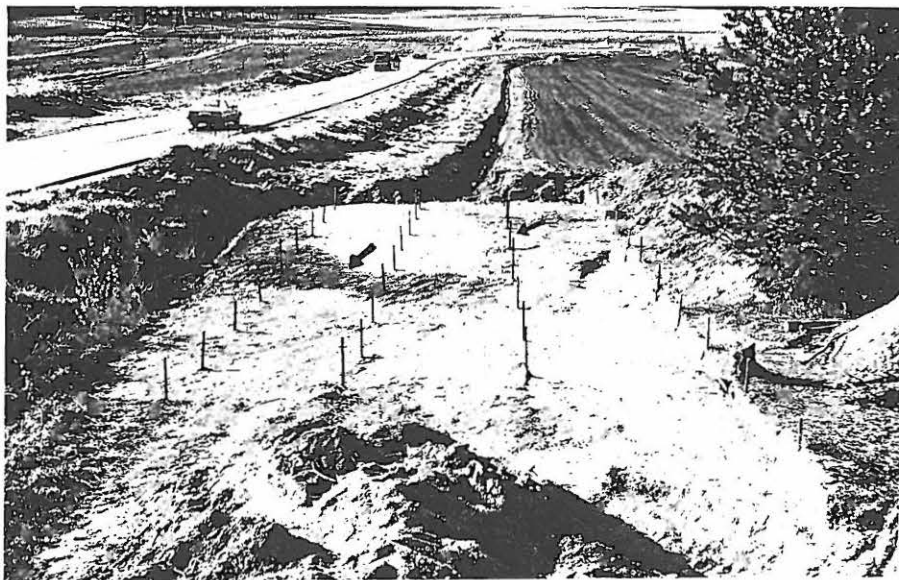
Kuva n:o 4

Kaivausalue n:o 3 tasossa 2 etelästä nähtynä. TMM/KF 875809.



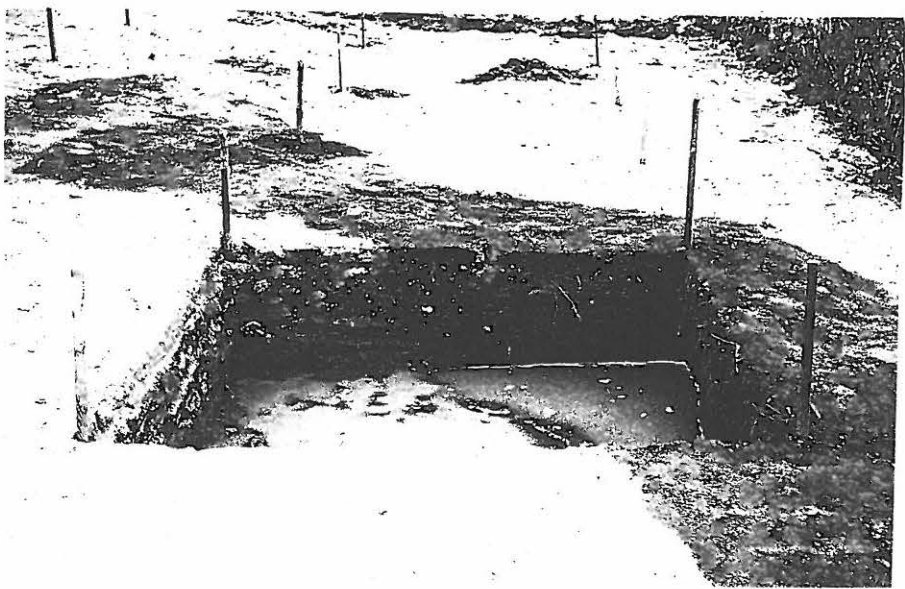
Kuva n:o 5

Työt ovat käynnissä suunnitellun kevyen liikenteen väylän kohtaa tutkittaessa. Etualalla kaivausalue n:o 3. Taustalla Turun kaupungin katurakennusosasto pinnoittaa edellisvuoden kaivausalueen yli rakennettua tietä. Kuvattu pohjoisesta. TMM/KF 875789.



Kuva n:o 6

Kaivausalue n:o 4 tasossa 2. Tummalla multamaalla täyttyneet kaksi ojaa merkitty nuolilla. Valokuvattu pohjoisen suunnasta. TMM/KF 875821.



Kuva n:o 7

Toinen kuvassa n:o 6 näkyneistä ojista poikki leikkattuna siten, että ruutu 358/290 on kaivettu muuta kaivantoa syvemmäksi. Valokuvattu etelän suunnasta. TMM/KF 875850.

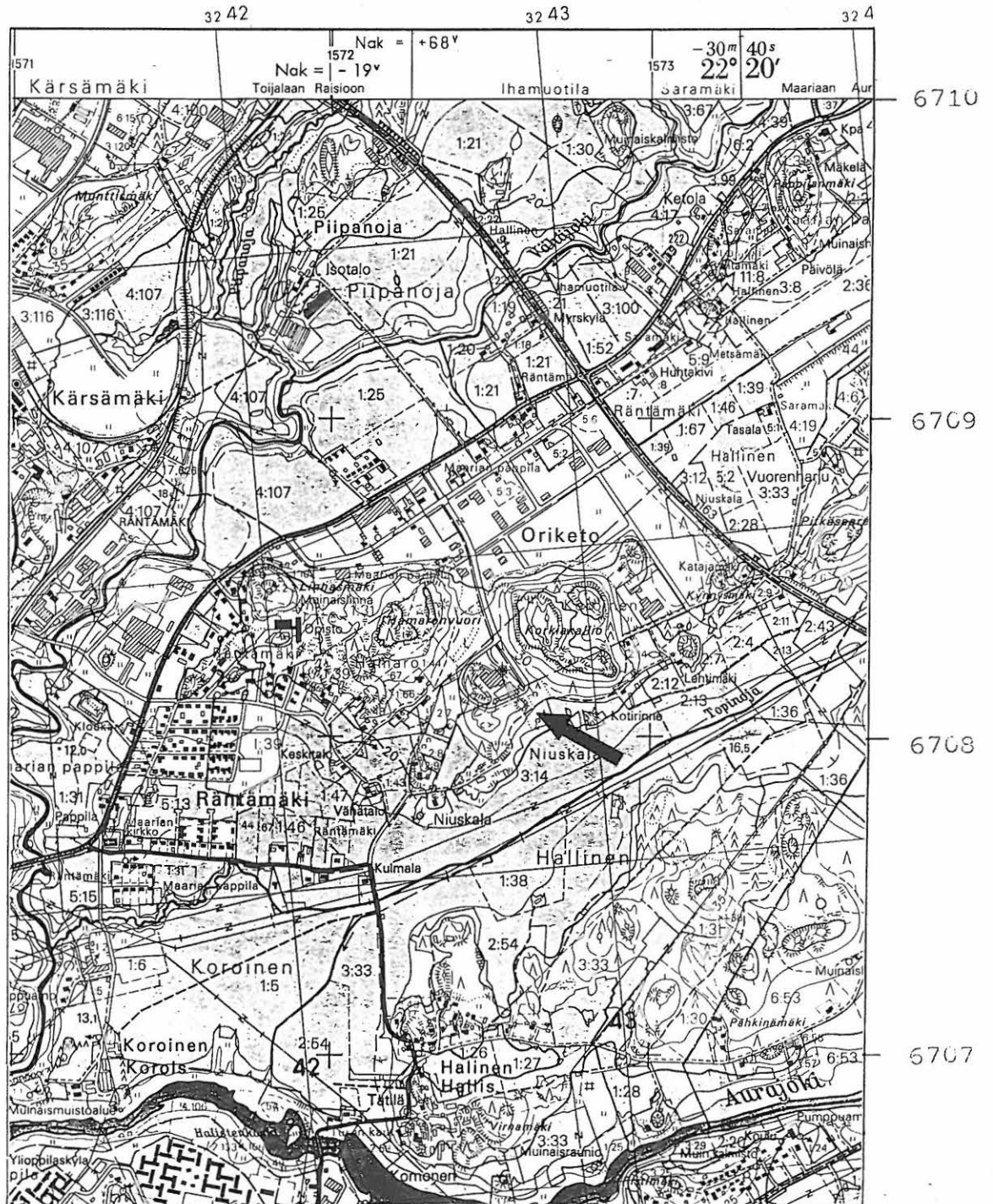


Kuva n:o 8

Linjan /318 itäpuolisen maapenkan tutkimusta. Valokuvattu etelän suunnasta. TMM/KF 875835.

Liite n:o 2

Kaivauspaikan sijainti peruskartallehden "Littainen" 1043 12, painovuosi 1981, alueella.



Liite n:o 3

Turku, Niuskala, 3:14, vuoden 1987 kaivaus
Luettelo kaivauskartoista

Kartan numero	Kartan nimi	Mittakaava
1	Kaivausalue 3, pintatason vaaitusluvut	1:50
2	Kaivausalue 3, välitaso I kerroksessa, ruudut 394-396/290	1:20
3a	Kaivausalue 3, ruudut 406-408/286-292, taso 1	1:20
3b	Kaivausalue 3, ruudut 402-404/286-292, taso 1	1:20
3c	Kaivausalue 3, ruudut 398-400/286-292, taso 1	1:20
3d	Kaivausalue 3, ruudut 394-396/290, taso 1	1:20
3e	Kaivausalue 3, ruutu 392/290, taso 1	1:20
4	Kaivausalue 3, ruudut 392-394/290, välitason 1-2 kivet	1:20
5a	Kaivausalue 3, ruudut 402-404/286-292, taso 2	1:20
5b	Kaivausalue 3, ruudut 400/286-292, taso 2	1:20
5c	Alue 3, ruudut 392-398/290-292, taso 2	1:20
6	Alue 3, taso 3	1:20
7	Alue 3, puhtaan maan pintataso	1:50
8	Alue 3, länsiprofiili	1:20
9	Alue 3, profiilit ruudussa 396/290	1:20
10	Alue 4, pintavaaitus	1:50
11a	Alue 4, taso 1	1:20
11b	Alue 4, taso 1	1:20
11c	Alue 4, taso 1	1:20
11d	Alue 4, taso 1	1:20
11e	Alue 4, taso 1	1:20
11f	Alue 4, taso 1	1:20
12a	Alue 4, taso 2	1:20
12b	Alue 4, taso 2	1:20
12c	Alue 4, taso 2	1:20
12d	Alue 4, taso 2	1:20
12e	Alue 4, taso 2	1:20
12f	Alue 4, taso 2	1:20
13a	Alue 4, länsiprofiili	1:20
13b	Alue 4, länsiprofiili	1:20
14	Yleiskartta vuonna 1986 ja 1987 tutkitun alueen ympäristöstä	1:500
15	Alue 3, löytökartta, kerros 1	1:20
16	Alue 3, löytökartta, kerros 2	1:20
17	Alue 3, löytökartta, kerros 3	1:20
18	Alue 4, löytökartta, kerros 1	1:20
19	Alue 4, löytökartta, linjat 354/ - 358/, kerros 2	1:20
20	Alue 4, löytökartta, linjat 366/- 372/, kerros 2	1:20

Kartat 1-14 ovat puhtaaksi piirrettyjä, kartat 15-20 ovat puhtaaksi piirittämättömiä, ja niitä säilytetään Turun maa-

kuntamuseolla.

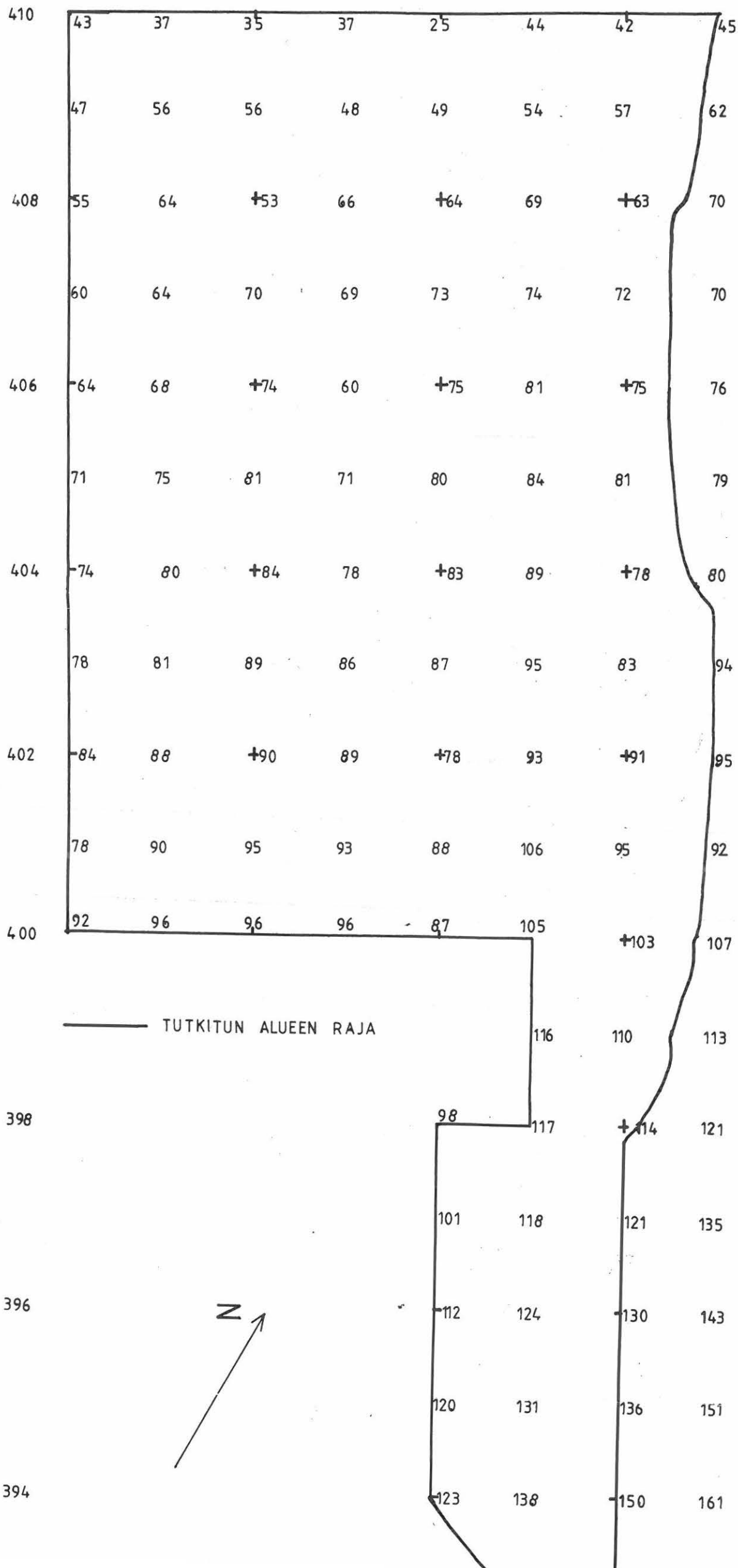
Pohjavaakituskarttaa ei tehty - alueella 4 tason 2 vaakitus-
luvut ovat samalla pohjavaakituksia, ja vastaavasti alueella
3 tason 3 vaakitusluvut ovat samalla pohjavaakituksia, pait-
si linjalla 408/, jossa ruuduista kaivettiin vain yksi kai-
vauskerros.

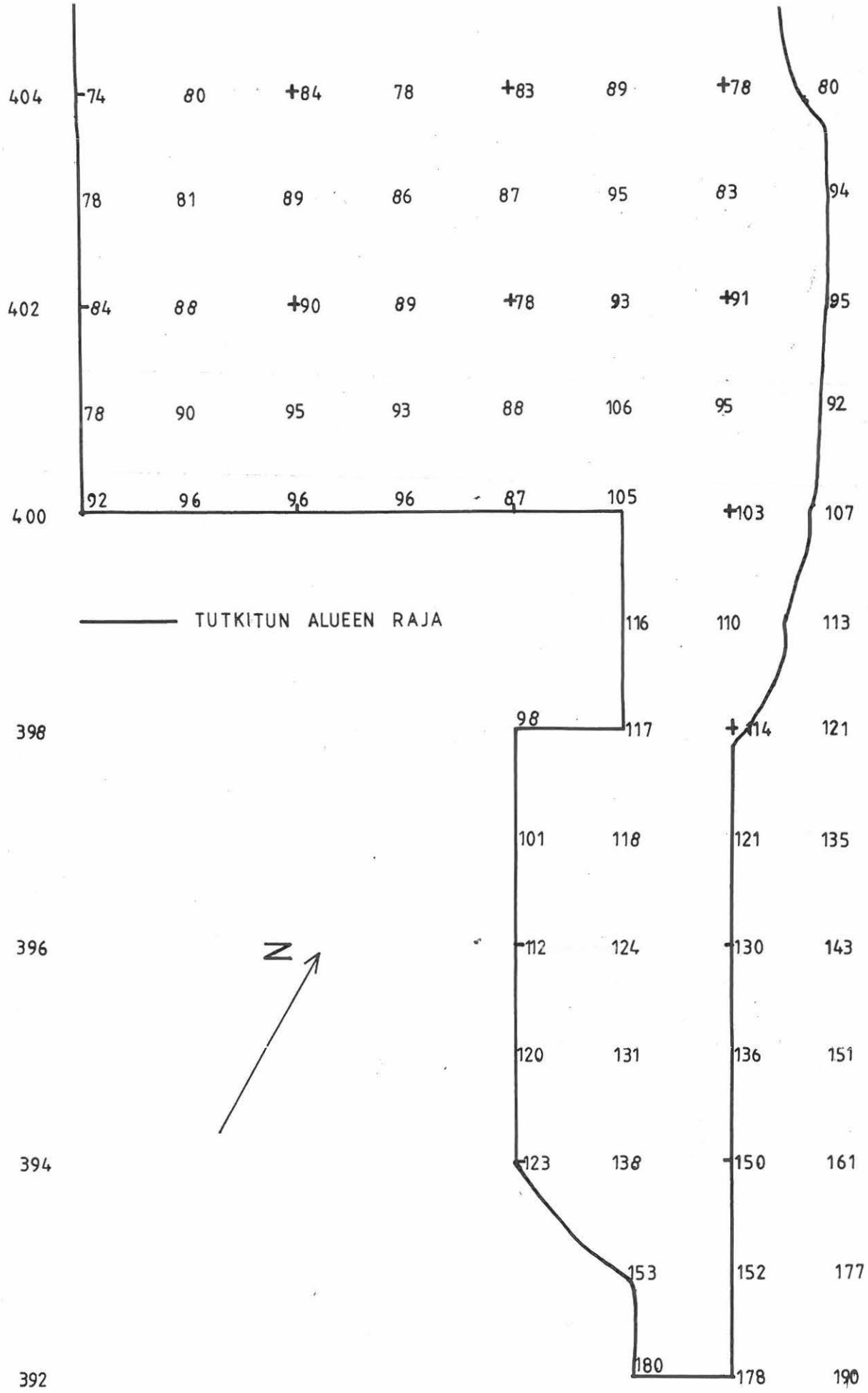
286

288

290

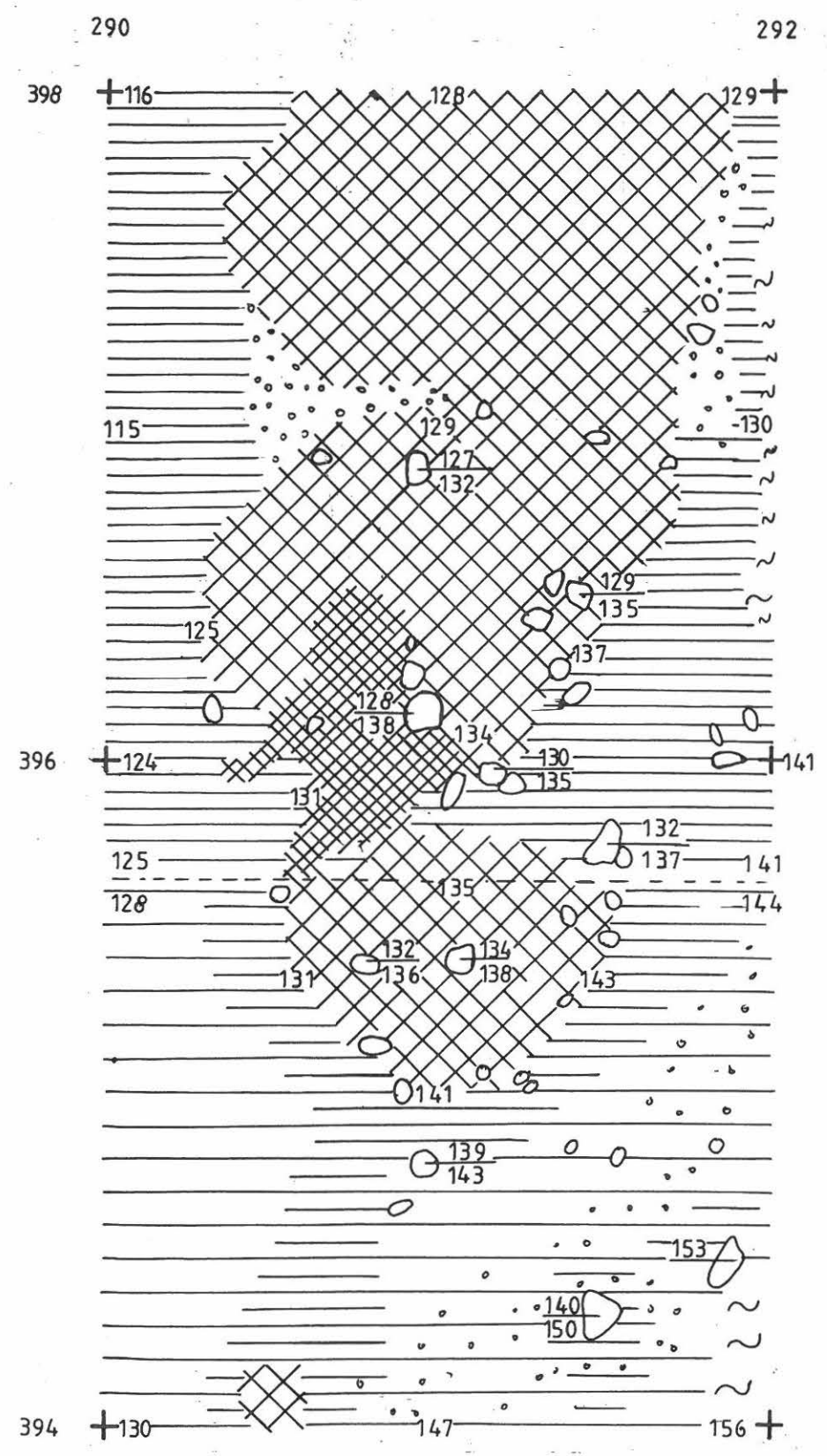
292



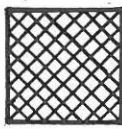



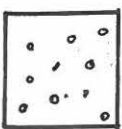
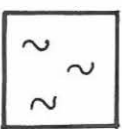


TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 1
 KAIVAUSALUE 3
 PINTATASON VAAITUSLUVUT
 KP. mpy (N60) 23,62 +1,77
 MITTAKAAVA 1:50
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

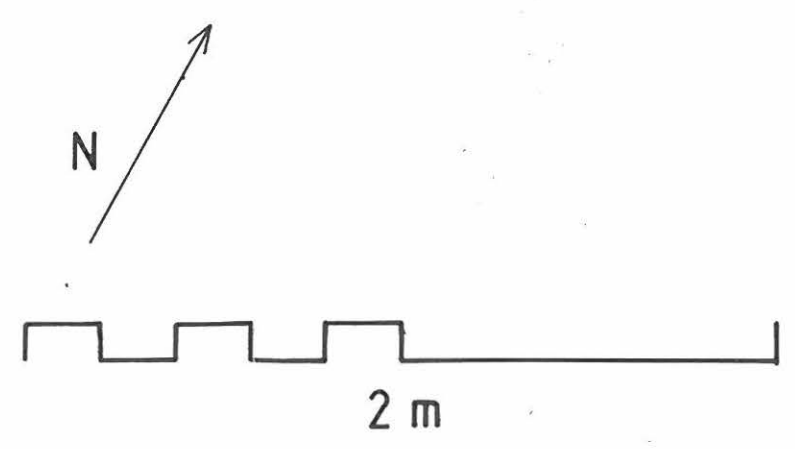
1m

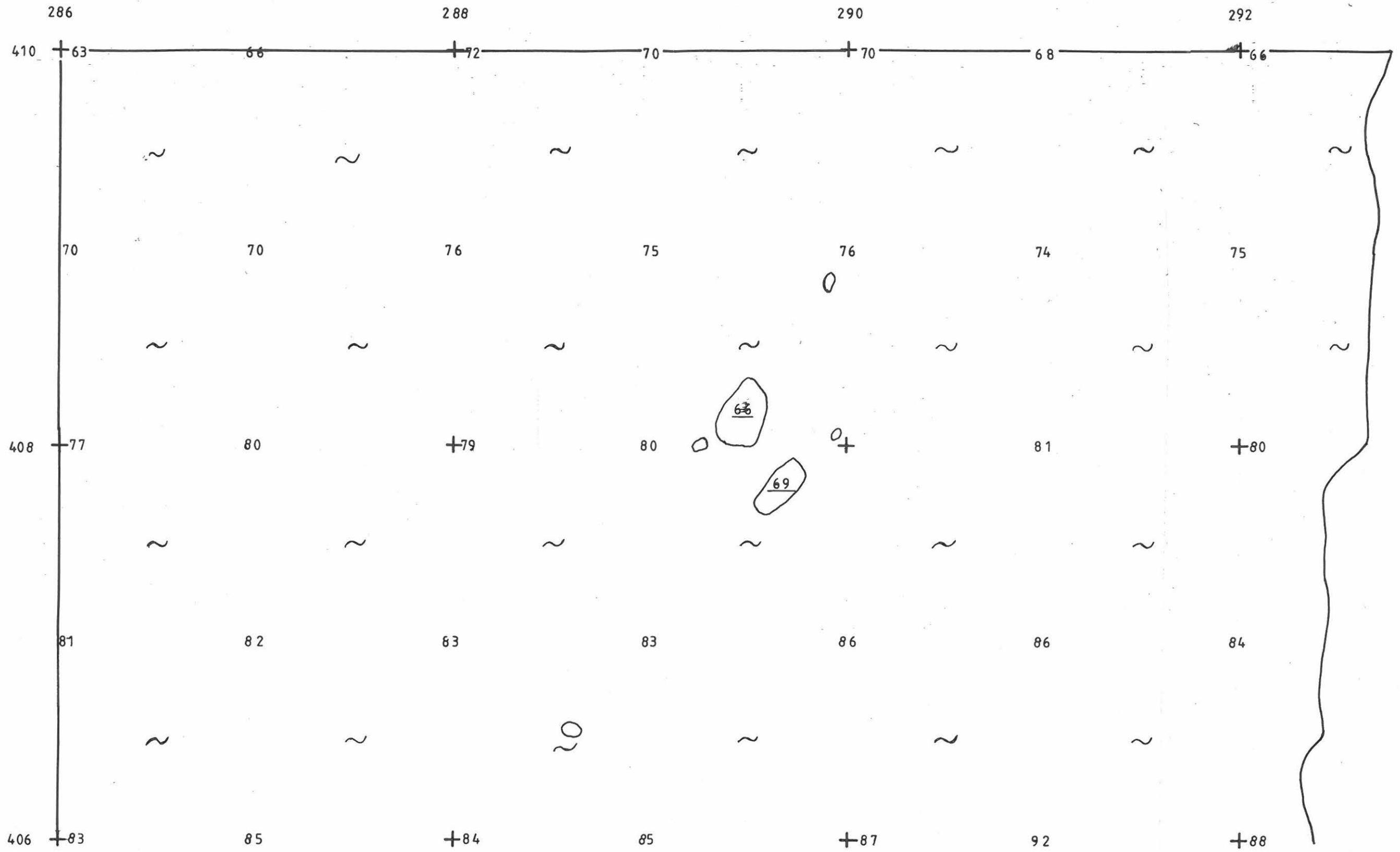


Merkkien selitykset

-  tumma nokimaa
-  nokimaa
-  tummaksi värj. likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  savi

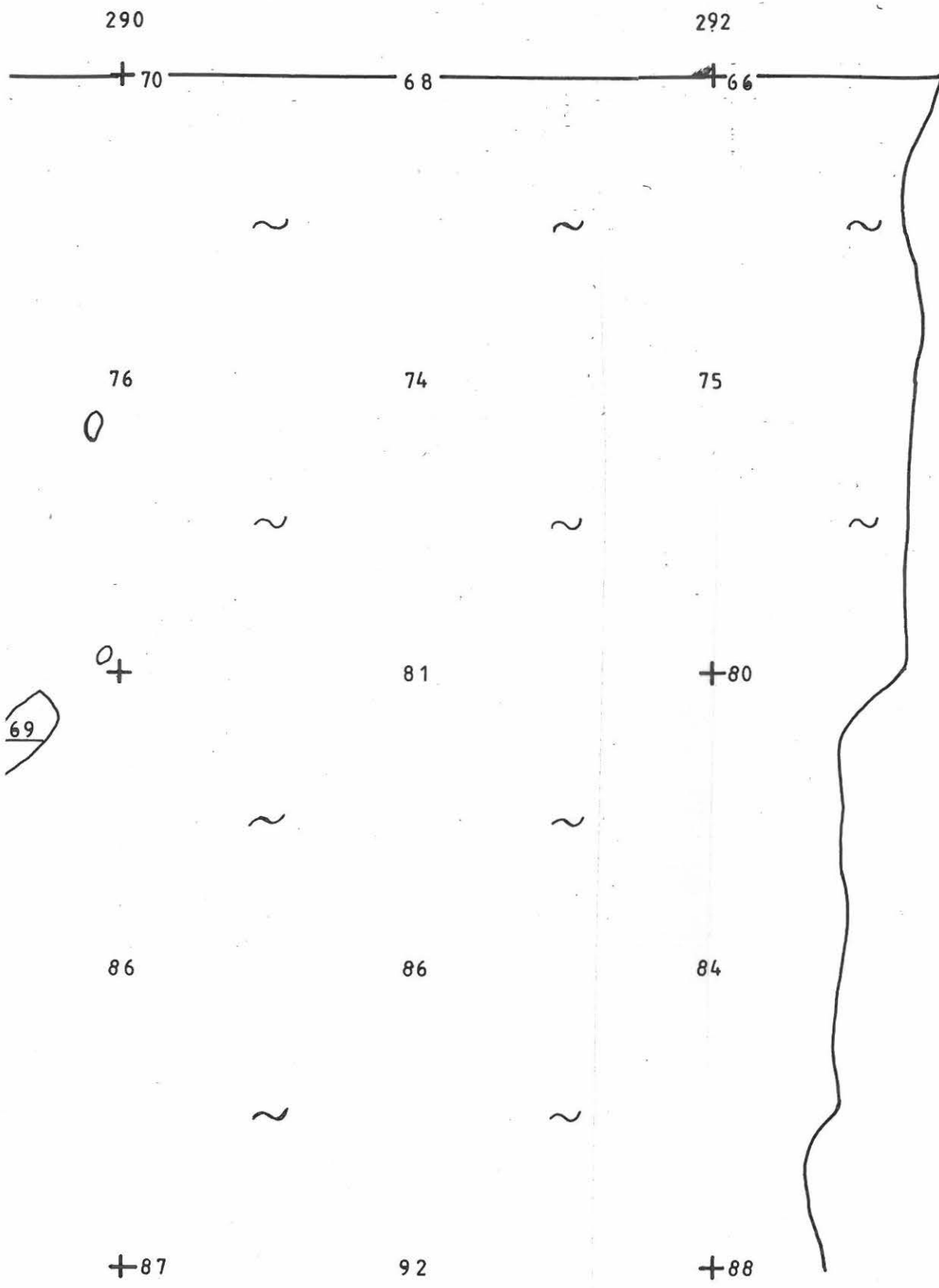
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 2
 KAIVAUSALUE 3
 VÄLITASO I KERROKSESSA
 RUUDUT 394-396 / 290
 KP mpy (N 60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN



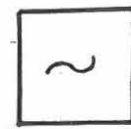


Me





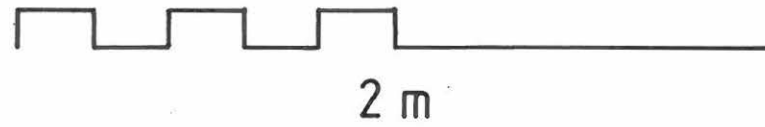
Merkkien selitykset



savi



tutkitun alueen
raja



TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 3a

KAIVAUSALUE 3

RUUDUT 406-408 / 286-292

TASO 1

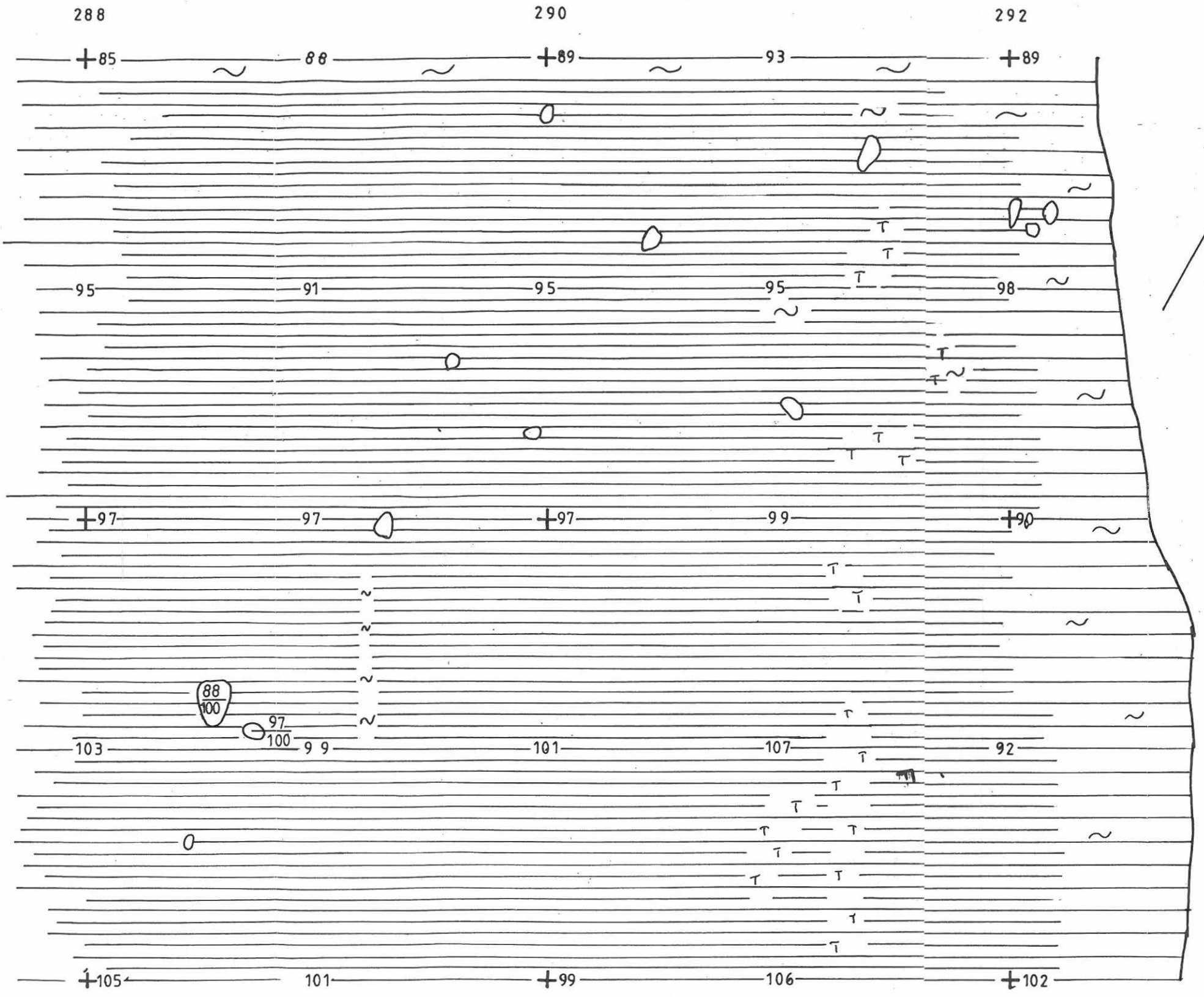
KP mpy (N60) 23,62 t 1,77

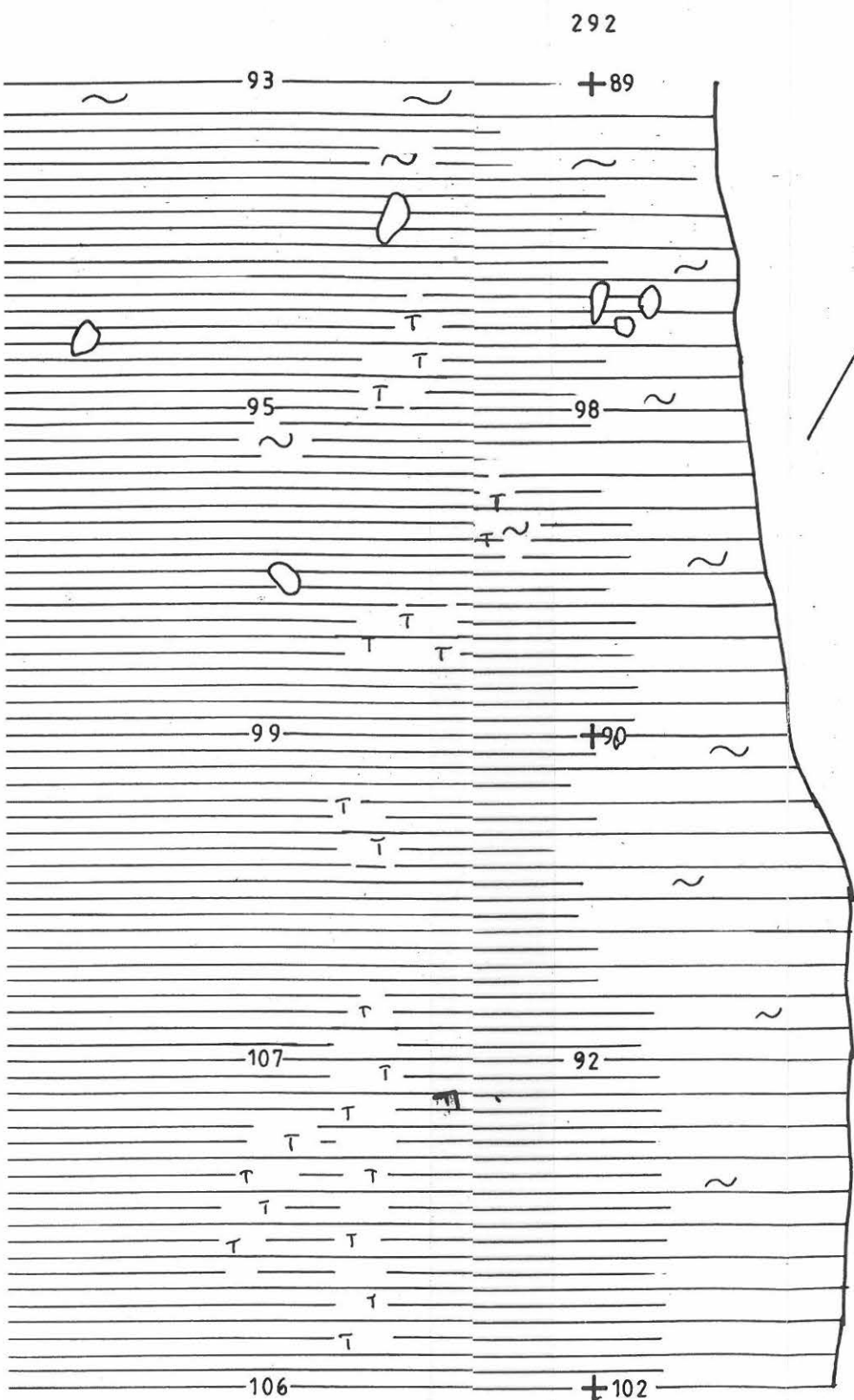
MITTAKAAVA 1:20

PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN







286
406 — 83
87
404 — 92
98
402 — 101

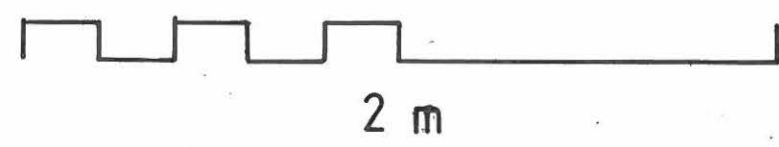
85
89
96
101
101



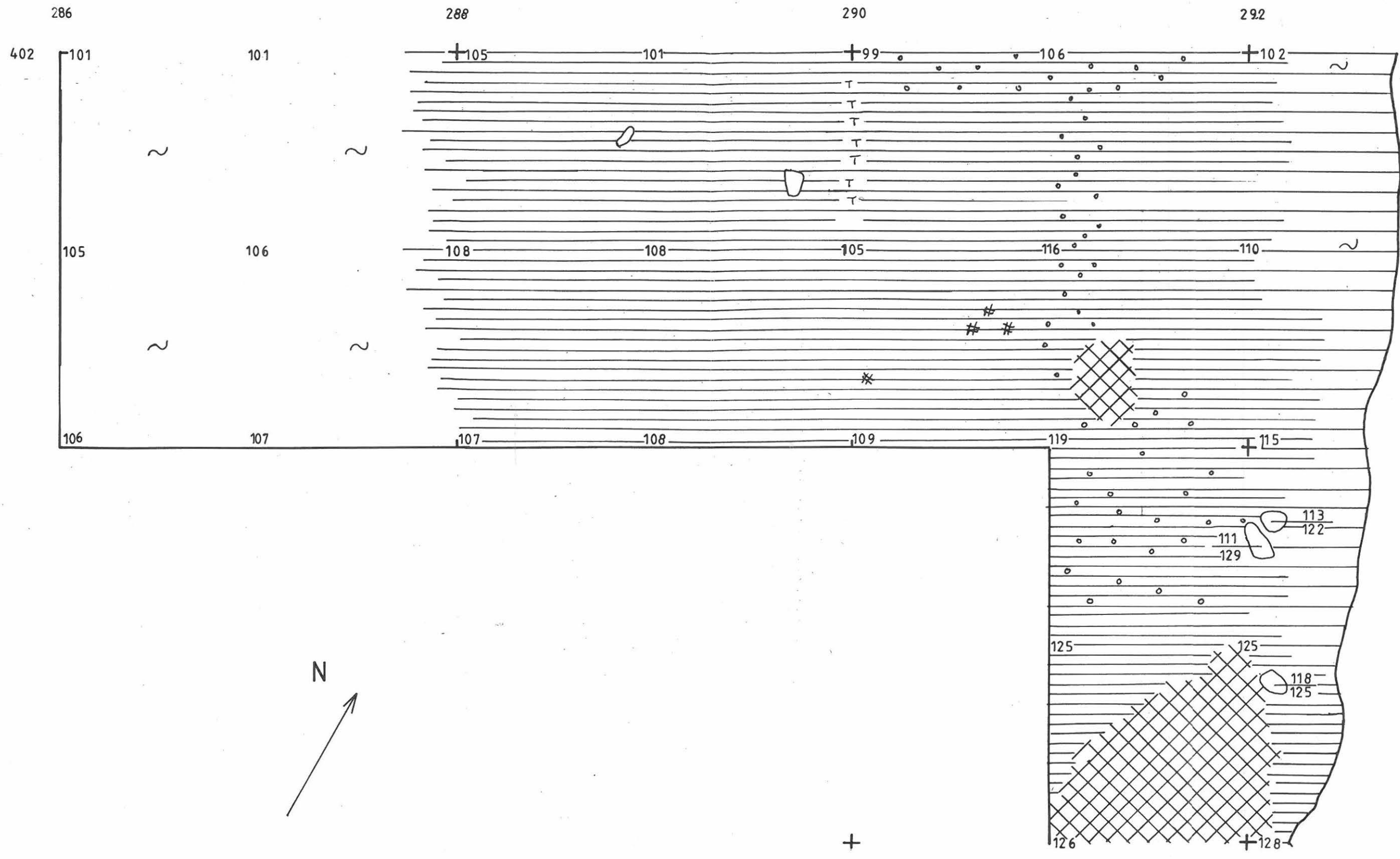


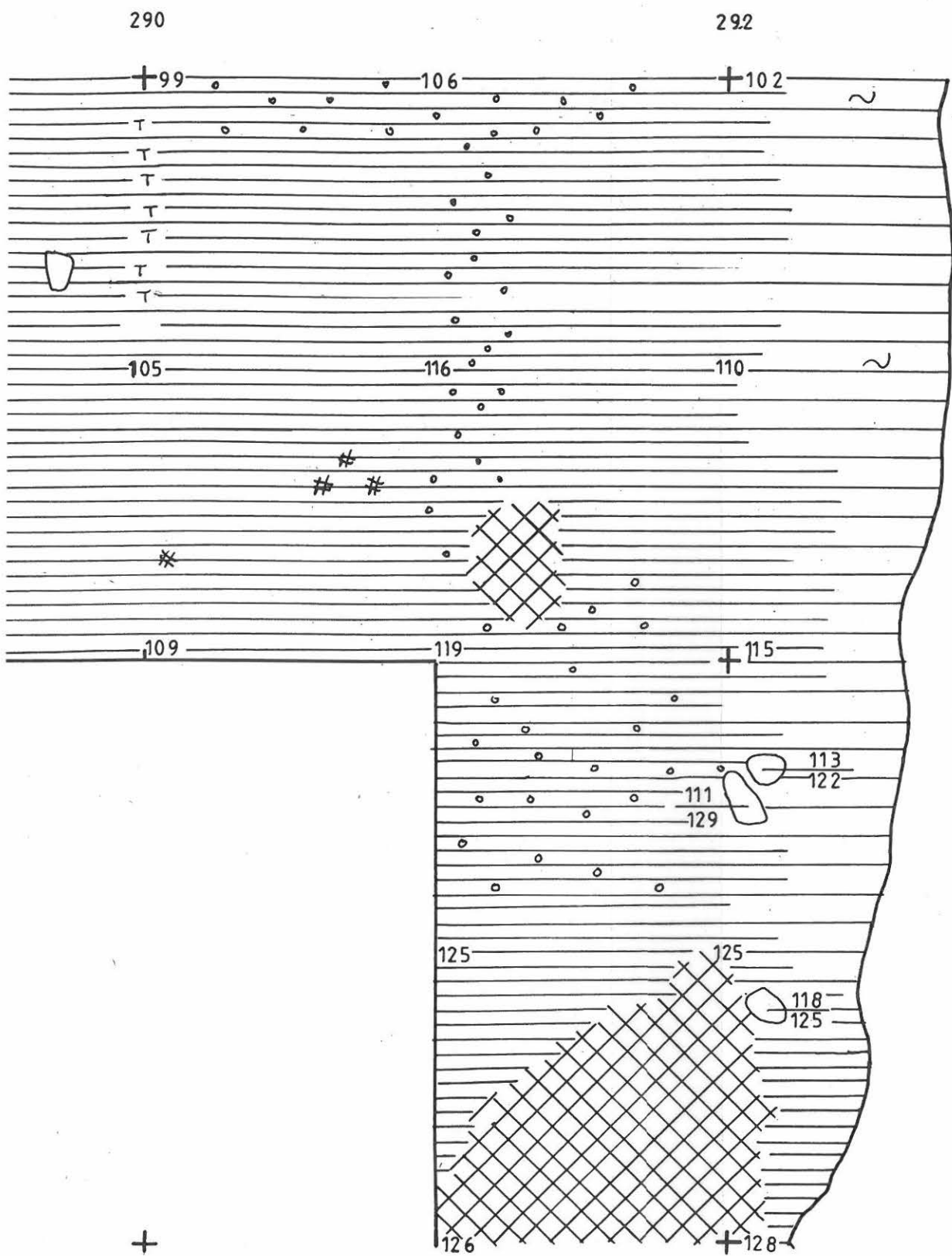
Merkkien selitykset

-  tummaksi värjäytynyt likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  hieno hiekka
-  savi
-  tutkitun alueen raja




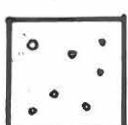
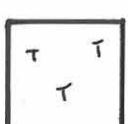
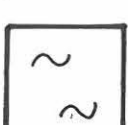
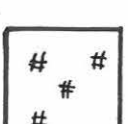



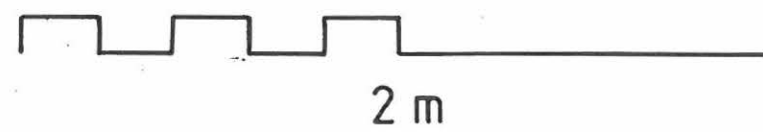
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 3 b
 KAIVAUSALUE 3
 RUUDUT 402-404 / 286-292
 TASO 1
 KP mpy (N60) 23,62 + 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN



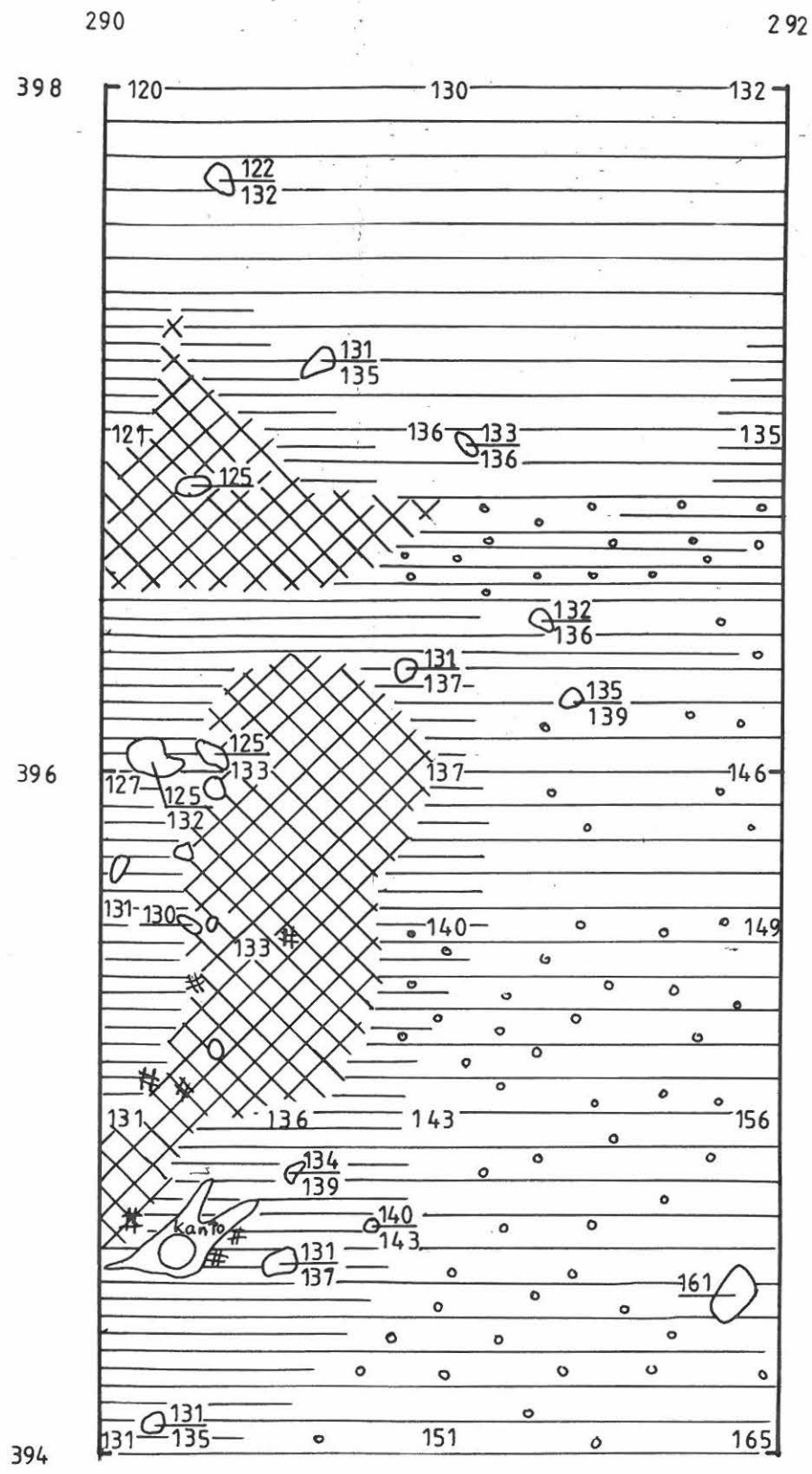


Merkkien selitykset




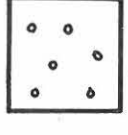


-  nokimaa
-  tummaksi värjäytynyt likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  hieno hiekka
-  savi
-  hiiltä
-  tutkitun alueen raja



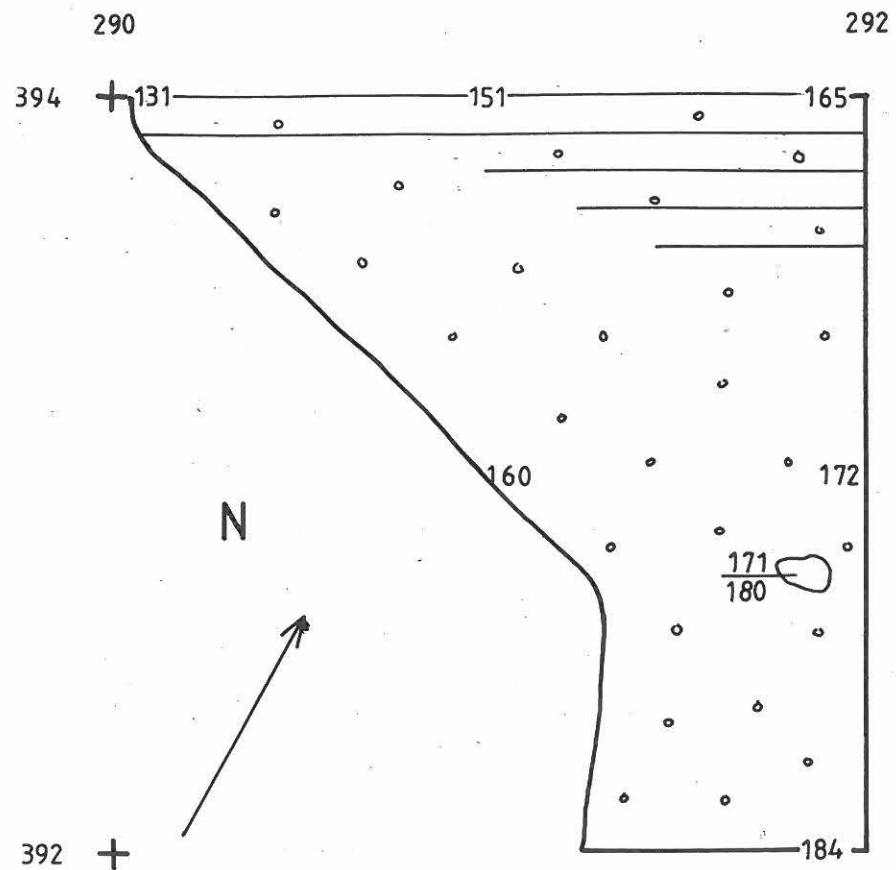
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 3c
 KAIVAUSALUE 3
 RUUDUT 398-400 / 286-292
 TASO 1
 KP mpy (N 60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN




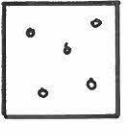

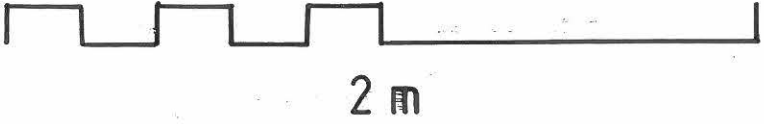
Merkkien selitykset

-  nokimaa
 -  tummaksi värjäytynyt likamaa
 -  likamaa
 -  karkea hiekka
 -  hiiltä
 -  tutkitun alueen raja
- 2m

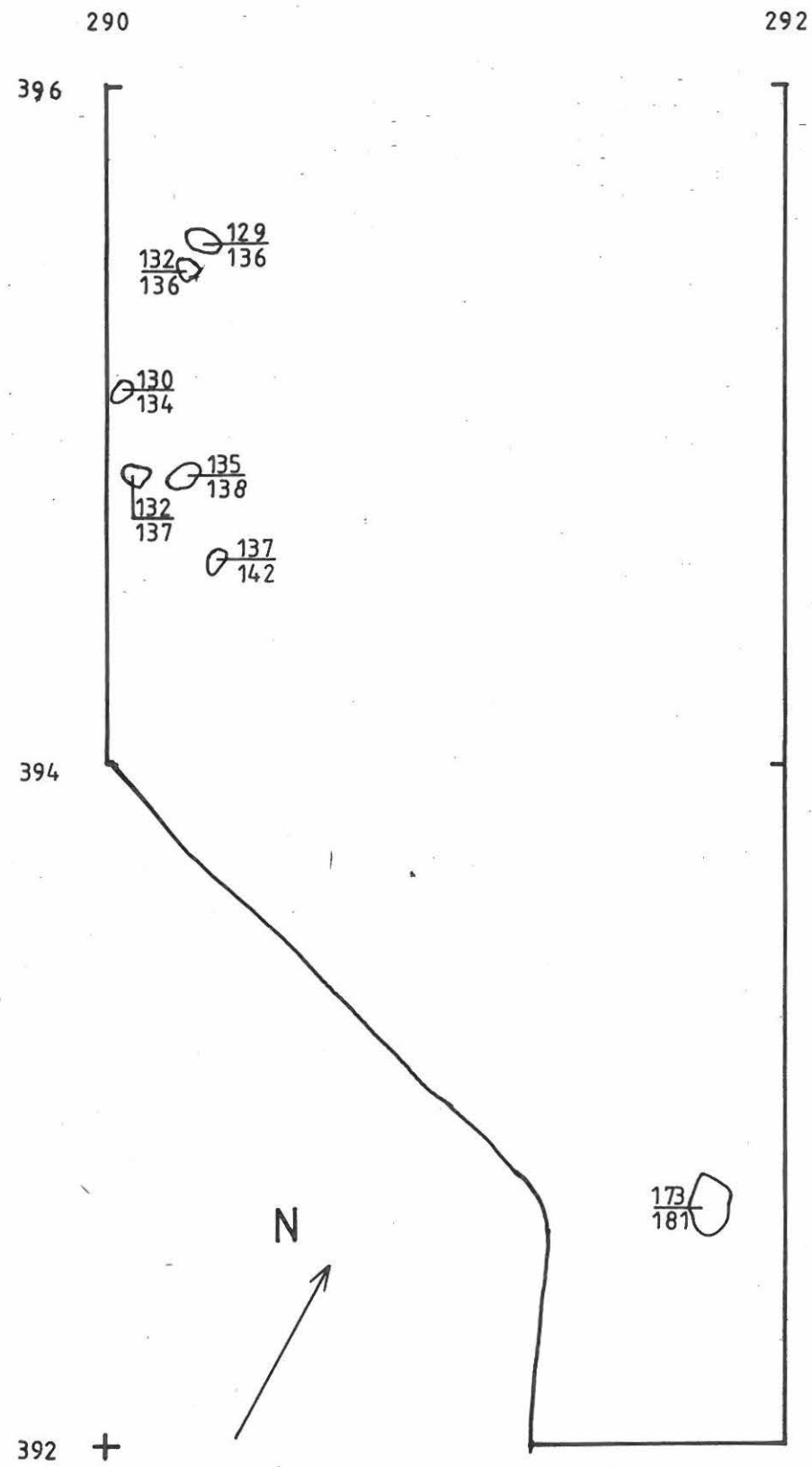
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 3d
 KAIVAUSALUE 3
 RUUDUT 394-396 / 290
 TASO 1
 KP mpy (N60) 23,62 + 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN



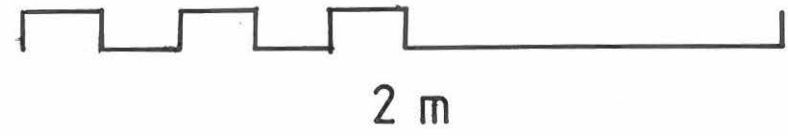
Merkkien selitykset

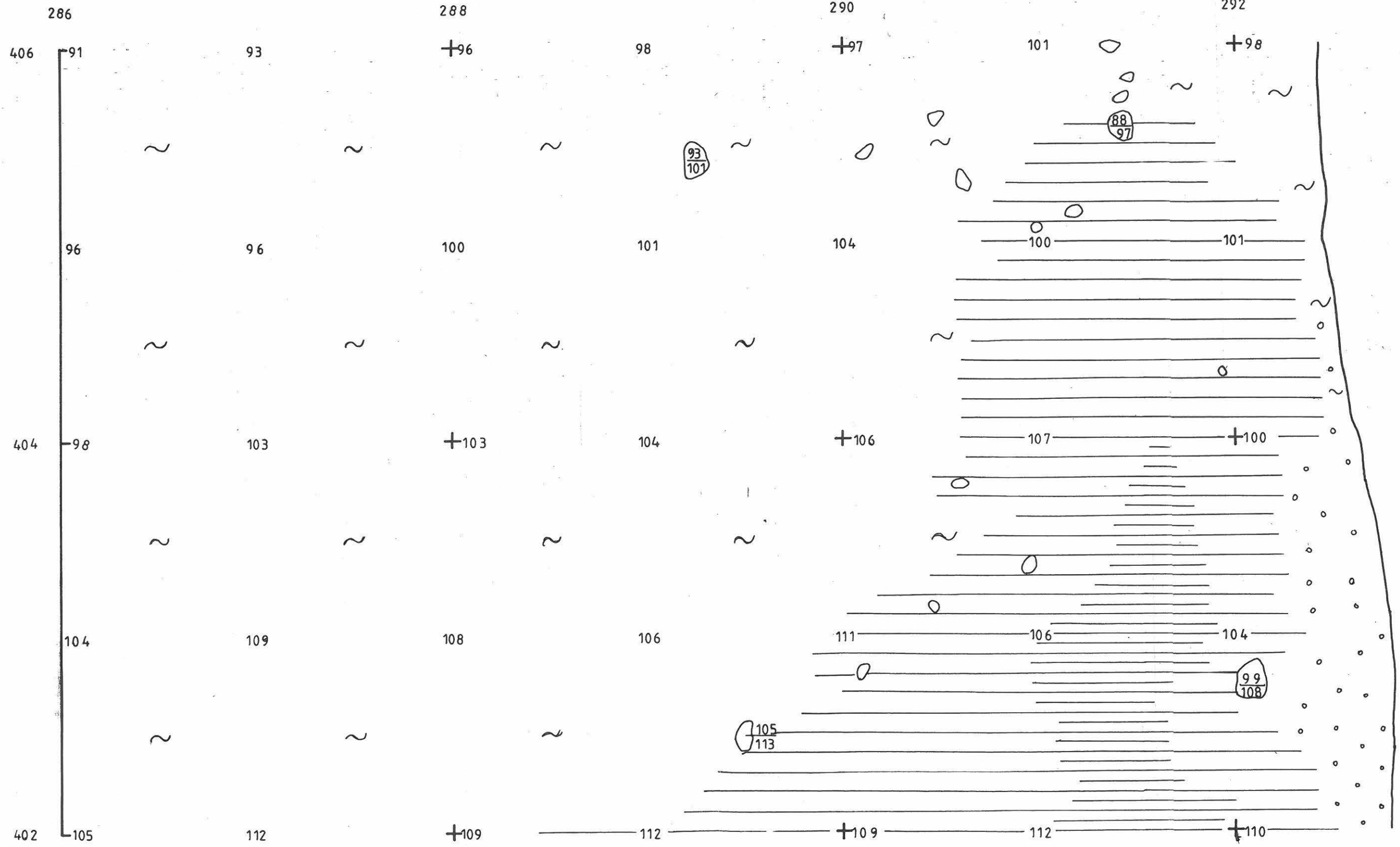
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  tutkitun alueen raja
-  2 m



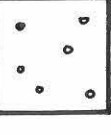

TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 3e
 KAIVAUSALUE 3
 RUUTU 392 / 290
 TASO 1
 KP mpy (N 60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN



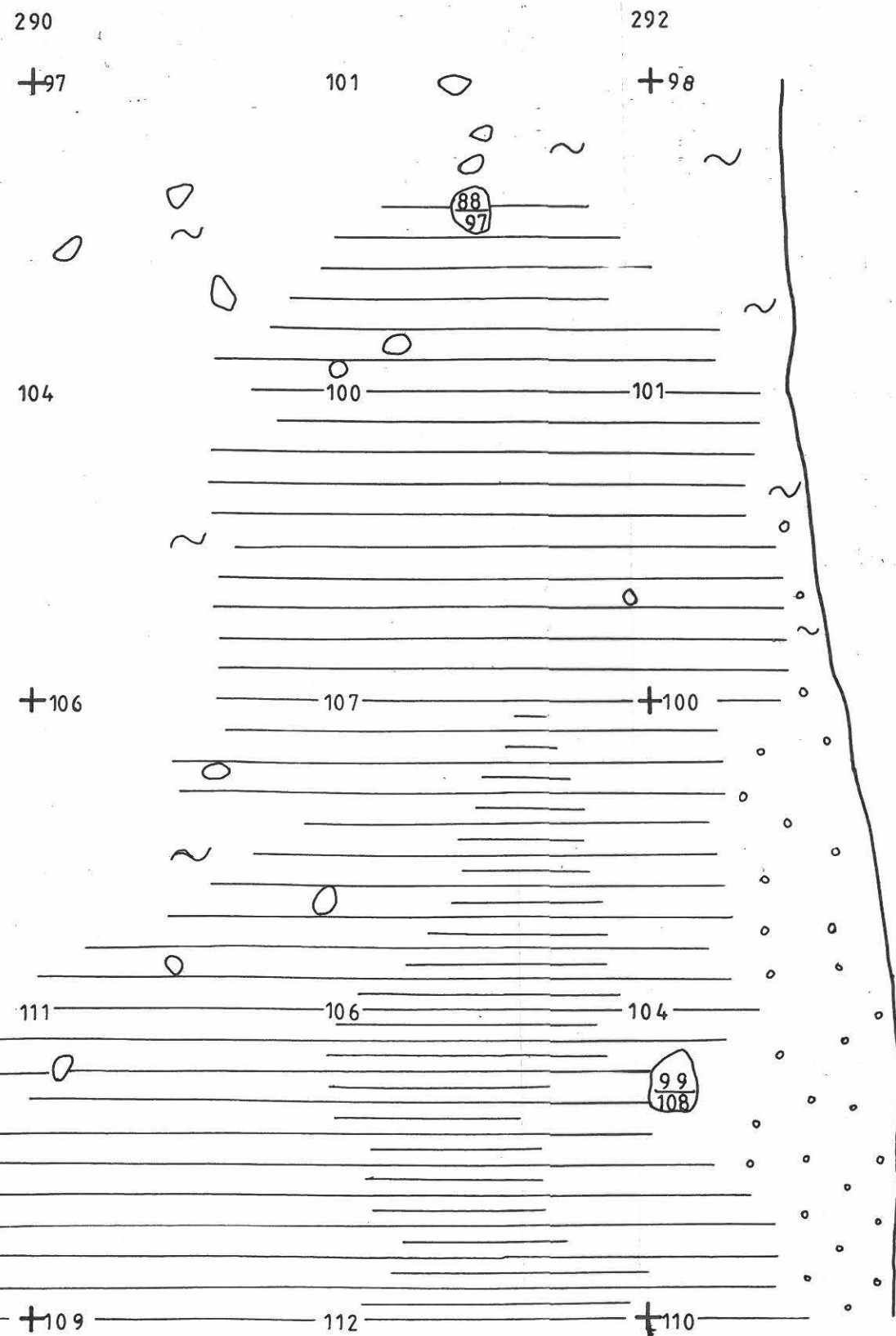
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 4
 KAIVAUSALUE 3
 RUUDUT 392-394 / 290
 VÄLITASON 1-2 KIVET
 KP mpy (N 60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN





- Merkkie
-  tur
 -  lik
 -  ka
 -  sa

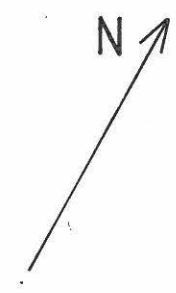
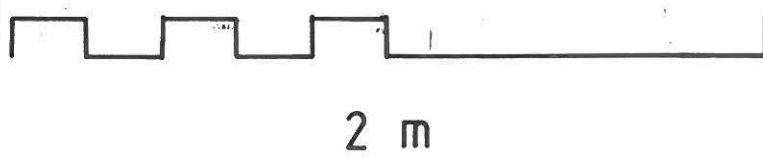


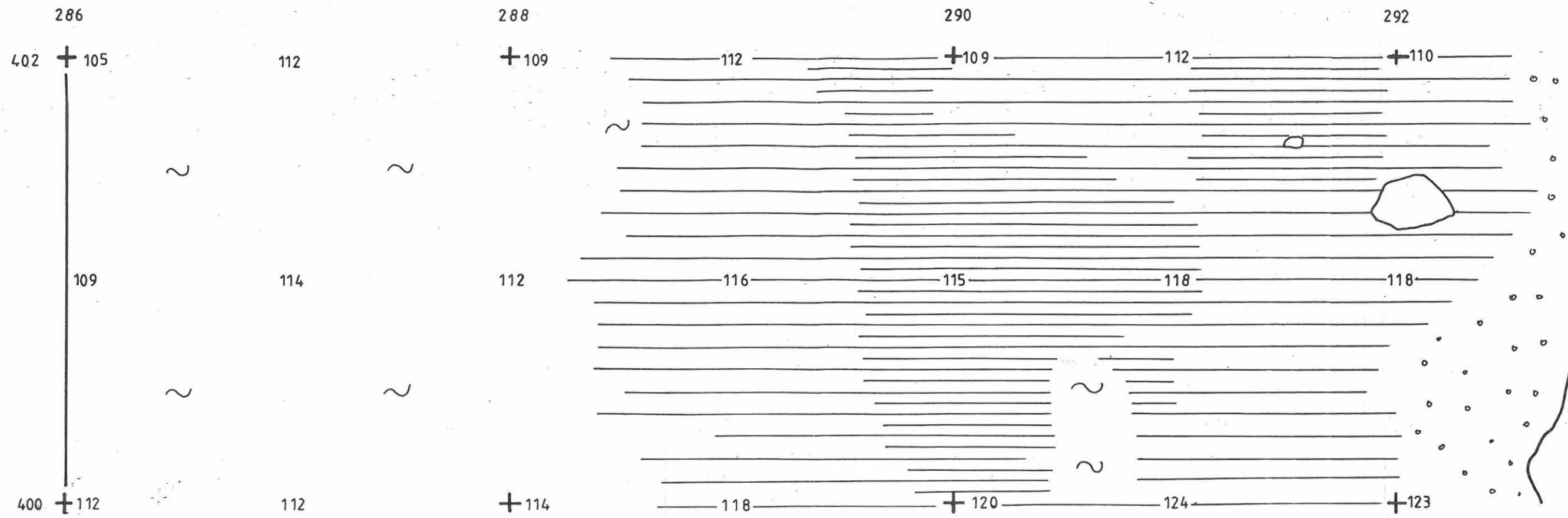


Merkkien selitykset

-  tummaksi värjäytynyt likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  savi



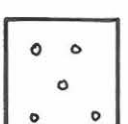
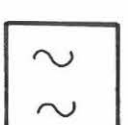
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 5a
 KAIVAUSALUE 3
 RUUDUT 402-404 / 286-292
 TASO 2
 KP mpy(N 60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

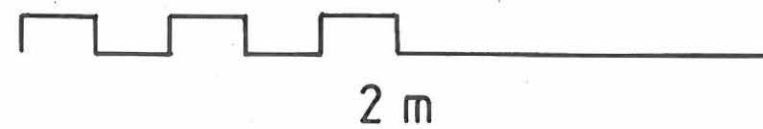


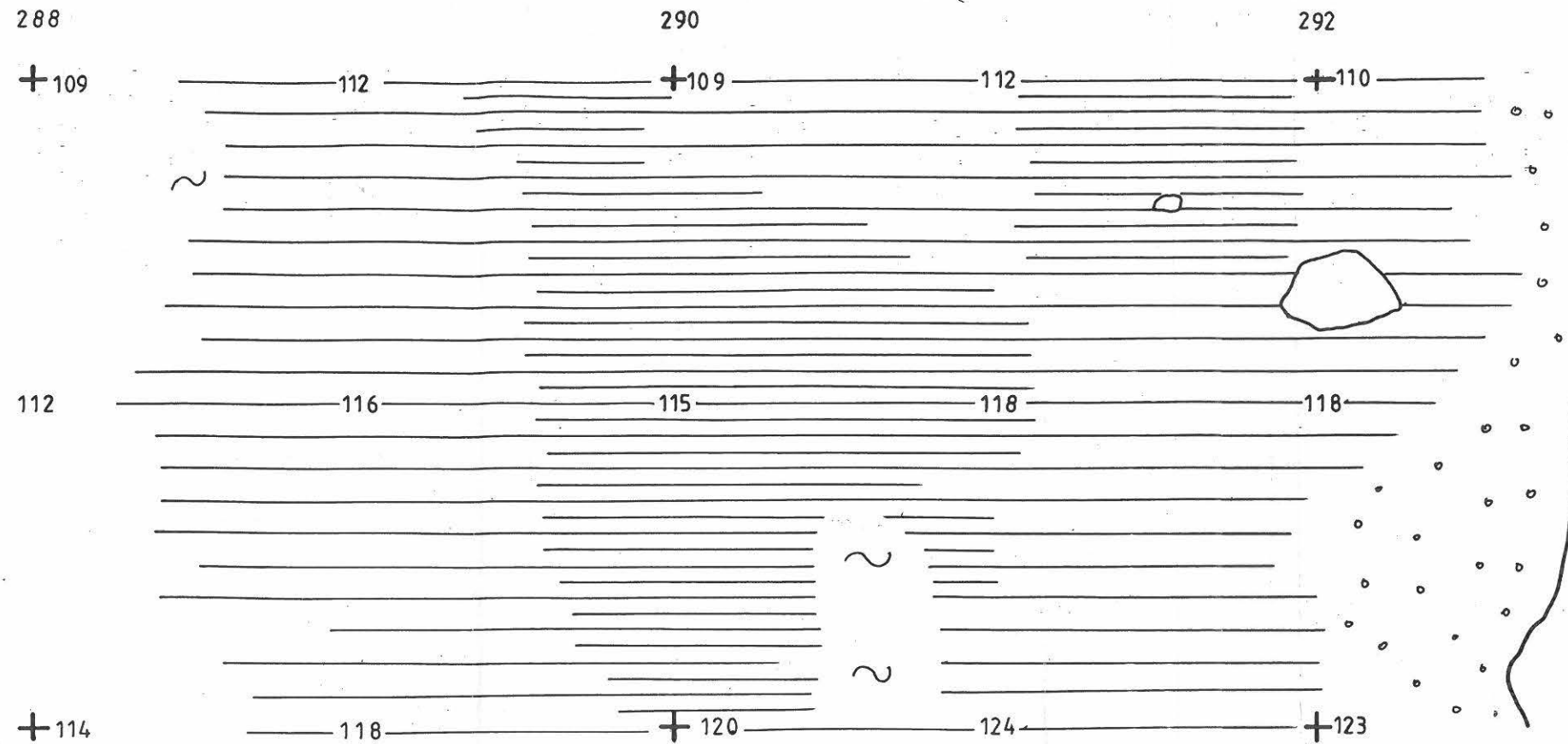


TURKU
KARTTA
KAIVAUS
RUUD
TASO
KP mpy
MITTAK
PIIRT.

Merkkien selitykset

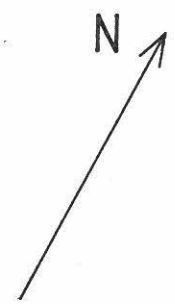
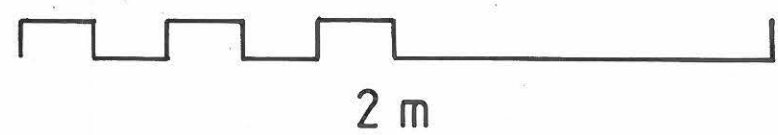
-  tummaksi värjäytynyt likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  savi

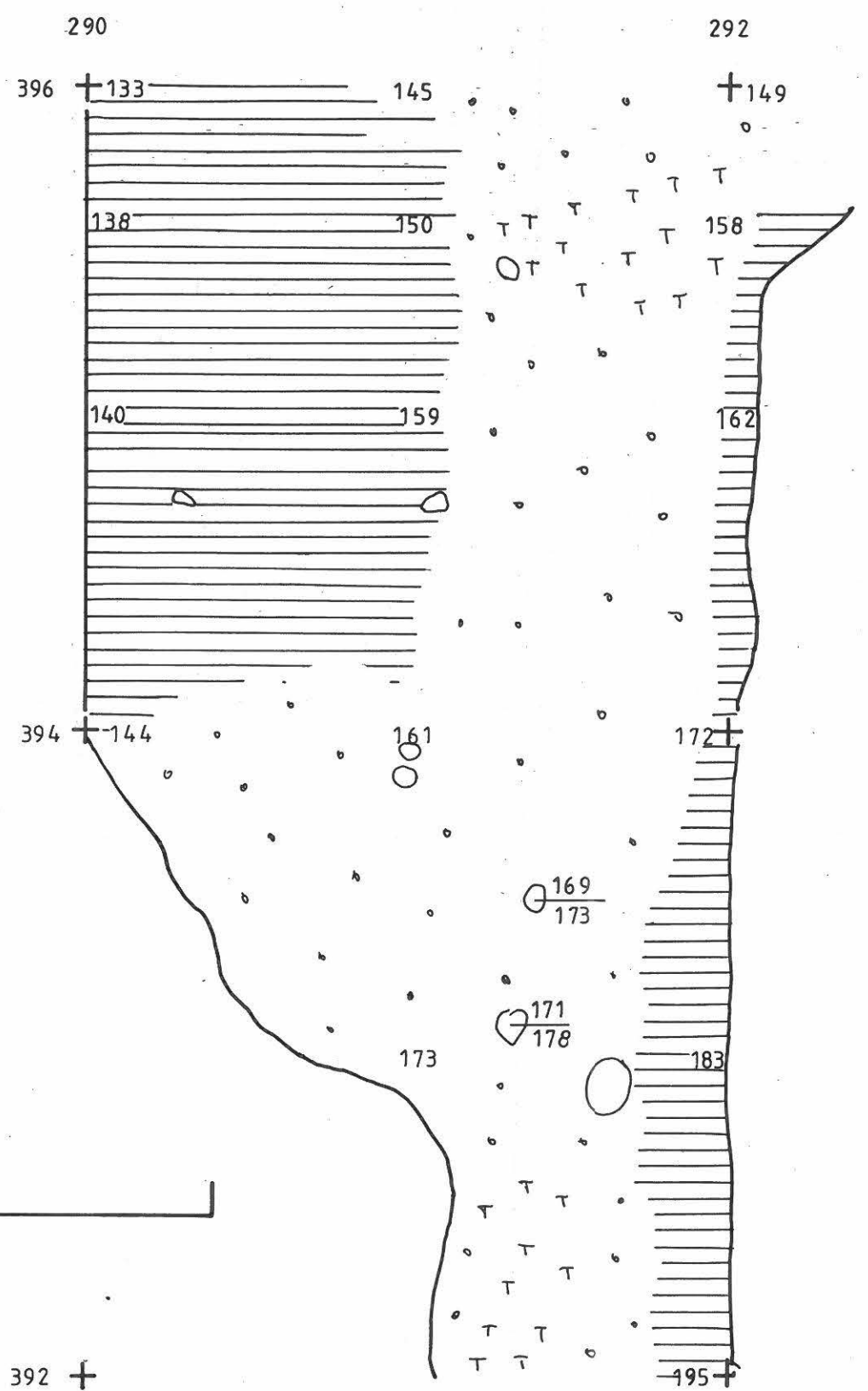
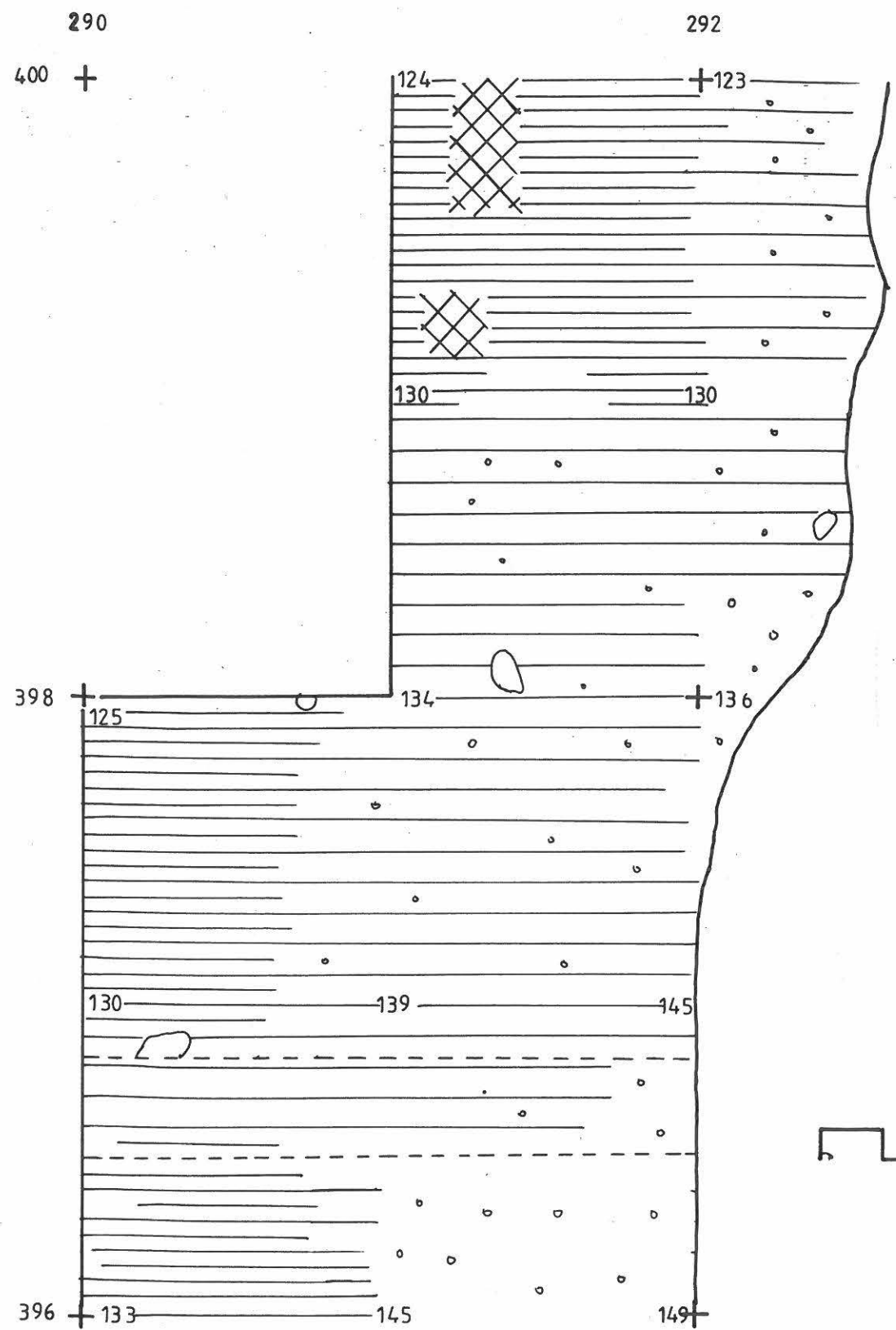






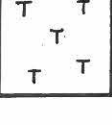



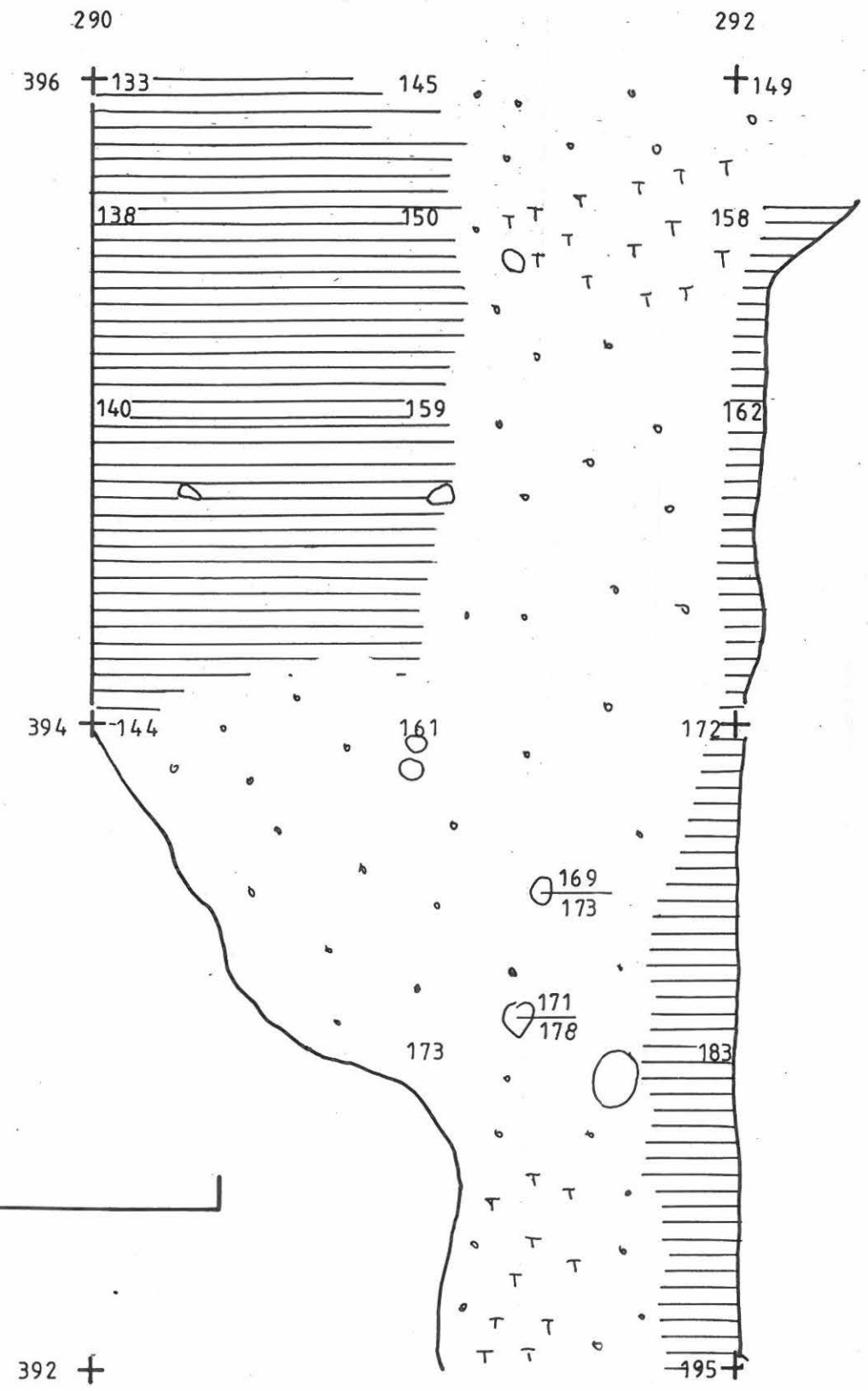
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 5 b
 KAIVAUSALUE 3
 RUUDUT 400 / 286-292
 TASO 2
 KP mpy (N 60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

ynyt likamaa





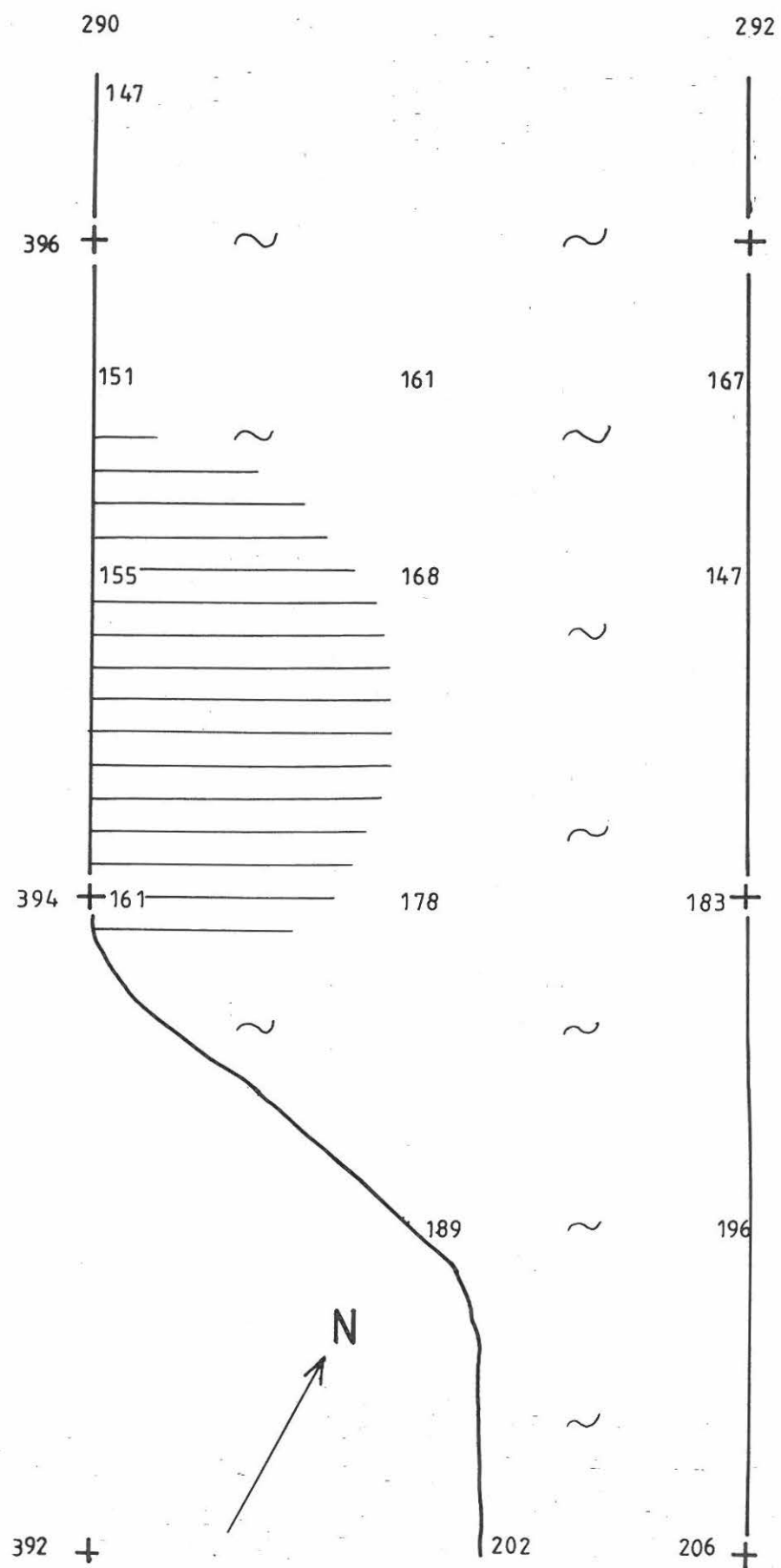
- Merkkien selitys
-  nokimaa
 -  tummak
 -  likamaa
 -  karkea
 -  hieno t
 -  profiilik





Merkkien selitykset

-  nokimaa
-  tummaksi värj. likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  hieno hiekka
-  profiilikaista

TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 5c
 ALUE 3
 RUUDUT 392-398 / 290-292
 TASO 2
 KP mpy (N 60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

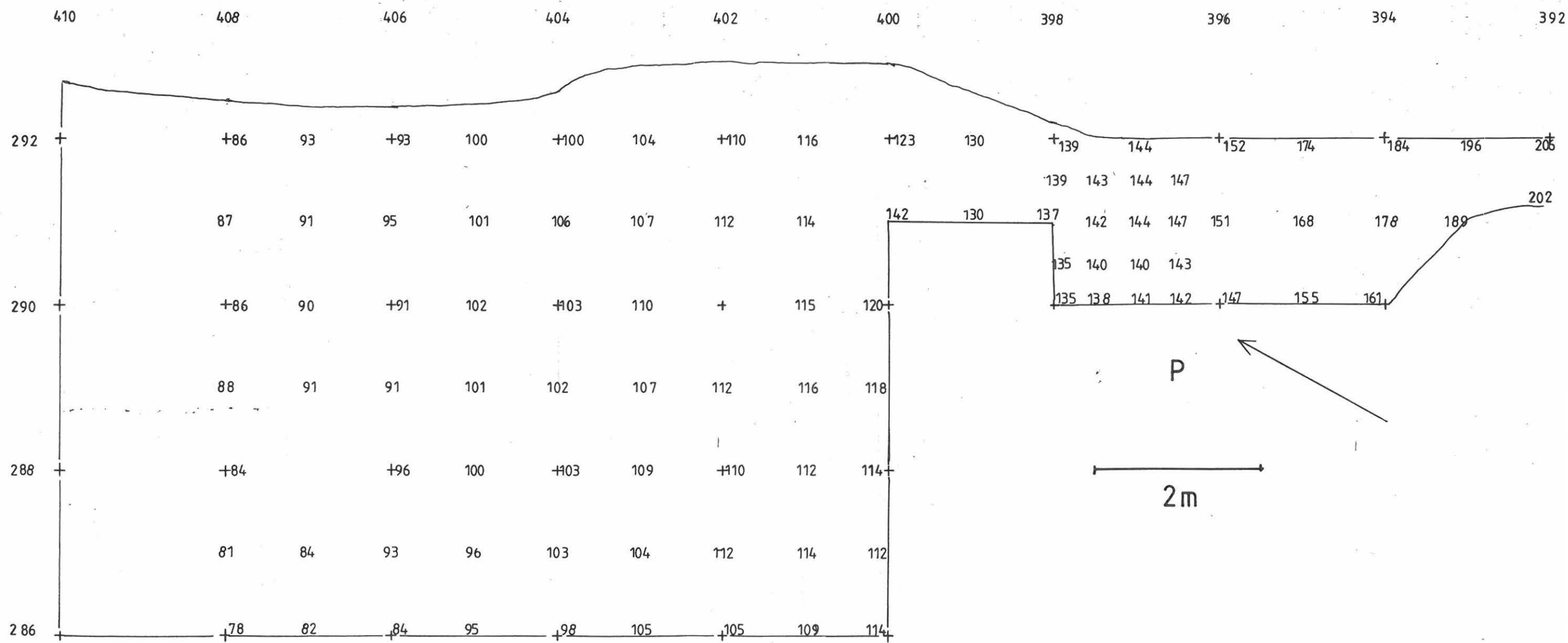


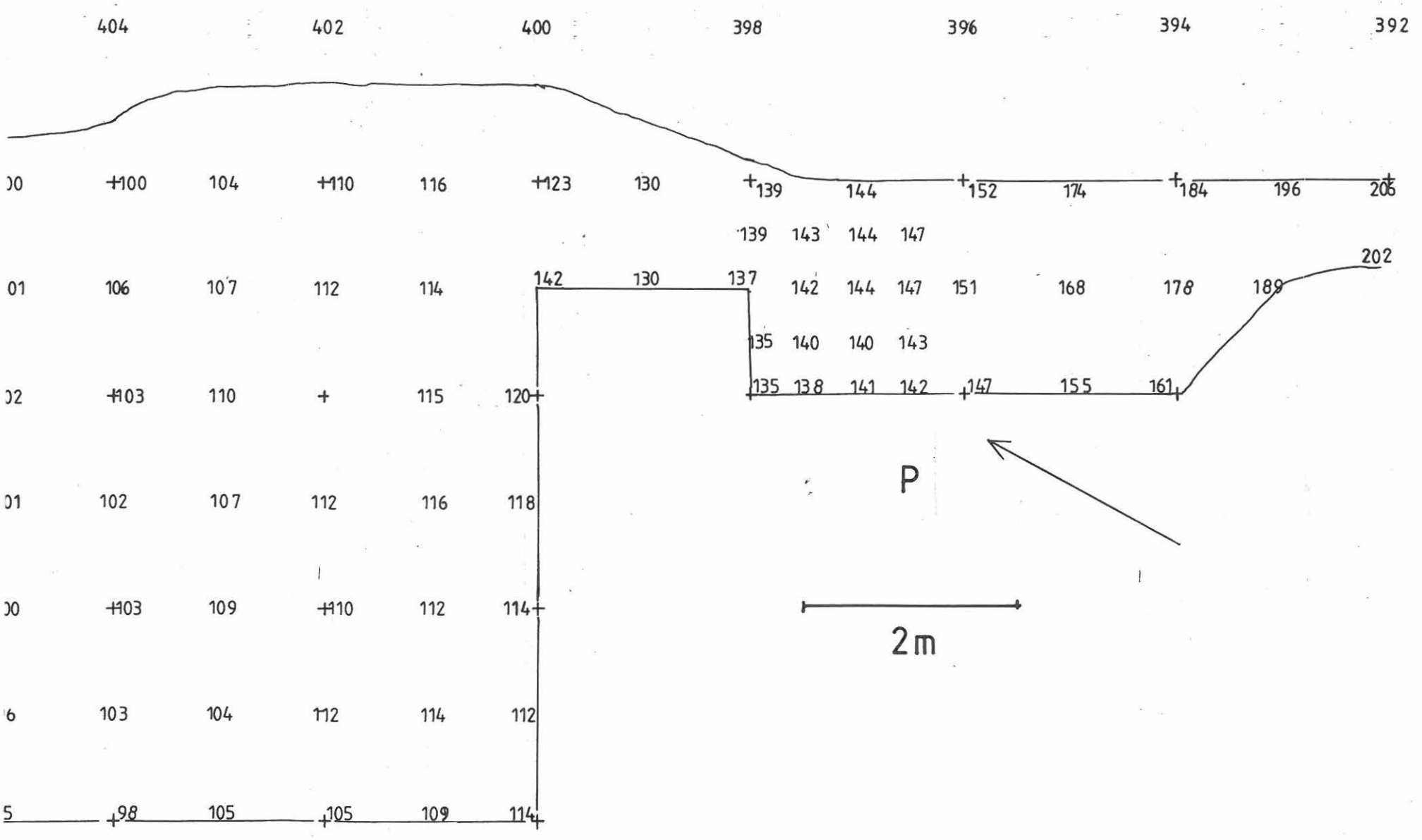
Merkkien selitykset

-  likamaa
-  savi

TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 6
 ALUE 3
 TASO 3
 KPmpy (N60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

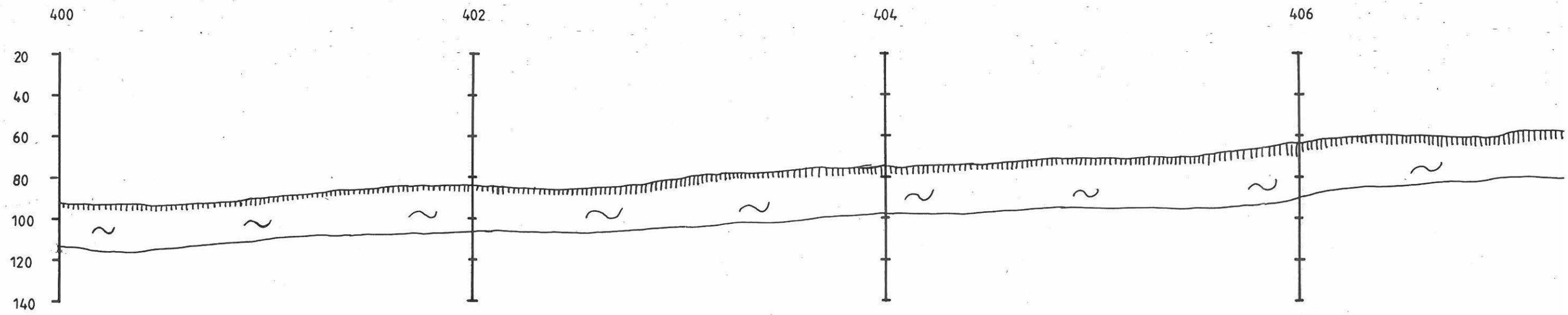


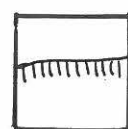
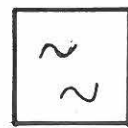


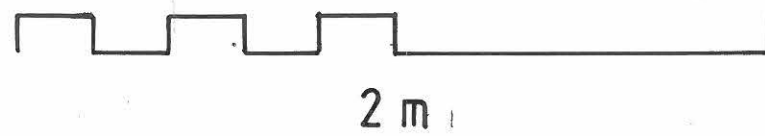


TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 7
 ALUE 3
 PUHTAAN MAAN PINTATASO
 KP mpy (N60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:50
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

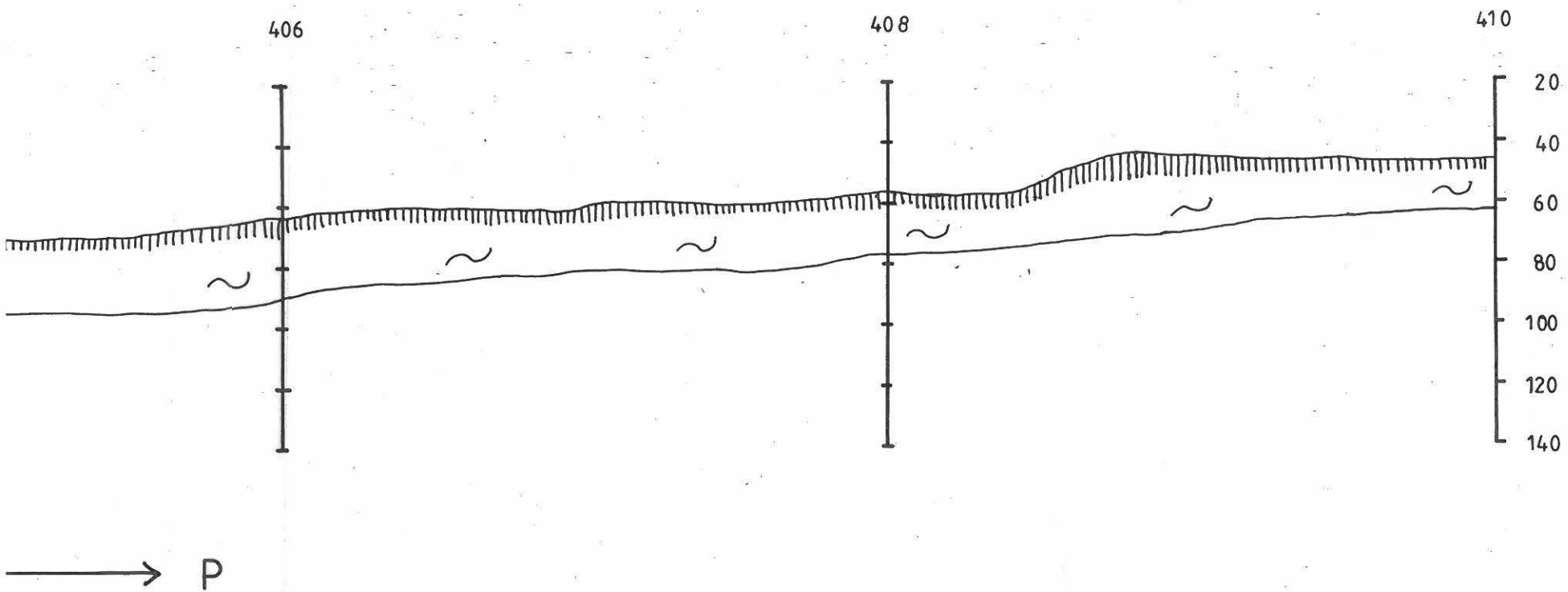
Y 286



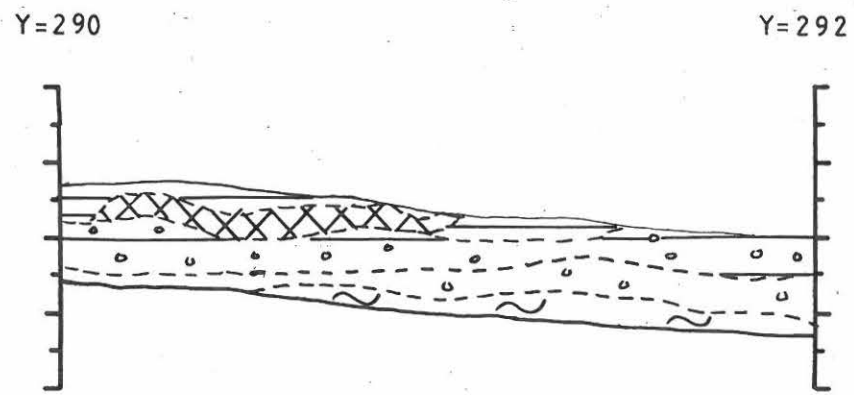
-  pintaturve
-  savi



E ← → P








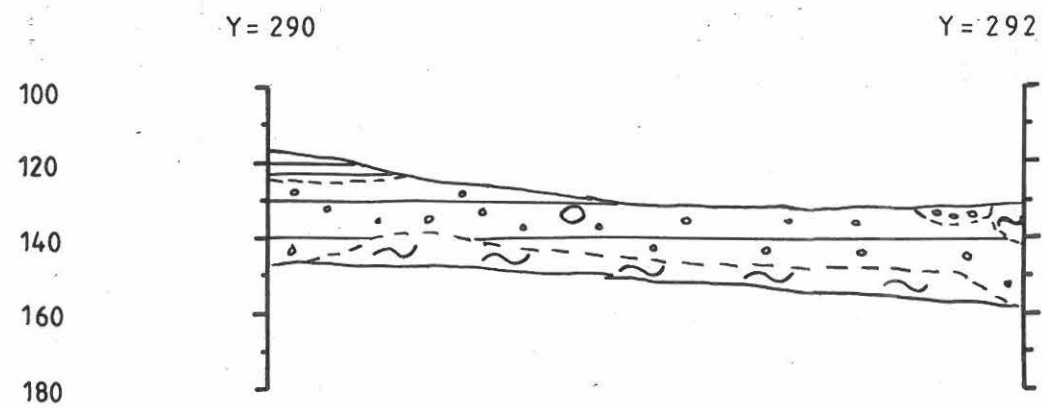
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 8
 ALUE 3
 LÄNSIPROFIILI
 KP mpy (N60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN



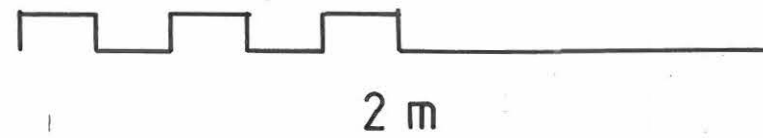
X = 395,80

Merkkien selitykset

-  nokimaa
-  tummaksi värjäytynyt likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  savi

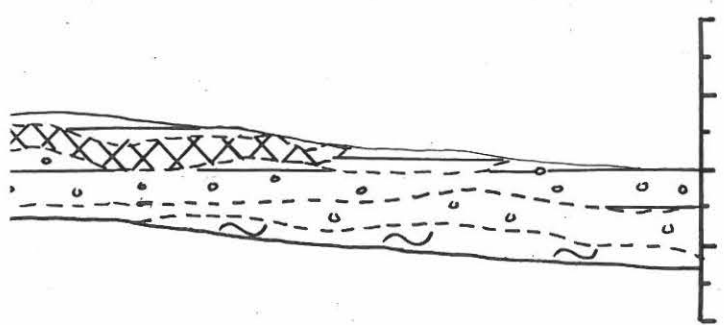


X = 396,50



TURKU NIUSKALA 3:14
 KARITTA 9
 ALUE 3
 PROFIILIT RUUDUSSA
 KP mpy (N 60) 23,62 †
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOT

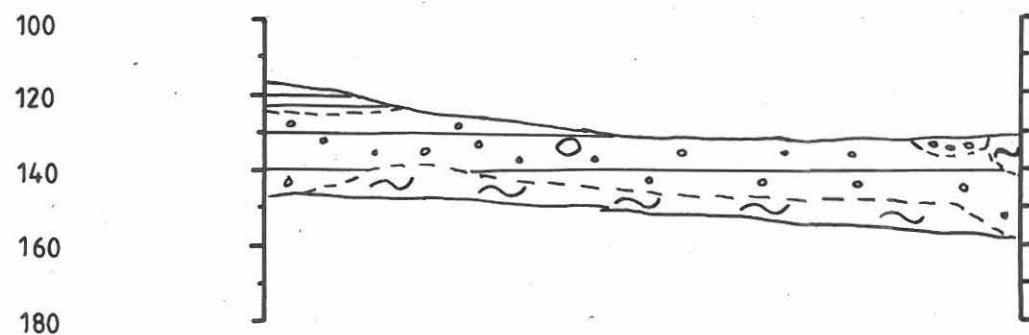
Y=292



X = 395,80

Y=290

Y=292



X = 396,50

TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARITA 9

ALUE 3

PROFIILIT RUUDUSSA 396 / 290

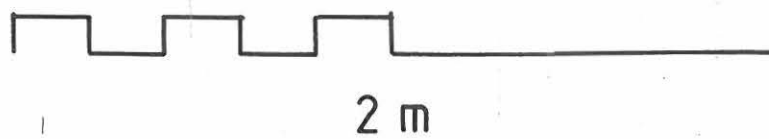
KP mpy (N 60) 23,62 ± 1,77

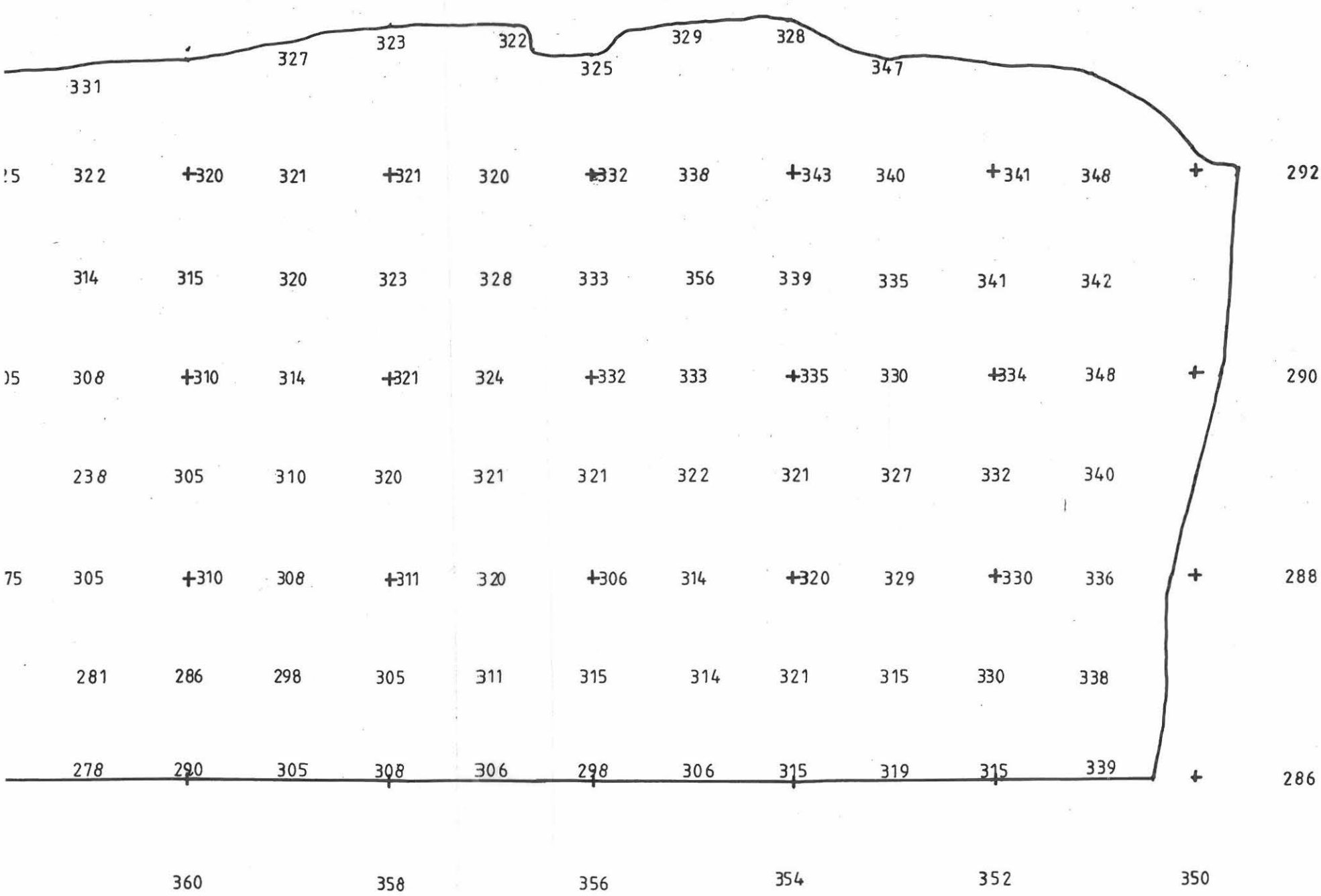
MITTAKAAVA 1:20

PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

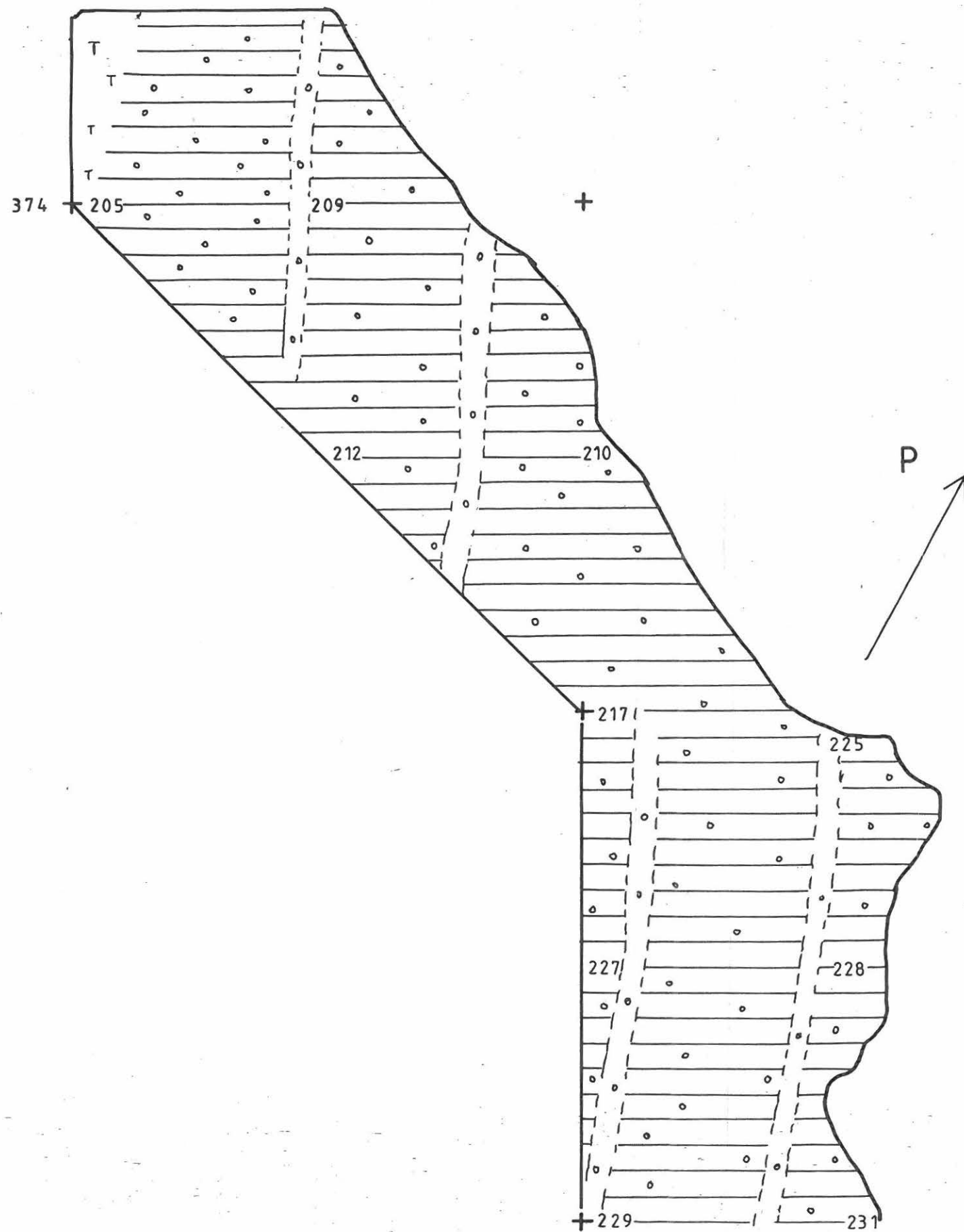
eräkkien selitykset

- ↑ nokimaa
- ↑ tummaksi värjäytynyt likamaa
- ↑ likamaa
- ↑ karkea hiekka
- ↑ savi



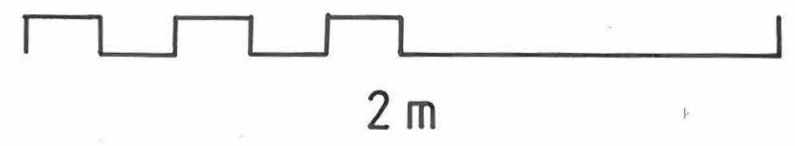


TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 10
 ALUE 4
 PINTAVAAITUS
 KP mpy (N 60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:50
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

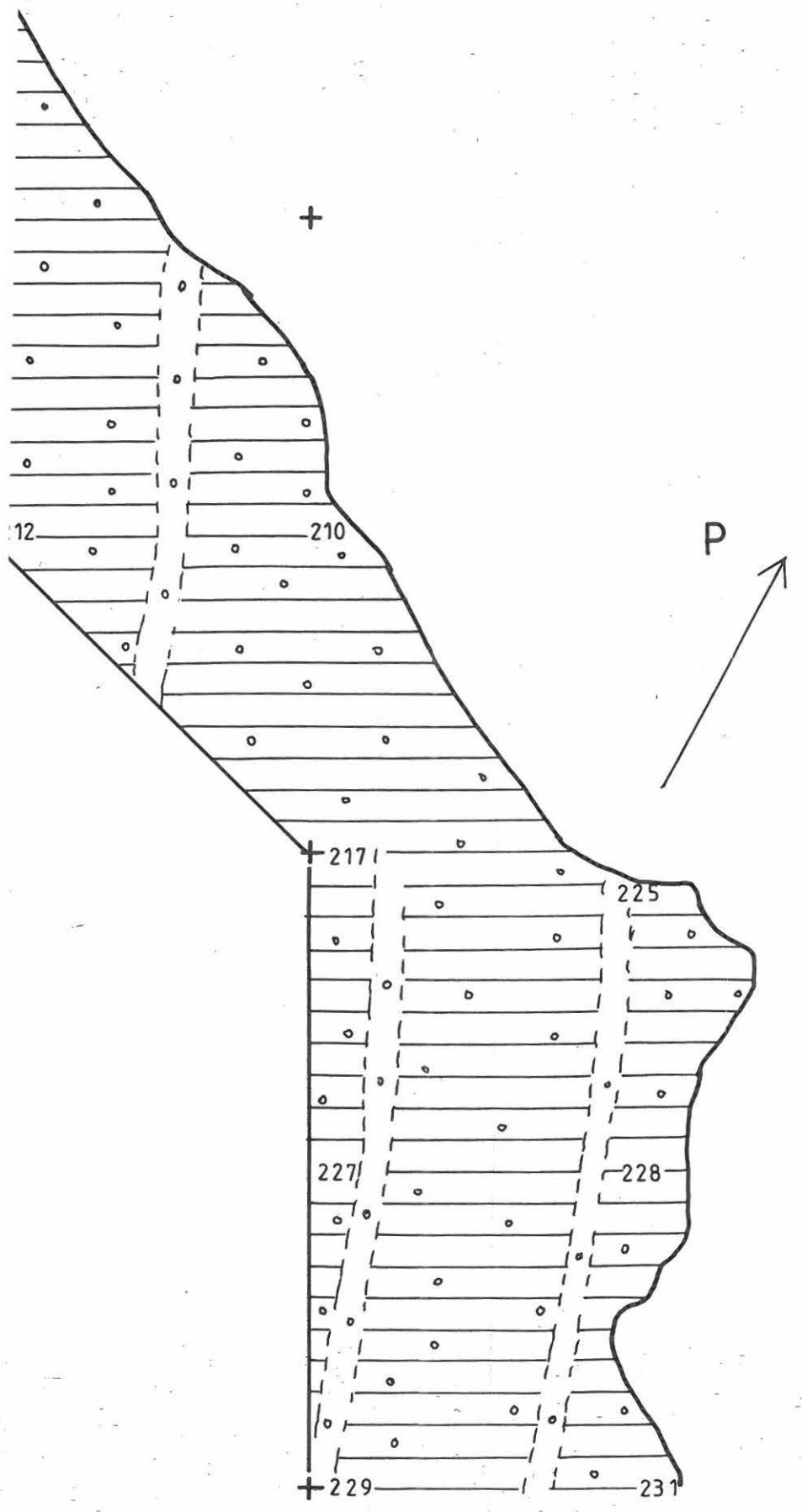


Merkkien selitykset

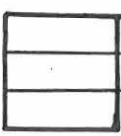
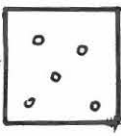
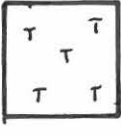


- + likamaa
- karkea hiekka
- hieno hiekka
- auran jälki
- kaivausalueen rajat



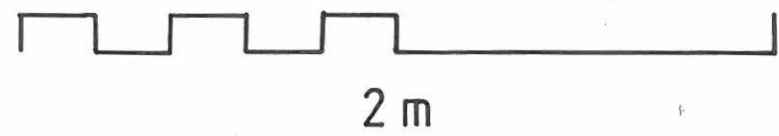
TURKU NIUSKA
 KARTTA 11a
 ALUE 4
 TASO 1
 KP mpy (N 60)
 MITTAKAAVA
 PIIRT. HANNEL

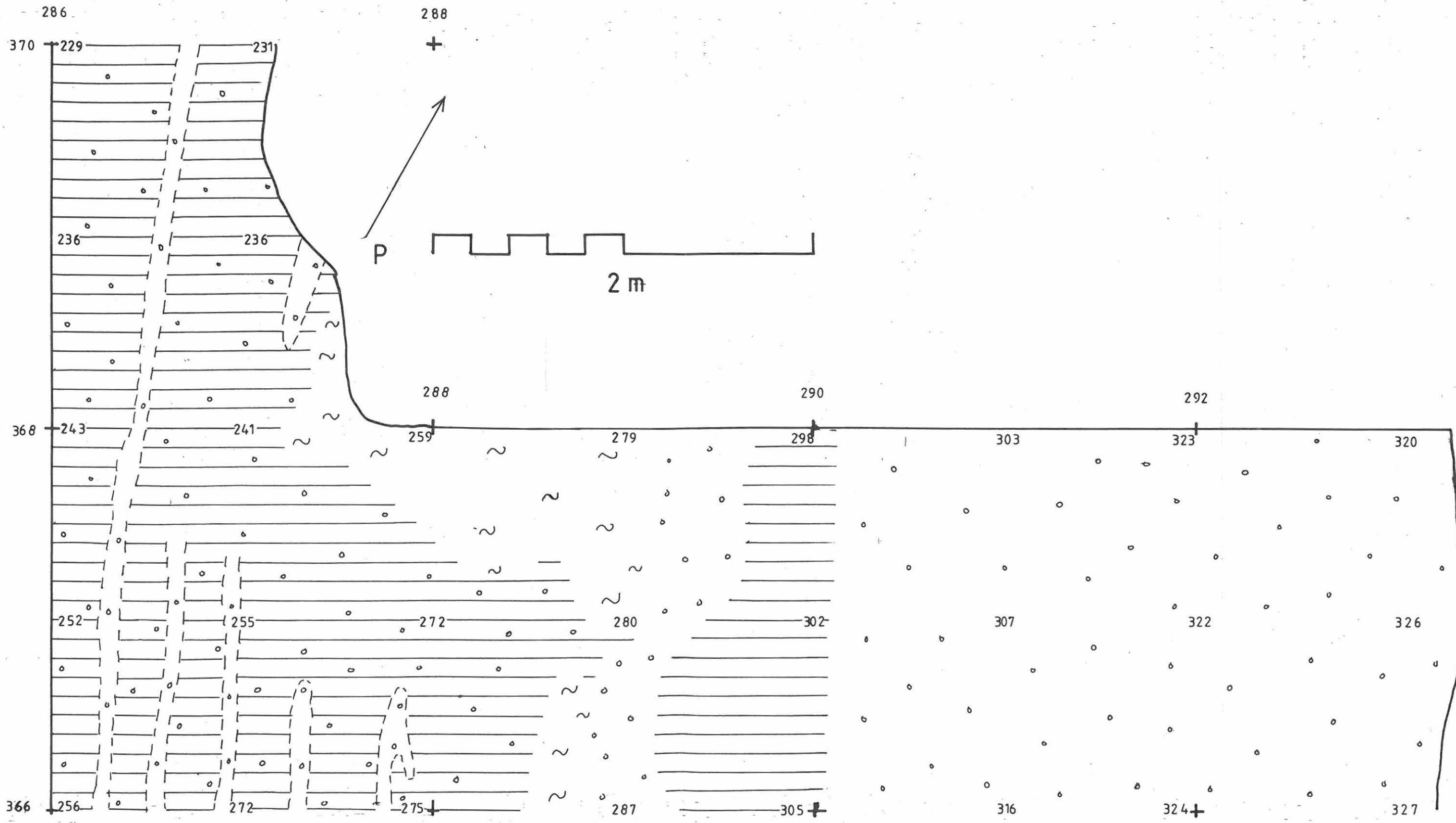


Merkkien selitykset

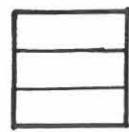
- +  likamaa
- +  karkea hiekka
-  hieno hiekka
-  auran jälki
-  kaivausalueen rajat

TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 11a
 ALUE 4
 TASO 1
 KP mpy (N 60) 23,62 ± 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

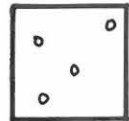




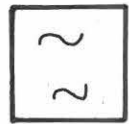
Merkkien selitykset



likamaa



karkea hiekka



savi



auranjälki



kaivausalueen raja

TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 11b

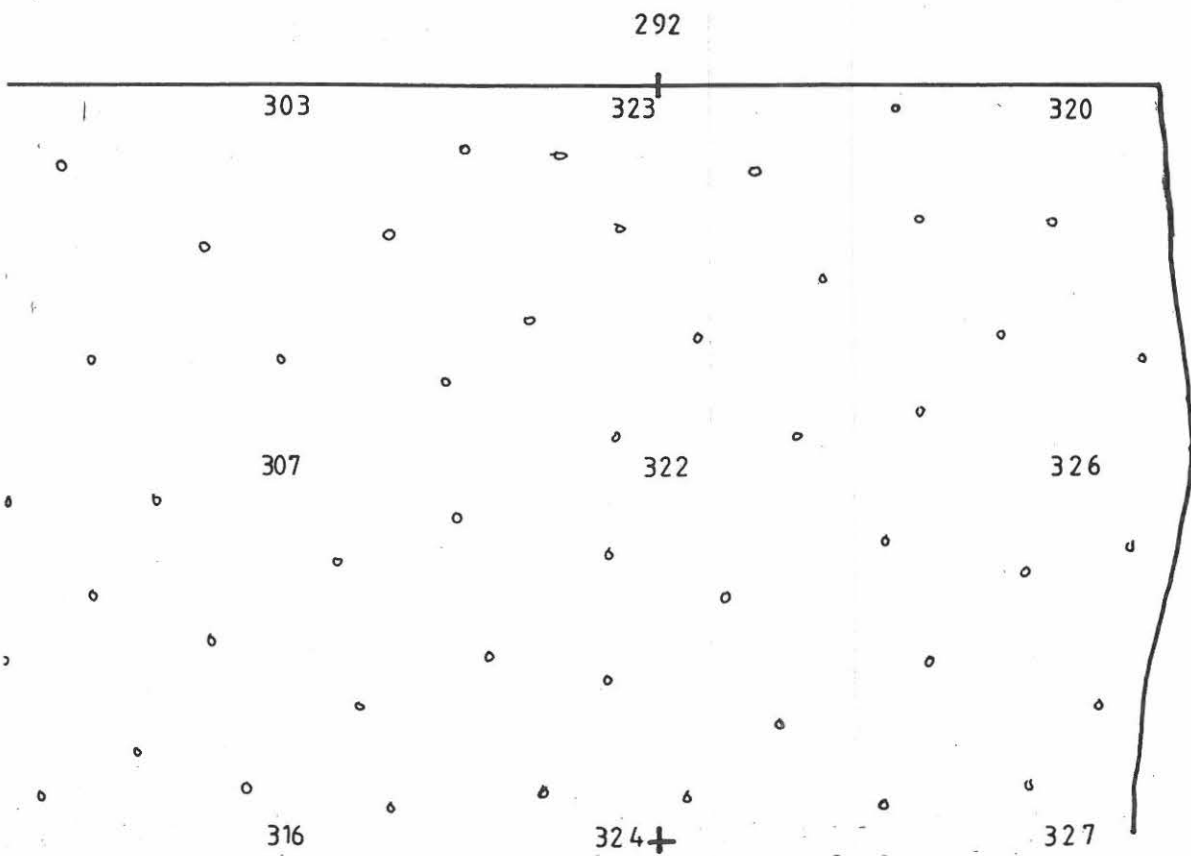
ALUE 4

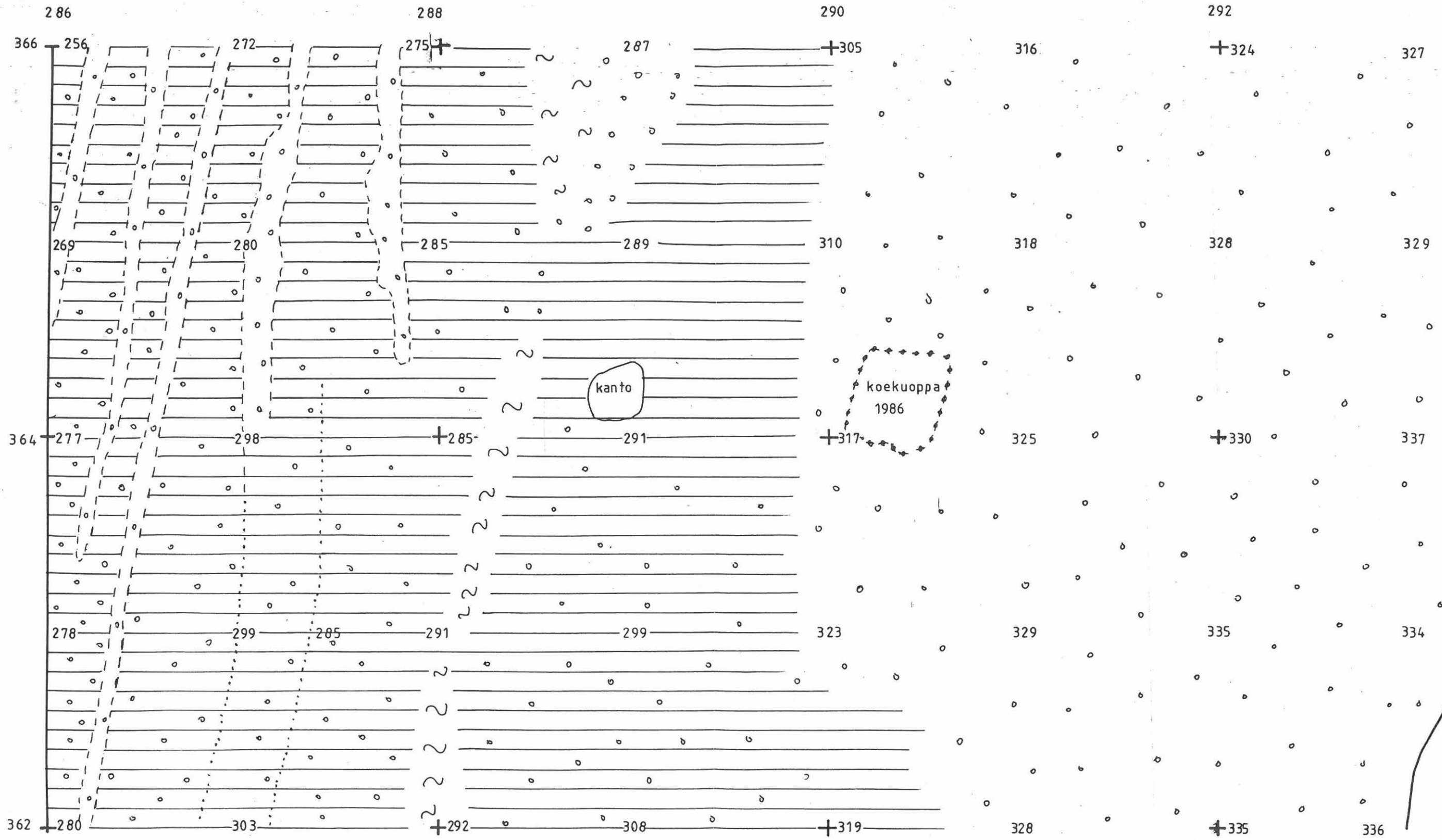
TASO 1

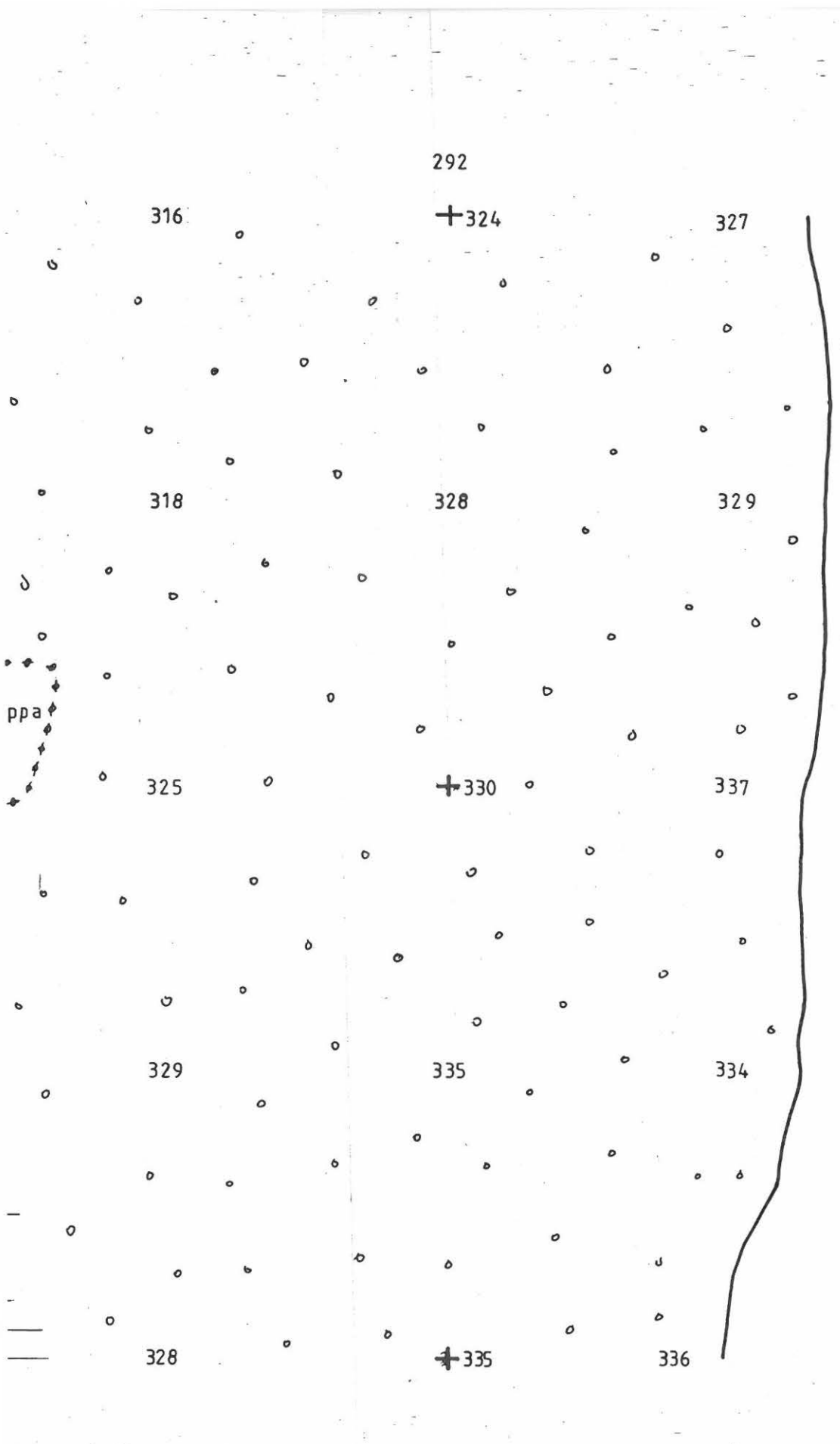
KP mpy (N 60) 23,62 ± 1,77

MITTAKAAVA 1:20

PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

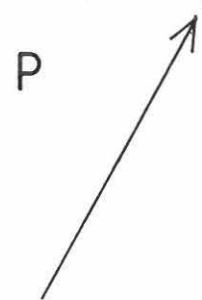
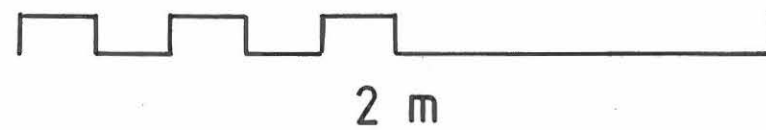






Merkkien selitykset

-  likamaa
-  karkea hiekka
-  savi
-  auranjälki
-  oja



TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 11c

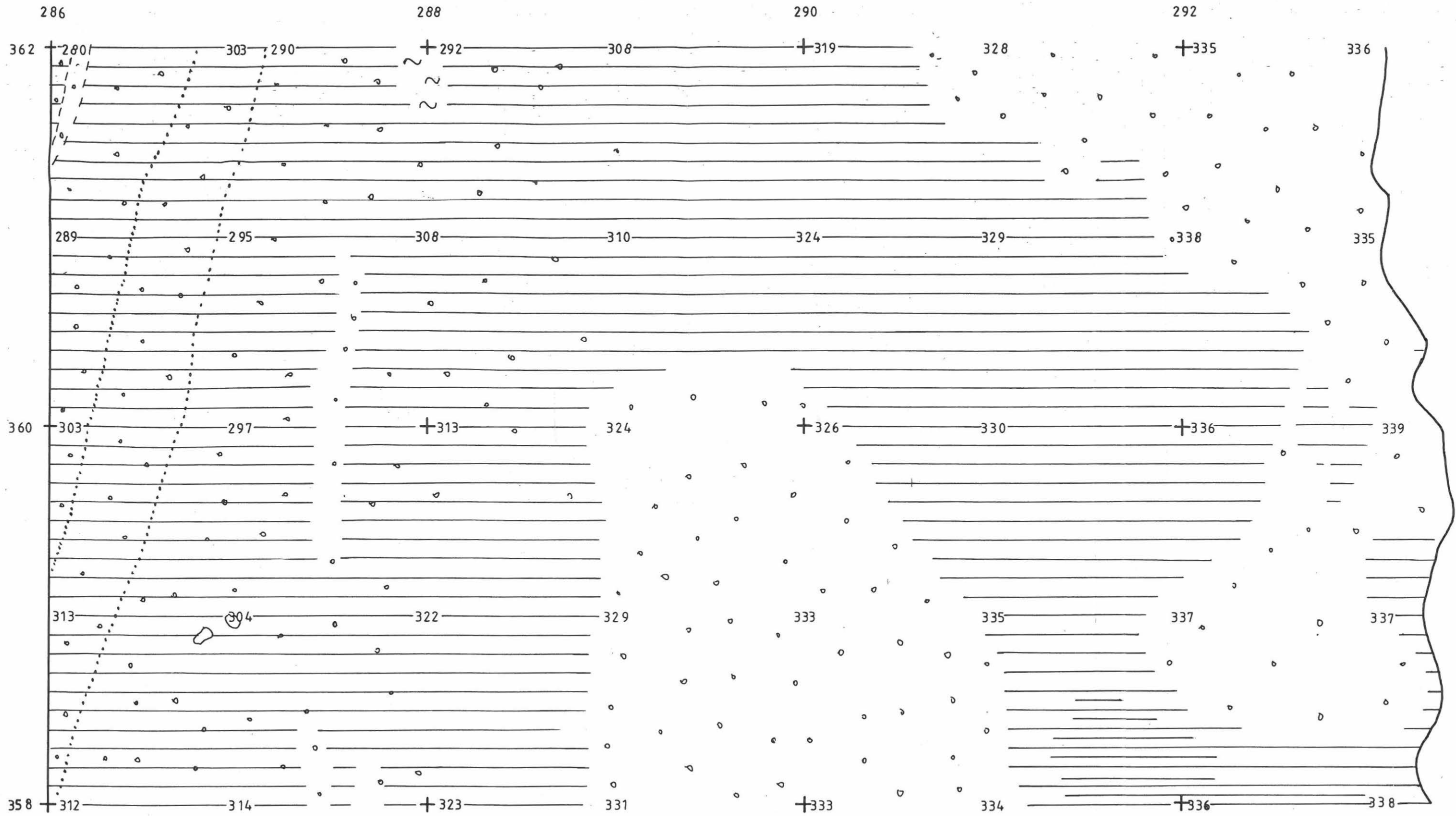
ALUE 4

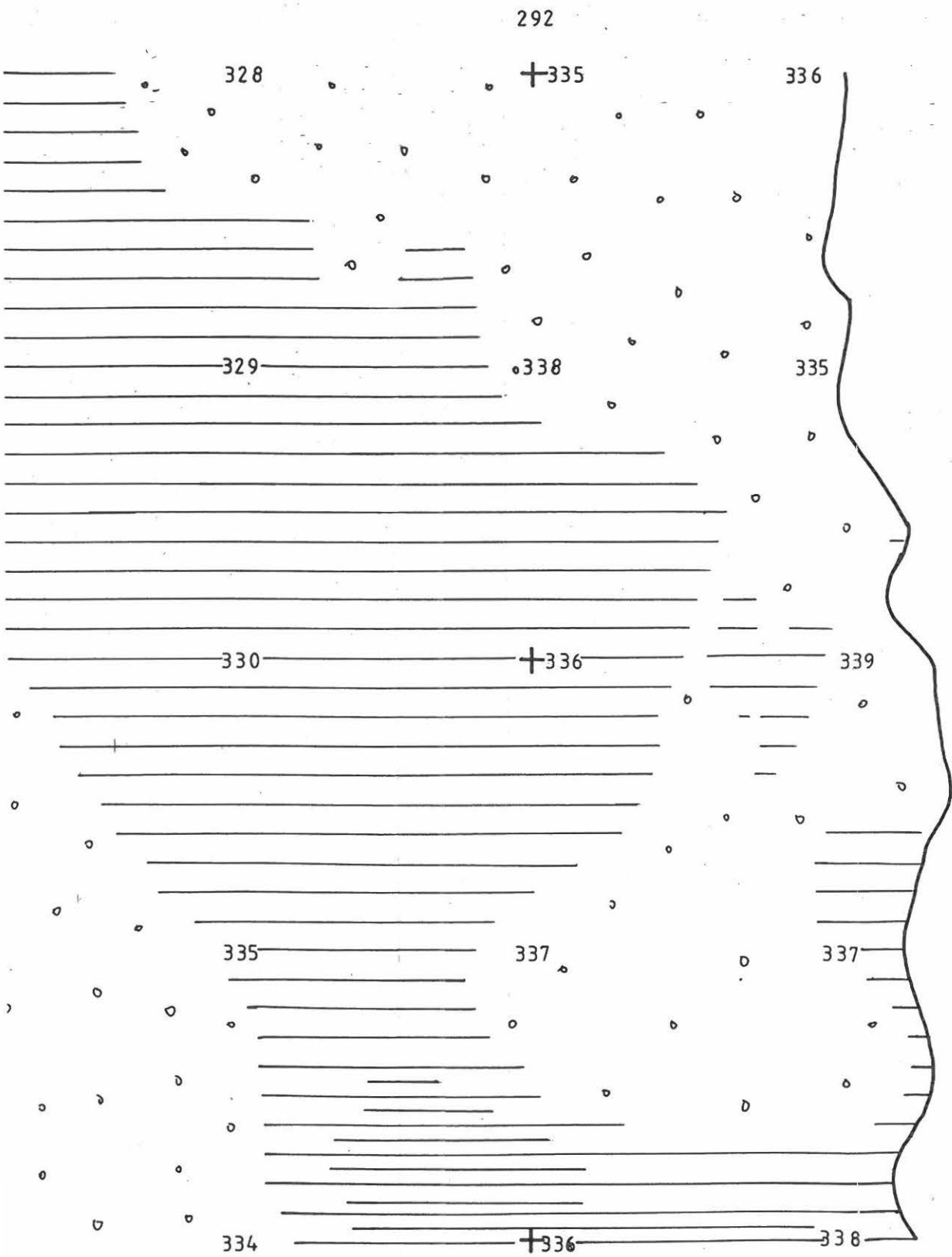
TASO 1

KP mpy (N 60) 23,62 t 1,77

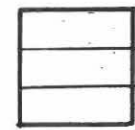
MITTAKAAVA 1:20

PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

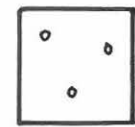




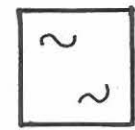
Merkkien selitykset



likamaa



karkea hiekka



savi



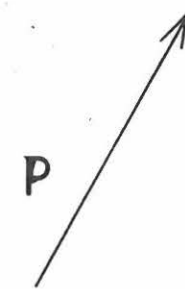
auranjälki



oja



2 m



tummaksi värjäytynyt
likamaa

TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 11d

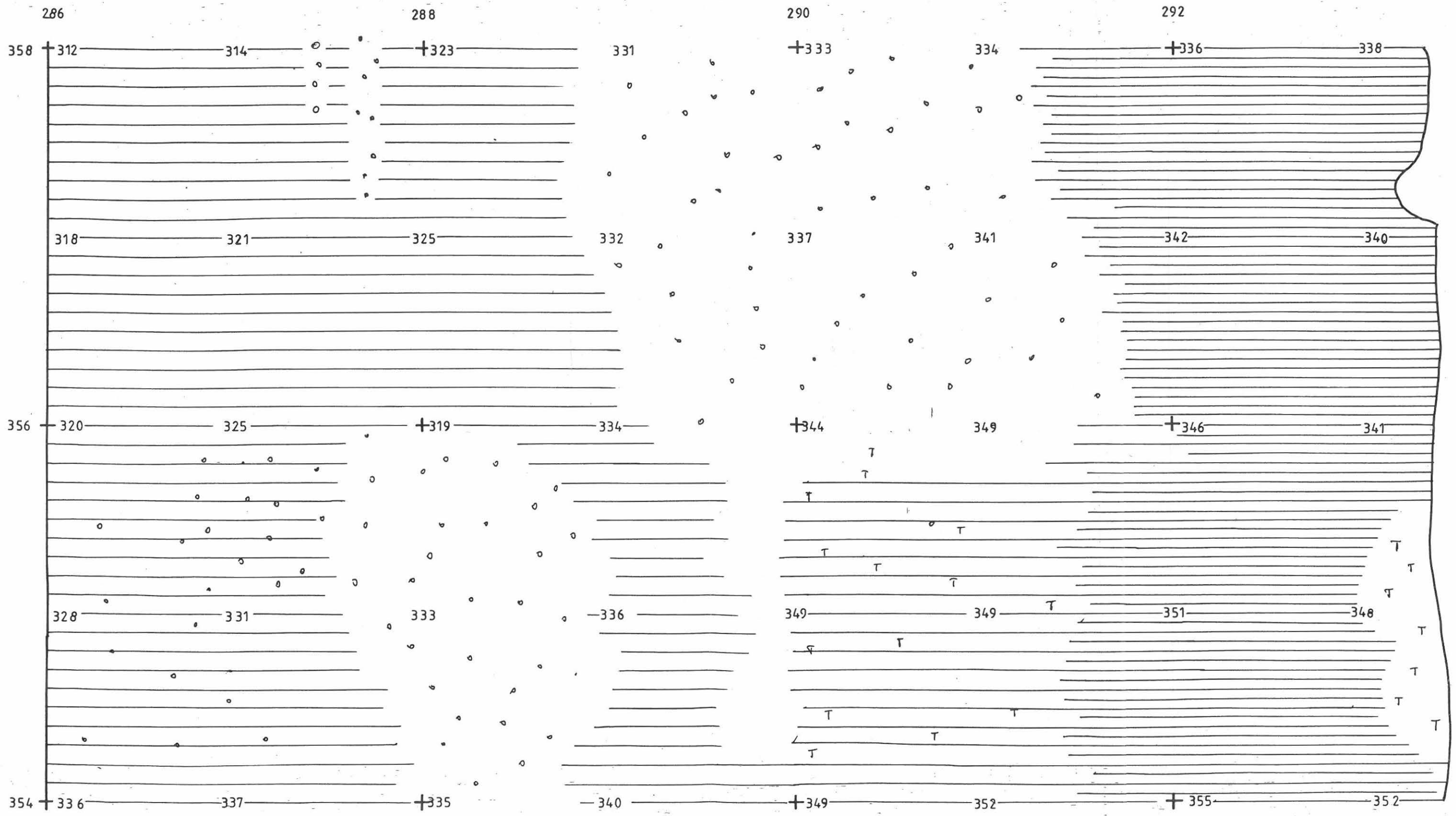
ALUE 4

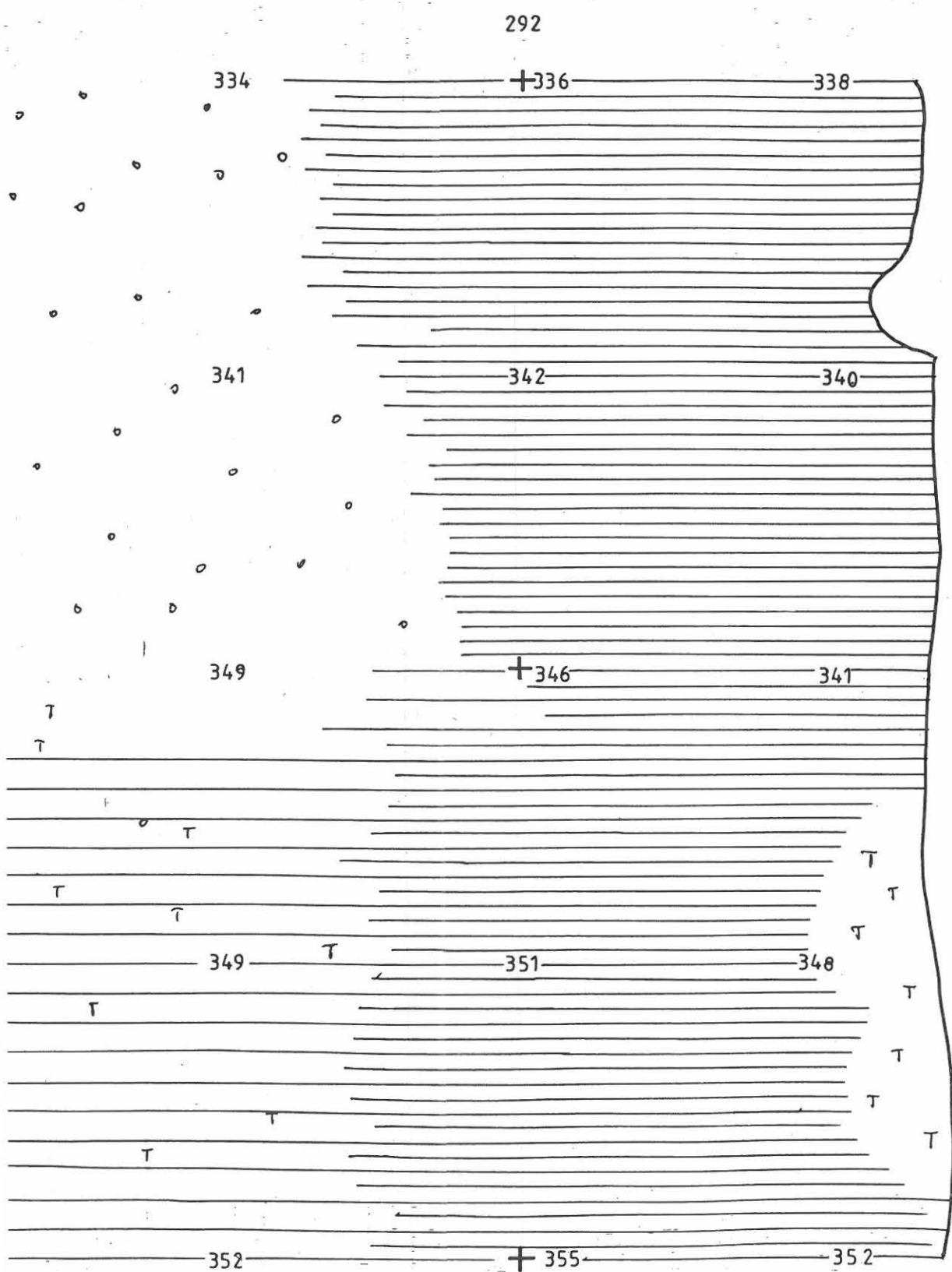
TASO 1

KP mpy (N 60) 23,62 + 1,77


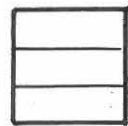
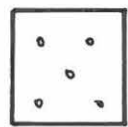
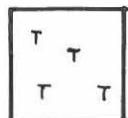
MITTAKAAVA 1:20

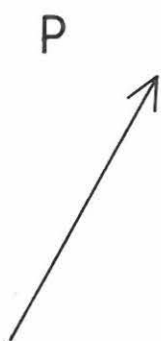
PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN





Merkkien selitykset

-  tummaksi värjätynyt likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  hieno hiekka



TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 11e

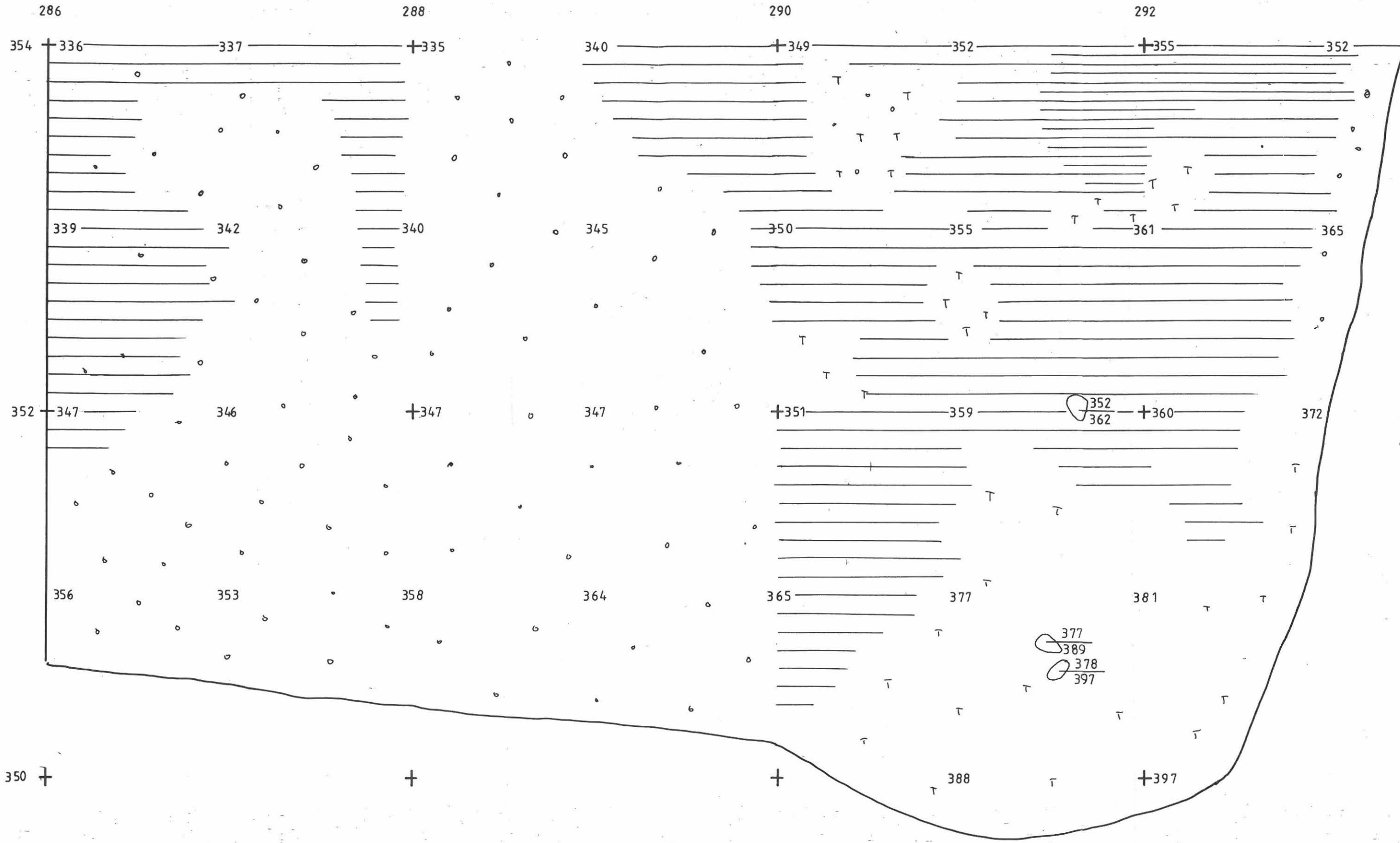
ALUE 4

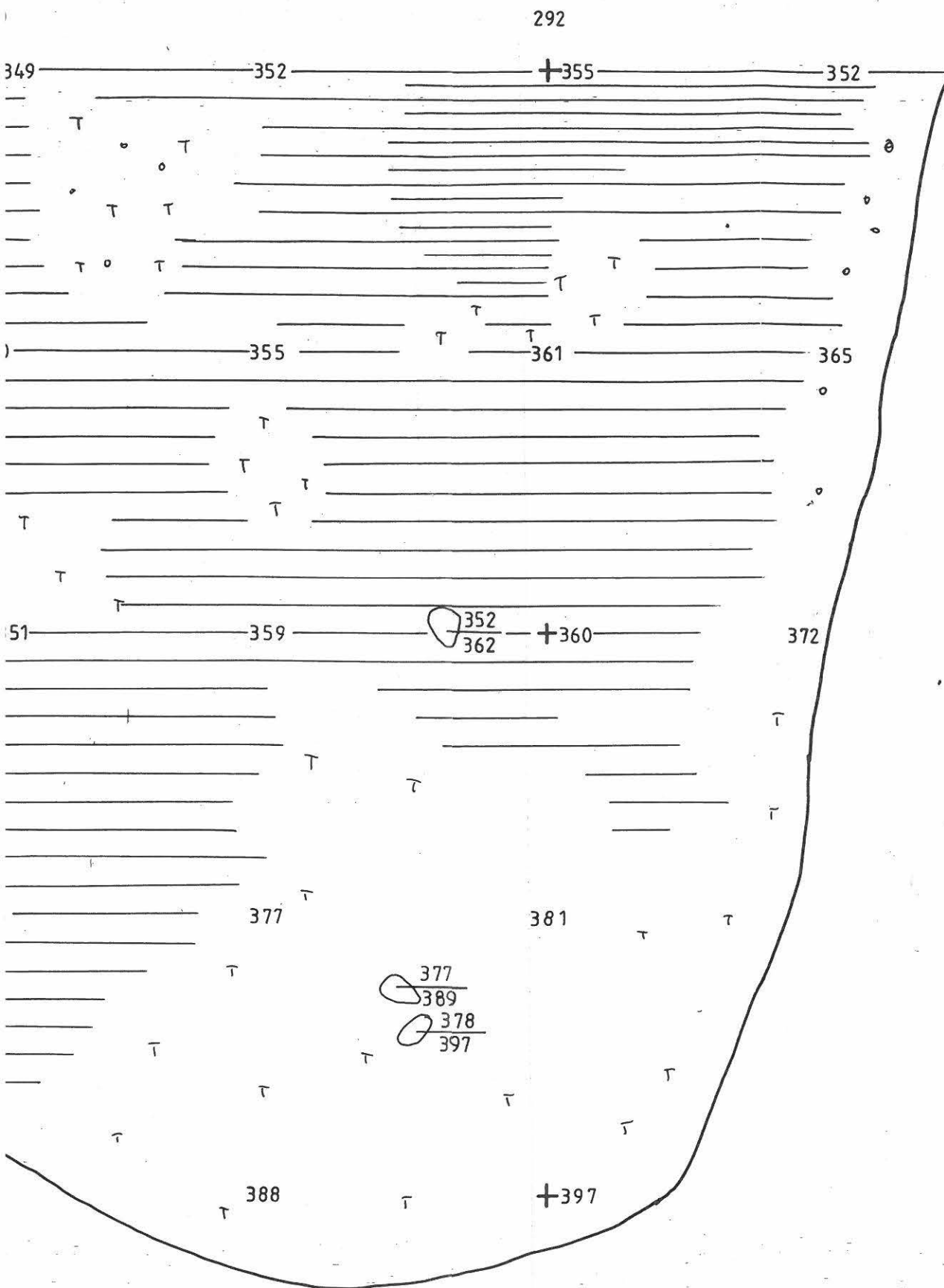
TASO 1

KP mpy (N 60) 23,62 ± 1,77

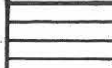
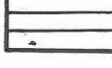



MITTAKAAVA 1:20

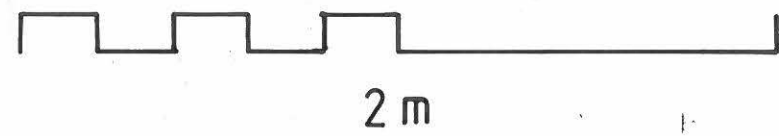
PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN





Merkkien selitykset

-  tummaksi värjäytynyt
-  likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  hieno hieno



TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 11f

ALUE 4

TASO 1

KP mpy (N 60) 23,62 ± 1,77

MITTAKAAVA 1:20

PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

284

286

Merkkien selitykset

TURKU N

KARTTA

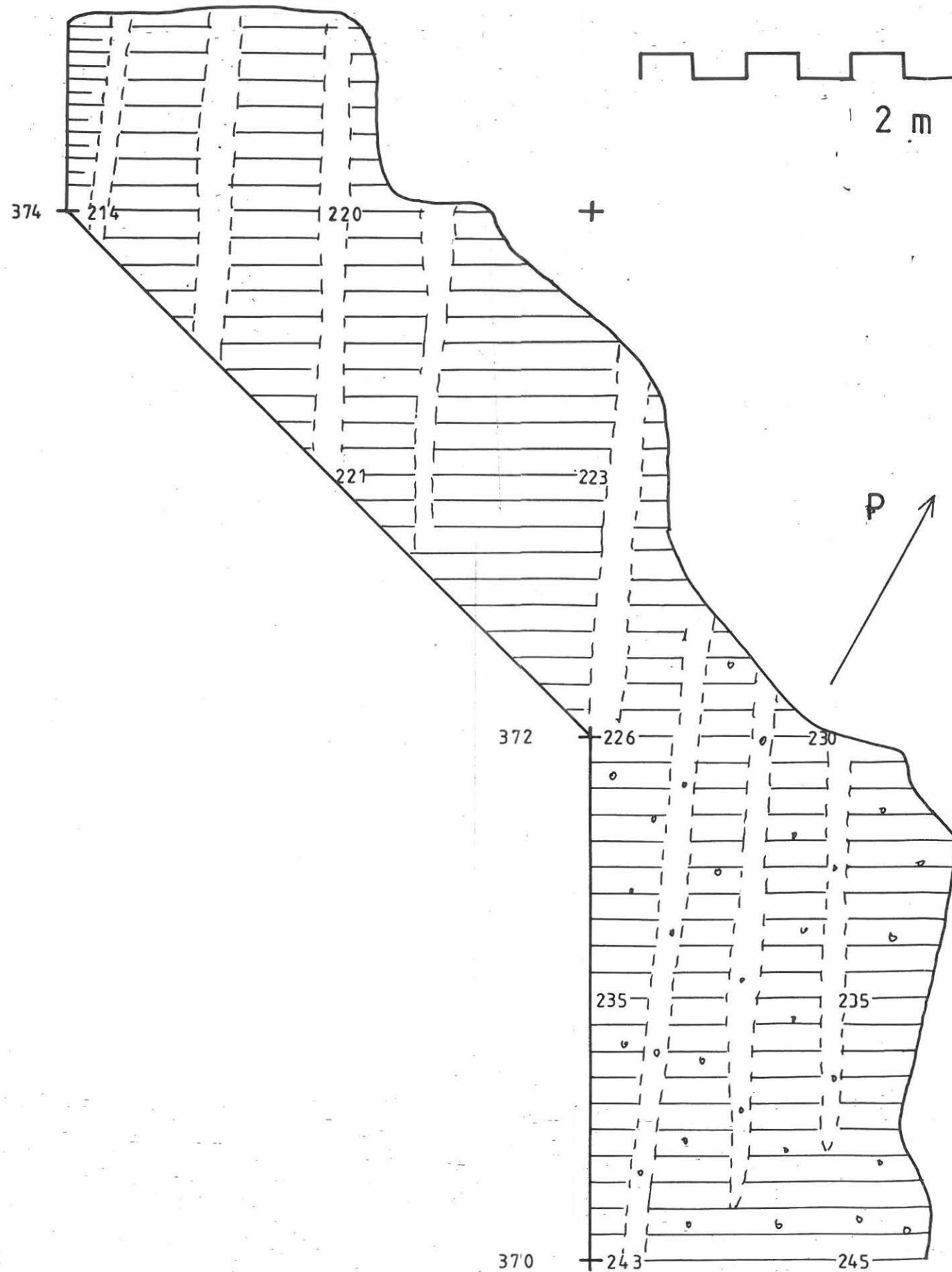
ALUE 4



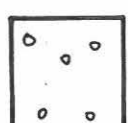

TASO 2

KP mpy (M

MITTAKAAV

PIIRT. HA



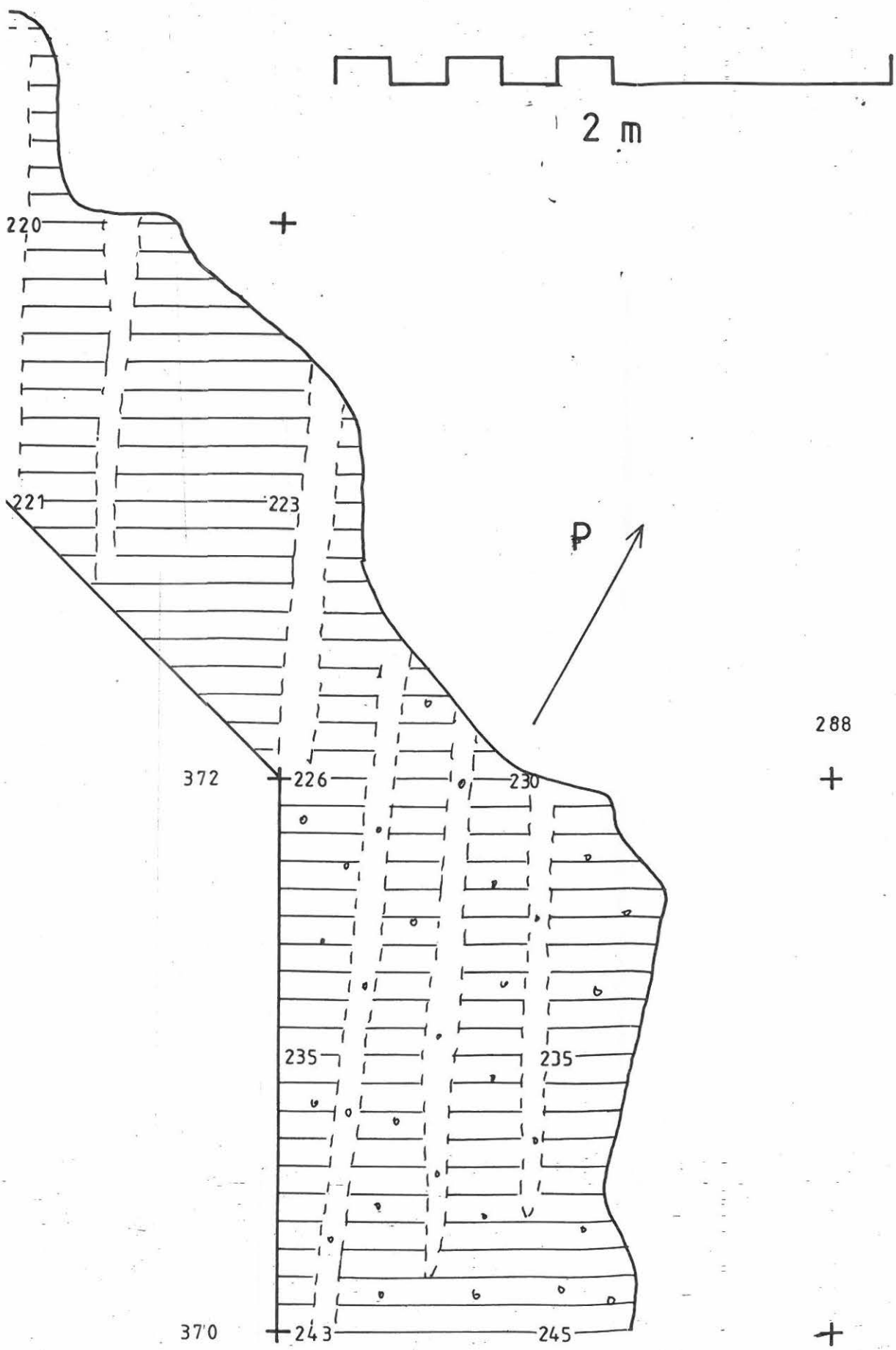
-  tummaksi värjäytynyt tikamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  auranjälki

288





+

+

286



Merkkien selitykset

-  tummaksi värjäytynyt tikamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  auranjälki

TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 12a

ALUE 4

TASO 2

KP mpy (N 60) 23,62 ± 1,77

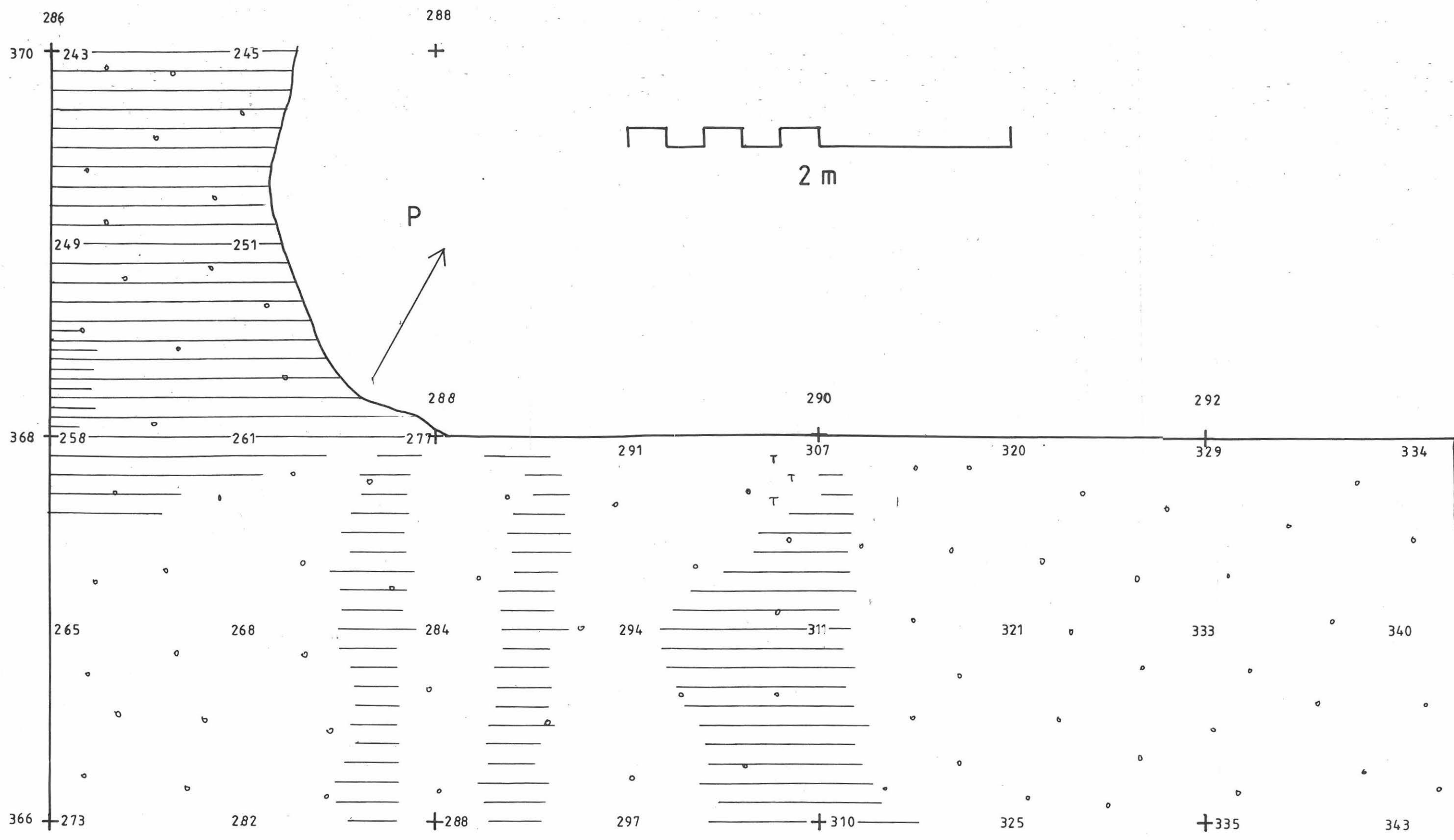
MITTAKAAVA 1:20

PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN




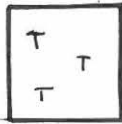
288

+

+



Merkkien selitykset

-  tummaksi värjäytynyt likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  hieno hiekka

TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 12b

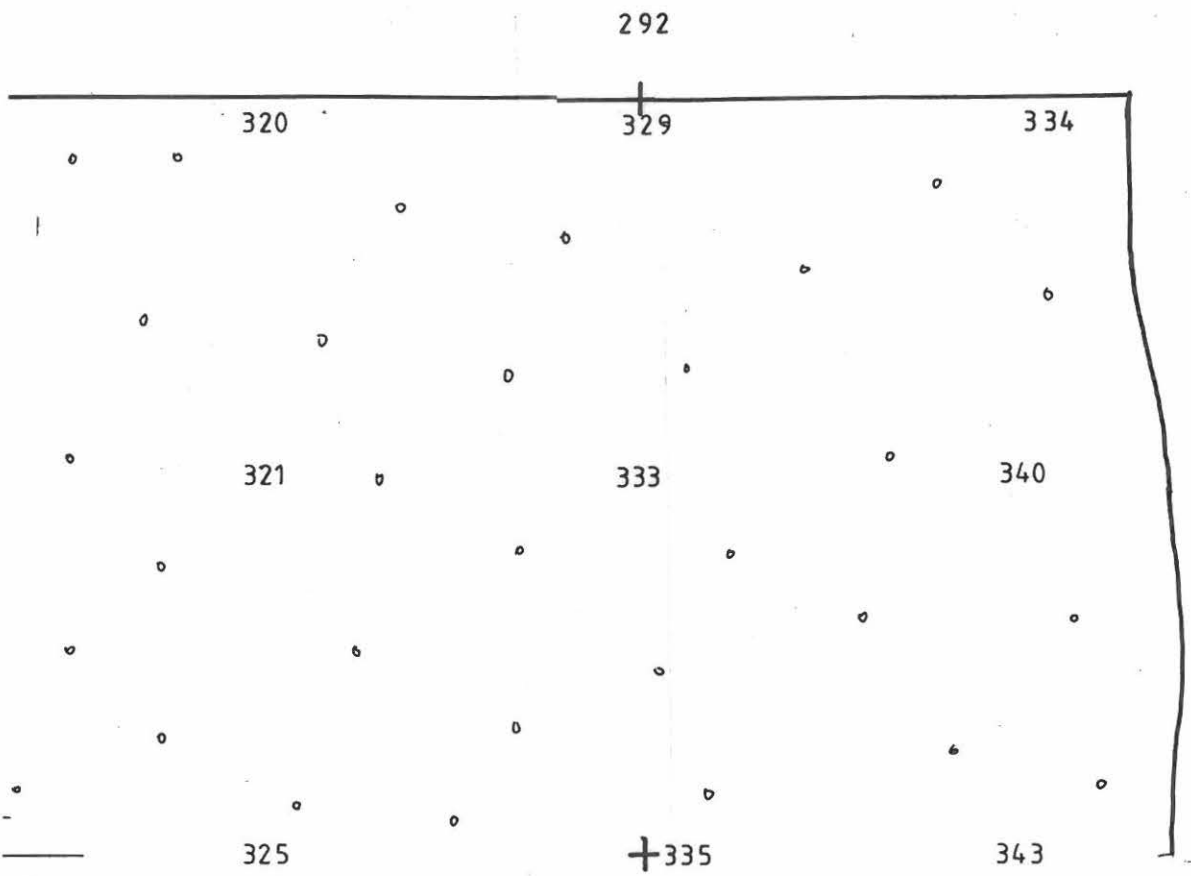
ALUE 4

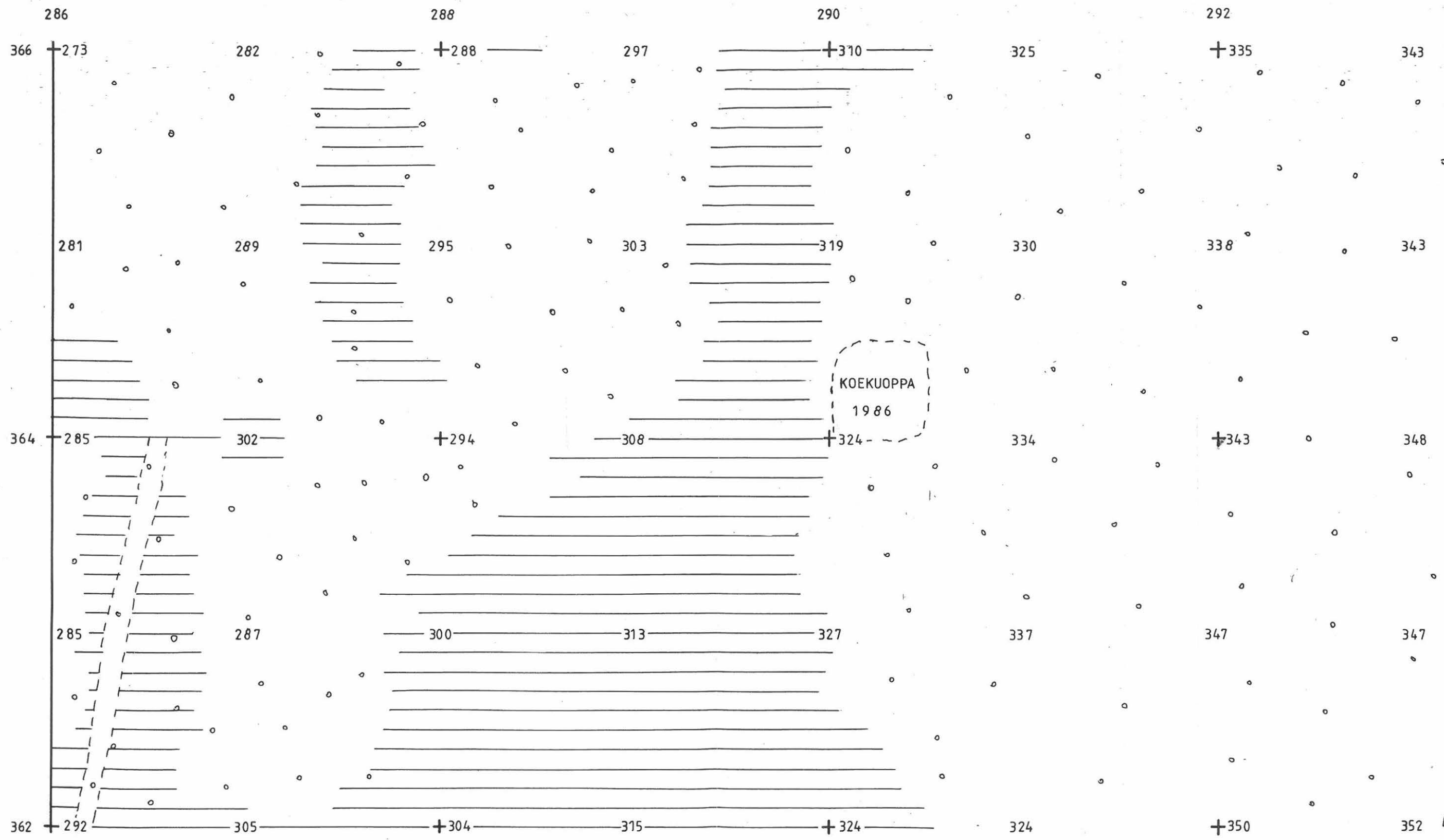
TASO 2

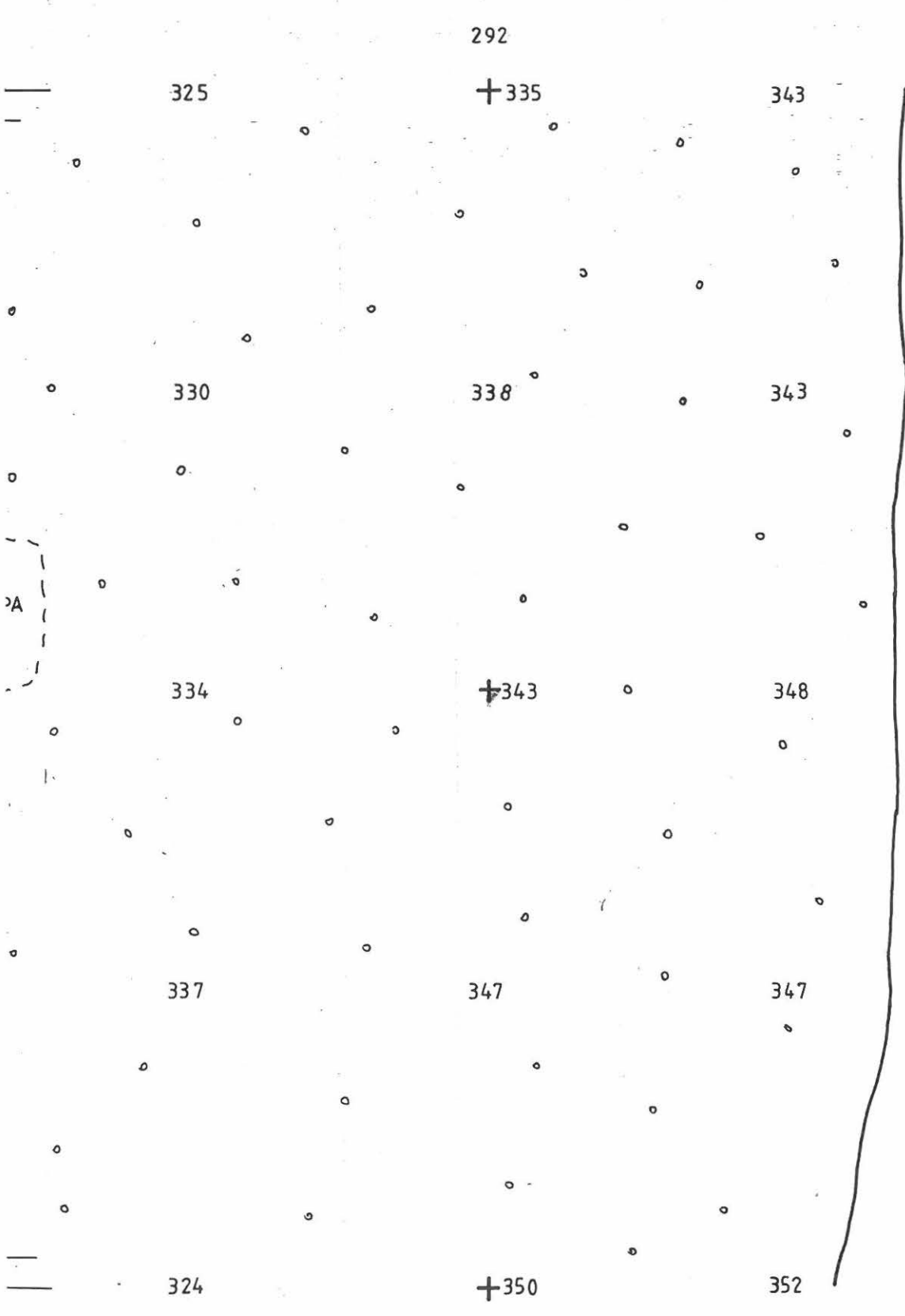
KP mpy (N 60) 23,62 ± 1,77

MITTAKAAVA 1:20

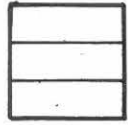
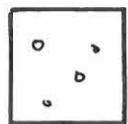

PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

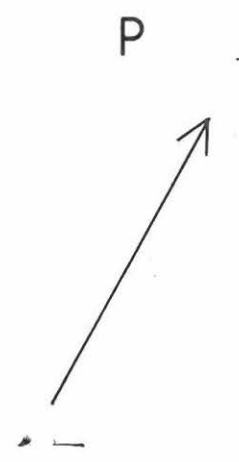
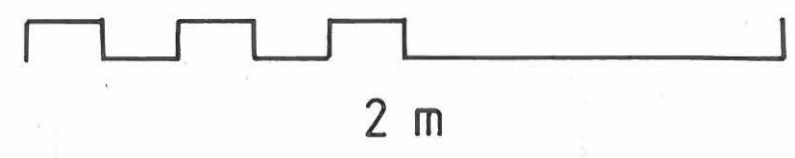




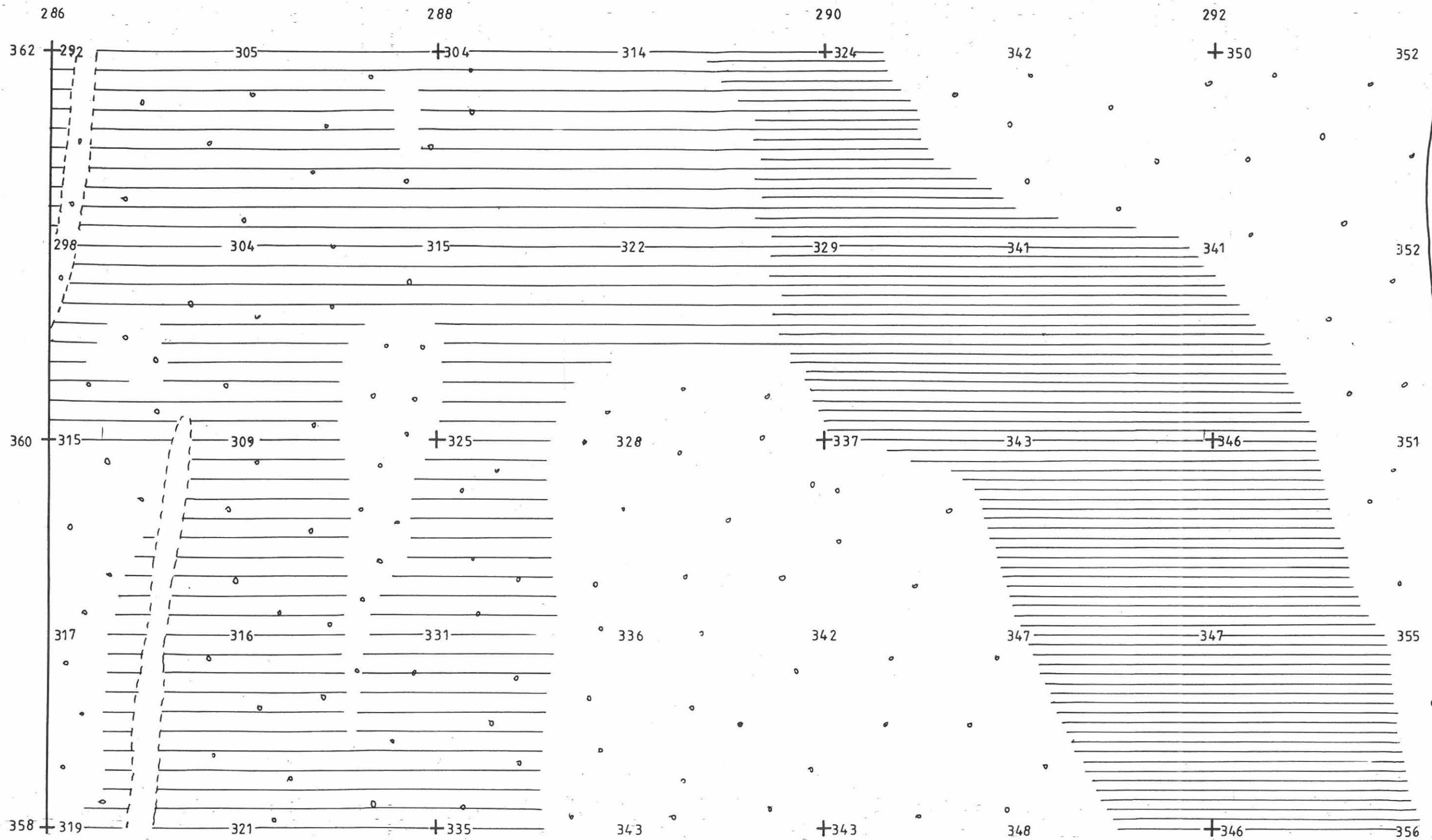


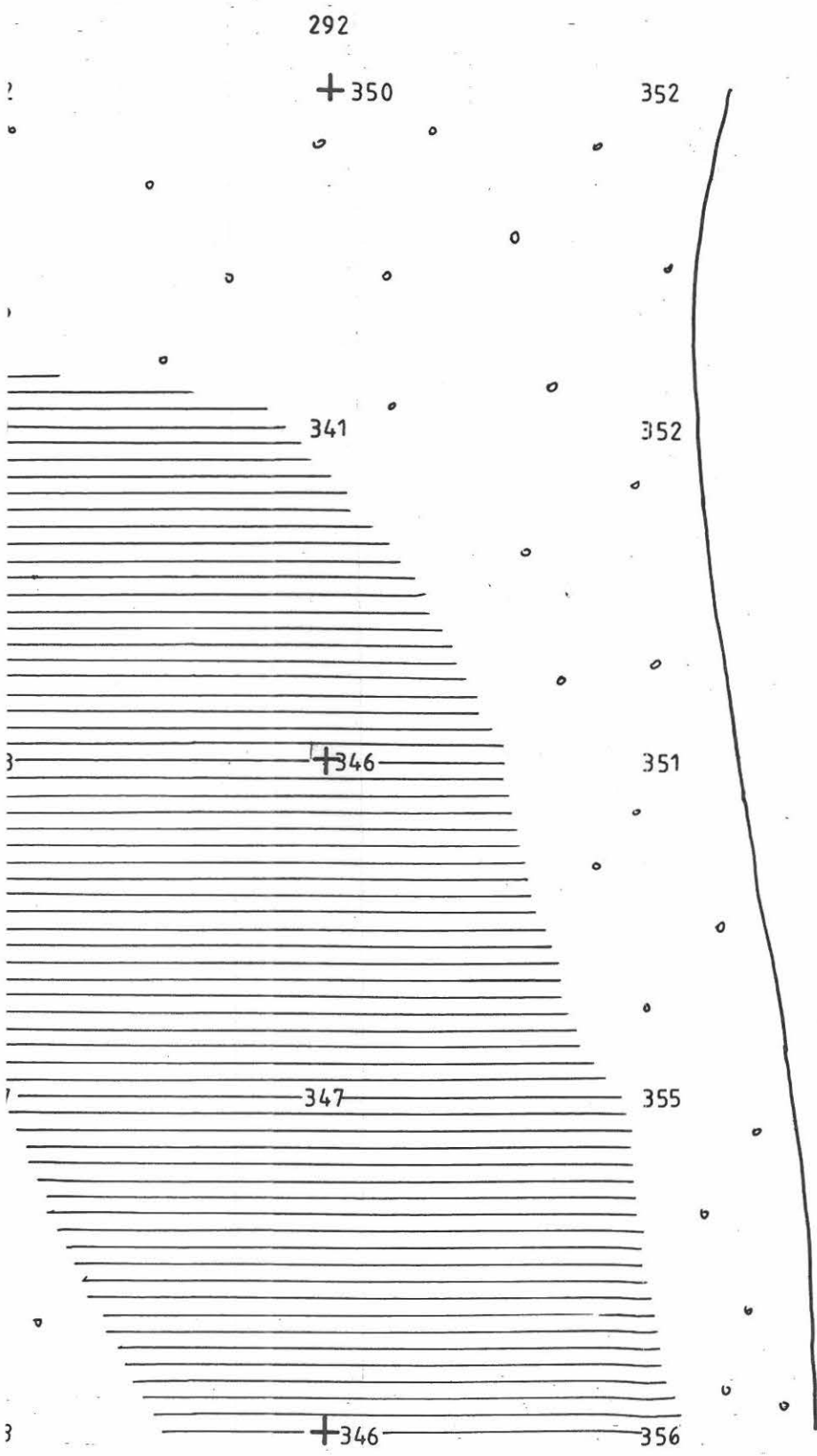
Merkkien selitykset

-  likamaa
-  karkea hiekka
-  auranjälki



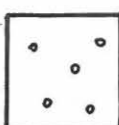



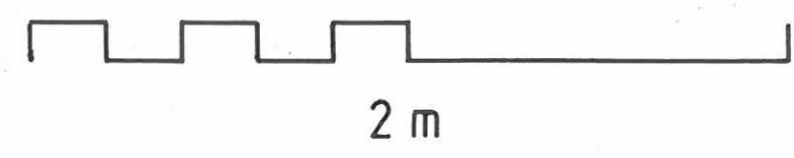
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 12c
 ALUE 4
 TASO 2
 KP mpy (N60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN





Merkkien selitykset

-  tummaksi värjäytynyt likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  auranjälki



TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 12d

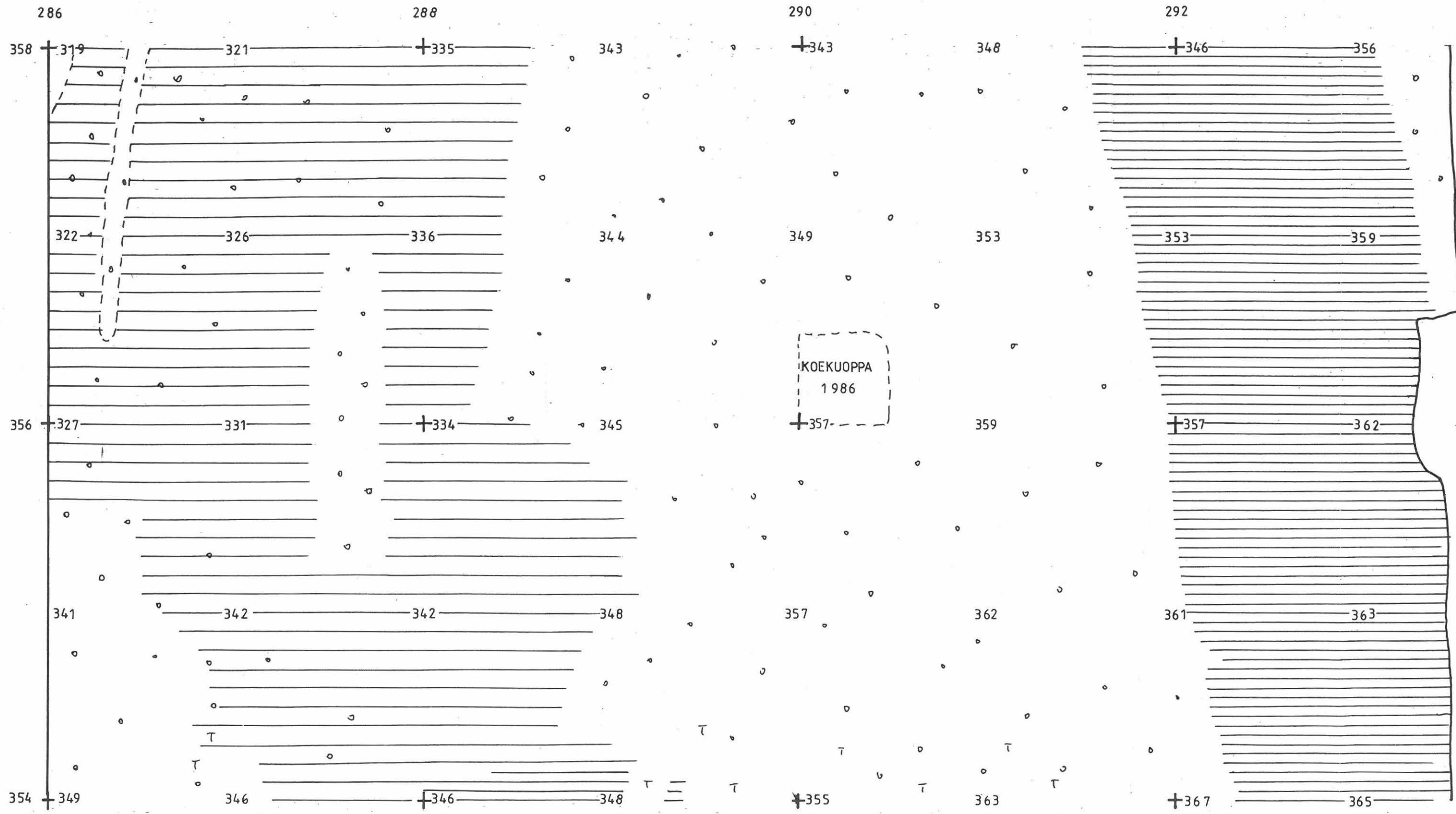
ALUE 4

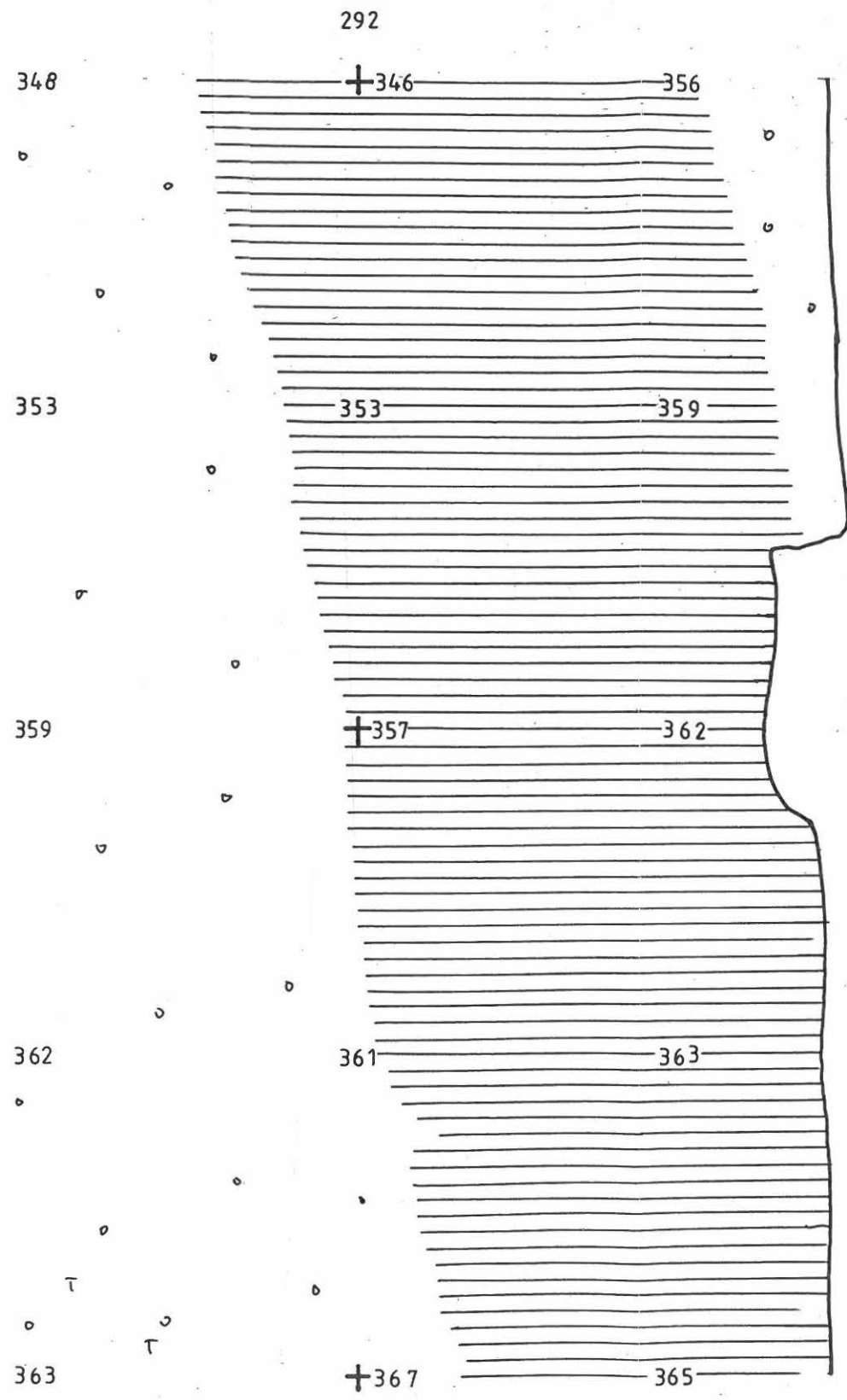
TASO 2

KP mpy (N 60) 23,62 + 1,77






MITTAKAAVA 1:20

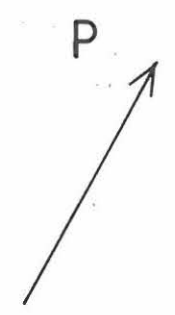
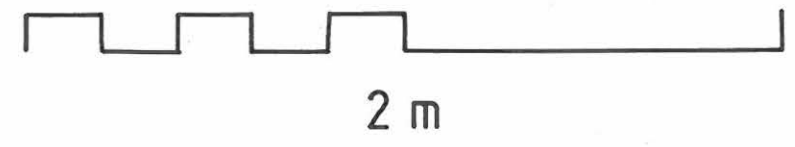
PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN



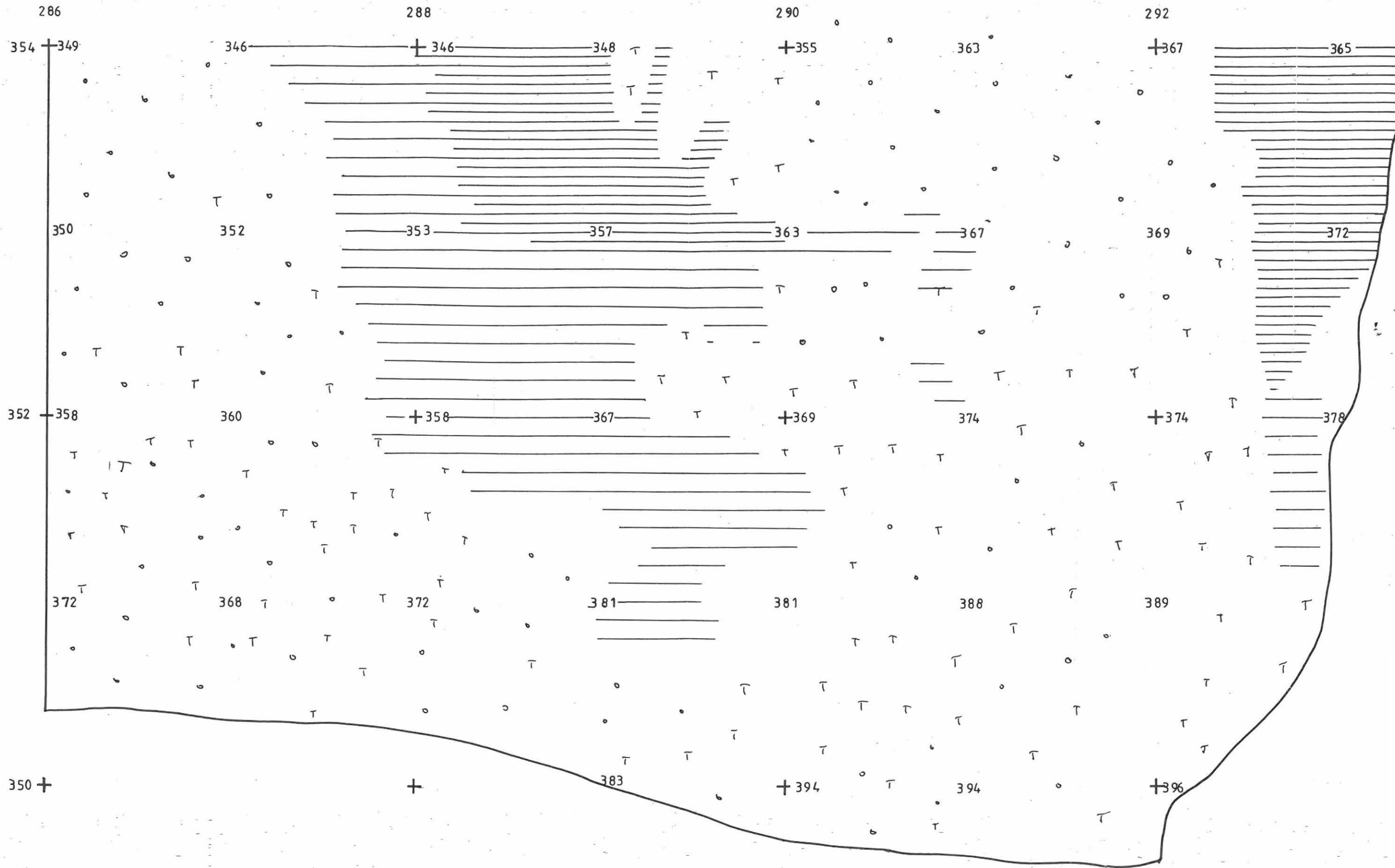


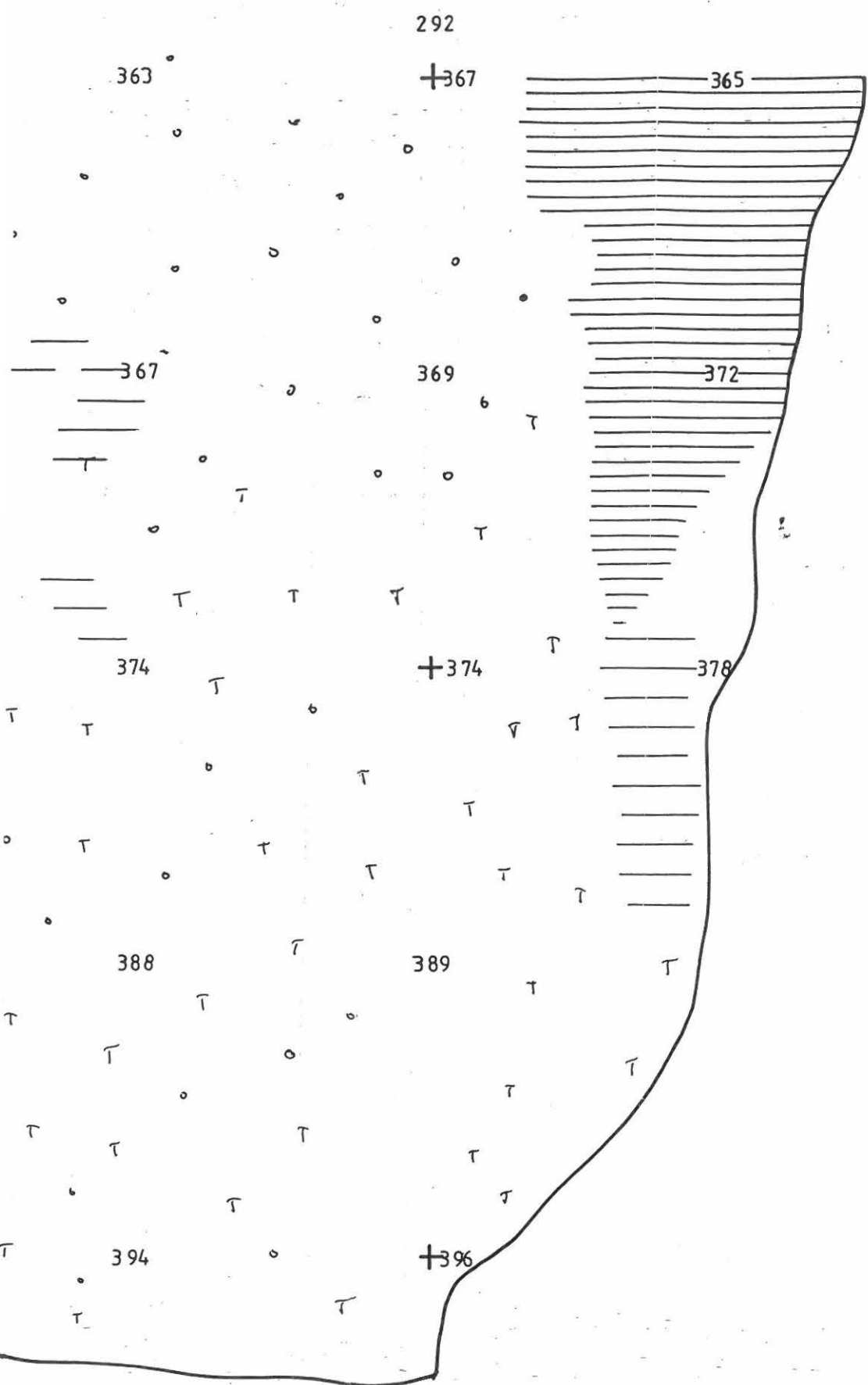
Merkkien selitykset

-  tummaksi värjäytynyt likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  hieno hiekka
-  auranjälki



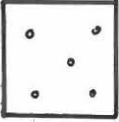




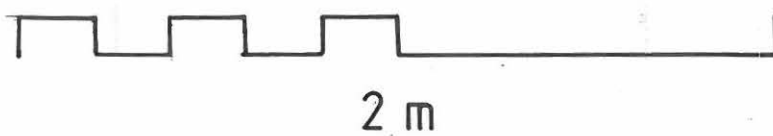
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 12e
 ALUE 4
 TASO 2
 KP mpy (N 60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN





Merkkien selitykset

-  tummaksi värjätynyt
-  likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka
-  hieno hiekka



TURKU NIUSKALA 3:14 1987

KARTTA 12f

ALUE 4

TASO 2

KP mpy (N 60) 23,62 + 1,77

MITTAKAAVA 1:20

PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

Y 286

E ← → P

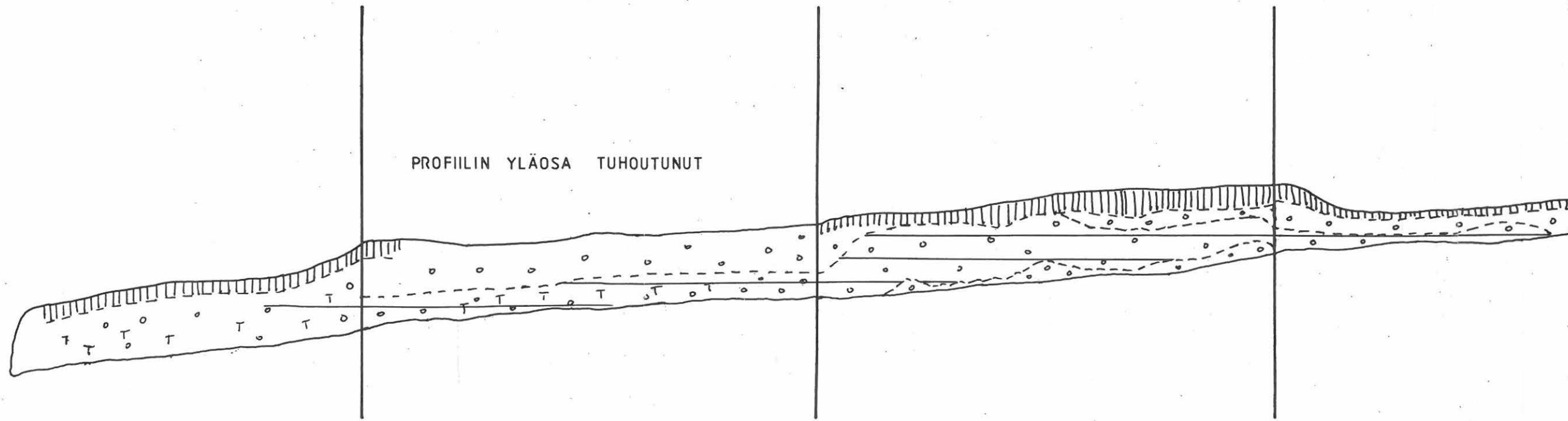
X 350

352

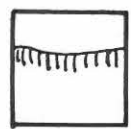
354

356

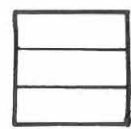
220cm
240
260
280
300
320
340
360
380
400



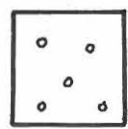
Merkkien selitykset



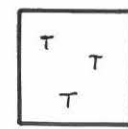
pintaturve



likamaa

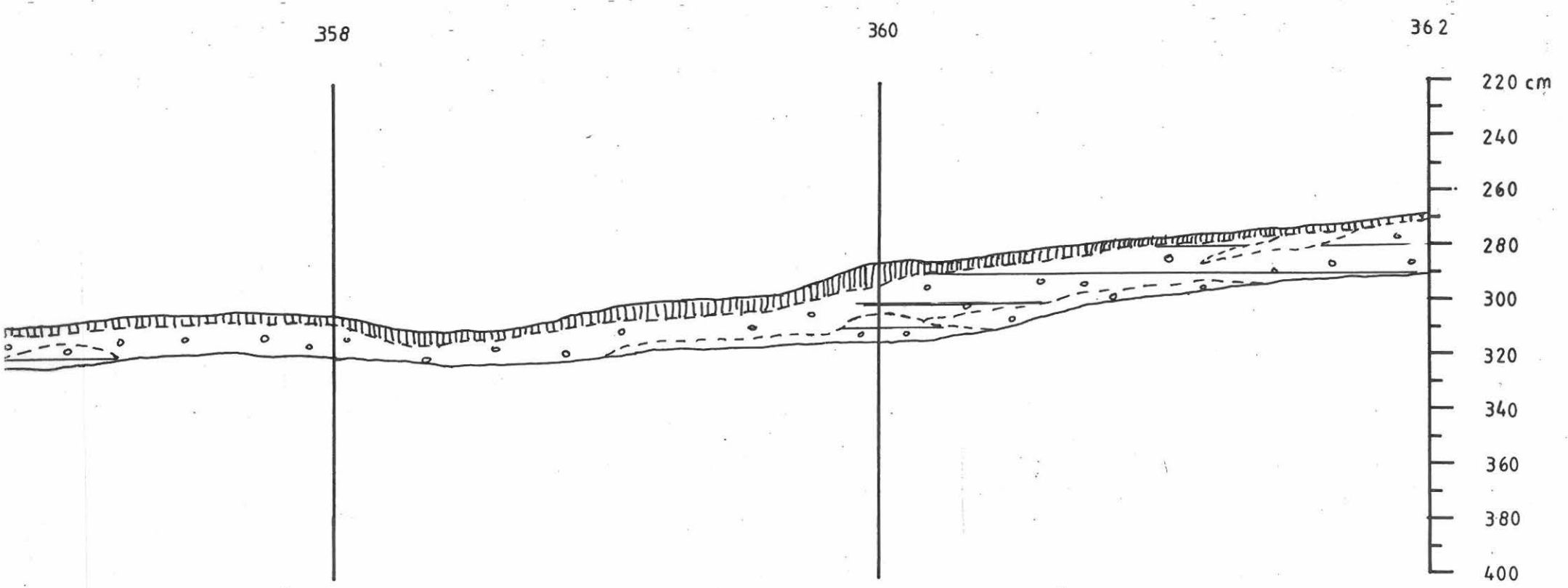


karkea hiekka



hieno hiekka

→ P



358

360

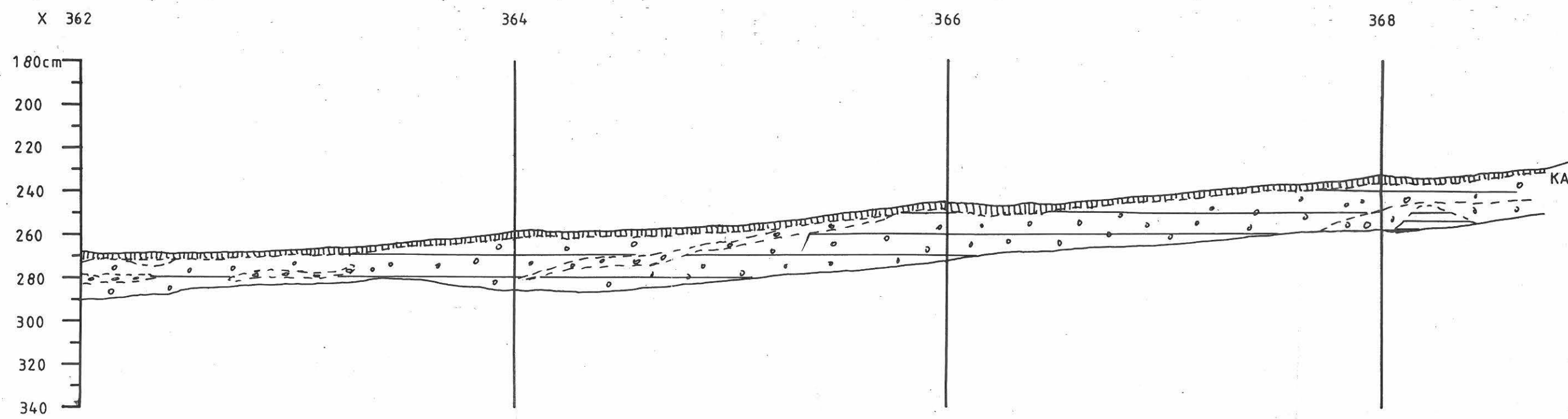
362

220 cm
 240
 260
 280
 300
 320
 340
 360
 380
 400

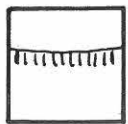
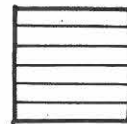

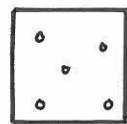
TURKU NIUSKALA 3:14 1987
 KARTTA 13a
 ALUE 4
 LÄNSIPROFIILI
 KP mpy (N60) 23,62 † 1,77
 MITTAKAAVA 1:20
 PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

Y 286

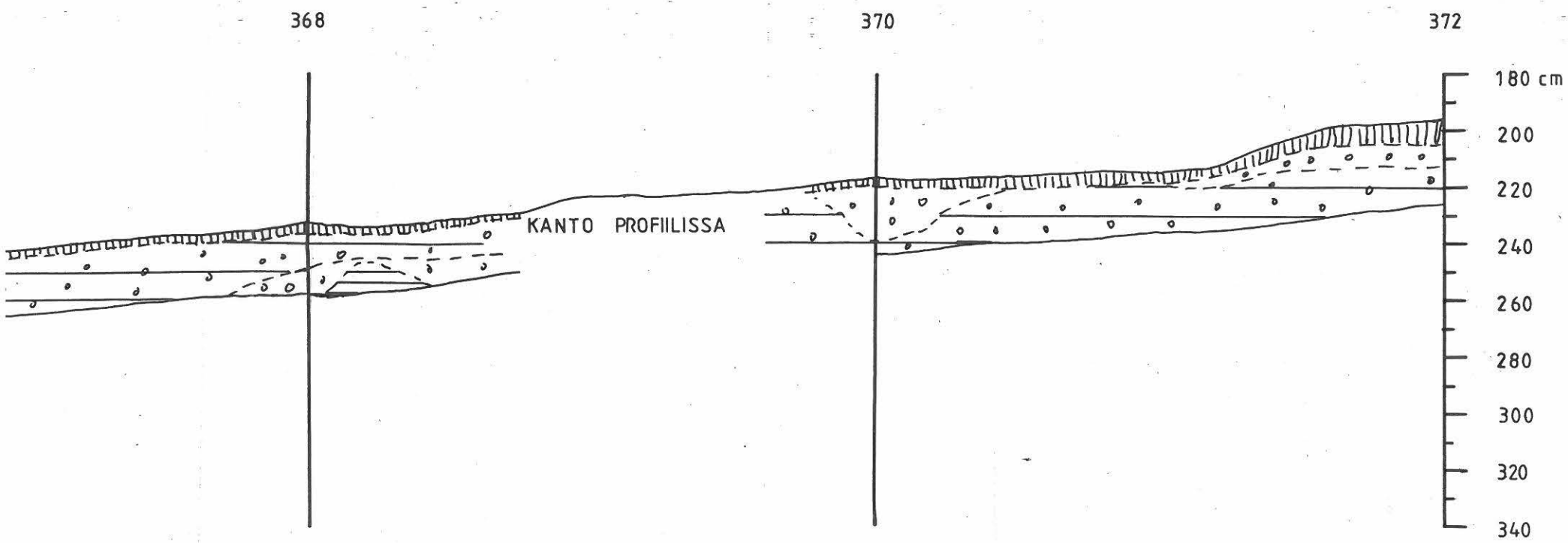
E ← → P



Merkkien selitykset

-  pintaturve
-  tummaksi värj. likamaa
-  likamaa
-  karkea hiekka

→ P

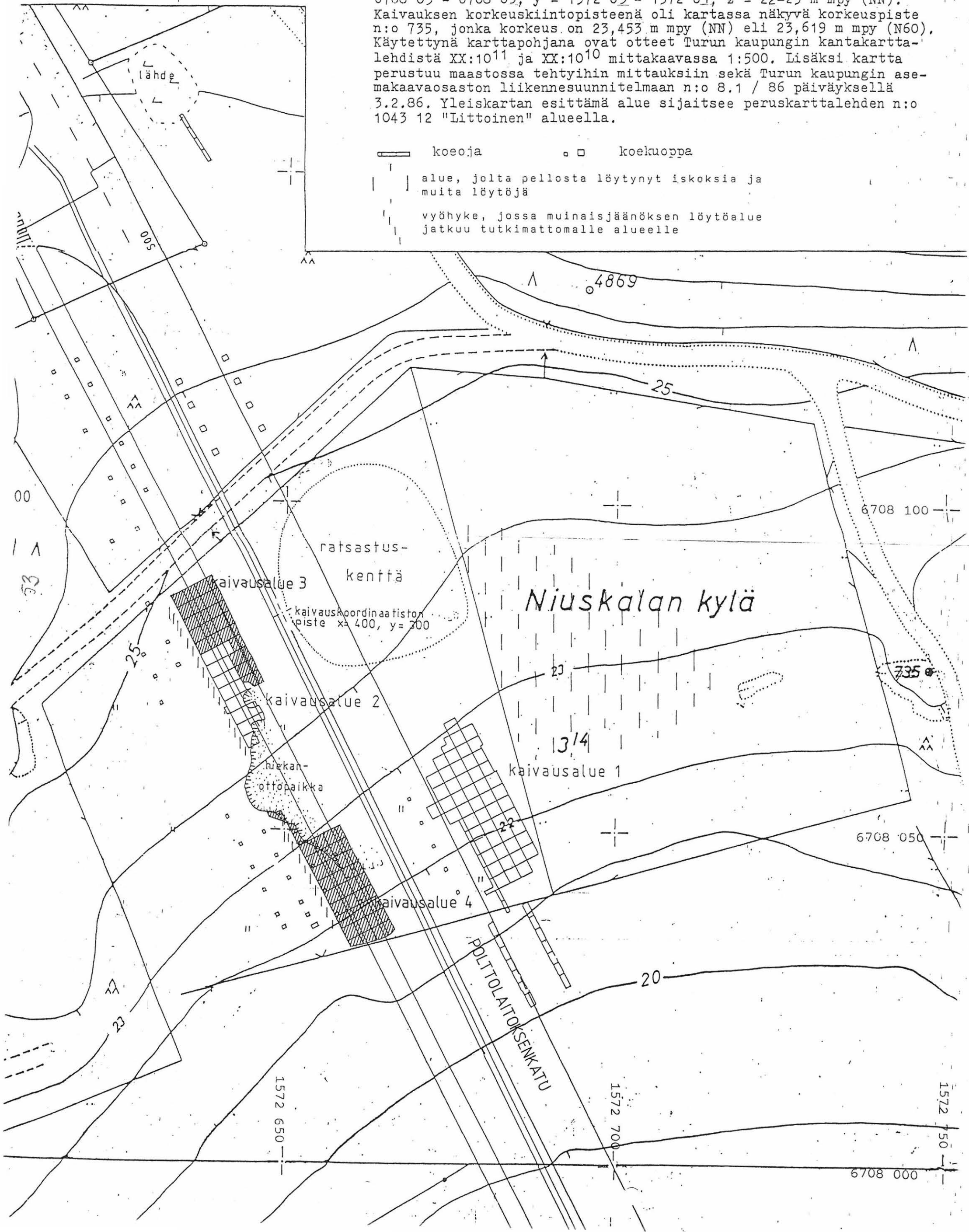


TURKU NIUSKALA 3:14 1987
KARTTA 13b
ALUE 4
LÄNSIPROFIILI
KP mpy (N 60) 23,62 † 1,77
MITTAKAAVA 1:20
PIIRT. HANNELE RUOTSALAINEN

 karkea hiekka

Mittakaava 1:500. Koordinaatit kartassa ovat peruskoordinaatteja.
Vuoden 1987 tutkimus-
alueen sijainti valtakunnallisessa peruskoordinaatistossa: $x = 6708\ 03 - 6708\ 09$, $y = 1572\ 63 - 1572\ 67$, $z = 22-25$ 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 kantakartta-
lehdistä XX:10¹¹ ja XX:10¹⁰ mittakaavassa 1:500. Lisäksi kartta
perustuu maastossa tehtyihin mittauksiin sekä Turun kaupungin ase-
makaavaosaston liikennesuunnitelmaan n:o 8.1 / 86 päiväyksellä
3.2.86. Yleiskartan esittämä alue sijaitsee peruskarttalehden n:o
1043 12 "Littoinen" alueella.

- koeaja □ koekuoppa
| | | alue, jolta pellostä löytenyt iskoksia ja
| | | muita löytöjä
- - - - - vyöhyke, jossa muinaisjäänöksen löytöalue
jatkuu tutkittomalle alueelle



LIITE 5

Luettelo Turun Niuskalan 3:14 vuoden 1987 kaivauksen hiili- ja maanäytteistä

HIILINÄYTTEET

näytteen numero	kaivausruutu	kaivauskerros	x	y	vl	paino g	muuta
1	394/290	1	70	140	134	30	tulisijasta
2	394/290	2	30	107	135	6	kaivauskerroksesta ilman selvää yhteyttä tulisijaan
3	394/290	2	100	145	148	2	"
4	394/290	2	-	-	-	8	tulisijasta
5	396/290	2	-	-	-	2	"

MAANÄYTTEET

näytteen numero	kaivausruutu	kaivauskerros	x	y	vl	paino g
1	394/290	1	140-160	75-125	135	1400
2	402/290	3	160-200	0-40	114-117	1420

FOSFAATTINÄYTTEET TURUN NIUSKALAN 3:14
KESÄN 1987 KAIVAUKSELTA

Kaikki näytteet on otettu kaivausruutujen keskeltä.

116 = Näyte otettu ensimmäisestä kaivaustasosta.

(117) = Näyte otettu toisesta kaivaustasosta.

Ruuduissa olevat numerot ovat näytteiden numeroita.

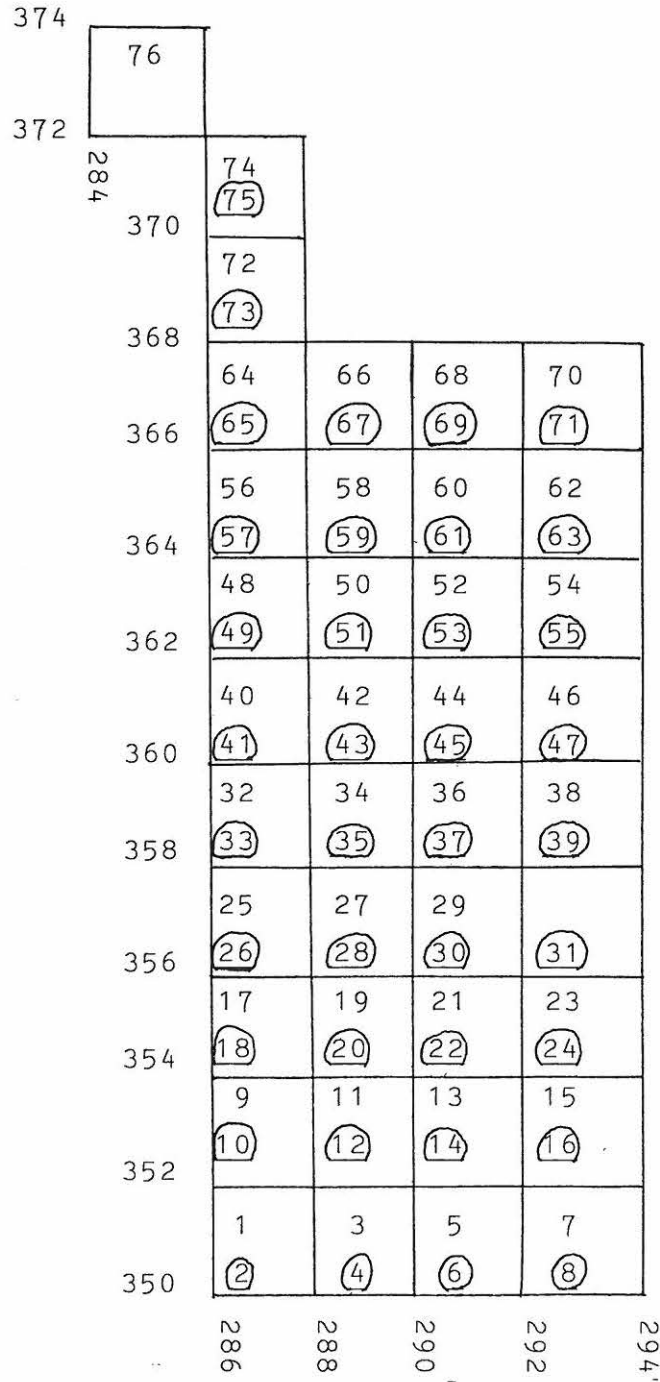
KAIVAUSALUE 3

	286	288	290	292	294
412					
410					
408	116 (117)	118 (119)	120 (121)	(122)	
406	109 (110)	111 (112)	113 (114)	(115)	
404	102 (103)	104 (105)	106 (107)	(108)	
402	95 (96)	97 (98)	99 (100)	(101)	
400	88 (89)	90 (91)	92 (93)	(94)	
			(86)	(87)	
		398			
			83 (84)	(85)	
		396			
			80 (81)	(82)	
		394			
			77 (78)	(79)	
		392			



56

KAIVAUSALUE 4



LIITE 7

Luettelo Turun Niuskalan 3:14 vuoden 1987 kaivauksen valokuvista

Luettelon sarakkeet: 1 = arkistonumero (Sarakkeessa ilmoitettu numero ei ole täydellinen arkistonumero, vaan mustavalkoisten kinonegatiivikuvien numeron eteen täytyy lisätä KF 87 ja diapositiivikuvien eteen D haettaessa kuvia Turun maakuntamuseon kokoelmista.), 2 = kuvauspäivämäärä, 3 = kuvaaja, 4 = kuvaussuunta, 5 = kuvan aihe

N/t = kuvausilmansuunta/kuva olettu kuvaustornista

sk. = sisäkuva

Mustavalkoiset kinonegatiivikuvat (KF 87)

Kamera: Canon AE-1 Program
 Objektiivi Canon Zoom lens FD 35 - 70 mm 1:3,5 - 4,5
 Filmi: Ilford FP 4 125 ASA
 Valokuvaaja: Pertti Itkonen (PI)

1	2	3	4	5
5744	27.4.	PI	S	Kaivausalue 3 ennen vuoden 1987 kaivausta. Kuvassa näkyy vuoden 1986 kaivauksen rajat.
5745	"	"	"	"
5746	"	"	N	Kaivausalue 3 ennen vuoden 1987 kaivausta.
5747	"	"	SE	Kaivausalue 4 ennen vuoden 1987 kaivausta.
5748	"	"	"	Polttolaitoksenkadun länsipuoli ennen vuoden 1987 kaivausta. Kadulla Turun kaupungin katurakennusosaston rakennusmestarin Aarre "Aku" Kallion auto matkalla pohjoiseen päin.
5749	"	"	NE	Polttolaitoksenkatu. Vuoden 1987 kaivausalue kadun oikealla puolella.
5750	"	"	N	Kaivausalue 4 ennen vuoden 1987 kaivausta.
	-	-	-	Kookuva.
	-	-	-	"
5751	5.5.	PI	SE	Kerrosjärjestys kaivausalueen 3 E-laidan ojanreunassa.
5752	"	"	SE	Kaivamassa kaivausalueella 3 vasemmalta Olli Soinen (OS), Tuula Aho (TA), Satu Mikkonen-Hirvonen (SM-H) ja Liisa Saarinen (LS).
5753	"	"	N	Kaivamassa kaivausalueella 3 va-

				semmalta LS, TA, SM-H.
5754	5.5.	PI	NW	Kaivamassa kaivausalueella 3 va-
				semmalta LS, SM-H, TA ja OS.
5755	"	"	N	Kaivamassa kaivausalueella 4 va-
				semmalta Hannele Ruotsalainen (HR)
				ja Harto Roth (HRO).
5756	7.5.	PI	N	Työssä kaivausalueella 4 vasemmal-
				ta HR, LS, OS, Esa Laukkanen (EL),
				HRO, TA, SM-H.
5757	"	"	S/t	Välitaso 0 - 1 ruudussa 394/290.
5758	"	"	"	"
5759	"	"	E	"
5760	8.5.	"	E	1. taso ruudussa 394/290.
5761	"	"	S/t	"
5762	11.5.	"	E	2. taso ruuduissa 394 - 399/290.
5763	"	"	S/t	"
5764	12.5.	"	E	3. taso ruuduissa 392 - 394/290.
5765	"	"	S	3. taso ruudussa 394/290.
5766	"	"	S/t	3. taso ruuduissa 392 - 394/290.
5767	13.5.	"	E	Välitaso 0 - 1 ruuduissa 394 -
				396/290.
5768	"	"	S/t	"
5769	14.5.	"	S/t	Profiilit ruuduissa 394 - 396/290
				puolikosteina kuvattuna.
5770	"	"	S	"
5771	"	"	"	"
5772	"	"	N	Työssä kaivausalueella 4 vasemmalta
				EL, TA, OS, HRO, SM-H ja LS.
5773	"	"	"	Työssä kaivausalueen 4 SE-nurkassa
				vasemmalta LS, OS ja HRO.
5774	"	"	E	Kaivauksen tekijöitä vasemmalta
				OS, HRO, EL, SM-H, TA ja LS.
5775	"	"	N/t	Kaivausalueen 4 1. taso.
5776	"	"	"	"
5777	"	"	"	"
5778	"	"	NW	Työssä kaivausalueella 4 vasemmal-
				ta SM-H, TA, OS(takana) ja HRO.
5779	15.5.	"	S/t	Kaivausalue 3 1. taso, ruutu
				400/288 keskeneräinen.
5780	"	"	"	"
5781	19.5.	"	SW	Kaivamassa kaivausalueella 3
				vasemmalta HRO, HR, LS ja TA.
5782	"	"	NE	Kaivamassa kaivausalueella 4
				vasemmalta SM-H ja OS.
5783	"	"	"	"
5784	"	"	"	"
5785	"	"	"	Kaivamassa kaivausalueella 4 SM-H.
5786	"	"	"	Kaivamassa kaivausalueella 4
				vasemmalta SM-H ja OS.
5787	"	"	"	OS kaivaa kaivausalueella 4.
5788	"	"	W	SM-H kaivaa kaivausalueella 4.
5789	"	"	N	Koko kaivaustyömaa. Vasemmalta
				etuälällä LS, TA, HRO, HR ja EL.
				Oikealla sadekaivos, keskellä ku-
				vaustorni ja niiden välissä vaai-
				tuskone "pussi päässä".
5790	"	"	N	LS kaivaa kaivausalueella 3.
5791	"	"	NW	Työssä kaivausalueella 3 vasemmal-

5792	19.5.	PI	NW	ta LS, HR, TA ja HRO. Kaivamassa kaivausalueella 3 vasemmalta HRO ja TA.
5793	"	"	W	TA kaivaa kaivausalueella 3.
5794	"	"	N	Kaivamassa kaivausalueella 4 va- semmalta SM-H ja OS.
5795	19.5.	PI	S/t	Työssä kaivausalueella 3 vasemmal- ta EL, HRO, TA, HR ja LS.
5796	"	"	N/t	Kaivamassa kaivausalueella 4 va- semmalta SM-H ja OS.
5797	"	"	S/t	Kaivausalueen 3 1. tason reunat.
5798	"	"	"	"
5799	"	"	N	Kaivinkone poistaa ojasta luotuja maapenkkoja kaivausalueelta 4 EL:n valvonnassa.
5800	"	"	"	Kaivinkone poistaa ojasta luotuja maapenkkoja kaivausalueelta 4 EL:n valvonnassa. Etualalla kaivamassa vasemmalta OS ja SM-H.
5801	20.5.	PI	SE	LS on löytänyt suuren hioma-alus- tan.
5802	"	"	"	"
5803	"	"	S	LS kaivaa suurta hioma-alustaa (KM 23601:87) esiin.
5804	"	"	S	"
5805	"	"	SE	"
5806	"	"	S	Suuri hioma-alusta löytöpaikal- laan.
5807	"	"	W	"
5808	21.5.	"	S	Kaivausalueen 3 E-laidan 2. taso.
5809	"	"	"	Kaivausalue 3 2. taso.
5810	"	"	"	"
5811	"	"	"	"
5812	25.5.	"	N/t	Kaivausalueen 4 S-pään 1. taso.
5813	"	"	"	"
5814	"	"	N	Työssä kaivausalueella 4 vasemmal- ta HR, EL, HRO, OS ja SM-H.
5815	"	"	"	Kaivamassa kaivausalueella 3 va- semmalta LS ja TA.
5816	"	"	"	"
5817	"	"	N/t	Kaivausalue 4 2. taso.
5818	"	"	"	"
5819	"	"	S	Profiili ruudussa 396/290.
5820	"	"	"	"
5821	26.5.	"	N/t	Kaivausalue 4 2. taso.
5822	"	"	"	"
5823	27.5.	"	SW	Linjan /318 E-puolella olleen maapenkan tarkastusta aloittamassa vasemmalta EL, SM-H ja TA.
5824	"	"	"	"
5825	"	"	"	Linjan /318 E-puolella ollutta maapenkkaa kaivamassa vasemmalta SM-H ja TA.
5826	"	"	"	"
5827	"	"	NE	HRO kaivamassa kaivausalueella 4.
5828	"	"	SW	Lehdistö on saapunut.
5829	"	"	SE	Juhani Kostet (3. oikealta) selos- taa lehdistölle Varsinais-Suomen

				kesän 1987 arkeologisia kaivauksia.
5830	27.5.	PI	S	Juhani Kostet oikealla ja Esa Laukkanen vasemmalla lehdistön tentittävänä.
5831	27.5.	PI	SW	Taustalla lehdistö haastattelee Juhani Kostettia ja Turussa käynnissä olleiden kaivausten johtoa. Etualalla kaivamassa vasemmalta SM-H ja OS.
5832	27.5.	PI	SW	Pohjamaan tarkastusta kaivausruudussa 358/290.
5833	"	"	"	Kaivausruudun 358/290 NE-nurkka pohjamaan tarkastuksen yhteydessä.
5834	28.5.	"	"	Linjan /318 E-puolella ollutta maapenkkaa kaivamassa vasemmalta HRO, LS, HR, OS ja TA.
5835	"	"	S	Linjan /318 E-puolella ollutta maapenkkaa kaivamassa vasemmalta OS, HRO, HR, SM-H ja TA.
5836	"	"	"	Polttolaitoksenkadun E-puolella ollut alue, josta löytyi hajalöytönä kivitaltta KM 23601:172.
5837	"	"	SW	Polttolaitoksenkadun E-puolella ollutta maapenkkaa kaivamassa vasemmalta HRO, HR, SM-H ja OS.
5838	"	"	N	EL tarkastaa pohjamaata kaivausalueella 4 kaivausruudussa 352/288.
5839	"	"	"	"
5840	"	"	S	LS kaivaa kaivausalueen 4 NW-nurkassa.
5841	"	"	SW	Polttolaitoksenkadun E-puolella ollutta maapenkkaa kaivamassa vasemmalta HRO, HR, SM-H, OS ja TA. Taustalla pellon jyräystä.
5842	"	"	"	"
5843	"	"	"	Ruokailutauon vietossa vasemmalta LS, OS, TA, HR, SM-H ja EL.
5844	29.5.	"	E	Profiili kaivausalueen 4 W-laidassa ruutujen 350 - 354/286 kohdalla.
5845	"	"	"	Profiili kaivausalueen 4 W-laidassa ruutujen 356 - 360/286 kohdalla.
5846	"	"	"	Profiili kaivausalueen 4 W-laidassa ruutujen 362 - 366/286 kohdalla.
5847	"	"	"	Profiili kaivausalueen 4 W-laidassa ruutujen 368 - 370/286 kohdalla ja ruudussa 372/284 ollut vinoprofiili.
5848	"	"	"	Profiili kaivausalueen 3 W-laidassa ruutujen 400 - 404/286 kohdalla.
5849	"	"	"	Profiili kaivausalueen 3 W-laidassa ruutujen 406 - 408/286 kohdalla.
5850	"	"	S	Kaivausruudussa 358/290 olleen

				pohjamaan tarkastuskuopan N-seinä-
5851	29.5.	PI	E	" W-seinämä.
5852	"	"	N	" S-seinämä.
5853	"	"	W	" E-seinämä.
5854	29.5.	PI	E	Kaivausruudussa 352/288 olleen pohjamaan tarkastuskuopan W-seinä-
				mä.
5855	"	"	S	" N-seinämä.
5856	"	"	W	" E-seinämä.
5857	"	"	N	" S-seinämä.
5858	"	"	SW	Linjan /318 E-puolella olleen maa-
				penkan kaivauksella vasemmalla EL
				ja HRO kertovat paikalle saapu-
				neelle vanhalle isännälle arkeolo-
				gisista työmenetelmistä ja tutki-
				mustuloksista. Oikealla LS kaivaa.
5859	"	"	NW	HRO ja EL kertovat kuten edellä.
5860	"	"	N/t	Kaivausalue 4 pohjamaan tarkastuk-
				sen jälkeen.
5861	"	"	"	"
5862	"	"	S/t	Kaivausalue 3 pohjamaan tarkastuk-
				sen jälkeen.
5863	"	"	N	Koko vuoden 1987 kaivaustyömaa
				pohjamaan tarkastuksen jälkeen.
5864	"	"	SE	Kaivausalue 3 pohjamaan tarkastuk-
				sen jälkeen.
5865	"	"	NE	Kaivausalueiden 3 ja 4 välisen
				alueen W-laita tarkastuksen ja
				siistimisen jälkeen.
5866	"	"	SE	Kaivausalueen 4 W-laidan profiilia
				kaivausruutujen 368 - 370/286 ja
				372/284 kohdalla.
5867	"	"	"	Koko vuoden 1987 kaivaustyömaa
				pohjamaan tarkastuksen jälkeen.
5868	"	"	S	"
5869	"	"	SW	Linjan /318 E-puolisen maapenkan
				kaivauksella vieraillemassa Levi
				Fagerström (1. vasemmalta).
				Kaivamassa vasemmalta HRO, SM-H,
				TA ja LS.
5870	"	"	E	Linjan /318 E-puolisen maapenkan
				kaivauksella vasemmalta LS, EL,
				TA, HRO, Levi Fagerström ja SM-H.
				Kookuva.
				"
5871	5.6.	PI	E	Turun yliopiston vuoden 1987 ope-
				tuskaivauksen väki HRO:n reservin
				luutnantiksi ylentämisensä johdos-
				ta tarjoamaa "nappikakkua" nautti-
				massa kahvitauolla. Kakkua leik-
				kaamassa opetuskaivauksen johtaja
				Kristiina Korkeakoski-Väisänen.
5872	"	"	SE	Tuore reservin luutnantti HRO (1.
				vasemmalta) seuraa "nappikahvitte-
				lua".
5873	"	"	S	HRO:n "virallinen nappikahvikuva".
5874	"	"	"	"
5875	"	"	W	Linjan /318 E-puolisellen maapen-

5876	23.6.	"	sk.	kan kaivauksella työskentelemässä vasemmalta HRO, SM-H ja EL. Linjan /318 E-puolelta olleesta maapenkasta löytyneitä saviastian palasia.
5877	"	"	"	Linjan /318 E-puolelta olleesta maapenkasta löytyneitä saviastian palasia.
5878	"	"	"	Edellämainitusta paikasta löytynyt materiaalikimpale KM 23601:305.
5879	"	"	"	Kiukaisten tyypin kirveenterä KM 23601:70.
5880	"	"	"	Kivitaltan terä ojamaasta KM 23601:172.
5881	"	"	"	Iskukivi KM 23601:63.
5882	"	"	"	Tasataltta KM 23601:1.
5883	"	"	"	"
5884	"	"	"	Kiviesineen pala KM 23601:117.
5885	"	"	"	Kivitaltta KM 23601:314.
5886	"	"	"	"
5887	"	"	"	Hioma-alusta KM 23601:87.
5888	"	"	"	"
5889	"	"	"	"
5890	"	"	"	"
5891	"	"	"	Saviastian reunapaloja maljatyypin astiasta KM 23601:89.
5892	"	"	"	"
5893	"	"	"	Koristeeton reunapala KM 23601:30.
5894	"	"	"	Hioin KM 23601:161.
5895	"	"	"	"
5896	"	"	"	Saviastian palasia 1. kaivauskerroksesta kaivausruudusta 394/290.

Värilliset kinokoon diapositiivikuvat (D)

Kamera: Asahi Pentax K-1000
 Objektiivi: SMC Pentax-M 1:2 50mm
 Filmi: Kodak Ektachrome 64 ASA
 Valokuvaaja: Pertti Itkonen (PI)

1	2	3	4	5
16676	5.5.	PI	SE	Kaivausalueen 3 1. kerrosta kaivamassa vasemmalta TA, SM-H ja LS.
16677	7.5.	"	S/t	Välitasot 0 - 1 ruudussa 394/290.
16678	"	"	E	Välitasot 0 - 1 ruudussa 394/290.
16679	8.5.	"	"	1. taso ruudussa 394/290.
16680	"	"	S/t	"
16681	11.5.	"	E	2. taso ruudussa 394/290.
16682	"	"	S/t	"
16683	12.5.	"	E	3. taso ruudussa 394/290.
16684	"	"	S	"
16685	"	"	S/t	"
16686	13.5.	"	E	Välitaso - 0 - 1 ruuduissa 394 - 396/290.
16687	"	"	S/t	"

16688	14.5.	Pi	S/t	Ruutujen 394 - 396 ylempi profiili kosteana kuvattuna.
16689	"	"	NW	Työssä kaivausalueella 4 vasemmalta EL, OS, TA, LS ja SM-H.
16690	14.5.	PI	N/t	Kaivausalueen 4 1. taso.
16691	14.5.	PI	N/t	Kaivausalue 4 1. taso.
16692	"	"	"	"
16693	"	"	"	"
16694	15.5.	"	S/t	Kaivausalueen 3 1. taso. Ruutu 400/298 kesken.
16695	"	"	"	"
16696	19.5.	"	NW	Kaivausalueella 4 kaivamassa vasemmalta SM-H ja OS. Taustalla syntyy uutta tien pintaa.
16697	"	"	N	Koko kaivaustyömaa. Dikealla sadekatos, keskellä valokuvaustorni, niiden välissä vaaituskonen "huppu päässä". Kaivamassa vasemmalta LS, HR, TA, HRO ja EL.
16698	"	"	S/t	Kaivausalueella 3 työskentelemässä vasemmalta HR, EL, HRO, TA ja LS.
16699	"	"	S/t	Kaivausalueella 3 1. taso reunoilla.
16700	"	"	"	"
16701	"	"	N	Kaivinkone poistaa ojasta kaivettuja maapenkkoja kaivausalueelta 4 EL:n valvonnassa. Etualalla kaivauksella vieraileva Jari Sjölund katselee vasemmalta OS:n ja SM-H:n kaivua.
16702	20.5.	"	SE	LS on juuri löytänyt suuren hioma-alustan KM 23601:87.
16703	"	"	W	Vasemmalta HRO ja LS kaivavat suurta hioma-alustaa esiin.
16704	"	"	S	Suuri hioma-alusta löytöpaikallaan.
16705	"	"	W	"
16706	"	"	S	Suuri hioma-alusta löytöpaikallaan vedellä puhdistettuna.
16707	21.5.	"	S/t	Kaivausalueella 3 2. taso.
16708	"	"	"	"
16709	"	"	"	"
16710	25.5.	"	N/t	Kaivausalueen 4 S-päässä 1. taso.
16711	"	"	N	Työssä kaivausalueella 4 vasemmalta HR, OS, HRO, SM-H ja EL.
16712	"	"	"	Kaivamassa kaivausalueella 3 vasemmalta LS ja TA.
16713	"	"	N/t	Kaivausalueella 4 2. taso.
16714	"	"	"	"
16715	"	"	S	Profiili kasteltuna ruudussa 396/290.
16716	"	"	"	"
16717	26.5.	"	N/t	Kaivausalueella 4 2. taso.
16718	"	"	"	"
16719	27.5.	"	SW	Linjan /318 E-puolella ollutta maapenkkaa kaivamassa vasemmalta SM-H ja TA.
16720	"	"	SW	Juhani Kostet ja Turussa käynnissä olleiden kaivausten ja inventoin-

				tien johtajat pitävät tiedotustilaisuutta lehdistölle Varsinais-Suomen arkeologisista tutkimuksista kesällä 1987. Etualalla kaivamassa vasemmalta SM-H ja OS.
16721	27.5.	PI	SW	Juhani Kostet tiedottaa Varsinais-Suomen kesän 1987 arkeologisista tutkimuksista.
16722	"	"	SW	Pohjamaan tarkastuskuoppa ruudussa 358/290.
16723	"	"	"	Pohjamaan tarkastuskuoppa ruudussa 358/290.
16724	28.5.	"	"	Linjan /318 E-puoleista maapenkkaa kaivamassa vasemmalta HRO, LS, HR, SM-H, OS ja TA.
16725	"	"	S	Polttolaitoksenkadun E-puolella oleva oja, josta löytyi kivitaltta KM 23601:314.
16726	"	"	SW	Linjan /318 E-puoleista maapenkkaa kaivamassa vasemmalta HRO, HR, SM-H, TA ja OS.
16727	"	"	S	Linjan /318 E-puoleista maapenkkaa kaivamassa vasemmalta HRO, HR, OS ja TA.
16728	"	"	N	EL suorittaa pohjamaan tarkastusta ruudussa 352/288.
16729	"	"	SW	Linjan /318 E-puoleista maapenkkaa kaivamassa vasemmalta HRO, HR, OS ja TA. Taustalla pellon jyräystä.
16730	"	"	"	Ruokailutauolla vasemmalta LS, OS, TA, HR, SM-H ja EL.
16731	29.5.	"	SE	Kaivausalueen 4 W-laidan profiili ruutujen 406 - 408/286 kohdalla.
16732	"	"	NE	Kaivausalueen 4 W-laidan profiili ruutujen 350 - 358/286 kohdalla.
16733	"	"	SE	Kaivausalueen 4 W-laidan profiili ruutujen 358 - 370/286 kohdalla.
16734	"	"	"	Kaivausalueen 4 W-laidan profiili ruutujen 364 - 370/286 kohdalla.
16735	"	"	"	Kaivausalueen 4 W-laidan profiili ruutujen 370/286 ja 372/284 kohdalla.
16736	"	"	S	Ruudussa 358/290 olleen pohjamaan tarkastuskuopan N-seinäjä.
16737	"	"	E	" W-seinäjä.
16738	"	"	N	" S-seinäjä.
16739	"	"	W	" E-seinäjä.
16740	"	"	N	Ruudussa 352/288 olleen pohjamaan tarkastuskuopan S-seinäjä.
16741	"	"	E	" W-seinäjä.
16742	"	"	S	" N-seinäjä.
16743	"	"	W	" E-seinäjä.
16744	"	"	S	Ruudussa 358/290 olleen pohjamaan tarkastuskuopan N-seinäjä.
16745	"	"	N/t	Kaivausalue 4 pohjamaan tarkastuksen jälkeen.
16746	"	"	"	"
16747	"	"	S/t	Kaivausalue 3 pohjamaan tarkastuksen jälkeen.

16748	29.5.	PI	S/t	Kaivausruudut 392 - 398/290 pohjamaan tarkastuksen jälkeen.
16749	"	"	N	Koko kaivaustyömaa pohjamaan tarkastuksen jälkeen.
16750	"	"	SE	Kaivausalue 3 pohjamaan tarkastuksen jälkeen.
16751	29.5.	PI	NE	Kaivausalueiden 3 ja 4 väliin jääneen alueen W-laita tarkastettuna ja siistittynä.
16752	"	"	SE	Kaivausalueen 4 W-laidan profiilia ruutujen 368 - 370/286 ja ruudun 372/284 kohdalla.
16753	"	"	"	Kaivausalue 4 pohjamaan tarkastuksen jälkeen.
16754	"	"	S	"
16755	"	"	E	Levi Fagerström (seisomassa takana) vierailulla kaivauksella. Linjan /318 E-puoleista maapenkkaa kaivamassa vasemmalta LS, TA, EL, SM-H ja HRO.
16756	5.6.	"	S	Virallinen HRO:n reservin luutnantiksi ylentämisen kahvittelukuva kahvitauolta. Vieraina Turun yliopiston opetuskaivauksen väki.
16757	"	"	SW	Linjan /318 E-puoleista maapenkkaa kaivamassa vasemmalta SM-H, HRO ja EL.
16758	"	"	W	Linjan /318 E-puoleista maapenkkaa kaivamassa vasemmalta HRO, SM-H ja EL.
16759	23.6.	"	sk.	Linjan /318 E-puoleista maapenkasta löytyneitä saviastian palasia.
16760	"	"	"	Hioin KM 23601:161.
16761	"	"	"	"
16762	"	"	"	Suuri materiaalikimpale KM 23601:306 linjan /318 E-puoleisesta maapenkasta.
16763	"	"	"	Kivitaltta KM 23601:314.
16764	"	"	"	Kiviesineen pala KM 23601:117.
16765	"	"	"	Tasataltta KM 23601:1.
16766	"	"	"	Kirveenkatkelma KM 23601:70.
16767	"	"	"	Iskukivi KM 23601:63.
16768	"	"	"	Metallilevyn pala KM 23601:324.
16769	"	"	"	Hioin KM 23601:87.
16770	"	"	"	Vasemmalla kvartsi-iskoksia ja oikealla kivi-iskoksia linjan /318 E-puoleisesta maapenkasta.
16771	"	"	"	Saviastian paloja ruudun 394/290 1. kerroksesta.

Liite n:o 8

Kopioita pistekorteista

x= 108 132.537 y= 72 695.403
h=

Monikulmio piste N:o 4869
Mittausvuosi 1945 Karttalehti XX:10

Pisteen sijainti:

ORIKETO
Niuskalan kylä Niuskala 3:14

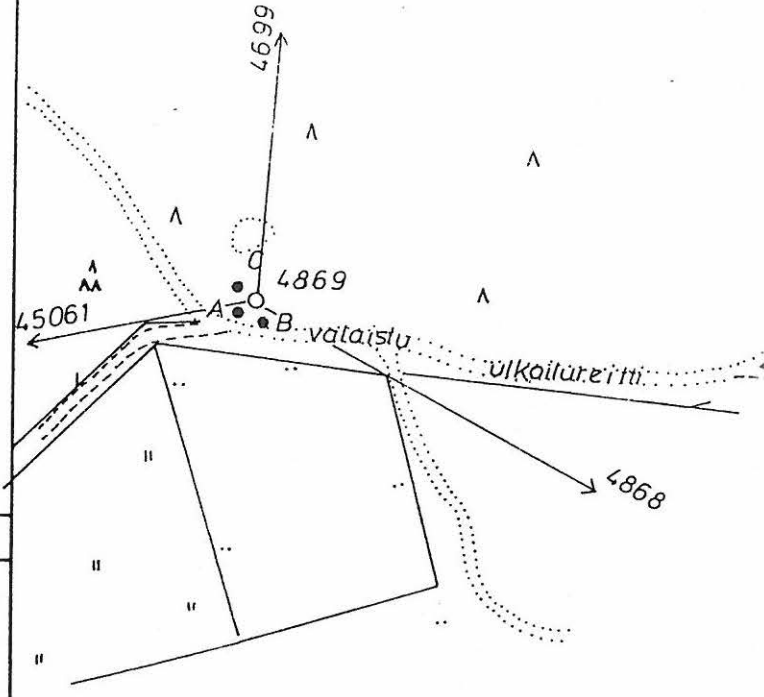
Pisteen laatu:

Rautaputki maakivessä

Sidemitat:

A	Mänty	1.73
B	"	2.60
C	"	3.32
D		
E		

Naapuripisteet	Suunta	Matka
45061	287.2509	129.170



Mittausosaston lomake N:o 7

Selitys pisteen sijainnista

Hälisistä, Niuskalan talon kautta koilliseen
jähtävän kylätien varrella, pellon laidassa
tiestä kaakkaan n. 40m. Niuskalan lalasta
n. 500m.
Merkkimistapa: Pallopuutti kalliissa.
Varamerkki: A mänty 13,77
B mänty 21,95 C
1945 S. Roijola

Vuosi	Korkeus
1945	23.450
1966	23.453

Korkeuspiste N:o 735

Ik Karttalehti: XX:10

