

ESLitt. Bto 217/J.12.1986 M

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA

Kivikautisen asuinpaikan
koekaivaus
1986

Tuija Wallenius

SISÄLLYSLUETTELO

1.	ARKISTOTIETOJA	1
2.	JOHDANTO	2
3.	ALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	2
4.	KAIVAUSTEKNIikka	3
5.	MAALAJIT	3
6.	LÖYDÖT	5
7.	NÄYTTEET	6
8.	YHTEENVETO	6
9.	NEGATIIVILUETTELO	8
10.	DIAPOSITIIVILUETTELO	9
11.	KUVATAULUT	10-14
12.	KARTAT	15-25

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA

1. ARKISTOTIETOJA

Kunta: Helsinki

Kylä: Etelä-Kaarela

Tila: Malminkartano, RN:o 4:13

Maanomistaja: Suomen valtio

Peruskartta: 2043 01 HÄMEENKYLÄ, painettu 1978

Koordinaatit: x = 6682 65, y = 548 03, z = 28-31 m mpy

Vuoden 1986 koekaivauksen löydöt: KM 23393: 1-61

Diar. 13.10.1986

Löydöt röykkiöstä vuonna 1986: KM 23394: 1-

Aikaisemmat tutkimukset: Tarkastus A-L. Hirviluoto 1971

Röykkiön tutkimukset: B. Sohlström 1986

Kertomukseen liittyvät negatiivit: 66645-66675

Kertomukseen liittyvät diapositiivit: 11413-11417

2. JOHDANTO

Vuonna 1971 tutkija Anna-Liisa Hirviluoto tarkasti Helsingin Malminkartanossa sijaitsevan röykkiön (Helsingin seutukaavaliiton luettelo Helsingin kaupungin esihistoriallisista kiinteistä muinaisjäännöksistä, kohde 13, Malminkartano 6), ja röykkiö luokiteltiin muinaisjäännösluokkaan I.

Röykkiön ja sen ympäristön tutkiminen tuli ajankohtaiseksi kun Helsingin kaupunki vuonna 1986 teki alueelle asemakaavan muutoksen jonka mukaan alueelle rakennetaan asuinrakennuksia ja katuja. Tutkimusten rahoittajana toimi Helsingin kaupunki.

Koekaivausten tarkoituksena oli tarkastaa röykkiön länsi-, pohjois- ja itäpuolella olevat rinteet sekä mäen ja joen väliset pellot mahdollisten asumusjäänteiden havaitsemiseksi.

Röykkiön tutkimuksia johti fil.yo. Beatrice Sohlström (ks. B. Sohlströmin kaivauskertomus esihist. tston top. arkistossa). Koekaivausta röykkiön ympäristössä johti allekirjoittanut, piirtäjänä toimi HuK Maija Tusa ja tutkimusavustajina fil.yo. Anja Korkala, fil.yo. Vesa Laulumaa sekä ylioppilas Piotr Tobolski Puolasta. Tutkimukset suoritettiin 6-29.8.1986, ja niihin osallistui kaivajina 7-8 opiskelijaa.

3. ALUEEN SIJAINNIT JA TOPOGRAFIA

Rukkila sijaitsee Mätäjoen ja Martinlaaksoon vievän rautatien välisen metsäisen mäen pohjoisrinteellä Malminkartanontien länsipuolella noin 450 metriä Malminkartanon asemalta koilliseen. Paikka on esihistoriallisena aikana ollut Malminkartanon saaren pohjoiskärki.

Mäen länsi- ja luoteisrinteet ovat kivensekaista hiekkamaata jossa kasvaa lehtipuuvoittoista sekametsää. Aluskasvillisuutena kasvaa lähinnä heinää ja saniaista. Alempana maasto muuttuu kosteammaksi ja kasvillisuutena on vadelmapensaita ja saniaista. Niemekkeen korkeimmassa kohdassa röykkiön ympärillä ja sen kaakkoispuolella maa on hyvin kivikkoista ja puusto on havupuumetsää, muuttuen taas alempana sekametsäksi. Kivikkoa on myös röykkiön ja röykkiön itäpuolella olevan kallion välissä. Kallion alapuolella (pohjoispuolella) on hiekkainen, kivetön tasanne jossa kasvaa jonkin verran pihlajaa ja koivua, aluskasvillisuutena heinää ja saniaista. Tasanteen ja Mätäjoen,

samoin kuin mäen ja Malminkartanontien välissä on vanhaa peltoa.

4. KAIVAUSTEKNIikka

Koekaivaus aloitettiin paaluttamalla peruslinja 200 röykkiön koordinaatiston mukaisesti noin NNE-SSW korkeuskäyriä vastaan. Peruspaalu 600/200 on Helsingin kaupungin koordinaatistossa piste $x = 27599,62$, $y = 45253.80$, ja paalu 640/200 on piste $x = 27638.88$, $y = 45259.78$. Tämän jälkeen paalutettiin peruslinjan suuntaisia linjoja 20-50 metrin välein, ja luoteisrinteelle poikittainen linja $x = 620$.

Röykkiön koillispuolella oleva koelinja 200 avattiin kokonaisuudessaan metrin levyisenä, kun taas muualla avattiin 1×2 metrin suuruisia koekuoppia neljän metrin välein. Kun koekuopassa 636/230 havaittiin likamaata ja ruudusta löytyi saviastianpala ja palanutta luuta, myös tänne avattiin metrin levyinen koeoja. Löytöalueen rajaamiseksi avattiin sen jälkeen 1×1 metrin kokoisia koekuoppia 10 metrin välein linjojen 230 ja 280 välille sekä koeojan 200 länsipuolelle (ks. s. 15, yleiskartta).

Paalujen kohdat vaaettiin, jonka jälkeen turpeet poistettiin levyinä. Multa poistettiin lapiolla viistäen, jonka jälkeen koeojat ja -kuopat kaivettiin pelkällä 10 cm:n tasoissa 2-6 kerrosta. Tasot piirrettiin mittakaavassa 1:50 ja vaaettiin. Koeojien profiilit piirrettiin mittakaavassa 1:25.

Kiintopisteenä käytettiin isoa kiveä koeojan 200 länsipuolella (ks. s. yleiskartta, KP I), jonka absoluuttinen korkeus on 32.22 m mpy, sekä isoa kiveä kallion kupeessa koeojan 230 länsipuolella (KP II). Sen absoluuttinen korkeus on 31.34 m mpy. Kiintopisteiden korkeudet siirrettiin Helsingin kaupungin mittaamasta apupisteestä 30, jonka absoluuttinen korkeus on 35 m mpy.

Kaivauksen loputtua koeojat ja -kuopat täytettiin ja turpeet asetettiin paikoilleen. Paalut 638/218, 222, 228, 232, 234, 238; 636/232-234; 640/232-234; 642/234 ja 644/234 jätettiin maastoon jatkotutkimusten helpottamiseksi

5. MAALAJIT

Lika- ja kulttuurimaata esiintyi ainoastaan koeojan 200 eteläosassa, koe-

osassa 230 sekä koekuopissa 638/224 ja 618/250.

Koeojassa 200 oli ruuduissa 618-636/200 heti turpeen alla paikoin hyvin tiheätä kivikkoa. Kivien läpimitta vaihteli 5 ja 60 cm:n välillä. Turve ja multa jatkui melko syvälle kivien väliin. Tasossa 2 kivikko harveni ruuduissa 618-624/200 ja kivien välistä paljastui puhdas rikastumiskerros. Ruuduissa 628-636/200 kivikko oli edelleen tiheää tasossa 3, ja kivien välissä oli puhdasta hiekkaa.

Koeojan pohjoispäässä, ruuduissa 642-654/200 oli tasossa 1 yksittäisiä heikkoja likamaaläiskiä puhtaassa hiekassa, mutta ne hävisivät lähes kokonaan 2. tasoon tultaessa (ks. s. 12, kuvat 3-7 ja s. 18-20, tasokartat).

Koeojassa 230 oli turpeen alla noin 30 cm:n paksuinen multakerros ja välittömästi sen alla ohut hiili- ja tuhkerros. Mullan ja hiilikerroksen alta paljastui ruuduissa 632-648/230 melko heikko, yhtenäinen likamaakerros, joka loppui ruudussa 648/230 noin 28 m mpy. Tasossa 1 likamaakerros oli melko yhtenäinen häviten suurimmaksi osaksi tasossa 3, jossa likaa oli enää läiskinä. Tasossa 4 likaa oli enää ruuduissa 632/230 ja 638-640/230. Ruudussa 642/230 multa jatkui raitana kuudenteen tasoon asti. Ruudun itäprofiilissa paljastui 2. tasossa kiveystä, jolloin ruudun itäpuolikas päätettiin avata. Kiveys osoittautui kuitenkin multaraitaan liittyväksi. Se koostui nyrkin kokoisista palamattomista kivistä ja jatkui kolmannessa tasossa. Kivien välissä oli runsaasti hiiltynyttä puuta. Muita kiveyksiä alueella ei ollut (ks. s. 8, kuvat 8-9 ja s. 22-23, tasokartat).

Ruudusta 654/230 pohjoiseen oli multakerroksen alla puhdas hiesu, joka ruudun 660/230 pohjoispäässä muuttui saveksi.

Koekuopassa 638/224 koeojan 230 länsipuolella oli multakerroksen alla purnertava rikastumiskerros ja hieman likamaata. Tasossa 2 likamaa lisääntyi ja paikoitellen saattoi havaita heikkoa kulttuurimaata, joka kuitenkin hävisi 3. tasoon tultaessa. 3. tasossa oli kuitenkin vielä hieman likamaata (ks. s. 21, tasokartat).

Koekuopassa 618/250 metsän reunassa koeojasta 230 kaakkoon oli noin 20 cm paksun multakerroksen alla pari cm paksu huuhtoutunut kerros, ja sen alla 5-15 cm paksu heikko likakerros. Likamaan alta paljastui hieno puhdas hiesu.

Lähes koko koekaivetulla alueella oli turpeen alla 20-30 cm paksu multakerros.

Luoteis- ja koillisrinteiden koekuopissa paljastui mullan alta 20-40 cm paksu rikastumiskerros, paitsi alimmissa koekuopissa, joissa heti humuksen alta paljastui savi (alle 26,5 m mpy). Rikastumiskerroksen alta tuli esille keltainen puhdas hiekka ja hiesu. Mäen kaakkois- ja itäpuolella olevilla pelloilla oli multa paikoitellen jopa 40 cm paksu, ja sen alla oli lähes joka paikassa ruosteensekainen tai puhdas hiesu. Ainoastaan muutamassa kuopassa aivan metsän reunassa oli säilynyt ohut kerros rikastunutta hiekkaa. Metsässä sijaitsevilla koekuopissa 570-590/260-270 oli runsaasti suurehkoja kiviä joiden välissä oli rikastunutta hiekkaa.

6. LÖYDÖT

Löytöjä tuli koeojista 200 ja 230 sekä koekuopista 638/224 ja 618/250, sekä mullasta koekuopista 638/250, 638/260, 608/270 ja 618/270. Muualla paitsi koeojan 200 eteläpäässä löydöt keskittyivät kohtiin joissa oli havaittavissa lika- tai kulttuurimaata.

Koeojan 200 kivikosta tuli löytöjä lähinnä turpeesta ja mullasta kivien välissä. Löytökerros oli koko ojassa hyvin ohut, ainoastaan ruudussa 636/200 ja ruudussa 646/200, joka oli kivikon alapuolella, kerros ulottui 30-40 cm syvälle. Löydöt koostuivat lähes yksinomaan kvartsi-iskoksista, paitsi koeojan pohjoispäässä, jossa ruudusta 646/200 löytyi taltan katkelma 3. kerroksesta (28.96 m mpy), sekä ruudusta 650/200 liuskeinen nuolenkärki (28.42 m mpy) kerroksesta 1. Nuolenkärki oli koeojan alin löytö.

Koeojassa 230 löydöt alkoivat heti koeojan eteläpäästä ja jatkuivat ruutuun 644/230, noin 29 m mpy. Ruudusta 636/230 löytyi koristeltu saviastianpala kerroksesta 1, ja ruudusta 638/230 kerroksesta 2 hiiltynyt siemen ja kerroksista 2-4 hiiltyneitä pähkinänkuoren palasia sekä palanutta luuta. Savitiivistettä löytyi multakerroksesta ruuduista 634/230 ja 642/230. Löydöt keskittyivät likamaahan, ja löytökerroksen paksuus vaihteli 10 ja 40 cm:n välillä.

Koekuopasta 638/224 löytyi ensimmäisestä kerroksesta saviastianpala. Kerroksista 2 ja 3 löytyi joitakin kvartsi-iskoksia ja hieman palanutta luuta.

Koekuopasta 618/250 löytyi mullan ja hiekan rajalta kaksi palaa savitiivistettä, sekä toisesta kerroksesta kuonan palanen.

Yllä mainituista koekuopista joista löydöt tulivat multakerroksesta tuli

koekuopasta 638/250 saviastianpala, muista yksittäisiä savitiivisteen kappaleita. Mullan alla oli kuitenkin, kuten jo aiemmin on todettu, puhdas hiesu.

LUETTELO LÖYDÖISTÄ

	kpl	g
Saviastianpaloja	9	43
Taltan katkelmia	1	15
Nuolenkärkiä	1	9
Kvartsiesineitä	1	7
Kvartsi-iskoksia	106	279
Palanutta luuta		7
Pähkinänkuoren palasia	110	3,5
Hiiltyneitä siemeniä	1	
Savitiivistettä	10	33
Kuonaa	1	2
Rautanauvoja	1	4

LUETTELO IRTOLÖYDÖISTÄ

Kvartsi-iskoksia	1	24
------------------	---	----

7. NÄYTTEET

Ruudusta 638/230 otettiin tasosta 4 makrofossiilinäyte likamaasta, josta löytyi hiiltyneet pähkinänkuoren palaset. Hiiltä ei missään ollut tarpeeksi hiilinäytettä varten.

8. YHTEENVETO

Koekaivauksessa todettiin röykkiön itäpuolella sijaitsevan kallion pohjoispuolella olevalla tasanteella lika- ja kulttuurimaata, josta löytyi saviastianpaloja, palanutta luuta, kvartsia ja hiiltyneitä pähkinänkuoren palasia. Liesikiveyksiä ei paikalla havaittu.

Mäen länsi- ja kaakkoisrinteille tehdyistä koekuopista ei löytöjä tullut, kuten ei myöskään alueen kaakkoisosan peltoon tehdyistä kuopista, ja maa oli puhdasta hiekkaa tai hiesua.

Asuinpaikka näyttää luoteessa ja etelässä rajoittuvan kallioihin ja sen

alaraja pohjoisessa on noin 28 m mpy. Kallioiden välissä olleesta koeojasta 200 tuli löytöjä lähes 33 metrin korkeudelle asti, mutta lika- tai kulttuurimaata ei ollut havaittavissa 31 m mpy korkeammalla. Kaakossa asuinpaikka jatkuu ainakin metsän reunassa olevaan koekuoppaan 618/250 asti, jossa näkyi likamaata. Mahdollisesti asuinpaikka on jatkunut tänne asti myös pellon kohdalla, koska löytöjä tuli peltomullasta myös ympäröivistä koekuopista. Näiltä osin asuinpaikka on kuitenkin tuhoutunut kynnön yhteydessä.

Asuinpaikka ajoittuu kivikauden loppuun.

Koekaivausten perusteella jatkotutkimuksia tulisi suorittaa tasanteella röykkiön koillis- itäpuolella esim. linjasta $y = 180$ linjaan $y = 260$. (ks. s. 15-16, yleiskartat, punaisella rajattu alue).

Helsingissä 4.11.1986



Tuija Wallenius

9. NEGATIIVILUETTELO

- 66645 Koeoja 200 röykkiön luota kuvattuna. SSE-NNW.
- 66646 Sama
- 66647 (kuva 3) Röykkiö. N - S.
- 66648 Koeoja 180, ruutu 660/180. SSW - NNE.
- 66649 (kuva 11) Koeoja 180, edessä ruutu 654/180. SSW - NNE.
- 66650 (kuva 1) Panoraama asuinpaikan itäpäästä. Mätäojan uoma keskellä olevien puiden luona. Kuvattu paalun 642/230 luota. NE - E.
- 66651 (kuva 1) Sama. Mätäojan uoma sähköpylvään takana.
- 66652 (kuva 1) Sama. Malminkartanontie oikealla pensaikon takana.
- 66653 Työkuva röykkiöltä. NNE - SSW.
- 66654 (kuva 14) Sama. N - S.
- 66655 Sama. N - S.
- 66656 (kuva 15) Sama. Ensimmäistä kivikerrosta puretaan. N - S.
- 66657 (kuva 16) Sama.
- 66658 (kuva 8) Koeoja 230. Likamaata ruudussa 638/230, taso 3. SW - NE.
- 66659 (kuva 9) Sama, taso 4. NE - SW.
- 66660 Koeoja 230, ruudut 632-640/230, taso 4. NE - SW.
- 66661 (kuva 4) Koeoja 200, ruudut 630-638/200, taso 1. NNE - SSW.
- 66662 Sama. SSW - NNE.
- 66663 Koekuoppa 628/270 pellolla asuinpaikan itäpuolella. NNE - SSW.
- 66664 (kuva 10) Linja 280 pellolla asuinpaikan itäpuolella. SSW - NNE.
- 66665 (kuva 5) Koeoja 200, ruudut 630-638/200, taso 2. N - S.
- 66666 (kuva 7) Koeoja 200, ruudut 642-654/200 pohjaan kaivettuna. SSE - NNW.
- 66667 Sama.
- 66668 Koeoja 200, ruudut 630-638/200, taso 3. NNE - SSW.
- 66669 (kuva 6) Sama.
- 66670 (kuva 12) Koeojan 230 eteläpäätä peitettynä. SW - NE.
- 66671 Sama.
- 66672 Koeojan 230 pohjoispäätä peitetään. NNE - SSW.
- 66673 (kuva 13) Peltoa asuinpaikan itäpuolella koekuoppien peittämisen jälkeen. N - S.
- 66674 Koeojan 230 eteläpäätä peitettynä. SSW - NNE.
- 66675 (kuva 2) Asuinpaikkaa kuvattuna kalliolta tasanteen eteläpuolelta. S - N.

10. DIAPOSITIIVILUETTELO

- 11413 Koeoja 230. Likamaata ruudussa 638/230, taso 3. SW - NE.
11414 Koeoja 200, ruudut 630-638/200, taso 1. NNE - SSW.
11415 Sama, taso 2. N - S.
11416 Sama, taso 3. NNE - SSW.
11417 Koekuoppa 628/270 pellolla asuinpaikan itäpuolella. N - S.

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA

Ote peruskartasta 204301 HÄMEENKYLÄ 1:20 000

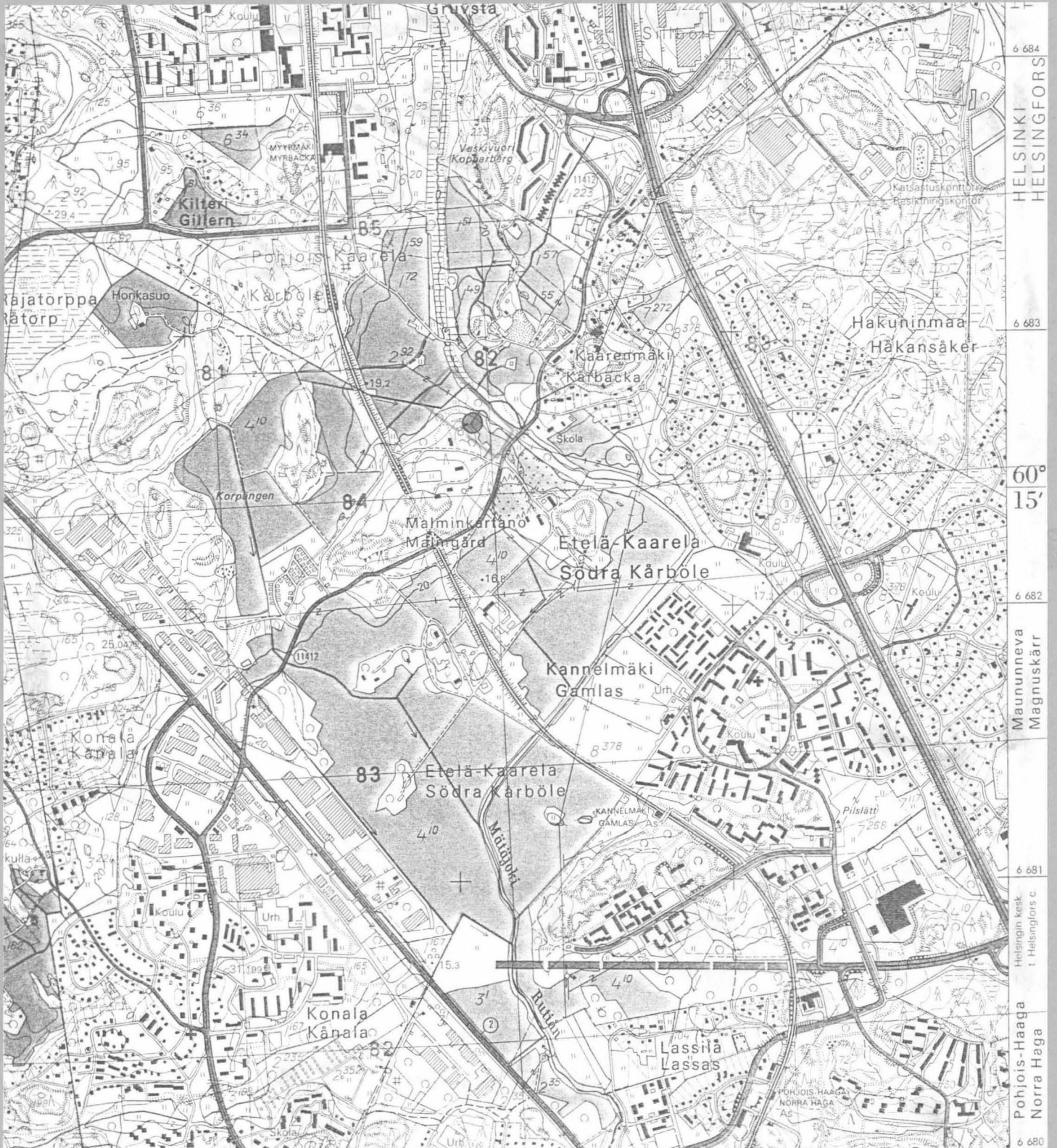
x= 6682 65

● asuinpaikka

y= 54803

▭ koekaivettu alue

z= 28 - 31 m mpy



6 684
HELSINKI
HELSINGFORS
6 683
60°
15'
6 682
Maunneva
Magnuskärr
6 681
Helsingin kesk.
t. Helsingfors c.
Pohjois-Haaga
Norra Haga
6 680

ESPOO ESBO Pitäjänmaele t. Sockenbacka Tali Helsingin keskustaän t. Helsingfors centrum Munkkiniemi Munksnäs Häaga Haga 550
547 Nak = +31° 548 549 Nak = -13°

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA



F. 66650
 Kuva 1. Panoraama asuinpaikan itäpäästä. Mätäjien voma sähköpylvään takana, Malminkartanon tie oikealla perustien kon

F. 66651
 Mätäjien voma sähköpylvään takana, Malminkartanon tie oikealla perustien kon



F. 66675
 Kuva 2. Asuinpaikkaa kuvattuna kalliolta tasanteen eteläpuolelta, S-N

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA



F. 66647
kuva 3. Koeja 200 räykeleön luota kuvattuna, SSE-NNW.



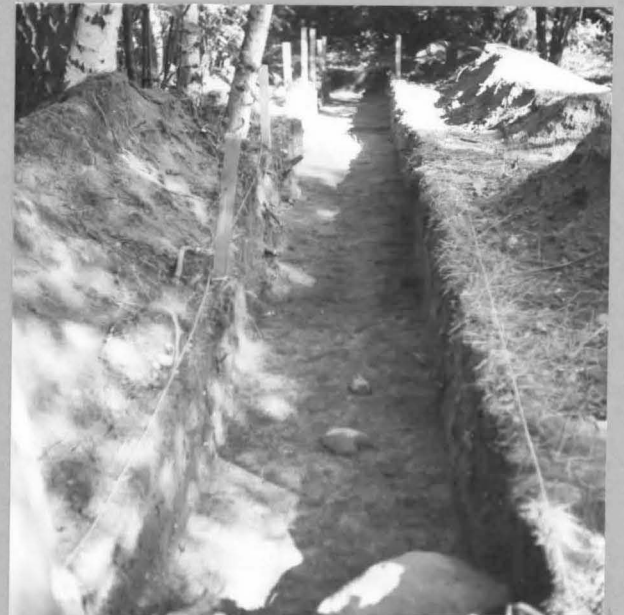
F. 66661
kuva 4. Koeja 200, ruudut 630-638/200, taso 1.
NNE-SSW.



F. 66665
kuva 5. Koeja 200, ruudut 630-638/200, taso 2
N-S.



F. 66669
kuva 6. Koeja 200, ruudut 630-638/200,
taso 3. NNE-SSW



F. 66666
kuva 7. Koeja 200 ruudut 642-654/200,
pohjaan käivettuna, SSE-NNW.
T. Wallenius 1986

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA



F. 66658

Kuva 8. Kooja 230. Likamaata ruudussa
630/230, taso 3, SW-NE.



F. 66659

Kuva 9. Kooja 230. Likamaata ruudussa
630/230, taso 4, NE-SW.



F. 66664

Kuva 10. Linja 280 pellolla asuinpaikan
itäpuolella. SSW-NNE.



F. 66649

Kuva 11. Linja y 180, edessä ruutu 654/180.
Linja rbykkiön länsipuolella, SSW-NNE.

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA



Kuva 12. Koeajari 230 etuläpäätä^{F. 66670} peitettynä SW-NE



Kuva 13. Peltoa asuinpaikan itäpuolella^{F. 66673} koevuoppien peittämisen jälkeen. N-S.



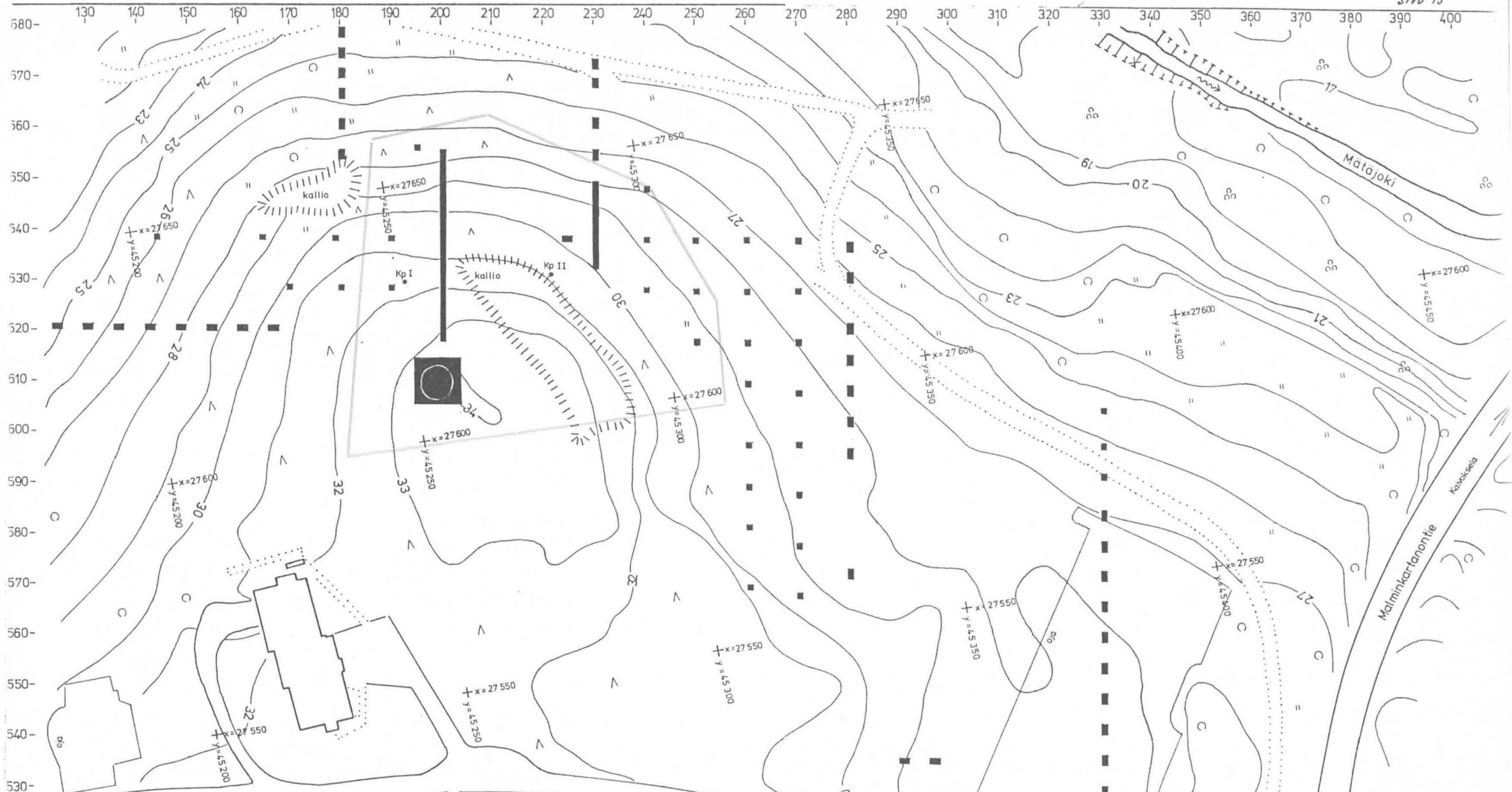
Kuva 14. Työkuvaa röykkiöltä. N-S^{F. 66654}



Kuva 15. Työkuvaa röykkiöltä. Ensimmäistä^{F. 66656} kivi-kerrasta puretaan. N-S.



Kuva 16. Työkuvaa röykkiöltä. Ensimmäistä^{F. 66657} kivikerrosta puretaan. N-S.







HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA
 T.WALLENIUS, B.SOHLSTRÖM 1986
 Yleiskartta

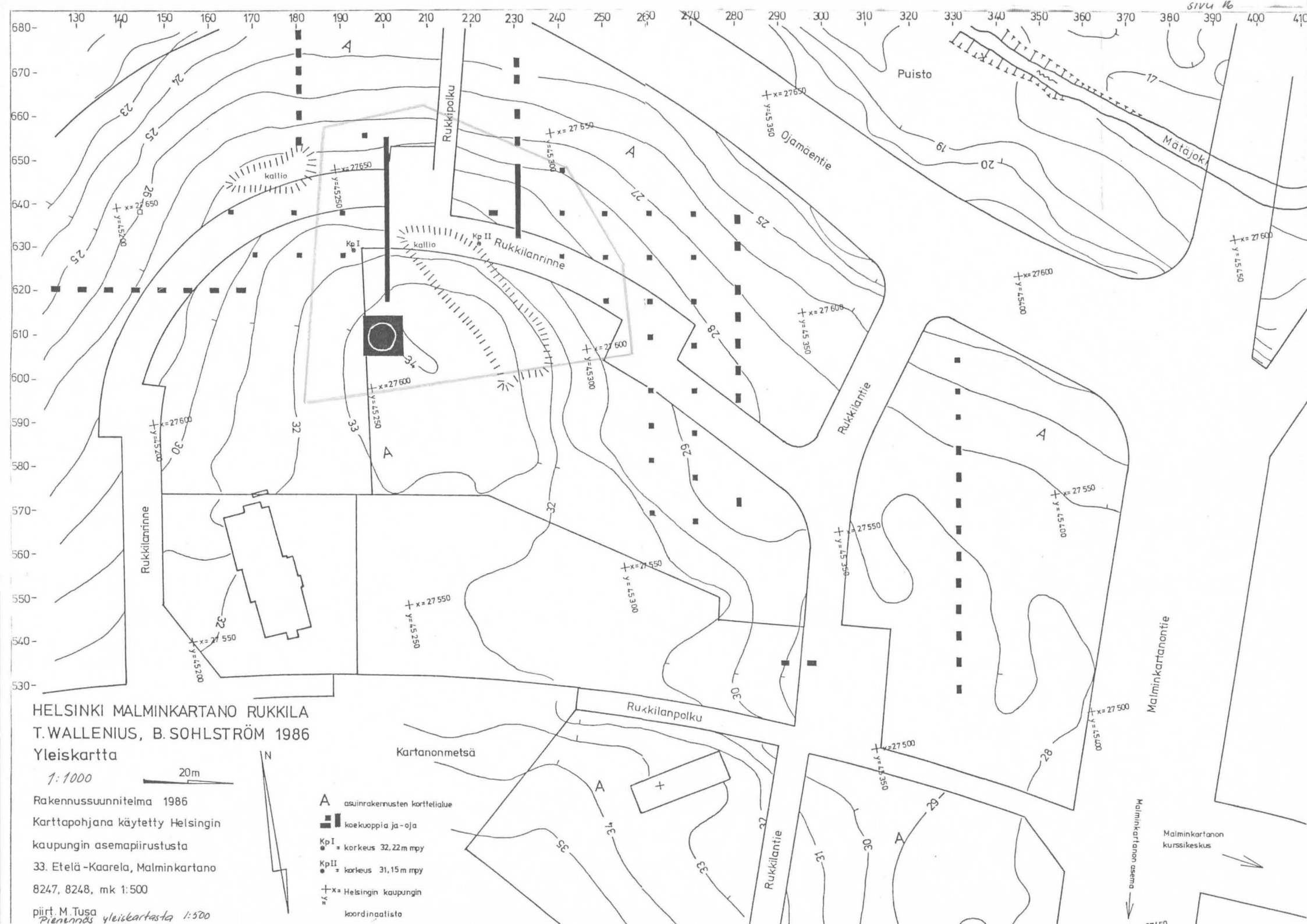
1: 1000 

Tilanne vuonna 1986
 Karttopohjana käytetty Helsingin
 kaupungin asemapiirustusta
 33. Etelä -Kaarela, Malminkartano
 8247, 8248, mk 1:500

piirt. M.Tusa
 Piennos yleiskartasta 1:500

-  koekuoppia ja -oja
-  Kp I = korkeus 32,22m mpy
-  Kp II = korkeus 31,15m mpy
-  + x= Helsingin kaupungin koordinaatisto





HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA
 T.WALLENIUS, B.SOHLSTRÖM 1986
 Yleiskartta

1:1000
 20m
 N
 Rakennussuunnitelma 1986
 Karttapohjana käytetty Helsingin kaupungin asemapiirustusta
 33. Etelä-Kaarela, Malminkartano
 8247, 8248, mk 1:500
 piirt. M.Tusa yleiskartasta 1:500
 Pienennös

- A asuinrakennusten korttelialue
- koekuoppia ja -oja
- Kp I = korkeus 32,22m mpy
- Kp II = korkeus 31,15m mpy
- + x = Helsingin kaupungin koordinaatisto
- + y =

Malminkartanon asema

Malminkartanon kurssikeskus

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA

T.WALLENIOUS 1986

Pinta- ja pohjavaahtuskartta
 koeojat 200 ja 230, koeruutu 638/224

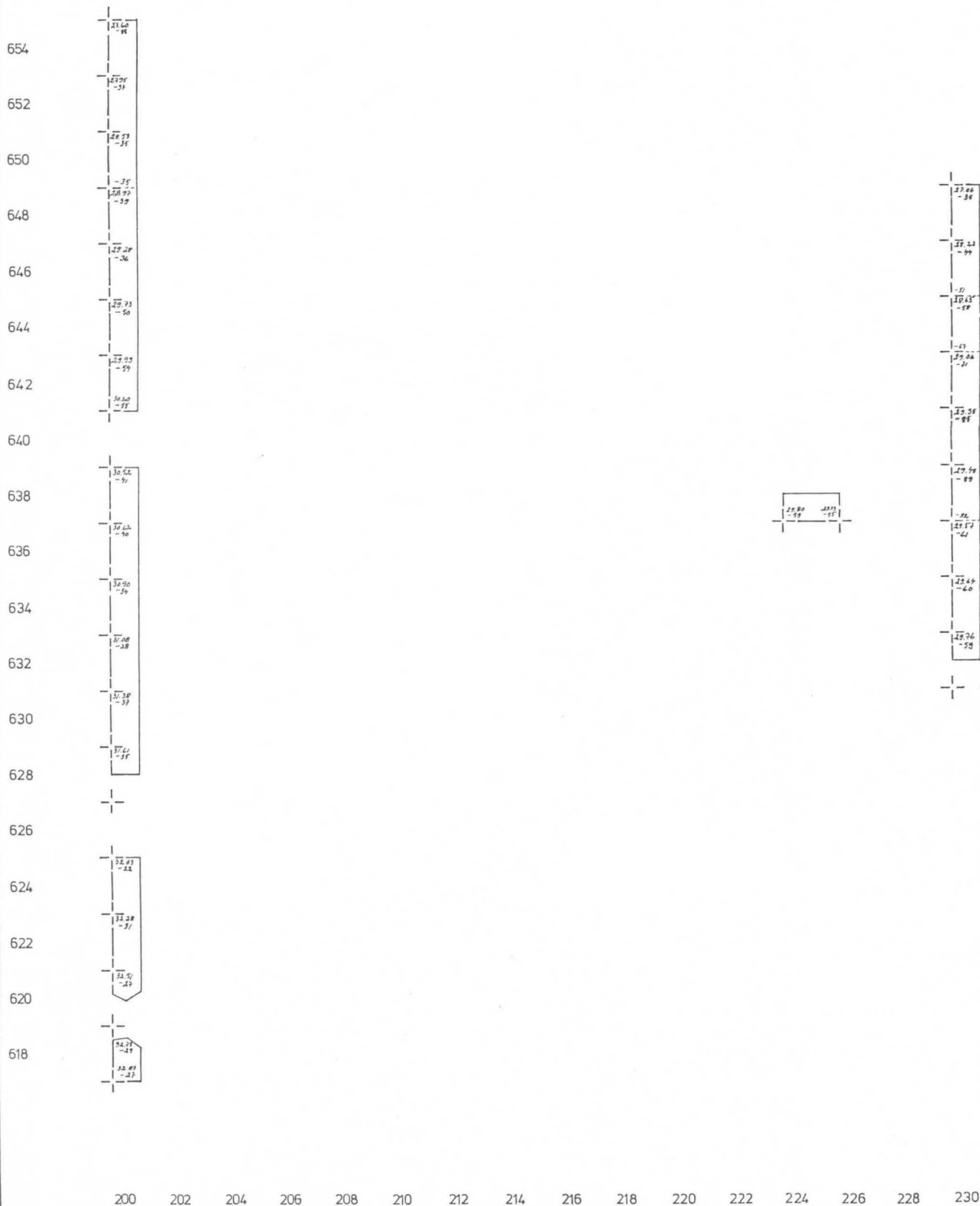
korkeudet metreinä mpy

1:200 0 4m

piirt. M.Tusa



--ff kaivettu ko. syvyydelle



Pienennös pinta- ja pohjavaahtuskartasta 1:100

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA

T. WALLENIUS 1986

Kooaja 200, ruudut 618-652/200

taso 1

1:100

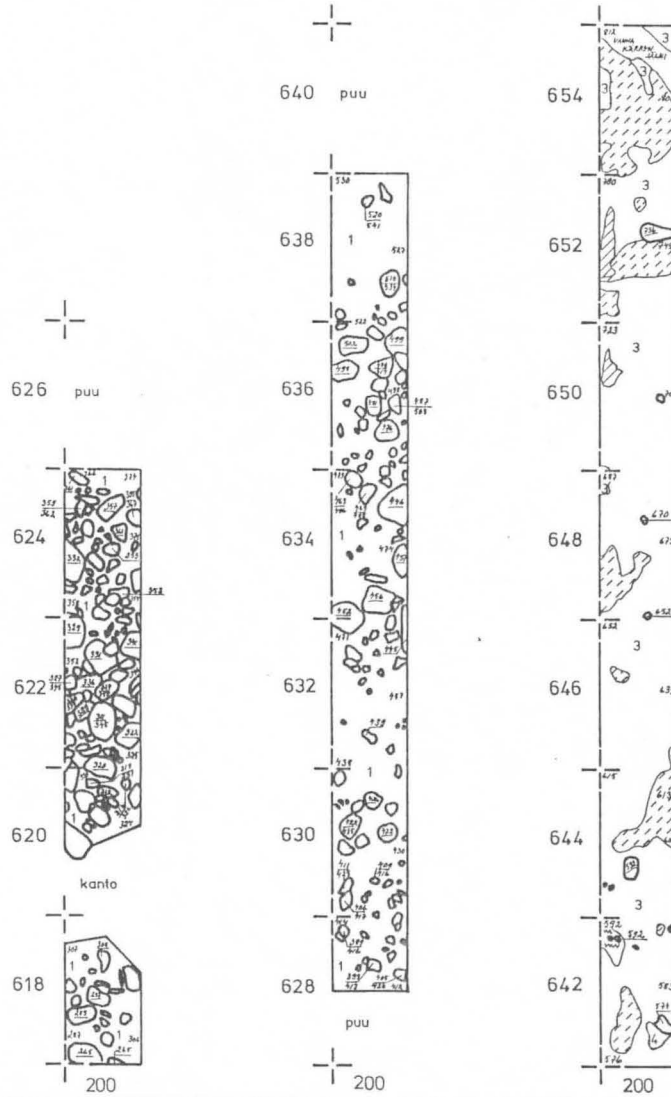


kp I korkeus 32,22m mpy, lukema 340

piirt. J.Fast, A.Korkala



- | | | | |
|--|--------------------------|--|--------------|
| | likamaa | | kulttuurimaa |
| | ruoste | | |
| | multa | | |
| | puhdas rikastunut hiekka | | |
| | puhdas vaalea hiekka | | |
| | kivi | | |



Pienennös tasokartasta 1:50

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA

T. WALLENIUS 1986

Koeoja 200, ruudut 618-652/200

taso 2

1:100

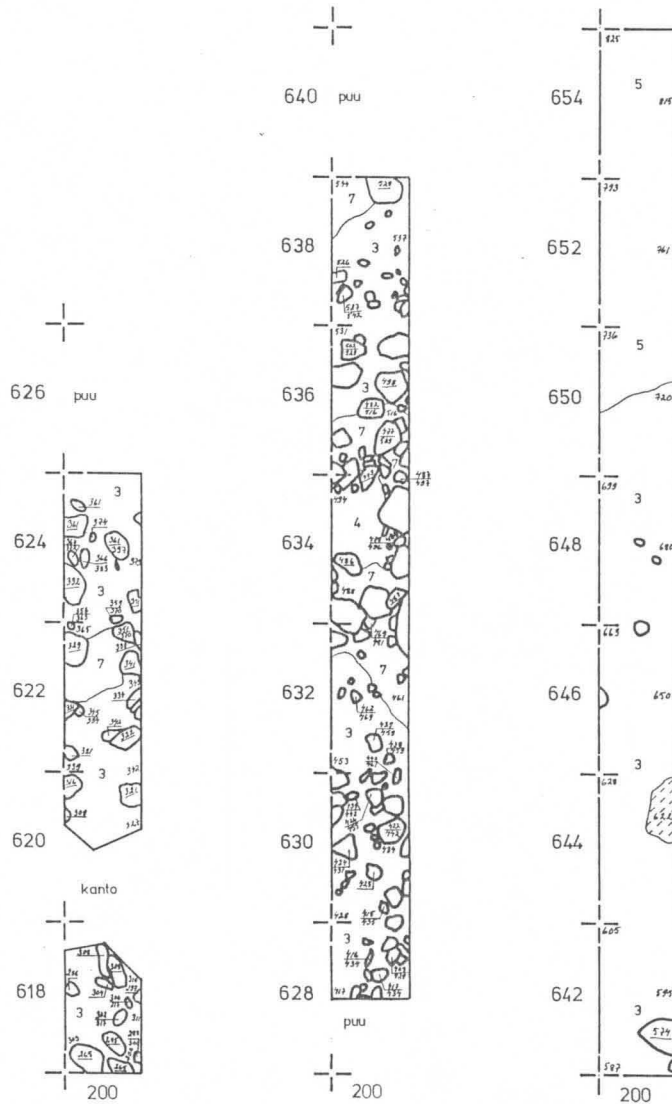


kp I korkeus 32,22m mpy, lukema 340

piirt. V. Laulumaa, T. Wallenius



- liikamaa
- puhdas rikastunut hiekka
- puhdas vaalea hiekka
- hiesu
- huuhtoutunut
- kivi



Pienennös tasokartasta 1:50

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA

T. WALLENIUS 1986

Koeaja 200, ruudut 628-638/200

taso 3

mk 1:50



kp I korkeus 32,22m mpy. lukema 340

piirt. M. Tusa

3 puhdas rikastunut hiekka

○ kivi



T. WALLENIUS 1986

Koeruutu 638/224

tasot 1,2,3

mk 1:50









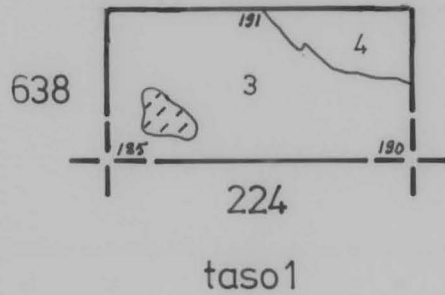
kp II korkeus 31,15m mpy, lukema 019

piirt. A.Korkala, V.Laulumaa,

T.Wallenius



-  likamaa
-  kulttuurimaa
-  puhdas rikastunut hiekka
-  puhdas vaalea hiekka
-  hiesu
-  kivi



HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA

T.WALLENIUS 1986

Koeoja 230, ruudut 632-644/230

tasot 1 ja 2

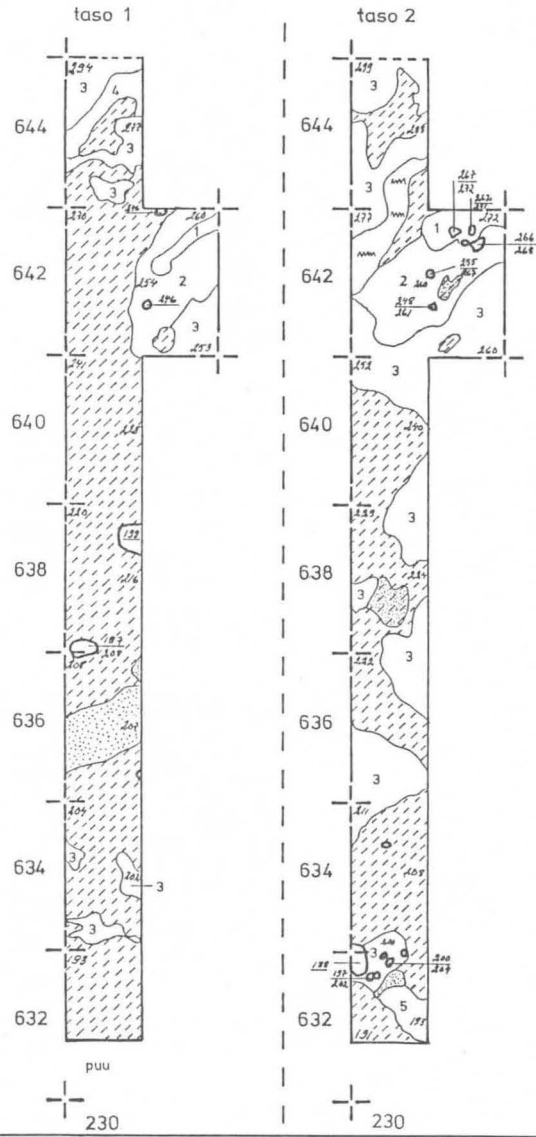
1:100 

kp II korkeus 31,15m mpy, lukema 019

piirt. V.Laulumaa, T.Wallenius



-  likamaa
-  nokimaa
-  ruoste
-  multa
-  mullansekainen hiekka
-  puhdas rikastunut hiekka
-  puhdas vaalea hiekka
-  hiesu
-  kivi



Pienennös tasokartasta 1:50

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA

T.WALLENIOUS 1986

Kooaja 230, ruudut 632-644/230

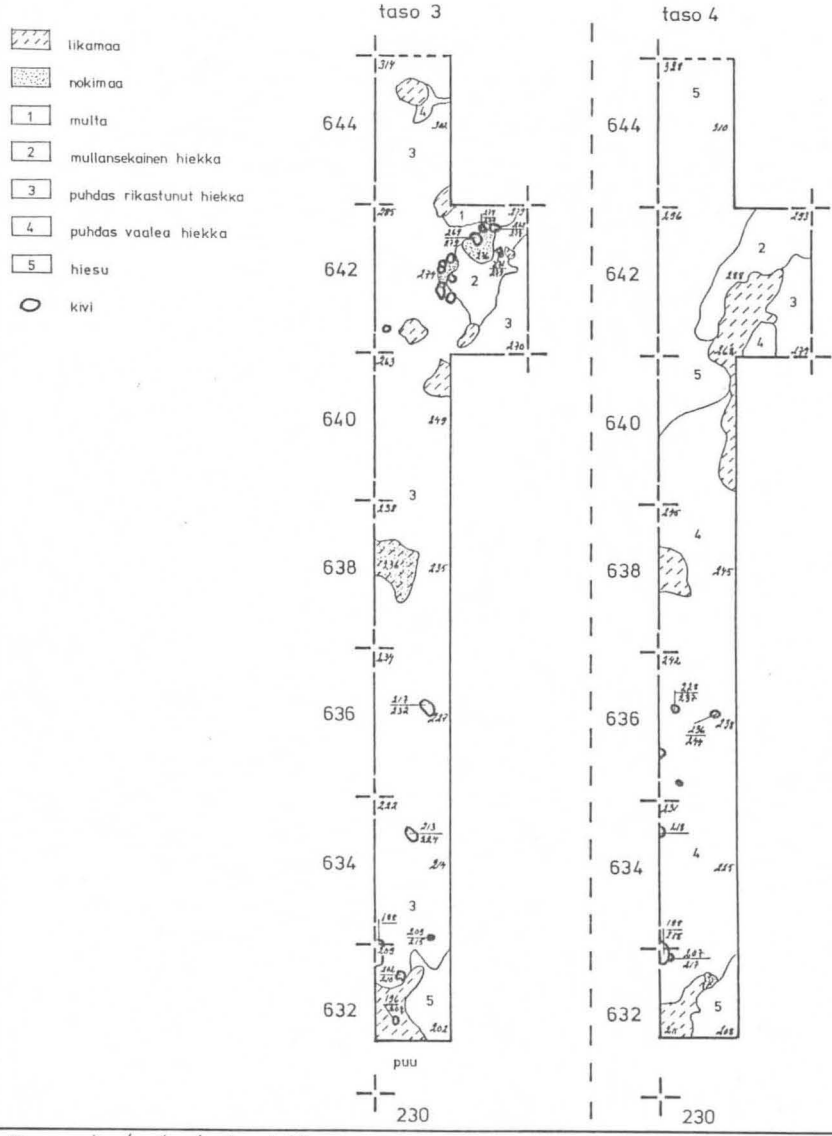
tasot 3 ja 4

1:100



kp II korkeus 31,15m mpy, lukema 019

piirt. A.Korkala



Pienennös tasokartasta 1:50

HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA
T.WALLENIUS 1986

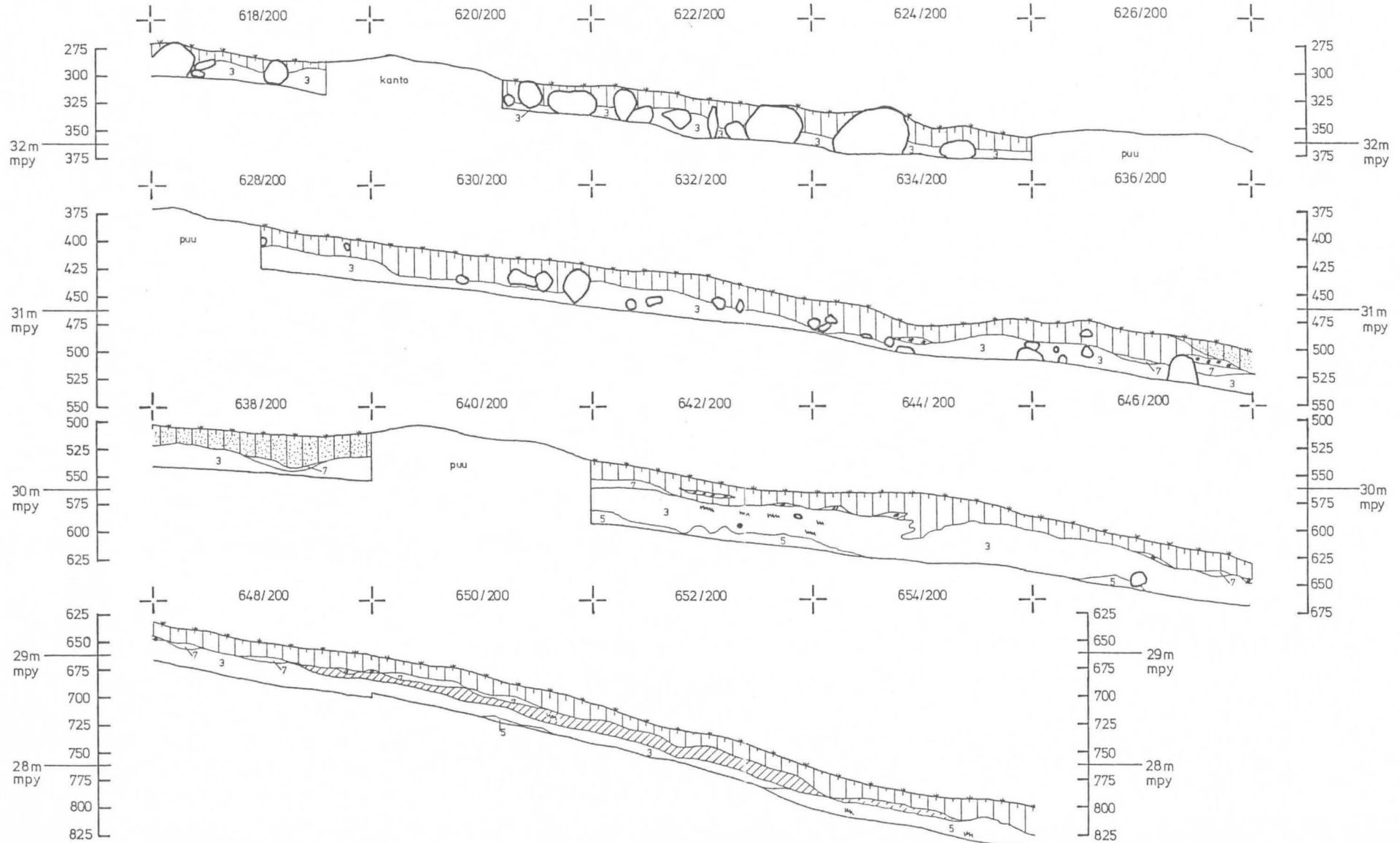
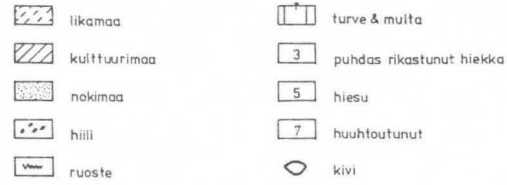
Koojan 200 länsiprofiili

ruudut 618-654

1:50 0 1m

kp I korkeus 32,22m mpy, lukema 340

piirt. M.Tusa



HELSINKI MALMINKARTANO RUKKILA
T.WALLENIUS 1986



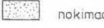







Koeojan 230 länsiprofiili

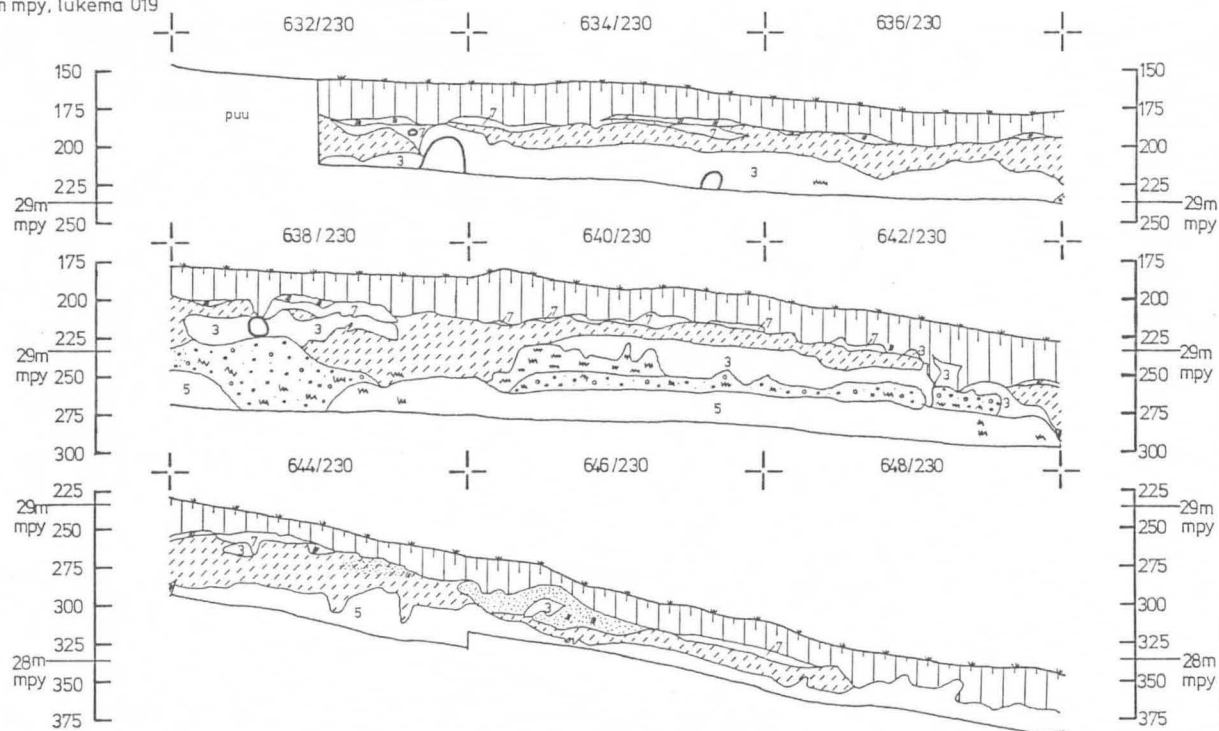
ruudut 632-648

1:50 0 1m

kp II korkeus 31,15m mpy, lukema 019

piirt. M.Tusa

- | | |
|---|--|
|  likamaa |  turve & multa |
|  nokimaa |  puhdas rikastunut hiekka |
|  hiili |  hiesu |
|  ruoste |  huuhtoutunut |
|  sora |  kivi |



Pienennös profiilikartasta 1:25