

**SYSMÄ**  
**79**  
**Hovila Nykulla**

Rautakautisen kalmiston  
koekaivaus  
Mirja Miettinen 1999

## SISÄLTÖ

1. Arkistotiedot	3
2. Sijainti ja yleiskuvaus	4
3. Kaivauksen kulku	5
4. Kaivaushavainnot ja löydöt	6
5. Yhteenveto ja johtopäätöksiä	7
6. Negatiiviluettelo	8
7. Dialuettelo	9
8. Karttaluettelo	10
9. Kartat	11-17
10. Kuvataulut	18-25

# 1. ARKISTOTIEDOT

## Sysmä 79 Hovila Nykulla

Rautakautisen kalmiston koekaivaus 1999

Kunta:	<b>Sysmä</b>
Kylä:	Voipala
Tila:	Hovila 2:59
Maanomistajat:	Ilmo ja Antti Korpinen, Hovila 19700 Sysmä
Kiinteistötunnus	781 423 0002-0059
Peruskartta	3121 03 SYSMÄ
Kaivausalueen koordinaatit:	X 6820 638= Y 3428 478= Z 82-85
Kohde:	Ks Seppälä-Vanhatalo GPS paikannus 4.5.2000 (RDS) <u>Sysmä 79 Hovila Nykulla</u> <b>Mjr 781 01 0079</b>
Löydöt 1999	<b>KM 31485:1-75.</b>

### Aiemmat löydöt alueelta:

KM 30445:1- Rautakautisia löytöjä, jotka Pertti Martikainen löysi metallinilmaisimella syksyllä 1997

### Aiemmat tutkimukset:

Mirja Miettinen tarkastus 1997

### Kaivauskertomukseen kuuluvat valokuvat:

Negatiivit nro 116746-116774

Diat nro 44091-44105

## 2. Sijainti ja yleiskuvaus

Hovilan Nykullan mäki on Päijänteeseen kuuluvan Majutveden sisälahden Antialanlahti- nimisen poukaman länsirannalla, n 1,4 km Sysmän kirkosta lounaaseen, 650 m Hovilan kartanosta pohjoiskoilliseen ja 20 m Hovilantiestä kaakkoon (paikka esiintyy myös Niikkulanmäen nimisenä). Paikka on kaakkoon viettävää kivistä ja kallioista, katajikkoja ja yksittäisiä puita kasvavaa avointa mäkeä, jota on käytetty ja edelleen käytetään laitumena. Mäen laella, nykyisen tien lähellä on sijainnut Nykullan talo, joka on maanomistajan kertoman mukaan palanut jouluyönä (1700-l lopulla?). Alueella erottuu historiallisen ajan jäännöksiä kuten erilaisia maa- ja kivirakenteita sekä kuoppia ja ojia; selkeitä rakennusten pohjia ei ole näkyvissä. Jonkinverran isoja kiviä on aikojen kuluessa siirretty, mm. kaivettaessa pohjoispuolelle ojaa yläpuolisten peltojen kuivaamiseksi. Ojan vieressä on laajahko, vallin ympäröimä kuoppa, joka aukeaa alarinteeseen järvelle päin (vanha kellarikuoppa tms myöhäiseen asutukseen liittyvä maarakenne?). Ennestään tunnettu kuppikivi vallin vieressä voi olla yhtä hyvin rautakautinen kuin myöhäinen.

*Rautakautinen muinaisjäänös on hyvin säilyneessä ja maisemallisesti edustavassa ympäristössä. Muinaisjäänöksen kokonaislaajuutta ei ole selvitetty*

Sysmäiläinen muinaisuuden harrastaja Pertti Martikainen löysi loppukesällä 1997 metallinilmaisimella Hovilan karjahaasta kahdesta eri kohdasta rautakautisia esineitä (KM 30445: pyöreä kupurasolki, pr.hela, pronssi- ja hopea- katkelmia, pronssikello, rautainen viikinkiaikainen tappara, nuolenkärki). Löydöt ovat kiviseltä laidunmaalta ohuen pintaturpeen alta. Lähin kuppikivi on runsaat 100 m paikalta (em. ojan ja vallin viereinen kivi), mutta muita kiinteitä muinaisjäänöksiä ei tunnettu ennestään. Löytöpaikka on Sysmän kirkon eteläpuolella olevaa aluetta, jolta on ennestään tiedossa kuppikiviä ja muutamia tutkimattomia röykkiökalmistoja. V 1997-1998 koekaivettu Hovilan Vasikkahaan kohde (Sysmä 78) sijaitsee n 900 m kaakkoon paikalta. V 1999 inventoinnissa alueelta löytyi lisää kuppikiviä (ks Sirkka seppälän inv ketomus).

Löytöpaikan luonteen ja löytöjen alkuperän selvittämiseksi päätettiin tehdä Museoviraston ja Sysmän kotiseutuyhdistyksen yhteistyön puitteissa koekaivaus. Kaivauksenjohtajana oli allekirjoittanut, ja Arkeologian osaston palkkaamana piirtäjänä oli Huk Maria Tyynelä. Kaivajina oli paikallisia ja lähipitäjien vapaaehtoisia harrastajia, joiden määrä vaihteli 5-10 henkeen päivittäin. Kaivausta suosi helteinen sää.

Koekaivauksen tulosten perusteella voi paikalla todeta olevan viikinkiaikaisen kalmiston, johon kuuluu useampia kivien- ja maansekaisia röykkiötä/kumpuja; lisäksi alueella saattaa olla polttokalmisto. Tutkitun alueen lounaispuolelta on myöhemmin kesällä 1999 löytynyt kuppikivi (ks Sirkka Seppälän inv kertomus 1999). Koekaivauksen pienialaisuuden vuoksi asuinpaikkamerkkejä ei löydetty; niidenkin löytyminen lähistöltä on todennäköistä.

Läheisellä pelto- ja laidunalueella sijaitsevat ennestään tunnetut kuppikivet kohteet SYSMÄ 5 ja 6. Nykullan kohde kuuluu Sysmän kirkonseudun rautakautiseen asutuskeskittymään ( kohteet SYSMÄ 3 - 24, 78 - 80).

### 3. Kaivauksen kulku

Tutkimuksia varten oli Hovilan laidunmaalle esineiden löytökohtien ympärille rajattu piikkilangalla n 30 x 20 m kokoinen alue. Aita tarvittiin pitämään laiduntava nuori karja poissa työalueelta. Kaivausta varten tehtiin aidatun alueen pituussuunnassa, suunnilleen NE-SW suuntainen päälinja 110, jonka pituus oli 28 m. Linja kulki maastossa erottuvien kolmen matalan, muodoltaan pyöreän tai soikeahkon, ruohottuneen kohouman yli. Keskivaiheilla linjaa oli näkyvissä myös kalliota.

Koekaivaus aloitettiin tekemällä päälinjalle 1x1 m koekuoppia. Kaivaushavaintojen perusteella tehtiin seuravaksi päälinjan keskivaiheille kahteen kohtaan ( ruudut 12 ja 18 ) 1 m levyistä poikittaisojaa (110-104 välillä). Yhtenäistä 1 m levyistä koeojaa avattiin lisäksi 6 m verran päälinjan koillispäässä ruuduissa 22-27 .

Alueelta tehtiin paalutuksen jälkeen pintavaaitus, kaivauksen kuluessa vaaittiin ja mitattiin löydöistä tärkeimmät /esineet,-esinekatkelmat/ sekä kartoitetut tasot ja lopuksi kaivetut pohjat.. Vaaitusluvut muunnettiin vaaituksen yhteydessä absoluuttisiksi korkeuksiksi. Kiintopisteenä käytettiin Hovilaan vievän tien vierestä kalliosta löytynyttä rautapulttia jonka tulkitimme pitkän etsimisen jälkeen peruskartalla näkyväksi, kalliosta olevaksi kiintopisteeksi.. Keväällä 2000 tehdyn GPS-paikannuksen yhteydessä todettiin kuitenkin , että varsinainen peruskartalla oleva kiintopiste on n 15 m lounaaseen käyttämästämme pisteestä, joka onkin ollut kiintopisteen tukipiste. Kiintopisteen ja tukipisteen korkeusero ei GPS -paikannuksen tehneiden Sirkka Serppälän ja Simo Vanhatalon mukaan ole merkityksellinen, enintään muutamia senttejä (Ks Seppälä&Vanhatalo 2000, raportti GPS-paikannuksesta 4.5.2000/ Ao arkisto). Täten kiintopisteenä käyttämämme tukipisteen korkeutena on ilmoitettu peruskartalla oleva kiintopisteen korkeus = 88,5 m ymp. Tämä korkeus siirrettiin kaivausalueella olevalle maakivelle (ks vaaituskartta), jonka korkeudeksi saatiin 86,16 m ymp.

Maan pinta oli alueella runsaan ja monilajisen ruohokasvuston peitossa. Rantalepikkoa ja puustoa oli äskettäin raivattu , mutta laidunnuksen vuoksi alue on ollut pitkään pääosaksi aukeaa . Se kasvaa harvaksen katajaa ja runsaasti erilaisia ruohovartisia lajeja. Kuivan kesäkuun takia ruohokasvillisuus ei ollut päässyt täyteen mittaansa. Hovilan Vasikkahaassa 1997 ja 1998 esiintyvää pölkkyruohoa ja tummaa tulikukkaa ei lähistöllä näkynyt.Lähin pölkkyruohoesiintymä on peruskartan kiintopistettä vastapäätä, tien toisella puolella olevan uuden asuintalon pihan maaleikkauksessa, n 200 m lounaaseen kaivauspaikalta.

Kaivaus toteutettiin 1x1 koekuoppina ja 1 m levyisenä ojana, kaivaen 5 cm kerroksissa. Löydöt otettiin talteen kahdesta-kolmeen 10 cm kerroksessa. Tasokartat piirrettiin koeojista samoin 10 cm välein siten että ojasta 18 piirrettiin 2 tasoa, ojasta 12 ja 22-27 yksi taso kummastakin.. Kaivaus ulotettiin koekuopissa ja pääosassa ojia

puhtaaseen pohjamaahan saakka, joka alueella on pääasiassa kivistä moreenia, muutamien kohdoin kalliota. Kaivettu syvyys oli n 25-35 cm. Kaikki kaivettu maa seulottiin; samoin tutkittiin turpeiden alapinta lastoilla, sillä metallinilmaisimella löytyneistä esineistä osa oli tullut aivan pintaturpeen alta.

Kaivauksen jälkeen kaikki kuopat täytettiin ja peitettiin turpeilla.

#### 4. Kaivaushavainnot ja löydöt

Koekuopissa ja -ojissa tehtiin maannoksesta ja maaperästä seuraavia havaintoja :

Kaikkiällä alueella oli ohut, sitkeä ruohuturve, josta pisti esiin yksittäisiä isompia kiviä. Keskellä olevaa pienehköä kalliopaljastumaa lukuunottamatta alue kokonaisuudessaan oli peitteinen. Turpeen vahvuus vaihteli keskimäärin n 2-8 cm välillä. Sen alla oli tummahkoa, harmaanruskeaa humusta, joka poikkiojien 12 ja 18 alueella, sekä ojan 109/22-28 keskivaiheilla oli huomattavan hiilensekaista ja likaista. Mitään podsolimaannoksen kerroksellisuutta ei havaittu.

Multamaassa oli pääasiassa harvakseltaan kiviä, muutamien paikoin suhteellisen tiivinä kiveyksenä (oja 18 ja 197/22-26). Viimeksimainitut kiveykset kuuluvat mahdollisesti laajempaan ruohottuneeseen, pitkänomaiseen röykkiöön/kumpareeseen.

**Ojan 18** kohdalta olivat löytyneet ennen kaivauksia metallinilmaisimella kupurasolki, hela, hopeakatelma, pronssikello. Täällä kiveys oli myös vahvin ja humuksessa oli useita eriasteisesti värjäytyneitä alueita (harmaanruskeavaaleanruskea, soran- ja hiekansekainen- kellertävänharmaa - vaaleanruskea; ks tasokartat). Ojan kaakkoisesta alaosasta tulivat myös löydöt, jotka pääosaksi olivat alemmissä kerroksissa 2 ja 3. Löytöinä on rautakautista, karkeasekoitteista keramiikkaa, pronssiketjun lenkkejä, palanutta savea, palanutta luuta, hiukan kuonaa, rautainen neula?, rautavartaan katkelma, pieni rautanaula (hevosenkengän naula?), hevosen hammaskatkelmia?, helmen pala, litteä pieni pronssirengas.

Myös **ojassa 22-26** oli vahva ja tiivis kiveys, josta kaivettiin pohjaan vain ruutujen 22-25 välinen osa. Tasossa 2, jota ei kartoitettu, oli maa vain keskivaiheilla (ruuduissa 23-24) tummempaa ja värjäytyneen näköistä. Tältä kohdalta tulivat pääosaksi löydötkin: palanutta luuta ja pari pronssispiraalia.

**Ojassa 12** oli turpeen alla harvaa kivikkoa, maa oli tummaa ja likaista etenkin ruuduissa 110-107, joissa oli myös melko runsaasti palanutta ja rapautunutta pientä kiveä. Näistä ruuduista tuli pääosa ojasta löydetyistä palaneista luunsiruista. Lisäksi löytyi jonkinverran palanutta savea, karkeasekoitteista rautakautista keramiikkaa, joitain rautakatkelmia ja rautainen punnus (?). Samanlaista tiivistä ja vahvaa kiveystä kuten ojissa 18 ja 22-26 ei täällä ollut.

Päälinjan suuntaisesti, avattiin ojan 12 tummien värjäytymien ja saviastianpalojen löytöalueen rajaamiseksi 1m levyistä ojaa, oja 109/9-14. Ohuen turpeen alla oli harvakseltaan pieniä ja pienehköjä kiviä, ei kuitenkaan tiivistä kiveystä. N 20-30 cm syvyydellä pinnasta oli useissa kohdissa kalliota. Ruuduissa 12-

13 oli vahvaa mustaa maata, hiukan pieniä saviastianpaloja ja yksittäisiä, palaneita luunkappaleita. Ojan löydöistä voi mainita ruudussa 109/11 olleen hevosenhampaan (?) katkelman, joka oli ohuessa multa-savimaassa, lähellä kallion pintaa. Ojan lounaispään läheltä, Martikaisen tiedon mukaan n 1,5-2 m siitä itäkaakkoon, kumpareen alareunasta, ison maakiven vierestä, maan pinnalle näkyvän litteän,pienehkön kiven alta löytyi metallinilmaisimella tappara. Viereisissä koeruuduissa 9-10 ei kuitenkaan ollut löytöjä, eikä värjäytynyttä maata; sitä oli vasta ruudusta 11 alkaen. Myöskään löytökohdalle tehdystä lapionpistosta ei näkynyt likamaata, luuta tai muuta poikkeavaa.


## 5. Yhteenvedo ja johtopäätöksiä

Koekaivauksen kohteena olevalla 20 x 30 m alueella on kolme matalaa, ruohottunutta kumpareta. Koekaivaus koski rajoitetusti niitä kaikkia. Lounaisin kumpare oli löydötön, muista tuli löytöinä lähinnä rautakautiseen kalmistoon viittaavaa aineistoa: palanutta luuta, keramiikkaa, pronssiesineitä ja -katkelmia, rautaesineitä. Resenttiä aineistoa oli tuskin nimeksi: sellaisia voivat olla jotkut naulat (hevosenkengännauloja ?, joka tapauksessa sepäntekoisia) ja varmasti lounaisimman kumpareen koekuopasta 4/109 löytyneet vihreän pullolasin palat. Kaikkiaan resenttiä aineistoa on kuitenkin vähän ja aivan moderni aineisto (piikkilangan pätkät, pullonkorkit,tehdastekoiset naulat, uudempi lasi yms) puuttuu kokonaan. Tämä merkinnee, että alue on ainakin tutkitulta osalta varsin hyvin säilynyt ja ollut historiallisella ajalla laidun ja joutomaana.

Koekaivetuista kumpareista voidaan ainakin kahden todeta varmasti olevan joko erillisiä kivien- ja maansekaisia hautakumpuja tai kuuluvan osana laajempaan polttokalmistoon. Suppean koekaivauksen perusteella ei ole mahdollista todeta asiaa varmasti ..

Kiistatta kysymys on hyvin säilyneestä ja hienossa kulttuurimaisemakokonaisuudessa sijaitsevasta rautakautisesta kalmistosta. Sen kokonaislaajuutta ei voitu, eikä ollut tarkoitustaan tämän kaivauksen avulla selvittää. Mahdollista ja jopa todennäköistä on , että hautauksia (röykkiöitä/kumpuja-polttokalmistoa) ja luultavasti rautakautisia asumisjäänteitäkin on kauempana rinteellä. Näistä ei toistaiseksi ole tutkimushavaintoja. Erillisellä kumpareella rannassa, n 130 m kaakkoon kaivauspaikalta, on 80 m korkeuskäyrän rajaamalla pienellä muinaisella saarella pari kumpua, jotka näyttävät päällepäin samanlaisilta kuin nyt koekaivetut.

Myöhemmin kesällä 1999 löytyi kaivausalueen läheltä vielä ennestään tuntematon kuppikivi. Se sijaitsee arviolta 10-13 m länteen kaivauksen päälinjan lounaispäästä..

H.l. 25.9.2000  


## 6. Negatiiviluettelo

*Koekaivaus 1999, kuvaaja Mirja Miettinen*

- neg116746-116747 Nykullan hakamaata tieltä, lännestä. Kaivausalue vasemmalla, puiden kohdalla.
- 116748-116750 Kaivausalue lounaasta.keskilinjan 110 päätepaalu keskellä, oikealla Majutvettä
- 116751 kaivausaluetta lounaasta työn alussa.keskellä olevista isoista kivistä vas. on kiintopistekivi. Kivien oik. puolelta on löytynyt tappara (KM 30445)
- 116752 kaivausaluetta Majutvedelle,keskellä niemeke jossa kivien- ja maansekaisia kumpuja, joita ei tutkittu. Niemeke ollut erillinen pikkusaari 80 m korkeuskäyrän yläpuolella.Kuva WNW.sta
- 116753 koekuoppaa 110/4 aletaan kaivaa,kuva kaakosta
- 116754 ruudut 110-108 WSW:sta ,taso 1
- 116755 Ruudut 110-108 NNW.sta,taso 1
- 116756-116757 Koeojia linjalla 110,poikkilinjalta 12 koilliseen
- 116758 Koeoja 110/22-26,taso 1 , NE\_:sta,ruudut 28-22
- 116759 Koeoja 110/18,ruudut 104(edessä; ojan alaosaa,tasossa 1, ESE.sta
- 116760 Koeojan 110 ruudut 14-12,taso 1 ,kaivauskuva
- 116761-116763 Kaivausalue ympäristöineen lounaasta. Kuvan keskellä edessä olevan maakiven vas. sivupinnasta löytyi myöhemmin pari uhrikuoppa/-kuppia.
- 116764-116765 Keskeinen kaivausalue W.sta
- 116766 Kaivausten päivittäistä,kiinnostunutta yleisöä
- 116767 koeoja 110/22-26,taso 1, ruudut 22-26, SW:sta
- 116768 " " " , "" NE:sta
- 116769 " " ruudut 25-22, NE.sta
- 116770-16772 Koeoja 110/26 vas- 22 oik. , ENW:sta
- 116773 koeojan ruudut 107-105/18,taso 1, ESE.sta
- 116774 koeojan ruudut 104-108/18, taso 2 ESE.sta



## 7. Dialuettelo

*diat. kesäk 1999 kuv. Mirja Miettinen/Museovirasto*

- 44091 Nykullan hakamaata tieltä, lännestä. Kaivausalue vasemmalla, puiden kohdalla.
- 44092 kaivausaluetta Majutvedelle päin, keskellä rannassa niemeke (erillinen pikkusaari 80 m käyrän yläpuolella), jossa myös kivien- ja maansekaisia kumpuja, joita ei ole tutkittu. Kuva WNW.sta, tieltä
- 44093 kaivausaluetta idästä, lounaisen kumpareen rannanpuoleista osaa, etualalla kivi (kp) jonka vierestä löytyi metallinilmäsimellä viikinkitappara.
- 44094 kaivausaleutta lounaasta, etualalla koekuoppa 4 päälinjalla 110.
- 44093 kaivausalueen kolme kumpareta länsilounaasta, aitauksen ulkopuolelta.
- 44096 koeojaa päälinjalla 110, ruuduista 9-15 kohdalta, piirtäjä poikkilinjan 12 alussa.
- 44097 poikkilinjaa 12 luoteesta päälinjalta, osa kivistä lohkeilleita ja palaneita. Etualan ruuduista löytyi palanutta luuta ja keramiikkaa.
44098. poikkilinjan 12 alaosa/ruudut 104-108, kaakosta
- 44099 päälinjan koillisosaa, ruudut 22-27, koillisesta
- 44100 päälinjan koillispää, ruudut 22-23, pohjaan kaivettuna, ja profiili, SE:sta
- 44101 päälinjan koillispää, ruudut 22-23 etualalla pohjaan kaivettuina, muu osa jätetty tasoon 1.
- 44102 ruudut 110-108/poikkilinjalla 18, tasoa 2 kaivetaan, WSW:sta
- 44103 poikkilinja 18, ruudut 110-107 piirrettävinä, taso 2, WNW.sta
- 44104 " " W:sta
- 44105 kaivausalueen ympäristö on vanhaa kaunista kulttuurimaisemaa, jota karja onnistuneesti yhäkin hoitaa. Kuva kaivausalueelta tielle, E.sta.

## 8. Karttaluettelo

peruskarttaote	1:20 000
peruskartan suurennos:ote S-L-Seppälän inv.. kartasta 1999	1:5000
Koekaiivauksen yleiskartta	1:1500
Pinta- ja pohjavaaituskartta	1:100
tasokartta /oja 12 /104-109, taso 1	1:20
Tasokartta/ oja 18/104-110, taso 1	1:20
Tasokartta/ oja 18/104-110, taso 2	1:20
Tasokartta, oja 22-27/109, taso 1	1:20

SYSMÄ 79 HOVILA NYKULLA



Sysmä 79 Hovila Nykulla

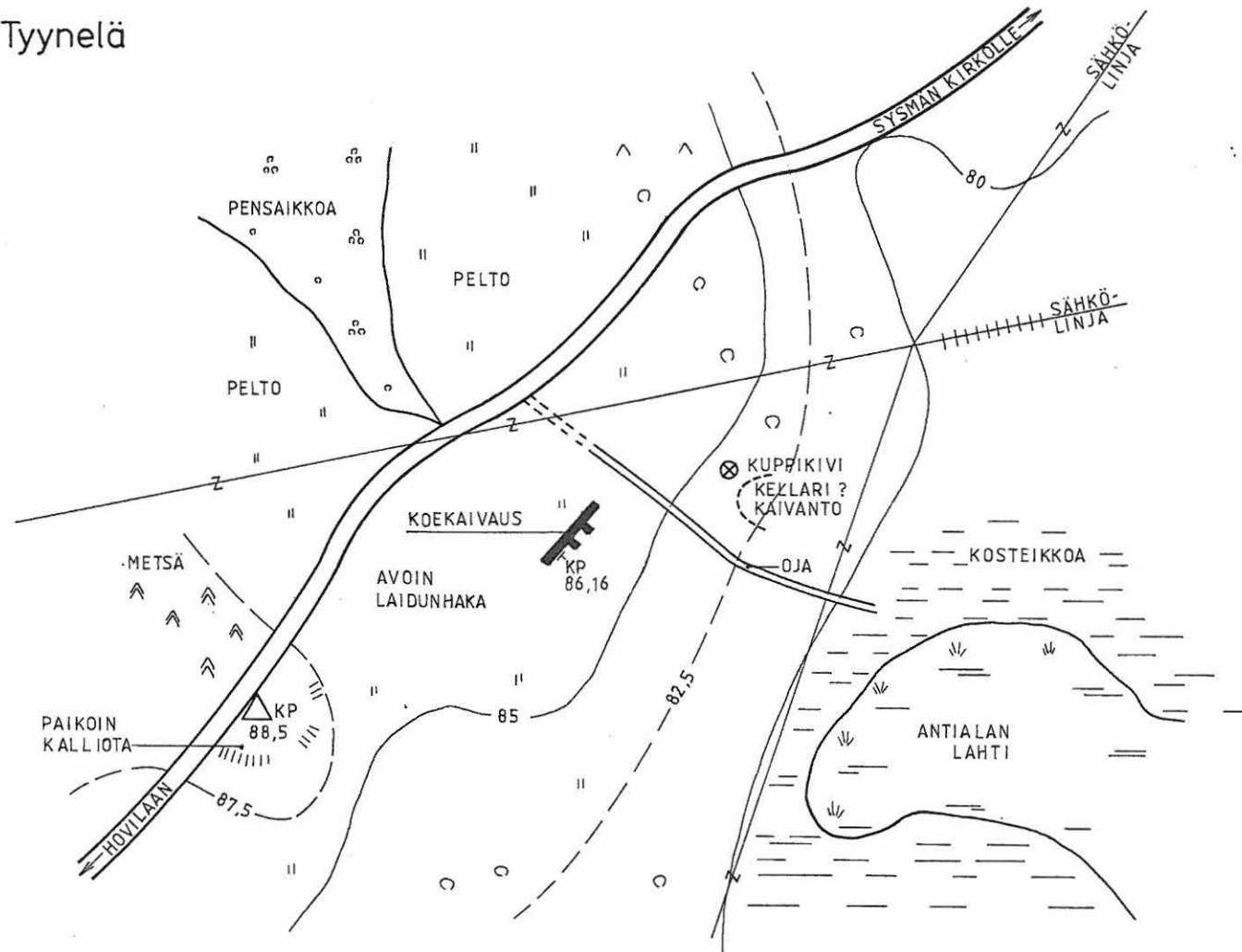
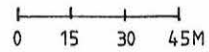
## SYSMÄ HOVILA NYKULLA

M. Miettinen 1999

Koekaivaus

Yleiskartta 1:1500

Piirt. M.Miettinen &amp; M.Tyynelä



# SYSMÄ HOVILA NYKULLA

M. Miettinen 1999

MK 1:100

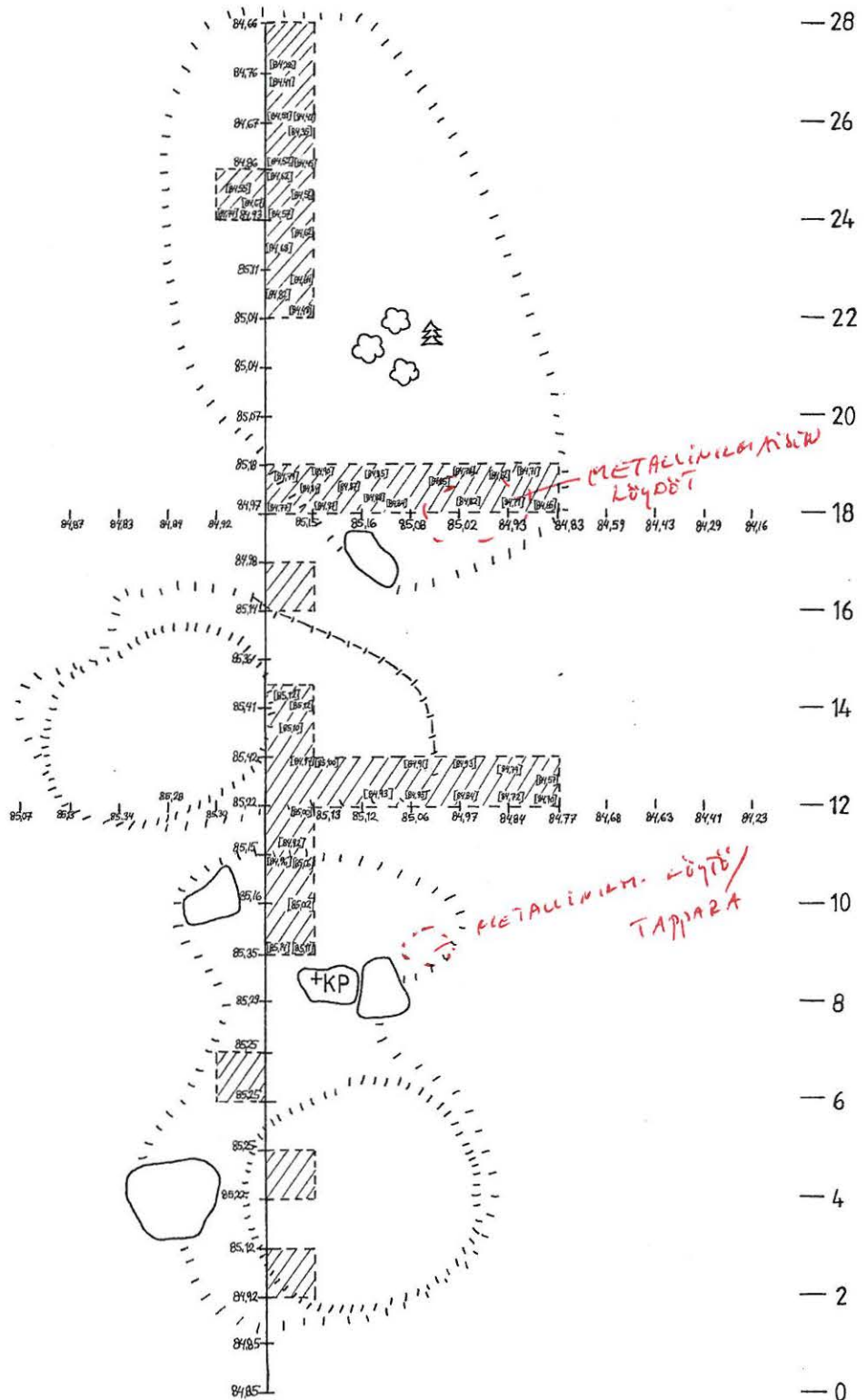
KP 86,16 m mpy

Piirt. M. Tyynelä

Pinta- ja pohjavaaitus



- koeajat ja -kuopat
- iso kivi
- kumpare
- kallio
- puuta
- KP kiintopiste
- 84,61 pintaluku
- [84,51] pohjaluku



0.14

# SYSMÄ HOVILA NYKULLA

M. Miettinen 1999

Taso 1



MK 1:20

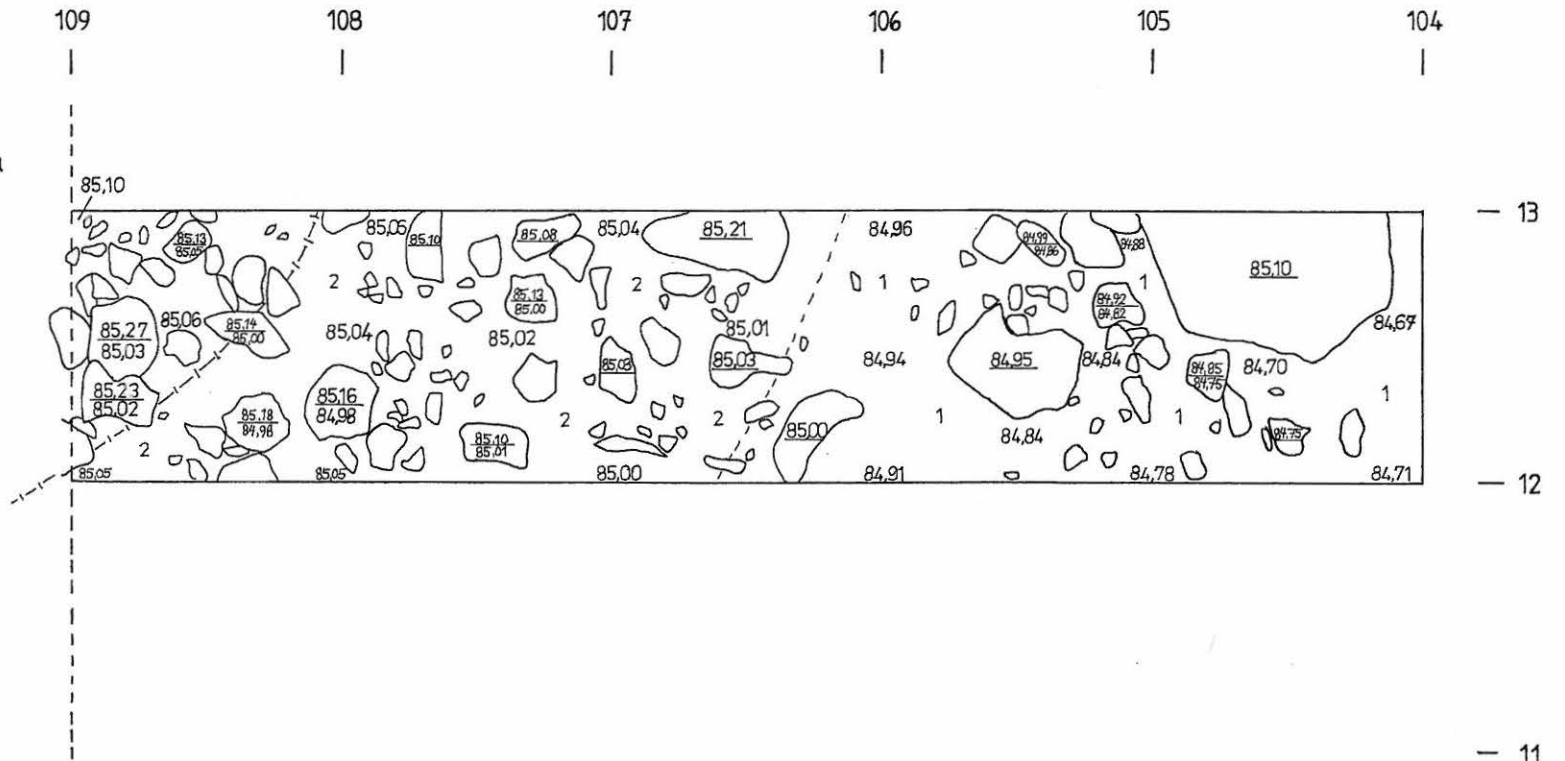
KP 86,16 m mpy

Piirt. M. Tyynelä

 1m



-  kivi
-  kallio
- 1 harmaanruskea humus
- 2 tummanharmaanruskea humuksensekainen hiekka



12.15

# SYSMÄ HOVILA NYKULLA

M. Miettinen 1999


Taso 1

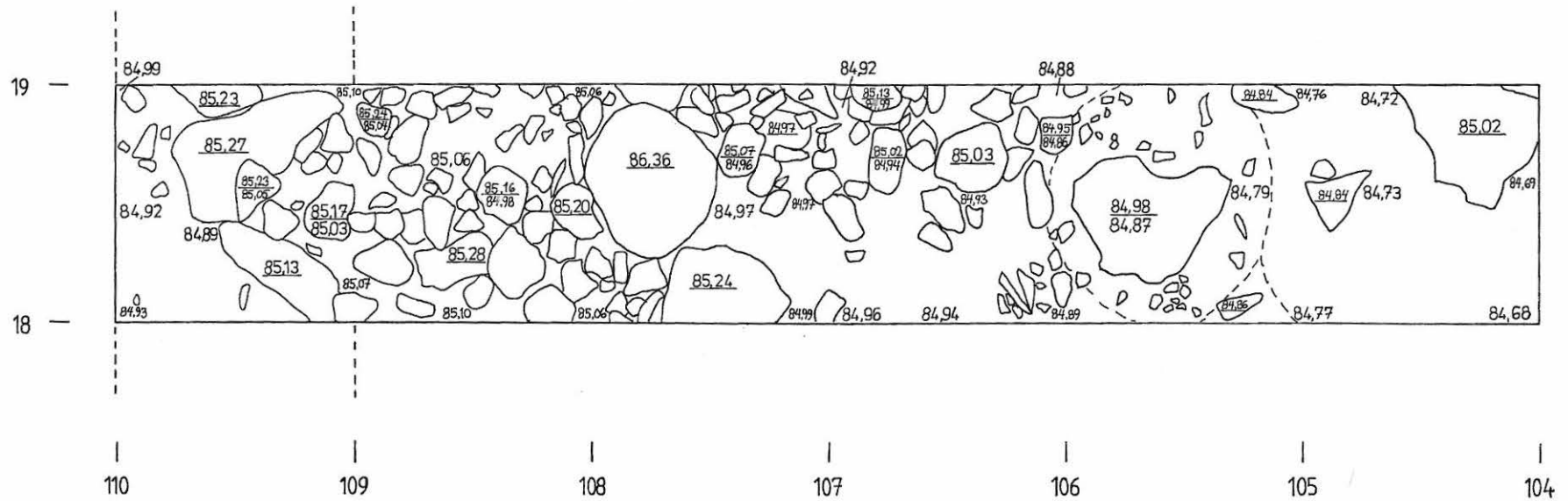
MK 1:20

KP 86,16 m mpy

Piirt. M. Tyynelä



-  kivi
- 1 harmaanruskea humus
- 2 soransekainen harmaanruskea humus
- 3 vaaleanruskea humus



A.16

# SYSMÄ HOVILA NYKULLA

M. Miettinen 1999


Taso 2

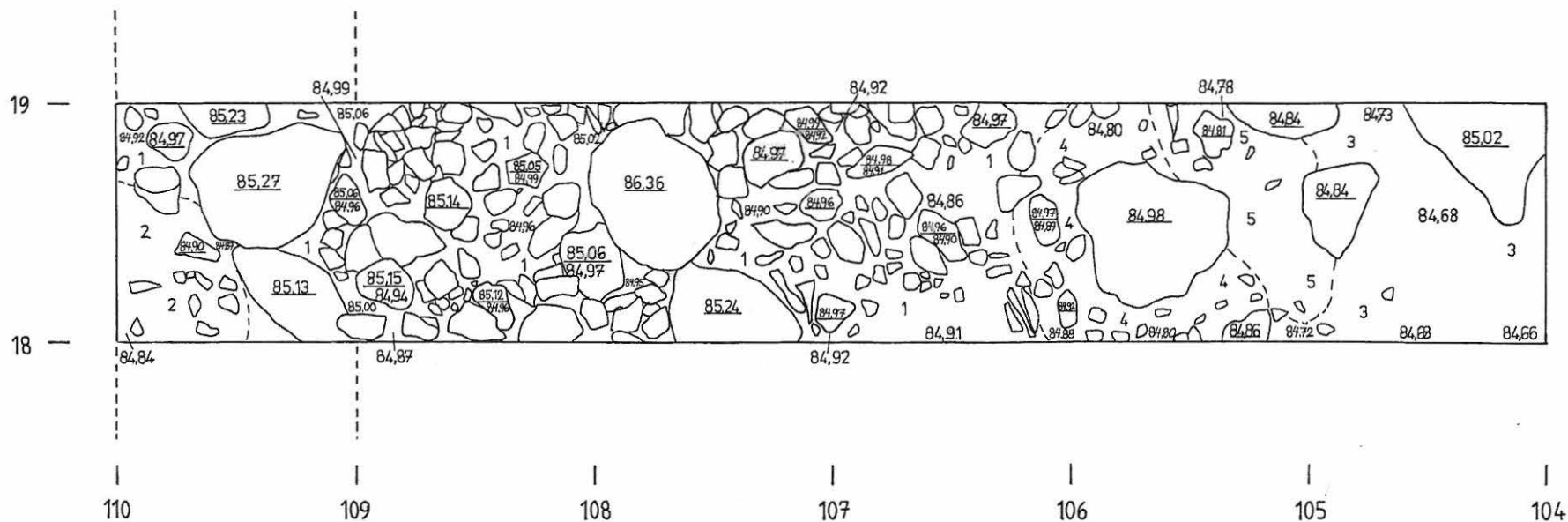
MK 1:20

KP 86,16 m mpy

Piirt. M. Tyynelä



-  kivi
- 1 hiekkanekainen harmaanruskea humus
- 2 soranekainen harmaanruskea humus
- 3 vaaleanruskea humus
- 4 soran- ja hiekkanekainen kellertävänharmaa humus
- 5 tummanharmaa humus





# SYSMÄ HOVILA NYKULLA

M. Miettinen 1999

Taso 1

MK 1:20

KP 86,16 m mpy

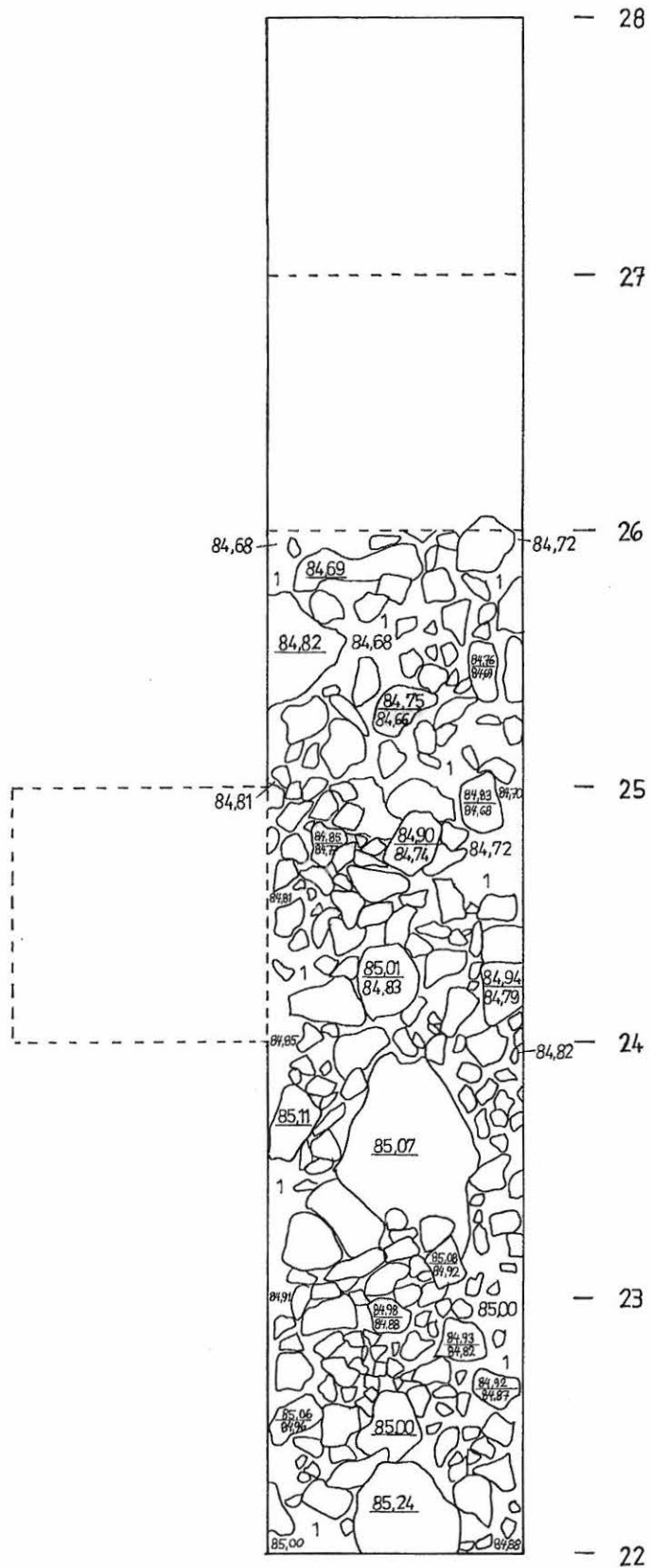
Piirt. M. Tyynelä



kivi

1

turpeensekainen  
ruskeanharmaa humus



# SYSMÄ HOVILA NYKULLA

1999



116746

116747



NYKULLAN  
HAKAMAATA  
TIELTÄ, LÄN-  
NESTÄ.  
KAIUAUSALUE  
VAC.. PUUIEN  
LUONA

116752



KAIUAUSALUEelta MATJVEDELLÄ,  
KESKELLÄ NIEHEKE JOSSA  
KIVIEN- JA MAANSEKÄSIÄ KUM-  
PUJA, JOTA EI TUTKITTU.  
NIEHEKE ON OLLUT ERILLINEN  
PIKKUSAARI JON KORKEUS-  
KÄYRÄN YMPIPOOLELLA.  
KUVA WNW:STA

J. Huht

# SYSMÄ HOVIA NYKYLTA

1999

116748

116749

116750



KAIVAUSALUE LOU-  
NAASTA. KESKI-  
LIMAN ILO PÄITE-  
PAALU KESKELLÄ.  
O.K. MAJUTVESI.

LIMAN PÄITEPAALU ILO/O

116762

116763



KAIVAUSALUE YMPY-  
RISTÄ NEEU LOU-  
NAASTA. KUUVAN KES-  
KELLÄ EDESSÄ OLE-  
VAN MAAKIVEN <sup>UAS</sup>/SI-  
MUPINNASTA LÖYTÄI  
MYÖTEMKIN PARI  
UHRIKUOPPAA (KUPPIA)

~~116762~~ 116762 ↑  
Kuppikivi

M. Klöfth

SYSMÄ HOVILA NYKÜLLÄ

S. 20

1999

116751



KAIVAUSALUEITA  
LOUNASTA  
TYÖN ALUSSA.  
KESKELLÄ OLEVA  
ISOISTA KIVISTÄ  
VAS. ON KÄNTÖ-  
PISTEKIVI.  
KIVIEN OIK. PUOL-  
LELTA KÖYTÄNYT  
TAPPAARA (KM  
30

116753



KOEKUOPAA  
110/4 ALETAAN  
KAIVAA.  
KUVA KAAKOSTA

M. Blieff

SYSMÄ HOVIJA NYKULLA  
116765 1999

116764

Linja 18 →



Linja 12<sup>su</sup> KESKEINEN KAIVUOSALUE W:STA

116756

116757



Linja 18

Linja 12

KOEOJIA LINJALLA 110, POIKKILINJAKTA 12 KOILLISEEN PÄIKSI

116760

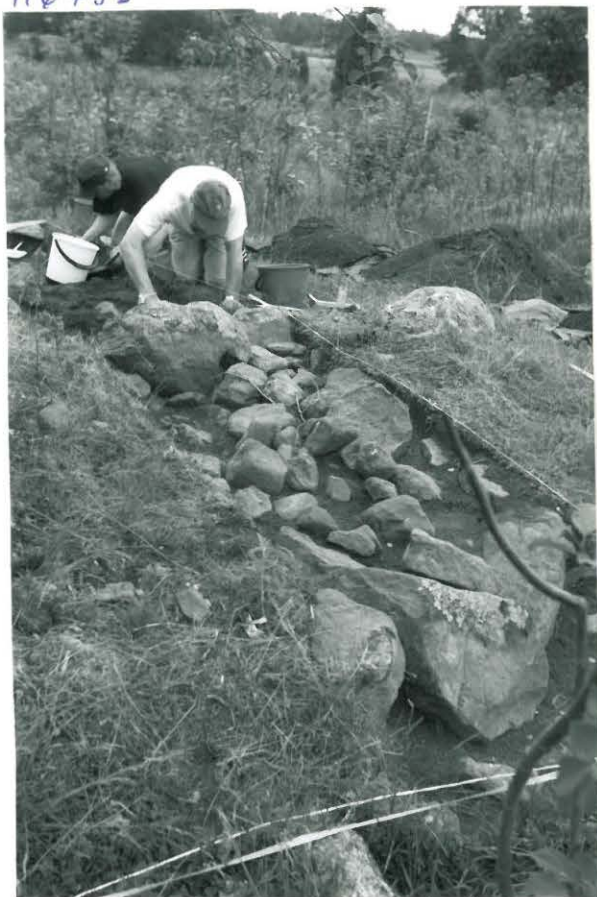


KOEOJIAN 110 RUUDUT 114-12, TASOA 1 KAIVEAMU

M. Blöth

# SYSMÄ HOVILA NYKULLA

116755



RUUDUT 110-108 NNW:STA

116754



RUUDUT 110-108 WSW:STA

1999

KOEOJAN 18-19/110-104 YNÄOSAA, TASOSSA 7

116766



PÄIVITÄINEN KINNOSTUNUT YLEISÖ

M. Klöckner

1.23  
SYSMÄ HOVIWA NYKYLHÄ

1999

116759



KGEOIA 110 / 18,  
104 (EPESSÄ) - 108,  
DIAN ALAOSAA  
TASO 1  
ESE: STA

TASO 2,  
DIAN 18/110 ALAOSAA 104-108/118

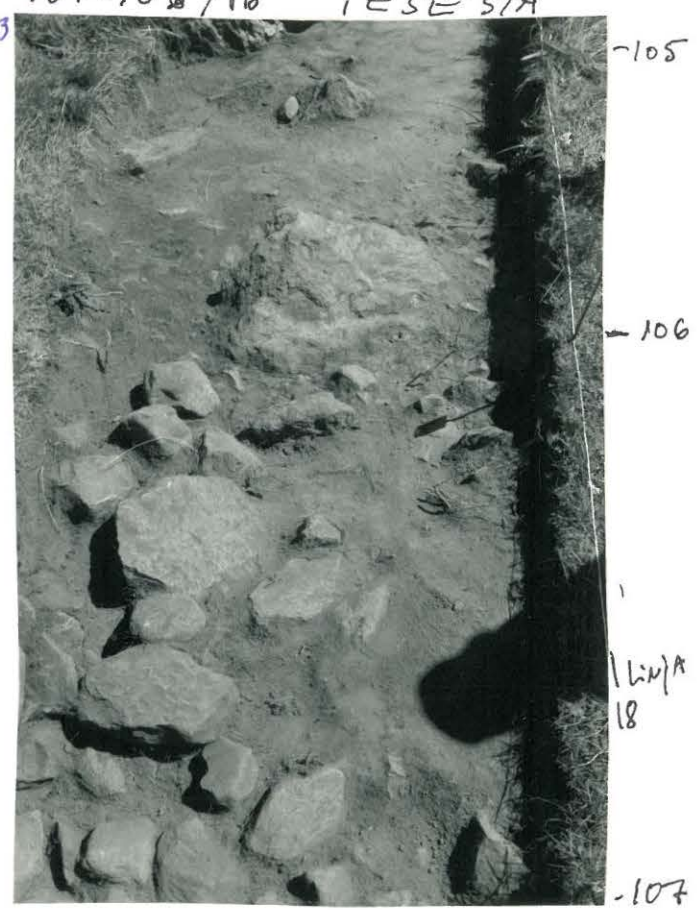
116774



ESE: STA

TASO 1  
107-105/18 ESE: STA

116773



-105  
-106  
1  
1 (LIM) A  
18  
-107

pe. J. J. J.

1.24

# SYSMÄ HOVILA NYKULLA

116758

1999

116767



SW: STA, RUUDUT 22 - 24



NE: STA, RUUDUT 28 - 22

KOEOTA 110 / 22 - 26 TASO 1:10 KIVEYS

116769



NE: STA, RUUDUT 25 - 22

116768



NE: STA

M. Sillén



25.23  
SYSMÄ HOVILA NYKULLA 1999



Koedija 110 / 26 (vas.) - 22 (oik.) WNW: SMA

K. Niemi