

TAIPALSAARI VAATERANTA
Kivikautisen kalmiston ja asuinpaikan kaivaus
Kaarlo Katiskoski 1999



MUSEOVIRASTO
ARKEOLOGIAN OSASTO

SISÄLLYS

1. ARKISTOTIEDOT	2
2. JOHDANTO	3
3. KAIVAUSALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	4
4. KAIVAUKSEN TAVOITTEET JA MENETELMÄT	4
5. KAIVAUSTULOKSET	6
5.1. Maaperä ja rakenteet	6
Yleistä	6
5.1.1. KALMISTOALUE (KAIVAUSALUEET 1,4 JA 6)	7
Alue 1	7
Hauta 12	7
Hauta 13	8
Alue 4	9
Hauta 14	9
Hauta 7	10
Hauta 15	10
Hauta 6	11
Alue 6	11
Hauta 16	11
Hauta 17	12
5.1.2. ASUINPAIKAN MUUT KAIVAUSALUEET	12
Alue 2	12
Alue 3	13
Alue 5	13
6. LÖYDÖT	14
Taulukko 1: Löydöt alueittain ilman hautoja kpl./g	16
Taulukko 2: Hautalöydöt alueittain (1,4 ja 6) kpl./g	16
7. LUUANALYYSI	17
8. NÄYTTEET	17
9. MAGNEETTIMITTAUSTEN JA KAIVAUSHAVAINTOJEN KORRELOIVUUS	18
10. YHTEENVETO TUTKIMUSTULOKSISTA	19
LUETTELO KARTOISTA	21
LUETTELO NEGATIIVEISTA JA KUVISTA	22
LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA	24
Kartat	27
Kuvataulut	72

Liitteet: Luuanalyysi (Kristiina Mannermaa 15.12. 1999)
Magneettinen mittausta 17.5. - 19.5. 1999
Taipalsaaren Vaaterannassa (GTK 1999)

*Luuanalyysi (Kai 19279 ja 21494)
(E.-K. Lahti 28.9.2007)*

1. ARKISTOTIEDOT

TAIPALSAARI (JAUHIALA) VAATERANTA

Kivikautisen kalmiston ja asuinpaikan kaivaus 7.6. - 2.7. 1999

Kunta: Taipalsaari

Kylä: Jauhiala

Tila: Rn:o 1:627, om Taipalsaaren kunta

Peruskartta: 3134 05 TAIPALSAARI (Hki 1983)

Koordinaatit: x = 6780 76-77, y = 3559 63-65, z = 80-81 (v. 1999 kaivattu alue)

Kaivettu ala: 107,75 m²

Kaivausalueen löydöt: KM 31494:1-2398 (diar. 8.7. 1999)

Aikaisemmat löydöt: KM 9132, 9317:1-20, 10316:1-2, 10866:1-2, 18188:1-27, 18272:1-4, 19239:1-870, 19620:1-6, 20659:1-2086, 22845:1-33, 25274:1-183, 26112:1-637, 28316:1-240, 30322:1-1702, 30887:1-1663, Etelä-Karjalan mus. 415, 438 ?, 518-520, 3189-95, 3210, 3240, 3266-79, 3286-92, 3294-98, 3301-10

Aikaisemmat tutkimukset: kaivaus v. 1930 (J. Ailio 1931), tarkastus v. 1970 (P. Sarvas, ei kert.), koekaivaus v. 1970 (J. Rätty 1970), tarkastus v. 1970 (O. Keskitalo 1971), kaivaus v. 1971 (J. Rätty 1971 ja 1974), inventointi v. 1975 (T. Miettinen 1977), kaivaus v. 1978 (J.-P. Taavitsainen 1994), koekaivaus v. 1989 (T. Jussila 1989), kaivaus v. 1990 (T. Jussila 1991), koekaivaus v. 1994 (S. Vanhatalo 1995), kaivaus v. 1997 (K. Katiskoski 1998), kaivaus v. 1998 (K. Katiskoski 1999)

Julkaisut: Jouko Rätty: The Red Ochre Graves of Vaateranta in Taipalsaari. *Fennoscandia archaeologica XII* (1995)

Ajoitetut hiilinäytteet:-

Aiemmin ajoitetut hiilinäytteet: Ua-3326: 5775 ± 1000 BP (puuhiiltä, v. 1971 kaivaus, hauta D); Hel-4129: 1250 ± 80 BP (puuhiiltä, v. 1997 kaivaus alue E), Hela-237: 3460 ± 70 BP (puuhiiltä, v. 1997 kaivaus, hauta 1); Hela-315: 4895 ± 70 BP (pihkaa, v. 1997 kaivaus, hauta 4), Hela-317:5010 ± 75 BC (pihkaa, v. 1998 kaivaus, hauta 3), Hela-318:4835 ± 80 BC (pihkaa, v. 1998 kaivaus, hauta 9a) ja Hela-319:4315 ± 80 BC (pihkaa, v. 1998 kaivaus, hauta 9b).

Luettelo kartoista, negatiiveista ja kuvista sekä diapositiiveista on kertomuksen lopussa ss. 21-26

Negatiivit: 113 325 - 327; 113329 - 414; 113417 - 113 442

Diapositiivit: 42384 - 42443

Liitteet: Luuanalyysi (Kristiina Mannermaa 15.12. 1999)
Magneettinen mittaus 17.5. - 19,5. 1999 Taipalsaaren Vaaterannassa.
Geologian tutkimuskeskus 1999. Väli-Suomen aluetoimisto.

2. JOHDANTO

Taipalsaaren Vaaterannan kivikautisen kalmiston ja asuinpaikan tutkimuksia jatkettiin kolmivuotisen valtion työllisyysrahoitteen projektin viimeisenä kenttätyövuonna 7.6. - 2.7. 1999 välisenä aikana. Jo aiemmin toukokuussa 1999 GTK:n Väli-Suomen Kuopion aluetoimisto teki Museoviraston toimeksiannosta magneettisia mittauksia alueella geofyysikko Timo Tervon ollessa vastuuhenkilönä. Mittausten perusteella oli ensisijaisesti tarkoitus arvioida kalmistoalueen laajuutta ennen kaivausten aloittamista. Viimeisen vuoden kaivausten ensisijaisena tavoitteena oli nimen omaan kalmiston rajojen selvittäminen. Mittausten käyttäminen kaivaustyön ohjaajana perustui talvella GTK:n Otaniemen toimistossa Ilmo Kukkonen johdolla tekemiin hautanäytteiden, lähinnä punamullan, magneettisuuden mittauksiin sekä aiempiin kokemuksiin alalta (vrt. Ilmo T. Kukkonen, Mirja Miettinen, Arto Julkunen & Annina Mattsson: Magnetic Prospecting of Stone-Age Red Ochre Graves with a Case Study from Laukaa, Central Finland, Fennoscandia archaeologica XIV 1997, 3-12). Näytteiden magneettisuuden ja laadun vaihdellessa selvästi runsaasti punamultaa sisältävät mittausnäytteet olivat kuitenkin pääsääntöisesti selvästi magneettisia. Mittauksia varten paalutettiin kalmiston ympärille 900 m² ala. Mittaustulokset ohjasivat kaivausalueiden sijoittamista kentällä mutta hautojen paikallistamisen kannalta mittaukset osoittautuivat vähemmän onnistuneiksi, joskaan eivät kuitenkaan kokeiluluontoisina missään nimessä turhiksi (ks. tarkemmin luku 9. **MAGNEETTIMITTAUSTEN JA KAIVAUSHAVAINTOJEN KORRELOIVUUS** sekä liitteenä oleva Geologian tutkimuskeskuksen Väli-Suomen aluetoimiston raportti: **Magneettinen mittaus 17.5. - 19.5. 1999 Taipalsaaren Vaaterannassa**). Mittausten kustannukset olivat kaikkiaan runsas 19 000 markkaa. V. 1999 kaivettu ala oli n. 108 m².

Käsillä oleva raportti on ensi sijassa v:n 1999 kaivauskertomus, eikä budjetin puitteissa ole ollut mahdollista tehdä kolmivuotisen kaivausohjelman yksityiskohtaisia loppupäätelmiä. Ainakin toistaiseksi tutkimukset Vaaterannassa ovat ohi, vaikka on todennäköistä, että kalmistoaluetta on edelleen tutkimatta alueella. Kaivauksen johtajana toimi allekirjoittanut ja piirtäjänä edellisvuoden tapaan FK Maria Inkiläinen, joka myös jälkityövaiheessa suoritti kolmena kaivausvuonna kertyneen kartta-aineiston digitointia. Tutkimusavustajana koko kolmivuotisen tutkimuksen ajan oli fil. yo Teemu Mökkönen. Kaivajina oli yhdeksän taipalsaareista, joista Osmo Ahvonen ja Jukka Hongisto olivat työssä kaikkina kolmena kesänä, Osmo Ala-Poikela, Jarmo Gök, Tarmo Nisonen sekä Kimmo Ristolainen kahtena vuonna ja Anni Ahokainen, Matti Riikonen sekä Tuula Valtonen viimeisenä kaivausvuonna. Viimeisen työpäivän venyessä iltayhdeksään olivat haudan 16 viimeisten kerrosten kaivamisessa lisäksi apuna koekaivausryhmän piirtäjä Teija Nurminen ja tutkimusavustaja Kristiina Mannermaa (k.1).



Helsingissä 3.12. 1999

Kaarlo Katiskoski

3. KAIVAUSALUEEN SIJANTI JA TOPOGRAFIA

Taipalsaaren Vaaterannan myös Rättirannan nimellä tunnettu asuinpaikka ja kalmisto sijaitsee Jauhialan kylässä, Saimaanharjun taajaman eteläpuolella, n. 4 km pitäjän kirkosta eteläkaakkoon (ks. tarkemmin vuosien 1997 ja 1998 kaivauskertomukset v:lta 1998 ja 1999). Vuoden 1999 kaivaukset keskittyivät kahta edellisvuotta huomattavasti rajatummalle alueelle, eikä koekuopitusta nyt tehty. Kaikki kuusi kaivausaluetta (alueet 1-99 - 6-99) sijoittuivat Vaaterannan uimarannan tontin samalle muinaiselle SS-rantaterassille, 80-81 m vaiheille merenpinnasta ja 4-5 m Saimaan nykyistä vedenpintaa ylemmäksi. Kaivettujen alueiden ääripääät olivat 40 m etäisyydellä länsi-itäsuunnassa (y-koordinaatin kasvusuunnassa) ja 20 m etelästä pohjoiseen (x-koordinaatin suunnassa). Alueet 1, 2, 4 ja 6 sijoittuivat edellisvuosina tutkitun kalmistoalueen (A ja A1) laajennuksiksi, alue 3 näistä itäkaakkoon v:n 1997 koeojan B länsireunan länsipuolelle ja alue 5 viimeksi mainitusta itäkoilliseen, v:n 1997 koekuopan 8 (106/558) ympärille. Alueet 1 ja 6 sijoittuivat niin ikään Jouko Rädyn v. 1971 tutkiman alueen pohjoisreunaan, osittain sen päällekin.

4. KAIVAUKSEN TAVOITTEET JA MENETELMÄT

Vuoden 1999 kaivausten pääasiallisena tavoitteena oli pyrkiä selvittämään kivikautisen punamultahautakalmiston laajuutta ja rajoja. Vuosien 1970-71 ja 1997-8 tutkimusten perusteella tunnettu kalmistoala oli vähintäänkin 150 m² luokkaa äärilaitojen hautausten mukaan laskettuna. Pyrkimyksenä oli myös koekuopittaa asuinpaikka-alueen itäisimpiä löytöalueita aiemman Luukonsaaren-tyypin keramiikan löytöalueella, n. 130 m kalmistosta itään. Tähän ei kuitenkaan ollut resursseja.

Kaivausalueiden sijoittelua ohjanneet tekijät olivat lähinnä kahdenlaiset: yhtäältä magneettimittausten anomalia-alueihin ja toisaalta edellisvuotisiin kaivaushavaintoihin perustuvia. Magneettimittaukset teki Geologian tutkimuskeskuksen Väli-Suomen aluetoimisto Kuopiosta vastaavana geofyysikkona Timo Tervo (ks. tarkemmin raportti liitteenä sekä luku **9. MAGNEETTIMITTAUSTEN JA KAIVAUSHAVAINTOJEN KORRELOIVUUS**). Mittauksia tehtiin 900 m² alalla kalmistoalueen ympärillä, vuosien 1997-98 alueet sekä osa Jouko Rädyn v. 1970-71 tutkimasta alueesta mukaan luettuina. Mittapisteitä oli kaikkiaan 3401 kpl. Mittauksia varten paaluttivat piirtäjä Maria Inkiläinen ja allekirjoittanut 17.5. mitattavan alueen, johon merkittiin myös aiemmin tutkitut alueet (kuvat 2-3). Alue oli 45 m länsi-itäsuunnassa (y-koordinaattiväli 517-562) ja 20 m etelästä pohjoiseen (x-koordinaattiväli 98-118). Magneettimittausten tuloksista saatiin ennen varsinaisen loppuraportin valmistumista karttatulosteiset kopiot kenttätyötä varten. Näistä totaalikentän gradienttikartta oli pohjana suunniteltaessa koeluonteisia kaivausalueita (liitteenä olevan raportin karttaliite 5). Kaikki kuusi (6 kpl.) kaivausaluetta sijoittuivat mittausalueelle ja niitä nimitettiin alueiksi 1-99 - 6-99 alueiden järjestylyvun ja kaivausvuoden mukaan. Jäljempänä tullaan kuitenkin yksinkertaisuuden vuoksi käyttämään pelkkää järjestylylukua kaivausalueihin viitattaessa (alueet 1, 2, 3, 4, 5 ja 6).

Edellisvuosien A- ja A1 -alueiden pohjois-/koillispuolelle (19 m²) voimakkaan magneettianomalian takia avattu alue 2 oli myös aiempien kaivaushavaintojen

perusteella mahdollinen laajennussuunta tutkimuksille. Alue 3 (16 m²) avattiin paitsi suhteellisen voimakkaan pienialaisen magneettianomalian kohdalle myös viereisen v:n 1997 koeojan B meripihkan (KM 30322:315) löytöpaikan perusteella. Myös alueella 5 (24 m²) oli voimakas, edellistä suurempi, pyöreänä erottuva anomalia, joka läheisen koekuopan 8 (106/558) mahdolliseen kaivamiseen (hautakuoppaan ?) viittaavien maaperähavaintojen kanssa yhdessä vaikutti kaivausalueen sijoittamiselle tälle paikalle. Alueet 1 (12 m²) ja 4 (12,75 m²) olivat luonnollinen jatko edellisvuosien hautahavainnoille. Edellinen sijoittui 1997-98 alueiden A ja A1 sekä Rädyn v. 1971 kaivaman alueen väliin jääneelle kaistaleelle, jossa A1-alueen länsiprofiilissa oli punamultahautaan (hauta 12) viittaava profiilihavainto. Alue 4 puolestaan oli A- ja A1-alueen luoteiskulmassa havaittujen osittain hyvin epäselvien hautojen 6 ja 7 länsipuoleinen laajennus, josta arvioitujen hautojen länsipäiden kohdilta poistettiin kaksi suurehkoa koivua. Näissä molemmissa oli voimakkaita magneettianomaliaita, ainakin osittain arvioitujen hautojen kohdilla. Viimeksi avattu alue 6 (24 m²) avattiin A1-alueen itäreunan jatkeeksi niin ikään osittain Rädyn kaivaman alueen päälle. Tällä alueella ei voimakkaita magneettisia anomaliaita ollut. Alueen 6 kaivamiseen ryhdyttiin kaivauksen loppupuolella koska voimakkaiden anomalioiden kohdat eivät olleet osoittautuneet hautausten sijaintikohdiksi, mutta myös koska tällä alueella oli linjalla 105/535-539 tunnettujen hautojen kanssa samansuuntaista heikohkosti ympäristöstään erottuvaa kohonneen magneettisuuden vyöhykettä ja alue sijoittui hyvin ”potentiaaliselle vyöhykkeelle” tunnettujen hautojen vierellä. Muita anomaliaita ei ehditty tarkistaa eikä koekuopitusta tehty mainittujen kuuden kaivausalueen lisäksi. Kaivettu kokonaisala oli n. 107,75 m². Koko kolmivuotisen projektin yhteiskaivausala on siten 335,75 m².

Kaivaukset sijoitettiin kahtena edellisvuotena käytössä olleeseen koordinaatistoon, joka puolestaan perustui Rädyn ja Taavitsaisen 1970-luvun koordinaattisysteemiin. Koordinaatiston x-akseli kasvoi pohjoiseen (suunta 366^{gon}) ja y itään. Kaivaus tehtiin normaalina tasokaivauksena, jossa yksittäisen kaivauskerroksen tavoitepaksuus oli 5 cm ja kaikki kaivettu maa-aines seulottiin n. 4-6 mm silmäkoon seuloin, haudoissa myös osittain n. 2 mm käsisiivilöin. Kaivauksella käytettiin vaihtelevaa löytöjen talteenottotarkkuutta pyrkimyksenä löytöjen saaminen talteen tarkoin koordinaatein. Aivan pinnassa ns. 0-kerroksen sekoittuneessa humus-/viljelykerroksessa talteenotto oli pääosin 1 m (peruskaivausrudun) tarkkuus. Syvemmillä käytettiin vähimmäistarkkuutena rudun neljännessä (rudun osat A, B, C ja D, tarkkuus 50 cm) tai niiden 1/16 osaa (tarkkuus 25 cm). Eryityisesti hautalöytöjen tallettamisessa pyrittiin tarkkojen koordinaattien ottoon, kuitenkin vähintään 1/16 ruutuun tai 10 cm tarkkuuteen. Haudoissa kaivauskerroksen paksuus oli tilanteen mukaan joko 2,5 tai 5 cm. Myös piirtäminen tehtiin pääsääntöisesti 5 cm tasovälein, haudoissa 2,5 tai 5 cm välein. Karttojen perusmittakaava oli 1:50, haudoissa pääosin 1:10. Muutamat profiilikartat tehtiin niin ikään mittakaavaan 1:10. Kiintopisteenä oli edellisvuosien kiintopiste 1 (81,31 m mpy.). Korkeusluvut merkittiin karttoihin absoluuttisina. Puhtaaksi piirtämisvaiheessa kolmen kaivausvuoden aikana kertynyttä kalmistoalueen (alue A v. 1997, alue A1 v. 1998 ja alueet 1, 2, 4 ja 6 vuonna 1999) kartta-aineistoa digitoitiin ja yhdistettiin laajemmiksi tasokartoiksi ja hautojen yleiskartoiksi. Hautojen yleiskartassa on myös Rädyn v. 1970-71 kaivamat haudat merkittyinä. Koko Vaaterannan yleiskartta 1:1000 on edellisvuosien yleiskartan täydennys.

5. KAIVAUSTULOKSET

5.1. Maaperä ja rakenteet

Yleistä

Vuonna 1997 aiemman Jouko Rädyn tutkiman (1970-71) kalmistoalueen pohjoispuolelle avatun 60 m² alueen A oli todettu sisältävän kaikkiaan 8 varmaa tai mahdollista ruumishautaa. Näistä haudat 1, 4-6 ja 8 tutkittiin tuolloin kokonaisuudessaan. Haudat 2-3 sekä 6-7 ulottuivat alueen A profiileihin. Vuonna 1998 A-alueen laajennukseksi oli avattu kaivausalue A1, jolloin kaksi ensin mainittua hautaa kaivettiin kokonaan, rajoiltaan epämääräiset haudat 6 ja 7 edelleenkin vain osittain. Laajennukselta löytyivät lisäksi uusina kaksoishautaus 9 a ja b, hauta 10 ja hyvin epämääräinen mahdollinen hauta 11, jotka kaivettiin kokonaan. Edelleen havaittiin mahdollisen haudan 12 itäpää alueen A1 profiilissa (ks. hautayleiskartat ja tasokarttojen yhdistelmäkartat s. 29 - 34) ja muinainen Rädyn kaivausalue saatiin melko tarkasti sijoitettua A1-alueen eteläosaan.

Kesäkuussa 1999 kalmistoalueelle tehtiin laajennusalue 1 (12 m²) haudan 12 havaintojen takia alueiden A ja A1 lounaispuolelle, alue 4 (12,75 m²) hautojen 6 ja 7 mahdollisten itäpäiden selvittämiseksi A- ja A1 luoteispuolelle sekä alue 6 (24 m²) A- ja A1-alueiden kaakkoispuolelle. Kaikki edellämainitut laajennukset sisälsivätkin punamultahautoja. Sen sijaan A1-alueen koillispuolelle magneettimittausten anomalian perusteella tehty laajennusalue 2 (19 m²) ei sisältänyt hautoihin viittaavaa.

Muut vuonna 1999 avatut kaivausalueet, 3 (16 m²) ja 5 (24 m²) sijoittuivat kauemmaksi tunnetusta kalmistoalueesta, vaikka ne tehtiinkin magneettimittausten anomalioiden pohjalta mahdollisten hautausten selvittämiseksi.

Kaikilla kaivausalueilla pintamaa oli aiempien havaintojen mukaisesti muokkauskerrosta, eikä siis häiriintymätön. Tämän ns. 0-kerroksen paksuus vaihteli alueelta toiselle yleensä 10-15 cm vahvuudelta ollen viljelyn aiheuttamaa hiekan ja humuksen sekoittumaa. Kuitenkin alueen 3 pohjoisosassa (yläosassa) sekoittunut aines oli aina 30 cm luokkaa, mutta täällä maaperän sekoittumisen selityksenä lienee v:n 1971 kaivausalueen itäpään maaperän kuoriminen ja sen myöhempi peittyminen. Toisaalta alueiden 1 ja 6 eteläosat ulottuivat selkeästi vuoden 1971 kaivausalueelle, joka erottui rajoiltaan epämääräisenä tummaa likamaata sisältävänä syvälle ulottuvana alueena, sisältäen paitsi resenttiä löytöaineistoa, myös varsin runsaasti jo tutkitulta alueelta peräisin olevia itse kivikautiseen asuinpaikkaan ja/tai kalmistoon liittyviä löytöjä.

Häiriintyneen pintahorizontin alainen maaperä oli kivetöntä hiekkaa, joskus hienompaa hiesua. Hienempi aines sijoittui pääsääntöisesti hiekkahorizontin alle, jolloin se oli yleensä havaittavissa vain hautojen syvälle ulottuvissa pohjakerroksissa (haudat 12-13 alueella 1, hauta 14-15 alueella 4 ja hauta 16 alueella 6). Alueella 4, pääosin selvän haudan 14 ja epäselvien, jo aiempina vuosina haudaksi 7 tulkitun rakenteen, sekä mahdollisen haudan 15 välillä, muodostui kaarevaa silttialuetta jo toisesta kaivauskerroksesta alaspäin. Tämä on parhaiten selitettävissä suunnaltaan poikkeavaksi likimain etelä-pohjoissuuntaisen hautakuopan (7) alueeksi. Yksittäisiä kiviä esiintyi

vain haudoissa ja varsinaisia kiveyksiä oli vain kaksi: pienikokoinen liesikiveys alueen 3 itäreunaa vasten v:n 1997 koeojan B länsireunan äärellä sekä suuri pyöreä ja ehjä liesikiveys alueella 5. Viimeksi mainittu erottui selvänä magneettisuusanomaliana.

Laajoja yhtenäisiä kivikautisia kulttuurimaavärjäymiä ei ollut, vaikka koko tutkimusalue - mukaan luettuna kalmistoalue - onkin asuinpaikkavyöhykettä.

5.1.1. KALMISTOALUE (KAIVAUSALUEET 1, 4 JA 6)

Alue 1 (12 m²)

(kartat s. 35-42, kuvat 5-20, diaposit. 42387-42398)

Alue 1 sijoittui siis vuosien 1997-98 A- ja A1-alueen lounaispuolelle siten, että sen pohjoisreuna kolmen metrin matkalta sivusi ensin mainitun eteläreunaa ja itäreuna A1:n länsireunaa (koordinaattiväli 103-106/521-526). Alueen eteläpuolisko sijoittui lisäksi Rädyn 1971 tutkimalle alueelle. Alue olikin sekoittunut eteläpuoliskonsa osalta, eikä sitä tältä osin kaivettu ”pohjaan”. Sekoittunut alue oli laajimmillaan pintakerroksissa ja syvemmälle kaivettaessa tämä sekoittunut alue - v:n 1971 kaivausalue - kapeni etelää kohti. Aluksi alue avattiin 3x3 m kokoisena haudan 12 rajojen määrittämiseksi. Alueen länsireunassa erottui kuitenkin pian pinnan poistamisen jälkeen uusi hautakuvio (13), jonka kaivaminen edellytti alueen laajentamista edelleen länteen (2x1,5 m ala). Haudan 13 länsiosa kaivettiinkin vasta itäpuoliskon pohjaan kaivamisen jälkeen. Runsaan metrin levyisellä kokonaan kaivamatta jääneellä kaistaleella havaittiin siten tulkinnan mukaan kaksi punamultahautaa (12 ja 13), jotka molemmat ovat ulottuneet aivan Rädyn alueen rajoille, mutta jääneet tuolloin havaitsematta. Alueen hautoihin kuulumattomat löydöt (KM 31494:1-234, palanut luu :1962-1985) hautojen ulkopuolelta olivat pääasiassa sekoittuneilta alueilta, ja siis ilmeisesti ”tutkitulta alueelta” peräisin.

Hauta 12

V. 1998 havaitun haudan 12 merkit jäivät sängen epämääräisiksi (kuvat 6, 9, 14, 18). Se oli erotettavissa heikon punamullan värjäämänä läikkänä ilmeisesti puskutraktorilla kuoritun alueen sekoittuneen kohdan alla, varsinaisesti neljännessä viidenteen kaivauskerrokseen. Sen kohdalta aiemmin kuoritun pintakerroksen alkuperäinen paksuus on vain arvioitavissa. Tutkittaessa haudan pohja oli n. 60 cm myllätyn maan pinnasta. Edellisvuoden havainnot huomioiden läikän kokonaispituudeksi voitiin arvioida vain n. 60-70 cm. Läikän leveys oli 40 cm luokkaa. Mahdollisesti kyseessä on lapsenhauta. Haudan voi arvioida likimain länsi-itäsuuntaiseksi, siis suunnilleen edellisvuosina tutkitun läheisen haudan 2 kanssa samansuuntaiseksi. Suunnilleen sen kanssa samansuuntaisia oli osa sen länsipuolella hiekassa erottuvista väri- ja karkeusvaihteluista, joiden ei kuitenkaan voitu todeta aiheutuneen hautauksesta. Hauta 12 sijoittui aiemmin tutkitun selvän haudan 2 SSW-puolelle ja toisaalta alueella 1 tutkitun varman haudan 13 ENE-puolelle, joiden väliin se sijoittui, likimain 1,5 m etäisyydelle molemmista. Muutaman aiemman saviastianpalan lisäksi hautaan oli liitettävissä 16 astianpalaa, joista osa oli kampa- ja kuoppaleimakoristeisia, piiesine ja -

iskos, kvartsikide, vajaa gramma palanutta luuta sekä puuhiilen kappale (löydöt KM 31494:412-422; luut :2043-2044, hiili :2375). Magneettimittauksessa haudan kohdalle osui selvä anomalia, jolla ennen kaivaukseen ryhtymistä oletettiin olevan korrelaatio tämän edellisvuoden havaintojen kanssa. Anomalia selittyi kuitenkin parhaiten edellisvuoden A1 profiilia vasten jätetyn suojamuovin kiinnikkeinä käytettyjen kolmen kuuden tuuman naulan aiheuttamaksi.

Hauta 13

Ensimmäiset merkit haudasta 13 heikkona punamulta- ja likamaa-alueena tulivat heti sekoittuneen pintakerroksen poistamisen jälkeen. Haudan ei voi katsoa erottuneen magneettimittauksessa, vaan ennemminkin sen kohta oli ympäristöä heikomman magneettisuuden aluetta. Pinnan kuorimisen jäljiltä 1970-luvun alussa ei tässä enää ollut pintahumuskerrosta. Selvimmillään hautakuvio oli tasosta 2 aina viidenteen kaivauskerrokseen saakka, likimain 10-15 cm paksuudelta, jolloin se kokonaisuudessaan oli näkyvissä sekä itse hautauksen osittamana punamulta-alueena että hautakuoppa (kuvat 5-10, 13-17). Myös tämän haudan pintakerros on itäpuolen eteläosan kohdalta vaurioitunut, ilmeisesti maanpintaa kuorineen ”turpeenoton” yhteydessä kalmiston löytymisen aikoihin v. 1970. Hautakuopan pituuden voi arvioida laajimmillaan olleen likimain 270-300 cm lännestä itään. leveyttä oli vastaavasti n. 80 cm, kolmannessa kerroksessa ehkä 100 cm. Eri syvyyksissä haudan havaittavat rajat vaihtelivat. Punamullan värjäämä alue oli suurimmillaan aina 210 cm pituinen ja 30-50 cm leveä. Punamulta oli voimakkaimmillaan tasojen 3 ja 3,5 vaiheilla, ja kooltaan n. 120x30 cm.

Vainajan jäänteinä löytyi kerroksesta 4 voimakkaimmin värjäytyneen alueen länsipuoliskosta ainakin pääosa hammaskalustosta paikallaan (KM 31494:2349-2356, kuvat 10-12). Tämän mukaisesti on vainajan pääpuoli ollut lännessä eikä haudattu liene ollut ainakaan yli 160 cm pituinen. Hampaiden löytökohdasta n. 45 cm itään löytyi meripihkarengasta katkelmia (KM 31494:333, kerros 3,5), jotka osin rikkoutuivat kaivettaessa, mutta eivät hautaustilanteessakaan olleet muodostaneet kokonaista rengasta. Koru lienee ollut vainajan vyötärön vaiheilla. Muu haudan ja hautakuopan löytöaineisto koostui tyypillisen kampakeramiikan saviastianpaloista (132 kpl./202 g), joista 6 reunapalaa ainakin kolmesta astiasta, piiesineistä (8 kpl., mm. kaavin, veitsiä, nuolen- ym. kärjen katkelmia) ja -iskoksista (62 kpl.), mahdollisesta kvartsiesineestä ja -iskoksista (KM 31494:225-411) sekä palaneesta luusta (6,5 g, KM 31494:1986-2042, joukossa 3 hauen, 2 ahvenen ja 22 määrittämättömän kalalajien luuta). Muutamia pieniä puuhiilen kappaleita löytyi niin ikään (KM 31494:2372-2374). Haudan pohja saavutettiin jo n. 45 cm syvyydessä nykymaanpinnasta, joka ei kuitenkaan ole alkuperäinen pinta, vaan osoittaa arviolta 20 cm vahvuudelta poistetun pinnan jälkeistä tasoa. Hauta 13 oli lähes länsi-itäsuuntainen poiketen tästä vain hieman suuntaan WSW-ENE ollen samalla v. 1997 tutkitun haudan 1 ja 4 - ilmeisesti myös Rädyn tutkiman lähimmän haudan ”C” - kanssa samansuuntainen. Haudan 4:stä kerroksesta otettiin makrofossiilinäytteet (3x0,5 l), joita ei kuitenkaan ole analysoitu.

Alue 4 (12,75 m²)

(kartat s. 47-55, kuvat 2, 25-30, 51-52, diaposit. 42404-416)

Alue 4 avattiin aiempien A- ja A1 -alueiden luoteiskulmaukseen tavoitteena selvittää vielä sangen epämääräisten hautojen 6 ja 7 länsipäät ja saada mahdollista lisävalaistusta hautojen koolle ym. Myös tälle alueelle (äärikoord. 109-113/520-524,50) osui magneettianomaliaita, joista kuitenkin laajin 112/524 vaiheilla selittyi A1-alueen reunaan jätettyjen profiilmuovien kiinnitysnauloilla. Kohdassa 110,70/521,60 oli pinnassa 20 cm syvyydessä isompi rautainen auton pyöränripustuksen tukivarsi, joka selittänee alueen eteläisemmän magneettianomalian. Koko alueella sekoittunut pintakerros oli 15 cm luokkaa. Erityisen vahva (vähintään 20 cm) sekoittuminen oli alueen lounaiskulmassa, mahdollisesti aivan vieressä olleen vuoden 1978 kaivauksen jäljiltä. Tämä pintakerros oli samalla hyvin runsaslöytöinen. Alueen luoteiskulmassa puolestaan oli kunnan vesijohtolinjan kaivanto 1990-luvulta. Ojalinja katkaisi myös alueella olleen punamultahaudan 14 länsipään. Alueen sekoittuneen pintakerroksen alla maaperä oli hiekkaa tai hienompaa ainesta. Sen itäreunassa oli jo toisesta varsinaisesta kaivauskerroksesta lähtien siltilinssi, jonka koillis-/pohjoispuolella tai -reunassa oli aiempien kaivausten epäselvän haudan 7 ensin havaittu länsi-itä suuntainen sijaintikohta. Tämä ”häiriö” selittynee itse asiassa jo edellisvuoden tutkimusten perusteella esitetyllä havainnolla yksinkertaisesti siten, että haudan 7 hautakuoppa onkin likimain etelä-pohjoissuuntainen, siis kaikista muista haudoista poikkeava. Mahdollisesti se on kuitenkin muinoin kaivettu muita hautoja (15, 14 ?) osittain rikkoen ja siten vaikeuttanut hautojen rajojen määrittämistä. Tämän hautakuopan eteläpään länsipuolella sijaisi nyt löytynyt pieni mahdollinen hauta 15 ja pohjoisosan länsipuolella näistä hautakuvioista selvin hauta 14 likimain haudan 7 ensimmäisen havaintosuunnan jatkona. Alueen löytöaineisto oli runsas erityisesti lounaisosan pinnassa (KM 31494:1038-1380, luut :2083-2087, sis. hauta 7:n hautakuopan löytöjä).

Hauta 14

Hautaan viittaavia havaintoja tehtiin ruutujen 111/520-521 kohdalla pian pintamaan poistamisen jälkeisessä toisessa kaivauskerroksessa, jossa oli likimain länsi-itäsuuntainen likamaakuvio. Kerrosta 3 kaivettaessa läikkä selveni punamultaa sisältäneeksi hautakuvion muotoiseksi, länsi-itäsuuntaiseksi, n. 1,5-metriseksi kuvioksi. Sen itäpäädyn hahmottaminen oli vaikeaa. Kolmannessa kerroksessa vaikutti siltä, kuin edellisvuonna havaitun haudan 7 länsipää olisi erottunut samansuuntaisena haudan 14 itäpään pohjoispuolella. Syvemmälle kaivettaessa hauta 14 näytti kuitenkin ulottuvan enemmän itään eikä sen ja haudan 7 raja ollut hahmotettavissa. Sen sijaan vaikuttikin siltä, että haudan 7 kuoppa olikin etelä-pohjoissuuntainen (ks. luku **Hauta 7**). Haudan 14 länsipään katkaisi selvästi resentti vesijohto-oja. Voimakkaan punamullan läikkä oli suurimmillaan 120-130 cm pituinen, tasojen 3,5 - 4 vaiheilla, mutta lännen puolella ojakaivantoon ulottuvana se on alunperin ollut pitempi. Punaiseksi värjäytynyt alue oli suurimmillaan kuitenkin 180 cm luokkaa ulottuen hieman edellisvuoden A1-alueelle (tasot 4,5-5). Voimakkaasti värjäytyneen alueen itäpuoliskosta saatiin vainajan jäänteinä hampaiden (hampaskiiltien) katkelmia n. 30x15 cm alalta (KM 31494:2357-2366). Haudan pääpuoli - varsinkin, kun otetaan huomioon länsipään leikkautuminen - on siis tässä haudassa ollut idässä. Hampaiden kohdasta haudan länsipään

vesijohtolinjan leikkaukseen oli vain n. metri. Haudan pohjaa kohti jalkopään puoli puhdistui itäpuolta aiemmin ja heikosti punamullan värjäämä alue keskittyi kohti itäprofiilia kuin siirtyen pohjalla tähän suuntaan. Jäi epäselväksi, oliko tämä haudan 14 pohjaa vai sen itäpuolisen haudan 7 pohjaa. Haudan suurin syvyys nykyisestä maanpinnasta oli 70 cm.

Löytöaineistoltaan hauta 14 oli haudan 13 luokkaa (KM 31494:1381-1499): Saviastianpaloja (Ka II) oli 71 kpl. (93,6 g), joista kolme isompaa reunapalaa ainakin kahdesta astiasta. Piiesineitä oli 5 kpl. (nuolenkärjen aivan pieni kärkikatkelma vainajan pään alueelta sekä retusoituja iskoksia) ja pii-iskoksia 49 kpl., 2 kvartsiesinettä (uurin ?) ja 16 -iskosta sekä fragmentteina haudoista eniten palanutta luuta (31,9 g, KM 31494:2088-2251, määr. 1 hylkeen-, 2 jyräjän- ja 4 kalanluuta) ja puuhiiltä (:2377-2387). Haudan 4:stä kerroksesta otettiin makronäyte (1 l), jota ei ole analysoitu.

Hauta 7

Aikaisempina kaivausvuosina (1997-98) haudan 7 oli oletettu olevan muiden hautojen kanssa samansuuntainen. 1998 nämä länsi-itä suuntaiset havainnot olivat kuitenkin varsin epämääräiset ja toisaalta esitettiin jo tuolloin epäily siitä, että hauta olisikin etelä-pohjoissuuntainen (hautakuoppa), jossa myös etelämpänä ja v:n 1998 kaivausalueen laajennuksen eteläreunaa vasten oli hieman punamultaa. Nyt kaivetulla alueella edellisvuoden alueen reunoja kiertäen erottui muutamien muiden hautojen (2, 3 ja 16) hautakuoppaa muistuttava siltin muodostama kaari. Todennäköisin selitys tälle on siis etelä-pohjoissuuntainen hautakuoppa. Epäselväksi jäi kuitenkin, onko itse hautauskin saman suuntainen, vai onko mahdollisesti kyseessä etelä-pohjoissuuntaiseen kuoppaan tehdyistä kahdesta ? länsi-itä- suuntaisesta hautauksesta, tai kuopan kohdalle tehdyistä eriaikaisista hautauksista. Myös muita aiempia hautoja leikanneen hautakuopan mahdollisuus on otettava huomioon.

Aiemmin saatujen löytöjen lisäksi hautakuopan eteläreunan vaiheilta löydettiin nyt jonkin verran saviastianpaloja, piitä ja kvartsia, jotka kuitenkin ovat kerroksista 1-2, joten niiden yhdistäminen rakenteeseen on epävarmaa.

Hauta 15

Sangen epävarmaksi jäivät havainnot tästä pienestä mahdollisesta haudasta, joka sijaitsi runsaan metrin haudan 14 eteläpuolella. Sen varsinainen punamullan värjäämä kohta oli ruudun 110/521 B-osassa (kaakkoisosassa) kerroksessa 3 aiemmin lähinnä lika- ja nokimaana erottuneen läikän alla. Myös erillinen läikkä ruudussa 110/521 A voi liittyä samaan mahdolliseen hautaukseen. Viimeksi mainitun itäpuolella oli edellä esitetty etelä-pohjoissuuntainen hautakuoppa 7, jonka kaivamisen yhteydessä hauta 15 on saattanut vaurioitua. Varsinaisen punamultaläikän kohdalta tuli varsin runsaasti löytöjä: 123 kpl./247 g saviastianpaloja, 4 piiesinettä, piyydin ja 72 -iskosta, pari kvartsi-iskosta ja hieman palanutta luuta (1,7 g) (KM 31494:1502-1524; luut :2252-2259). Koon perusteella kyseessä olisi lähinnä lapsenhauta, löytöjen pohjalta ennemminkin rikkoutunut aikuisen hauta.

Hauta 6

Myös hauta 6 oli havaittu jo v. 1997 kaivauksessa, jolloin se leikkasi kaivausalueen A pohjoisprofiilia viistosti. V. 1998 tutkittu osa ei sen länsipään osalta kokonaisuudessaan selvittänyt haudan rajoja. Nyt alueen 4 itäosa kattoi tämän puuttuvan kohdan, joka oli kaadetun koivun alla. Selviä rajoja ei haudalle saatu, vaan eri syvyyksillä nämä näyttivät vaihtelevan. Heikkoa punamultaa oli vasta aivan pohjakerroksissa (9-10 kerros). Hauta on kuitenkin arvioitavissa likimain 2,5 m pitkäksi ja länsi-itäsuuntaiseksi. Pääpuolen sijaintia ei saatu selville. Tämän alueen löydöt olivat harvalukuiset: saviastianpaloja 5 kpl. (24 g), 3 pii-iskosta sekä kvartsiydin ja -iskos (KM 31494:1525-1532).

Alue 6 (24 m²)

(kartat s. 61-71, kuvat 38-50, diaposit. 42424-443)

Kalmistoalueelle viimeiseksi avattu kaivausalue 6 (välillä 103-107/534-540) sijoitettiin paikalle, koska muilla alueilla magneettimittauksissa näkyneet voimakkaat anomaliat eivät osoittautuneet haudoiksi. Tällä kohdalla, linjan 105 vaiheilla, oli heikompi koordinaatiston länsi-itä-suuntainen pitkä anomaliavyöhyke, ja luoteisosassa toinen ympäristöstään hieman korkeamman magneettisuuden soikeahko läikkä. Toisaalta alue oli aiemmin - sekä vv. 1970-71 ja 1997-98 - tunnettujen hautojen looginen jatko idän suunnalla. Alueen lounaiskulmaus osoittautui - odotusten mukaisesti - v:n 1970 kaivausten jäljiltä kaivetuksi/sekoittuneeksi alueeksi. Muutoin sen pintakerros oli 10-20 cm paksuudelta sekoittunut, ja syvimmälle ulottuneet häiriöt olivat koordinaatiston länsi-itä-suuntaisia kynnösjälkiä. Maaperä oli hiekkaa, joka paikoin oli varsin karkeaa, ja pohjatasoissa hienompaa silttiä. Alueelta paljastui selvä punamultahauta 16 sekä mahdollinen pienikokoinen punamultahauta tai haudan pohja (17). Muita erityisiä esihistoriallisia rakenteita ei alueella ollut. Hautojen ulkopuoliset löydöt olivat varsin vähäisiä keskittyen lisäksi sekoittuneille kohdille (KM 31494:1705-1877, palanut luu :2305-2310)

Hauta 16

V. 1999 tutkituista haudoista alueen 6 hautaa 16 voi pitää kaikkein selvimpänä. Sen voi katsoa erottuneen magneettimittauksessa koordinaatiston länsi-itä-suuntaisena heikokkona pitkulaisena anomaliana - tosin itse hautaa pidemmälle idässä ulottuneena. Haudan kohdalla alkoi heti sekoittuneen pintamaan poistamisen jälkeen erottua länsi-itä (WSW-ENE) suuntaista likamaata, mutta varsinasesti toista kaivauskerrosta kaivettaessa (20-25 cm maan nykypinnasta) hauta oli jo kokonaisuudessaan hahmotettavissa. Hautakuopan koko oli suurimmillaan n. 3 x 1 m kuopan reunan muodostaessa selvän vaalean hiekkakehän hautauksen ympärille. Heikkoa punamullan värjäämää aluetta oli haudan itäpäähän keskiakselilla kolmannesta kerroksesta lähtien. Tasossa 6 punamultaläikkä kattoi koko hautauksen kohdan n. 225 cm matkalla ja n. 5-40 cm leveydeltä, leveimpien värjäymien ollessa sen molemmissa päissä. Syvemmälle kaivettaessa punamullan voimakkuus kasvoi ja kerroksessa 8, jossa haudan itäpäässä oli vainajan hampaiden jäännöksiä ja keskivaiheilla isompi luun jäännös, yhtenäinen

voimakas punamultaläikkä oli n. 200 cm pituinen ja 20-30 cm leveä. Tämän punamulta-alueen koon perusteella vainajan voi arvioida varsin kookkaaksi, mutta esim. haudassa 13 punamulta-alue näytti jatkuvan pääkohdan yläpuolelle. Yhdeksännessä kaivauskerroksessa (kerros 8,5) mainitun luunjäänteiden kohdalla oli hieno piiveitsi (KM 31494:1943) lappeellaan haudan pitussuunnassa, kärki kohti jalkopäätä. Se oli siten ilmeisestikin alkuperäisellä paikallaan vainajan lantion tienoilla puukon tapaan kannettuna. Tämän tason jälkeen punamultavärjäymät alkoivat heikentyä tai ne muuttuivat epäyhtenäisiksi. Tasossa 11, n. 70-75 cm maanpinnan alla, oli enää muutamia erillisiä punamultaläikkiä hautakuopan rajojen jo kadottua. Löydöt (KM 31494:1878-1952) haudan tai hautakuopan alueelta koostuivat pääasiassa saviastianpaloista (84 kpl./n. 370 g), joista 3 reunapalaa 2-3:sta astiasta, kolmesta piiesineestä (edellä mainittu veitsi ja kaksi retusoitua iskosta) ja viidestä iskoksesta, yhdestä retusoidusta kvartsi-iskoksesta ja kahdeksasta -iskoksesta sekä palanesta luusta (luuaineisto KM 31494:2311-2348, n. 4,4 g, määr. hauenluu ja 4 kalanluuta), vainajan hampaista (:2367-2371) ja mahdollisesta lonkka- tai reisiluun kappaleesta (:2367). Löydöt sijoittuivat eri puolille hautaa, sekä itse hautauksen että hautakuopan kohdalle ilman erityisiä keskittymiä. Haudassa oli myös pieniä puuhiilen paloja ja mahdollisesti tuohta (:2396-98) ja sen kerroksista 8-9 otettiin kaikkiaan neljä 2 l makrofossiilinäytettä, joita ei ole kellutettu eikä analysoitu

Hauta 17

Tämä mahdollinen hauta oli suurikokoisen ja selvän haudan 16 keskikohdan pohjoispuolella n. 1 m. Se erottui ensin humuksen sekaisista pintamaan häiriöistä ruskeana tai punaruskeana likamaaläikkänä (0-taso), minkä jälkeen ensimmäisessä kerroksessa oli pyöreähkö, likimain 50x60 cm suuruinen punamultaläikkä. Tämä läikkä jatkui aina 3:een tasoon puhdistuen syvemmälle kaivettaessa. Mahdollisesti kyseessä on hautakuvio, mahdollinen lapsenhauta, tai hyvin matalan haudan pohja. Myös tämän kohta oli magneettimittauksen totaalikentän gradientissa korkeamman magneettisuuden aluetta, tosin läikkää laajempaan. Läikästä tai heti sen vierestä saatiin löytöinä 11 saviastianpalaa (44 g), kaksi piiesinettä (retusoitu iskos ja veitsimäinen esine) ja -iskos sekä 2 kvartsi-iskosta (KM 331494:1953-1961).

5.1.2. ASUINPAIKAN MUUT KAIVAUSALUEET (2,3 ja 5)

Alue 2 (19 m²)

(Kartat s. 43-44, kuva 19, diaposit. 42399)

Alue 2 sijoitettiin siis osittain magneettimittauksessa näkyneen voimakkaan anomalian ja sen ”vastapiikin” ympärille heti v:n 1998 kaivausalueen (kalmistoalueen) koillisreunan pohjoispuolelle (113-117/531-536). Mitään hautaan sen enempää kuin muuhunkaan esihistorialliseen rakenteeseen viittaavaa ei koko alueella kuitenkaan ollut. Anomalia oli selitettävissä sen kohdasta löytyneellä pitkulaisella rautaesineellä (tuolin tms. metallirunko jousineen). Myös tämän alueen 2 pinta oli pintahumuksen ja mullan sekä hiekan sekaista viljelyn sekoittamaa aina 15 cm syvyydelle saakka. Ylivoimainen enemmistö alueen löydöistä (KM 31494:423-503) on peräisin tästä 0-kerroksesta.

Pintakerroksen alla oli heikohkoa likamaata 1-2 kerroksissa, joista osa jatkui vielä alaspäin nokimaaläikkinä (luontaisia paalujuuren kohtia). Syvemmällä oli luontaisia korkeuskäyrien suuntaisia karkeamman ja hienomman hiekan sekä hiedan ”rantuja” sekä ruostehiekka-alueita. Syvimmillään aluetta kaivettiin 5-6:een kerrokseen. Aivan alueen kaakkoiskulmauksessa oli profiilia vasten erottunut hienomman aineksen viisto häiriö. Alueella oli kaksi erillistä karkean hiekan horisonttia, jotka pohjoisprofiilin (117/) kohdalla olivat 25 ja 35 cm syvyyksillä, siitä 2 m etelään (115/-kohdalla) ne olivat vastaavasti n. 35 ja 45 cm syvyydellä. Siten nämä luontaiset horisontit olivat alueella kallellaan etelää ja rantaa kohti.

Alue 3 (16 m²)

(kartat s. 45-46, kuvat 21-24, diaposit. 42400-403)

Myös tämä kaivausalue (väli 100-104/544-548) avattiin magneettianomalian kohdalle v. 1997 kaivetun koeojan B länsireunaan. Ojasta oli alueen kohdalta lisäksi löytynyt meripihkan kappaleita, joiden ajateltiin viittaavan mahdolliseen läheiseen hautaan. Tällä alueella oli normaalia paksummalti sekoittunut pintakerros, erityisesti kaivausalueen luoteisosassa, aina 30 cm syvyyteen, jossa oli selvästi resentti vaalea hiekkahorisontti humuspitoisten kerrosten välissä. Pääosa pinnan sekoittumisesta on kynnön aiheuttamaa, mutta luoteessa se saattaa olla v:n 1971 kaivauksiin liittyvää. Alueen magneettimittauksissa soikeana erottunut anomalia sijoittui likimain 101-102,50/544,30-545,50 välille. Mitään tähän liitettävää edes resenttiä syytä ei löytynyt. Sen sijaan aivan itäreunassa koeojaa B:tä vasten oli pienialainen liesikiveys (suurimmillaan n. 50x60 cm), lika- ja nokimaata. Magneettimittauksessa erottuvan heikon kohonneen magneettisuuden anomalian linjalla 102/ voinee tulkita lieden palaneiden kivien aiheuttamaksi - tosin mittauksen mukaan likimain 30-40 cm lännempänä. Tämä liesikiveys oli alueen ainoa esihistorialliseen toimintaan liitettävä rakenne. Se alkoi erottua ensimmäisessä kaivauskerroksessa jatkuen 6-7:een tasoon saakka (20-45 cm pinnasta). Alueella oli erilaisia likamaaläikkiä ja maaperä vaihteli hienosta hiekasta soraan. Alue 3 oli löytöaineistoltaan kaivauksen rikkain. Löytöjä oli erityisesti muokatussa pintakerroksessa, mutta vielä kaivauskerroksissa 1-2 oli lukuisia artefakteja (KM 31494:504-1037; palanut luu 2045-2082, määr. 1 majava, 1 märehittäjä sekä kalaa, mm. hauki ja ahven, liesikiveyksen hiilinäyte :2376).

Alue 5 (24 m²)

(kartat s. 56-60, kuvat 31-37, diaposit. 42417-423)

Kaivausalueista suurin ja itäisin sijoittui selvän pyöreämuotoisena erottuneen magneettianomalian ja v:n 1997 koeruudun 106/558 (koekuoppa 8) ympärille (väli 104-108/554-560). Myös tällä alueella sekoittuneen pintamaan paksuus vaihteli 15 cm molemmin puolin. Magneettianomalian kohdalla toista kerrosta kaivettaessa tuli esiin palaneita kiviä kohdan 106/555 ympäriltä rikastuneen hiekkakerroksen ja heikon likamaan alta. Kolmatta kerrosta kaivettaessa juuri magneettimittauksen anomalian muotoa ja laajuutta korreloiva säännöllinen pyöreä liesikiveys paljastui kokonaisuudessaan. Se oli 150 cm halkaisijaltaan sen muotoja noudattava hieman laajempi likamaa huomioituna, Tasossa 4 liesi oli tiivis kivipakkaus, 140 cm W-E- ja

150 cm S-N-suunnassa. Kiveys kaivettiin kahdessa osassa linjan 106/ puolittaessa rakenteen. Laajuudesta huolimatta liesikiveys oli matala; kiviä oli vain 1-2 kerrosta ja sen pohja oli laakean maljamainen. Liedessä oli muutamia saviastianpaloja tyypillistä kampakeramiikkaa, pii- ja kvartsi-iskos. Liedestä on makrofossiilinäytteitä 4 kpl. (à 1-2 l), joita ei kuitenkaan ole analysoitu.

Lieden lisäksi alueella oli puhtaasta kellertävästä, harmaasta tai karkeasta hiekasta erottuneita, pääosin heikkoja, likamaaläikkiä, sekä erityisesti useampia nokimaaläikkiä, joista ainakin osa on katsottava luontaisiksi paalujuuren ? kohdiksi. Muutamat sisälsivät palanutta luuta ja löytöjä (artefakteja), puuhiiltä ja palanutta pihkaa ja osa kaivettiin profiilikaivauksena. Aivan vanhan koekuopan lounaiskulman ulkopuolella olleessa nokimaaläikässä (105,90/558,00) oli palanutta luuta ja pohjalla kvartsi-iskoksia ja -ydin, luoteisosan läikässä (107,00/554,45) oli melko runsaasti palanutta luuta ja siitä saatiin puuhiilinäyte ja pala palanutta pihkaa (2 l analysoimaton makronäyte, jossa myös luunpaloja). Näitä kahta yhdistävänä tekijänä oli niiden syvyys (n. 70-75 cm maanpinnasta) sekä läikän selveneminen vasta syvemmälle kaivettaessa. Aivan länsiprofilia vasten (104,90/554,00) olleessa läikässä oli pinnassa (n. 3 krs., löytynyt profilia puhdistettaessa) pala viivakoristeista keramiikkaa (:1678, nuorakeramiikkaa ?) ja pohjalta saatiin hiilinäyte (läikästä 4 kpl. 1 l analysoimattomia makrofossiilinäytteitä). Sen sijaan kohdassa 106,45/556,65 ollut profiiliin kaivettu läikkä oli löydötön. Ainakin löytöjä sisältäneitä läikkiä/kuoppia on pidettävä liesikiveyksen kanssa samaan ? esihistorialliseen vaiheeseen kuuluvina, mutta niiden funktio mahdollisina paalunjälkinä jäi epävarmaksi. Koilliskulma kaivausaluetta sisälsi syvemmälle häiriintyneen alueen alla niin ikään lika- ja nokimaaläikkiä, joihin liittyi myös löytöjä (Alueen löydöt KM 31494:1533-1704, palanut luu :2260-2304, määr. metsäjänis, hauki, särkikalat ja erit. luukat, hiilet ym 2388-2394).

6. LÖYDÖT

Vuoden 1999 kaivausalueiden löydöt (KM 31494:1-2398) noudattivat kahden aiemman kaivausvuoden kuvaa aineiston valtaosan koostuessa saviastianpaloista (3184 kpl./6275,9 g). Näistä 58 kpl. (n. 700 g) oli reunapaloja. Keramiikka oli lähes kokonaisuudessaan tyypillistä kampakeramiikkaa, koristeina pääasiassa kampa-, kuoppa- tai kuopanneleimoja. Sekoiteaines oli yleensä karkeaa hiekkaa ja kivimurskaa. Muutamissa astianpaloissa oli myös asbestikuitua (alueet 3 ja 5), ilmeisesti orgaanisen sekoitteen jäännettä, chamottea ja kiillettä (erit. alue 4). Yhdessä alueen 4 palassa palanutta savea oli myös piitä (KM 31494:1041). Itäisimmän 5-alueen yksi astianpala oli mahdollisesti tekstiilipainanteinen (:1603) ja yhdessä niin ikään alueen 5 ohutseinäisessä palassa oli viivakoristetta, joka muistutti nuorakeramiikkaa (KM 31494:1678). Jonkin verran löytyi myös punasaviastian paloja sekoittuneilta alueilta. Keramiikkaa oli painon mukaan saman verran kuin edellisvuonna, mutta kappalemäärän ollessa nyt huomattavasti suurempi (edellisvuonna n. 1850 palaa) se oli keskimäärin huomattavasti pienemmäksi rikkoutunutta. Eron vaikuttavat paljolti edellisvuoden suuret astiakokonaisuudet haudassa 3. V. 1997 oli kuitenkin n. 4400 palan paino lähes 20 kg, joista valtaosa tosin lännemää asuinpaikan ydinalueelta.

Vain yksi meripihkaesine, meripihkarengas (:333), löytyi - sekin kappaleina - alueen 1 haudasta 13. Kiviaineistosta pii oli kappalemäärältään selvästi löydökkäin: 1033 kpl./n. 600 g. Näistä esineiksi määritettiin kaikkiaan 83 kpl., joista 13 nuolenkärkeä tai kärkimäistä esinettä, niiden katkelmaa tai teelmää (KM 31494:71, :118, :273, :308, :347, :453, :629, :1201, :1229, :1347, :1452, :1789 ja :1818). Nämä olivat pääosin linssinmuotoisten kappaleita, mutta myös rombinmuotoisia ja ruodollisia esiintyi. Pari mahdollista uurrinta löytyi (:11 ja :54), veitsiä tai veitsimäisiä esineitä oli useita (:59, :256, :382, :446, :532, :1515, :1576, :1945 ja :1961). Lisäksi muutamia kaapimia (:49, :241, :621, :891, :1008, :1353) esiintyi suurimman esineryhmän muodostaessa erilaiset retusoidut iskokset. Yksi kappale määritettiin ytimeksi. Kvartsi oli suhteellisen vähälöytöinen materiaali (508 kpl./n. 1813 g), jonka joukossa havaittiin 19 ydintä, kaksi mahdollista iskukiveä ja 35 esinettä, mm. kaapimia (:1606, :1738), uurtimia (:779, :1757), poria (:726, :832) ja veitsiä (:838, 1155, :1751), pääosin kuitenkin muodoltaan epämääräisiä retusoituja iskoksia. Vähäisen kivilajiaineiston (14 kpl./25,3 g) joukossa oli 7 kpl. pieniä esineen katkelmia, mm. pieni rengasriipus alueelta 3 (:764).

Palanutta luuta oli grammamääräisesti vähän, vain n. 127 g, mutta luufragmentit olivat pieniä, jolloin kappalemäärä oli useampia tuhansia (määrää ei laskettu). Haudoissa 13, 14 ja 16 oli säilyneenä vainajan hampaista, viimeksi mainitussa myös isompi luunkappale.

Tarkasteltuna löytöjen jakautumista kaivausalueittain (ks. **Taulukko 1** ja **2**), voidaan todeta alueiden 3 ja 4 olleen löydökkäimmät, alue 3 keramiikan (1005 kpl./n. 2 kg) ja kvartsin (188 kpl./1341 g) suhteen, alue 4 piin osalta (425 kpl./183 g, ilman haudan 14 ja 15 löytöjä). Alueella 5 oli niin ikään erityisesti suhteellisesti katsottuna paljon kvartseja (158 kpl./n. 500 g)

Vertailtaessa hautojen löytöjä on ensin todettava, että osa haudoista on siksi epämääräisiä (esim. haudat 12, 15 ja 17) että näiden välinen vertailu on vaikeaa. Haudan 15 epämääräisessä läikässä oli kuitenkin lukumääräisesti eniten sekä astianpaloja (123 kpl.) että piitä (77 kpl.). Lähinnä vain haudat 13, 14 ja 16 ovat selkeinä verrattavissa keskenään, ja toisaalta edellisvuosina tutkittuihin selkeisiin hautoihin 1-4 ja 9 a-b ja 10. Näissä kaikissa kolmessa v. 1999 tutkitussa haudassa oli siis vainajan jäännöksenä hampaista, ainakin haudassa 16 - mahdollisesti muissakin vaikeasti tunnistettavana - myös muuta palamatonta luuta. Haudan 13 pääpuoli näyttää sijainneen lännessä kun taas haudoissa 14 ja 16 se on ollut idän suunnalla. Hautojen löytöjen valtaosasta on vaikea ehdottomasti erottaa varsinaiset hauta-antimet asuinpaikkakerroksesta hautauksen yhteydessä ehkä sattumalta hautakuoppaan joutuneista löydöistä. Löytöjä tuli sekä itse hautauksen kohtaa osoittavasta punamullasta että hautakuopasta, pääosin vailla mitään selviä keskittymiä. Selvimpinä varsinaisina antimina voi pitää haudan 13 meripihkarengasta (:333) ja haudan 16 hienoa piiveistä (:1943), jotka molemmat olivat vainajiensa vyötärön tai lantion vaiheilla sijoitettuina. Muutoin haudoissa oli saviastianpaloja, lukumääräisesti eniten haudassa 13 (122 kpl./200 g), painon mukaan haudassa 16 (84 kpl./282 g), piitä ja kvartseja niin ikään haudassa 13 (70 kpl./67 g) ja (12 kpl./29 g). Kivilajiaineistoa ei ollut lainkaan haudoissa. Palanutta luuta oli puolestaan eniten haudassa 14 (31,9 g).

Taulukko 1: Löydöt alueittain ilman hautoja kpl./g tai esiintyy (x)

Alue	1-99	2-99	3-99	4-99	5-99	6-99	yht.
Saviastianpaloja	514/546,3	123/535	1005/2040	850/1418,3	96/301,8	273/668,7	2741/5226,5
reunapaloja	5/37,5	9/104	18/154,6	7/111,1	2/52,1	3/40,2	45/503,9
ponttipaloja			3/24,6	1/2,6	1/10,3	3/35,5	8/71
koristeltuja kylkipaloja	158/316,3	72/373,2	415/1459,1	291/950,8	35/196,2	128/480,8	1098/3491,4
koristelemattomia kylkip.	351/192,5	42/57,8	569/401,7	551/367,6	58/43,2	139/112,2	1590/1175
Punasaviastianpaloja	7/21,9						7/21,9
reunapaloja	1/7,5						1/7,5
kylkipaloja	6/14,4						6/14,4
Kivilaji	2/1	1/7,5	2/6,6	8/9,8		1/0,4	14/25,3
esineitä ja katkelmia	2/1	1/7,5		3/1,4		1/0,4	7/10,3
riipuskoru kivilajia			1/1,3				1/1,3
kivilaji-iskoksia			1/5,3	5/8,4			6/13,7
Piitä	170/89,8	23/25,5	119/51,2	425/183,6	15/32,4	64/42,2	816/425
piiesineitä	17/27,8	6/12,5	12/21,5	14/29,1	2/5,8	9/19,3	60/116
piiytimiä						1/6,8	1/6,8
pii-iskoksia	153/62	17/13	107/29,7	411/154,5	13/26,9	54/16,1	755/302,2
Kvartsit	25/65,4	3/7	188/1341,4	54/135	158/498,8	33/78,9	461/1723,9
esineitä ja mahdoll. esineitä	1/0,8		14/49,6	10/33,4	3/13,9	3/9,2	31/106,9
iskukiviä ?			2/313				2/313
ytimiä			9/111,6	2/43,2	8/171,3		19/287,1
iskoksia	24/64,6	3/7	161/304,6	42/58,4	147/313,6	30/68,7	407/816,9
kappaleita			2/200				2/200
Palanutta luuta	1/7,4 <i>Esox lucius</i> <i>Teleostei</i>		1/9,9 <i>Castor</i> <i>Ruminantia</i> <i>Esox, Perca,</i> <i>Teleostei</i>	1/2,1	1/16,3 <i>Lepus</i> <i>Esox,</i> <i>Cyproinid.</i> <i>Teleostei</i>	1/1,8 <i>mammalia</i> <i>Teleostei</i>	1/37,5
Luuesineen katkelma						1/0,5	
Palanutta pihkaa ym.						x	
Puuhiltä			x		x		

Taulukko 2: Hautalöydöt alueittain (1, 4 ja 6) kpl./g tai esiintyy (x)

Alue	1-99		4-99			6-99	
Hauta	12	13	14	7/14	15	6	16
							17
Meripihkaesine		1/0,9					
Saviastianpaloja	16/28,8	122/202,1	72/222,2	1/0,1	123/247,1	5/23,8	84/281,6
reunapaloja		6/40,3	3/93,6		1/19,3		3/40,2
koristeltuja kylkipaloja	9/22,6	48/128,3	19/111,2		47/161,4	2/17,9	43/231,7
koristelemattomia kylkip.	7/6,2	78/33,5	49/17,4	1/0,1	75/66,4	3/5,9	38/97
Piitä	2/1,8	70/67	54/22,7		77/60,8	3/0,2	8/14,5
piiesineitä	1/1,6	8/37,8	5/2,5		4/26,7		3/13,7
piiytimiä					1/6,6		
pii-iskoksia	1/0,2	62/29,2	49/20,2		72/27,5	3/0,2	5/0,8
							1/1,1
Kvartsia	1/4,8	12/29,1	18/7,6	1/0,3	2/0,9	2/29,1	9/17,4
esineitä ja mahdoll. esineitä		1/0,2	2/2,4				1/2,6
ytimiä						1/29	
iskoksia		11/28,9	16/5,2	1/0,3	2/0,9	1/0,1	8/14,8
kiteitä	1/4,8						2/0,6
Palanutta luuta	1/0,7	1/6,5 <i>Esox</i> <i>Perca</i> <i>Teleostei</i>	1/31,9 <i>Phocidae</i> <i>Rodentia</i> <i>Teleostei</i>		1/1,7 <i>Esox</i> <i>Teleostei</i>		1/4,4 <i>Esox</i> <i>Teleostei</i>
Puuhiltä	x	x	x				x
palanutta pihkaa ym.			x				

7. LUUANALYYSI

Vuoden 1999 kaivausten palaneen luuaineiston määritti Kristiina Mannermaa (ks. liite, aikaisemmat luuanalyysit Pirkko Ukkonen). Grammamääräisesti palanutta luuta löytyi varsin vähän, n. 127 g. Eniten luuta oli haudassa 14 (n. 32 g). Haudoissa oli yleensäkin palanutta luuta muita alueita suhteellisesti enemmän. Erityisesti luufragmenttien lukumäärä oli haudoissa suurin. Määritettyjä fragmentteja oli 298 kpl., joista suurin osa oli alueelta 5 (222 kpl.). Aineisto on ylivoimaiselta valtaosaltaan lajilleen määrittämätöntä kalaa (*Teleostei*). Kalalajeista esiintyivät hauki (*Esox lucius*, 15 kpl.) alueella 1, 3 ja 5, haudassa 13, 15 ja 16, ahven (*Perca fluviatilis*, 4 määr.) haudassa 13 ja alueella 3 sekä särkikaloihin (*Cyprinidae*) kuulunut fragmentti alueella 5. Nisäkkät muodostivat toisen määritetyn heimon, joista hylje (*Phocidae*, 1 kpl.) esiintyi haudassa 14, majava (*Castor fiber*, 1 määr.) oli alueella 3, sekä metsäjänis (*Lepus timidus* 1 varma määr. 1 mahdoll.) alueella 5. Haudassa 14 oli lisäksi jonkin jyrsijän (*Rodentia*) luuta 2 fr., alueella 3 puolestaan jonkin märehäijän (*Ruminantia*) luu ja alueella 6 jonkin nisäkkään kylkiluun kappale (*Mammalia*). Alueen 3 sekoittuneeseen aineistoon kuului myös resentti palamatonta piisamin (*Ondatra zibethica*) alaleuka. Mannermaa erotti luiden joukossa työstettyjä tai mahdollisesti työstetyjä fragmentteja 4 kpl. (haudassa 13, ja alueella 3) sekä leikkuujälkiä yhdessä alueen 3 kappaleessa. Haudoista on paitsi hampaistoa ja hammaskiillettä, myös palamatonta tai ilmeisesti palamatonta luuaineistoa (pieniä fragmentteja), joista ei kuitenkaan ole varmuudella voitu määrittää ihmisen luuksi, vaikka suurella todennäköisyydellä ovatkin tätä (vrt. edellisvuoden luumääritys). Isompi palamatonta luunkappale haudasta 16 on ilmeisesti vainajan lonkan, reiden tai kylkiluun kappale (viim. main. arvio Niklas Söderholm).

8. NÄYTTEET

V:n 1999 kaivauksen näytteet koostuivat lähinnä puuhiilistä, mutta myös mahdollisesta palaneesta pihkasta (KM 31494:2372-2398). Yhdessä näytteessä (:2377) oli myös mahdollinen hiiltynyt siemen. Näytteet ovat peräisin haudoista (haudat 12, 13, 14 ja 16), alueen 3 pienestä liesikiveyksestä (:2376), alueen 5 suuresta liesikiveyksestä (:2389, :2392), sekä saman alueen lika- ja nokimaakuopista. Yhtään näytettä ei varojen puutteessa voitu analysoida.

Haudoista otettiin myös makrofossiilinäytteitä, joita ei kuitenkaan ole kellutettu eikä analysoitu. Makronäytteet olivat:

- alue A1 hauta 13 (4 krs. 105/523 Aa, 2 kpl.; 105/523 Ab, à 0,5 l)
- alue A4 hauta 14 (4 krs. 111,00-25/521,00-25 , 1 l)
- alue A6 hauta 16 (8 krs. 104/536 Ca-b/Da 2 kpl., 9 krs.; 104/535 Cb-Da, 2 kpl., à 2 l)
- alue A5 liesikiveys (4 krs. 105,80-99/555,40-70 2 l; 4-6 krs. 105,70-95/554,70-555,95 à 2 l; 106/555 A-B 2 kpl. à 1 l)
- alue A5 luukuoppa/paalunsija (7- krs. 107,00-15/554,40-55, 2 l)
- alue A5 lika-/nokimaakuoppa W-profilia vasten 30-60 cm syv. 104,90/554,00, 4 kpl. à 1 l)

9. MAGNEETTIMITTAUSTEN JA KAIVAUSHAVAINTOJEN KORRELOIVUUS

V:n 1999 kaivausten yhtenä keskeisenä tavoitteena oli punamultakalmiston rajojen selvittäminen. Työn helpottamiseksi tehtiin alueella magneettimittauksia maanpinnalta käsin ennen kaivausten alkua toukokuussa 1999 (ks. liite ja edellä luku 4. **KAIVAUKSEN TAVOITTEET JA MENETELMÄT**). Geologian tutkimuskeskuksen Väli-Suomen aluetoimiston tekemät mittaukset tehtiin 900 m² alalla kalmistoalueen ympärillä. Alueet kattoivat sekä vuosien 1997-98 alueet että osan Jouko Rädyn v. 1970-71 tutkimasta alueesta ja mittapisteitä oli 3401 kpl. Alue oli 45 m länsi-itäsuunnassa (y-koordinaattiväli 517-562) ja 20 m etelästä pohjoiseen (x-koordinaattiväli 98-118 (kuvat 2-3). Tulokset olivat käytettävissä kenttätöiden suunnittelua varten jo kesäkuun alussa. Näistä totaalikentän gradienttikartta oli pohjana suunniteltaessa koeluonteisia kaivausalueita (liitteenä olevan raportin karttaliite 5). Kaikki kuusi (6 kpl.) kaivausalueita sijoittuivat mitta-alueelle (alueita 1 - 6).

Avatut alueet 1 (12 m²) ja 4 (12,75 m²) olivat luonnollinen jatko edellisvuosien hautahavainnoille. Molemmissa oli voimakas anomalia kattaen erityisesti luoteessa myös edellisvuonna peitettyä aluetta A1. Molemmille anomaloille selityksenä olivat profiilien suojaksi jätettyjen muovien kiinnitykseen käytetyt kuuden tuuman naulat, joita oli sekä alueen 1 (-99) profiilia vasten (kohdat n. 104,75/525,95 20 cm syvyydessä ja 105/526 n. 25 cm syv.) että 4 pohjoisosan profiileissa (kohdat. 111,50/524, 112,15/524,5 sekä 111,60/524,50). Alueella 4 oli lisäksi kohdassa 112,50/523,20 n. 10 cm syvyydessä peltipurkki, mahdollisesti magneettianomaliana erottunut auton pyöränripustuksen n. 30 cm rautainen tukivarsi n. 20 cm syvyydessä kohdassa 110,70/521,60 ja paksu mutteri kohdassa 109,55/521,10 vielä sekoittuneessa kerroksessa 1. Sen sijaan alueelta 1 ja 4 löytyneet haudat 13 ja 14 eivät erottuneet mittauksissa anomaliaina.

Edellisvuosien A- ja A1 -alueiden pohjois-/koillispuolelle erityisen voimakkaan magneettianomalian takia avattu alue 2 (19 m²) oli myös aiempien kaivaushavaintojen perusteella mahdollinen laajennussuunta tutkimuksille, mutta hautoja tai muita selvästi esihistorialliseen toimintaan liitettäviä rakenteita ei alueelta löytynyt. Anomalian selitykseksi tulkittiin n. kohdan 115/534 pintakerroksessa (n. 10 cm) ollut n. 40 cm pituinen taiputettu telttatuolin metallinen putki jousineen. Sen sijaan alueella 3 (16 m²) olleelle pienialaiselle mutta suhteellisen voimakkaalle magneettianomalian kohdalle ei kaivauksissa saatu selitystä. Mahdollisesti saman alueen itäreunassa ollut pieni liesikiveys saattoi hyvin heikosti erottua myös mittaustulosteessa, tosin n. 30-40 cm rakennetta lännempänä. Alueella 5 (24 m²) oli edellisen alueen anomaliaa voimakkaampi ja suurempi pyöreänä erottuva voimakkaan magneettisuuden alue. Täsmälleen tämän kohdalta (väli 105,25-106,80/554,80-556,25) paljastui pyöreä, halkaisijaltaan 1,5-metrinen liesikiveys. Viimeksi avattu alue 6 (24 m²) avattiin A1-alueen itäreunan jatkeeksi osittain Rädyn kaivaman alueen päälle lounaisreunassaan ulottuvana. Alueella ei ollut voimakkaita magneettisia anomaliaita, mutta linjalla 105/535-539 oli tunnettujen hautojen kanssa samansuuntaista heikohkoa anomaliavyöhykettä. Tämän korkeuskäyrien suuntaisen vyöhykkeen kohdalta paljastui hauta 16, jossa oli melko voimakasta punamultaa n. 2 m pituudella. Myös pienialaisen

mahdollisen haudan 17 punamultaläikän kohdalla oli kohonneita magneettisuusarvoja. Muiden anomalioiden tarkistamiseen ei ollut mahdollisuutta.

Yhteenvetomaisesti voidaan todeta, ettei magneettimittaus täyttänyt sille asetettuja toiveita. Mittauskohde oli pintamaan nykyaikaisen muokkauksen ja siihen joutuneiden metalliesineiden takia sellainen, etteivät heikompina anomalioina mahdollisesti erottuvat punamultahaudat pääsääntöisesti erottuneet resentin metallitavaran aiheuttamien voimakkaiden häiriöiden läpi. Mittaustulosteita tarkastelemalla - ja ottamalla huomioon haudan 16 mahdollinen erottuminen - on mahdollista esittää ainakin joitakin alueella edelleen olevia löytymättömiä hautoja. Tällaisena kalmiston mahdollisena jatkumissuuntana on ainakin nyt kaivetun alueen 6 pohjois- ja A- ja A1-alueiden itäpuolinen alue (alue 106-111/534-540), jossa nykytilassa kasvaa suurempi mänty. Toisena potentiaalisena kalmiston jatkumissuuntana voi esittää alueen tästä pohjoiskoilliseen (alue 110-116/538-546). Kolmas mahdollinen hautoja sisältävä alue on 4-alueelta länteen ja luoteeseen, vaikka tämän halkookin mm. 1990-luvun vesijohtolinja (alueet 110-116/517-528 vaiheilla). Myös idempänä oli vastaavanlaisina pitkänomaisina heikompina anomalioina erottuvia kohtia korkeuskäyrien suunnassa. Täällä on myös enemmän pyöreitä magneettisuuskohtia, jotka - ehkä vähemmän voimakkaina - voivat olla liesikiveysten merkkejä.

10. YHTeenVETO TUTKIMUSTULOksISTA

Taipalsaaren Vaaterannan tutkimukset v. 1999 olivat 3-vuotisen työllisyysrahoitteisen projektin viimeiset. Neljän viikon aikana kesä-heinäkuussa tutkittu ala oli 107,75 m² kolmen vuoden kokonaiskaivausalan ollessa 335,75 m². Kaivauksessa keskityttiin kunnan omistamalle uimarantatontille ja ensisijaisena tavoitteena oli punamultakalmiston rajojen selvittäminen. Tätä varten alueella tehtiin Geologian tutkimuskeskuksen toimesta maan magneettimittaus toukokuussa ennen kaivaustyön aloittamista. Aiheena mittauksiin olivat kalmiston aiempien punamultänäytteiden todettu voimakkuudeltaan vaihteleva magneettisuus. Mittaustulosten anomaliat olivat pohjana kaivausalueiden sijoittelulle. Alueelle avattiin kuusi kaivausaluetta, joista neljä liittyi heti edellisvuosina tutkittuihin kalmistoksi osoittautuneisiin A- ja A1- alueisiin. Näistä kolmella alueella (1, 4 ja 6) oli hautauksia. Haudoista kolme oli selviä punamultahautoja (haudat 13, 14 ja 16), joissa oli melko runsaasti löytöjä - saviastianpaloja, piitä, kvartseja ja palanutta luuta - mutta vähän selviä hauta-antimia. Haudassa 13 oli kuitenkin meripihkarengas katkelmina ja haudassa 16 hieno piiveitsi, molemmat säilyneiden hampaiden sijainnin perusteella vainajan vyötärön tienoilla. Myös haudassa 14 oli vainajan hampaistoa. Haudoissa 14 ja 16 pääpuoli näyttää sijainneen idässä, haudassa 13 puolestaan lännen suunnalla. Näiden hautojen pituussuunnat vaihtelivat suuntien länsi-itä ja lounais-koillinen välillä aiempien tutkittujen hautojen mukaisesti..

Kolmen selvän haudan lisäksi löydettiin joukko epävarmoja mahdollisia hautoja, joista hauta 12 alueella 1 oli jo erottunut edellisvuoden profiilia vasten. Se, samoin kuin hauta 15 alueella 4 ja n:o 17 alueella 6 luokiteltiin lapsenhautoiksi. Lisäksi suurimmaksi osaksi aiemmin tutkitun haudan 6 länsi-luoteispää ulottui alueelle 4 ja niin ikään

aiemmin osittain tutkitun hyvin epäselvän haudan 7 hautakuopan rajat paljastuivat kaikista selvästi määritettävistä hautaussuunnista poikkeavasti likimain etelä-pohjoissuuntaisesti. Vain haudan 16 voi katsoa erottuneen magneettimittauksissa. Sen sijaan alueelta 5 löydetty suuri liesikiveys erottui selkeästi mittaustuloksissa. Tällä alueella oli myös joukko lika- ja nokimaakuoppia, joista osa sisälsi palaneita luita ja artefakteja. Osaa voi pitää mahdollisina paalunsijoina. Myös alueella 3, jonne kalmiston ei voitu enää todeta ulottuneen, oli pienehkö tulisija. Alue 2 heti kalmistoalueen pohjois-koillispuolella oli kokonaan vailla esihistoriallisia rakenteita.

Kaikkiaan tunnetaan Vaaterannan kalmistosta nyt 21-22 hautaa, joista kuusi on epävarmoja mahdollisia lapsenhautoja. Näistä 17 hautaa on tutkittu nyt puheena olleen kolmivuotisen projektin aikana. Seitsemästä haudasta on löytynyt vainajan hampaistoa (haudat 2, 3, 9 a ja b v. 1998 ja 13, 14 ja 16 v. 1999), joiden mukaan viiden haudan pääpuoli on ollut idässä, kahden (2 ja 13) lännessä

Kaivausalueen löydöt koostuivat valtaosin tyypillisen kampakeramiikan saviastianpaloista (lähes 3200 palaa/6,3 kg). Myös muutamia paloja asbestisekoitteista ilmeisesti myöhempää keramiikkaa löydettiin. Yksi astianpala oli mahdollisesti tekstiilipainanteinen ja yksi viivakoristeinen nuorakeramiikkaa muistuttava ohutseinäinen pala. Kaikki poikkeava astia-aineisto tuli alueelta 3 ja 5, siis kalmiston ja Vaaterannan asuinpaikan ydinalueen itäpuolelta, jossa myös kvartsi oli tästä poiketen piitä yleisempää. Piitä oli toistatuhatta kappaletta, joukossa yli 80 esinettä tai niiden katkelmaa, mm. nuolenkärkiä, veitsiä ja kaapimia. Kvartsia puolestaan oli runsaas 500 löytöä. Kivilajia oli vain 14 kpl., joukossa pyöreä riipuskoruaalueelta 3. Palanutta luuta oli vain 127 g, mutta hyvin pieniä fragmentteja oli tuhansia. Näistä valtaosa löytyi haudoista. Luumäärityksen valtaosa on kuitenkin alueelta 5. Kaikkiaan määritettyjä kappaleita oli 298 kpl., joista valtaosa kalaa. Haudassa 13 oli vain kalaa, joista lajilleen määritettyjä hauki ja ahven, haudoissa 14 ja 16 lajilleen määrittämätöntä kalaa ja viimeksi mainitussa hauenluu. Lisäksi haudan 14 aineistossa oli yksi hylkeen ja pari jyrсийн hampaan kappaletta. Haudoista, liesistä ja nokimaakuopista otettiin hiili- ja makrofossiilinäytteitä, joita ei kaivausbudjetin puitteissa ole voitu analysoida.

LUETTELO KARTOISTA

		s.
Ote peruskartasta 3134 05 TAIPALSAARI (Hki 1983)		27
Yleiskartta 1:1000	A2	28
Kalmistoalue (hautakartta)1997-99 tutkitut haudat 1:100	A3	29
Kalmistoalue (hautakartta)1970-71 ja 1997-99 tutkitut haudat1:100	A3	30
Yhdistelmäkartta 1997-99, alueet A (-97), A1 (-98), 1, 2, 4 ja 6 (-99), tasot 3-4 1:50	A2	31
Yhdistelmäkartta 1997-99, alueet A (-97), A1 (-98), 1, 2, 4 ja 6 (-99), tasot 5,5-7 1:50	A2	32
Yhdistelmäkartta 1997-99, alueet A (-97), A1 (-98), 1, 2, 4 ja 6 (-99), tasot 5,5-7 1:50	A2	33
Yhdistelmäkartta 1997-99, alueet A (-97), A1 (-98), 1, 2, 4 ja 6 (-99), taso 11 1:50	A2	34
Tasokartta, alue 1, tasot 0-3 1:50	A3	35
Tasokartta, alue 1, hauta 13, taso 3,5 1:10	A2	36
Tasokartta, alue 1, hauta 12 ja 13, taso 4 1:10	A2	37
Tasokartta, alue 1, hauta 12 ja 13, taso 4,5 1:10	A2	38
Tasokartta, alue 1, hauta 12 ja 13, taso 5 1:10	A2	39
Tasokartta, alue 1, hauta 13, taso 5,5 1:10	A2	40
Profiilikartta, alue 1, hauta 12 1:10	A3	41
Profiilikartta, alue 1, hauta 13 1:10	A3	42
Tasokartta, alue 2, pinta ja tasot 0-1 1:50	A3	43
Tasokartta, alue 2, tasot 2-4, 6 1:50	A3	44
Tasokartta, alue 3, pinta ja tasot 0-3 1:50	A3	45
Tasokartta, alue 3, tasot 4-8 ja pohja 1:50	A3	46
Tasokartta, alue 4, pinta ja tasot 0-3 1:50	A3	47
Tasokartta, alue 4, tasot 4-6 1:50	A3	48
Tasokartta, alue 4, tasot 7-12 1:50	A3	49
Tasokartta, alue 4, hauta 14, taso 3,5 1:10	A3	50
Tasokartta, alue 4, hauta 14, taso 4 1:10	A3	51
Tasokartta, alue 4, hauta 14, taso 4,5 1:10	A3	52
Tasokartta, alue 4, hauta 14, taso 5 1:10	A3	53
Tasokartta, alue 4, hauta 14, tasot 6 ja 7 1:10	A3	54
Tasokartta, alue 4, hauta 14, taso 8 ja pohja 1:10	A3	55
Tasokartta, alue 5, pinta ja tasot 0-2 1:50	A3	56
Tasokartta, alue 5, tasot 3-5 1:50	A3	57
Yksityiskohtakartta, alue 5, liesi, taso 4 1:10	A3	58
Profiilikartta, alue 5, liesi 1:10	A3	59
Profiilikartta, alue 5, likamaakuopat 1:10	A3	60
Tasokartta, alue 6, pinta ja tasot 0-2 1:50	A3	61
Tasokartta, alue 6, taso 3-5 1:50	A3	62
Tasokartta, alue 6, hauta 16, taso 4 1:10	A3	63
Tasokartta, alue 6, hauta 16, taso 5 1:10	A3	64
Tasokartta, alue 6, hauta 16, taso 6 1:10	A3	65
Tasokartta, alue 6, hauta 16, taso 7 1:10	A3	66
Tasokartta, alue 6, hauta 16, taso 8 1:10	A3	67

Tasokartta, alue 6, hauta 16, taso 8,5 1:10	A3	68
Tasokartta, alue 6, hauta 16, taso 9 1:10	A3	69
Tasokartta, alue 6, hauta 16, taso 10 1:10	A3	70
Tasokartta, alue 6, hauta 16, taso 11 ja pohja 1:10	A3	71

LUETTELO NEGATIIVEISTA JA KUVISTA

113325(k.2)	magneettimittausalue, kohti S
113326(k.3)	magneettimittausalue, kohti N
113327	työkuva, alue 2, pintamaan poistoa, kohti S
113329	työkuva, piirtäjä M. Inkiläinen piirtää aluetta 1, kohti NNW
113330	alue 1, hauta 13 itäpää tasossa 1,5, sek. alue Rädyn v:n 1971 kaivausalueen reunaa, kohti NNW
113331	alue 3, 0-tasoa, kohti NW
113332	alue 1, hauta 13 itäpää tasossa 2, kohti NW
113333	alue 3 tasossa 1, kohti NW
113334(k.6)	alue 1, haudat 12 ja 13 tasossa 2,5, kohti NNW
113335	alue 1, haudat 12 ja 13 tasossa 3, kohti WNW
113336(k.13)	työkuva, M. Inkiläinen piirtää hautaa 13 tasossa 3, kohti SSE
113337(k.24)	alue 3, 2 taso, kiveys itäprofiilissa, kohti E
113338	alue 3, taso 3, kohti WNW
113339(k.20)	alue 1, hauta 13 tasossa 3,5, hauta 12 tasossa 4, kohti W
113340(k.9)	alue 1, hauta 13 kohti NW
113341(k.8)	alue 1, hauta 13 tasossa 3,5, kohti W
113342	alue 12, hauta 12 tasossa 4 kohti NE
113343(k.19)	alue 2, taso 3 kohti W
113344(k.25)	alue 4, taso 2, hauta 14 sekä haudan 7 kuoppaa, kohti E
113345(k.10)	alue 1, hauta 13 tasossa 4, kohti WSW
113346(k.26)	alue 4, hauta 14 ja haudan 7 kuoppaa tasossa 3, kohti E
113347	alue 4, hauta 14 tasossa 3, kohti E
113348(k.31)	alue 5, taso 1 kohti WSW
113349(k.21)	alue 3, taso 4, liesikiveys E-profiilin vieressä, kohti NW
113350(k.23)	alue 3, E-prof. liesikiveys tasossa 4, kohti E
113351(k.14)	alue 1, haudat 12 ja 13 tasossa 5, kohti NW
113352	alue 1 tasossa 5 kohti NW
113353(k.16)	alue 1, hauta 13 tasossa 5 kohti W
113354(k.22)	alue 3, tasoa 5 kohti N
113355	alue 4, hauta 14 tasossa 3,5 ja haudan 7 kuoppaa tasossa 4 kohti ENE
113356	alue 5, tasoa 2 kohti ENE
113357(k.27)	alue 4, hauta 14 ja haudan 7 kuoppa tasossa 4 kohti ENE
113358	alue 4, hautaa 14 tasossa 4 kohti E
113359	työkuva, piirtäjä M. Inkiläinen piirtää alueen 4 tasoa 4, kohti E
113360(k.18)	alue 1, hauta 12 profiilissa kohti ESE
113361(k.17)	alue 1, haudan 13 leikkaava profiili kohti WNW
113362	alue 6 tasossa 0 kohti ENE
113363-5	alue 5 tasossa 3, liesikiveys, panoraama kohti E

- (k.32)
 113366-70 alue 5 tasossa 3, liesikiveys ym. tasossa 3, panoraamaa kohti W
 113371 työkuva, alueen 6 kerrosta 1 kaivetaan, kohti E
 113372-7 panoraamaa kaivausalueelle, alueet edestä vasemmalta alue 4, taustalla 2
 (k.4) ja oik. 1, kohti NE-SSE
 113378-9 alue 4, hauta 14 tasossa 4,5, hautakuoppa 7 ym. tasossa 5, kohti NE
 (k.28)
 113380(k.51)alue 4, etualalla haudan 7 kuoppaa tasossa 5 kohti N
 113381-2 alue 6, tasoa 1 kohti E
 (k.38)
 113383-4 alue 5, liesikiveys ja likamaakuoppia tasossa 4, panoraamaa kohti ENE
 (k.33)
 113385-6 alue 5, tasoa 4, liesikiveys kohti E
 (k.34)
 113387 alue 1, hauta 13 profiilissa, länsipuoli tasossa 1, kohti WNW
 113388 alue 1, hauta 13 profiilissa, länsipuoli tasossa 1, kohti W
 113389(k.39)alue 6, hauta 16 heikkona tasossa 2, kohti E
 113390(k.29)alue 4, hauta 14 ja hautakuoppa 7 tasossa 5, kohti ENE
 113391 alue 4, hauta 14 ja hautakuoppa 7 tasossa 5, kohti E
 113392(k.5) alue 1, hauta 13, länsipää tasossa 2, kohti NW
 113393(k.35)työkuva, alue 5, liesikiveyksen purkamista, kohti W
 113394 alue 6, hauta 16 tasossa 3, kohti ENE
 113395 alue 6, hauta 16 tasossa 3, kohti ENE
 113396(k.7) alue 1, haudan 13 länsipää
 113397 alue 4, hauta 14 ja hautakuoppa 7 tasossa 5,5, kohti E
 113398(k.40)alue 6, hauta 16 tasossa 4, kohti NNW
 113399 alue 6, hauta 16 tasossa 4, kohti W
 113400(k.41)työkuva, alueen 6 hautaa 16 piirretään ja muuta aluetta kaivetaan tasoon 4,
 kohti W
 113401-2 alue 5, liesikiveys ym. tasossa 5. liesi kaivettu profiiliin, kohti N
 (k.36)
 113403-4 alue 6, hauta 16 tasossa 4, kohti ENE
 113405 työkuva, alue 6, hautaa 16 kaivetaan tasoon 5, kohti E
 113406-7 alue 4, hauta 14 ja hautakuoppa profiilia vasten rengasmaisena tasossa 6,
 kohti ENE
 113408 alue 4, haudan 14 pohjaa etualalla tasoa 6 kohti E
 113409(k.52)alue 4, hautakuoppaa 7 rengasmaisena profiilia kiertäen, tasoa 6 kohti NW
 113410(k.9) alue 1, haudan 13 länsipää tasossa 3,5, kohti NW
 113411 alue 6, hauta 16 tasossa 5, kohti NNW
 113412(k.42)alue 6, hauta 16 tasossa 5, kohti NW
 113413 alue 6, hauta 16 tasossa 5, kohti N
 113414 alue 6, hauta 16 tasossa 5, kohti NE

 113417-8 alue 5, liesikiveys ja likamaakuopat profiilissa, kohti NNW
 (k.37)
 113419(k.10)alue 1, haudan 13 länsipää tasossa 4, vainajan hampaita in situ, kohti NW
 113420(k.12)alue 1, haudan 13 länsipäätä tasossa 4, vainajan hampaita in situ, kohti W
 113421(k.11)alue 1, haudan 13 länsipää tasossa 4, vainajan hampaita in situ, kohti W

- 113422 alue 6, hauta 16 tasossa 6, kohti NNW
 113423(k.46)työkuva, hautaa 16 kaivetaan tasoon 7, kohti ENE
 113424(k.43)alue 6, hauta 16 tasossa 7, kohti NNW
 113425 alue 6, hauta 16 tasossa 7, kohti ENE
 113426(k.30)alue 4, tasoa 7, kohti E
 113427(k.44)alue 6, hauta 16 tasossa 8, kohti ENE
 113428 alue 6, hauta 16 tasossa 8, kohti E
 113429 alue 1, haudan 13 länsipää tasossa 4,5, kohti NNW
 113430(k.45)alue 6, hauta 16, vainajan lonkka-/reisiluun ? esiin kaivuuta tasossa 8, mittatikkuna tutkimusavustaja T. Mökkönen (183 cm), kohti NNW
 113431(k.47)alue 6, hauta 16, tasoa 8,5, piiveitsi in situ vainajan lantion kohdalla, kohti ENE
 113432 alue 6, hauta 16, sama kohti NNW
 113433(k.48)alue 6, hauta 16, veitsi in situ, kohti NNW
 113434(k.15)alue 1, haudan 13 länsipää tasossa 5, kohti NNW
 113435-6 (k.1) kaivajaryhmä, vas. MV:n autonkuljettaja Asko Hiltunen, kaivajat Tuula Valtonen, Anni Ahokaisen tytär Sari, Osmo Ala-Poikela, Anni Ahokainen, piirtäjä Maria Inkiläinen, kaivajat Kimmo Ristolainen, tutkimusavustaja Teemu Mökkönen, kaivajat Osmo Ahvonen, Tarmo Nisonen, kaivaksenjohtaja Kaarlo Katiskoski, kaivajat Jukka Hongisto ja Jarmo Gök, viimeisen päivän avustajat koekaivausryhmän piirtäjä Teija Nurminen ja tutkimusavustaja Kristiina Mannermaa sekä kaivaja Matti Riikonen
 113437 alue 6, hauta 16 tasossa 9, kohti NNW
 113438 alue 6, hauta 16 tasossa 9, kohti NNW
 113439 alue 6, hauta 16 tasossa 9,5, kohti NNW
 113440(k.50)alue 6, hauta 16 tasossa 10, kohti NNW
 113441 alue 6, hauta 16 tasossa 10, kohti ENE
 113442 alue 6, hauta 16 tasossa 10,5 ja pohjassa , kohti NNW

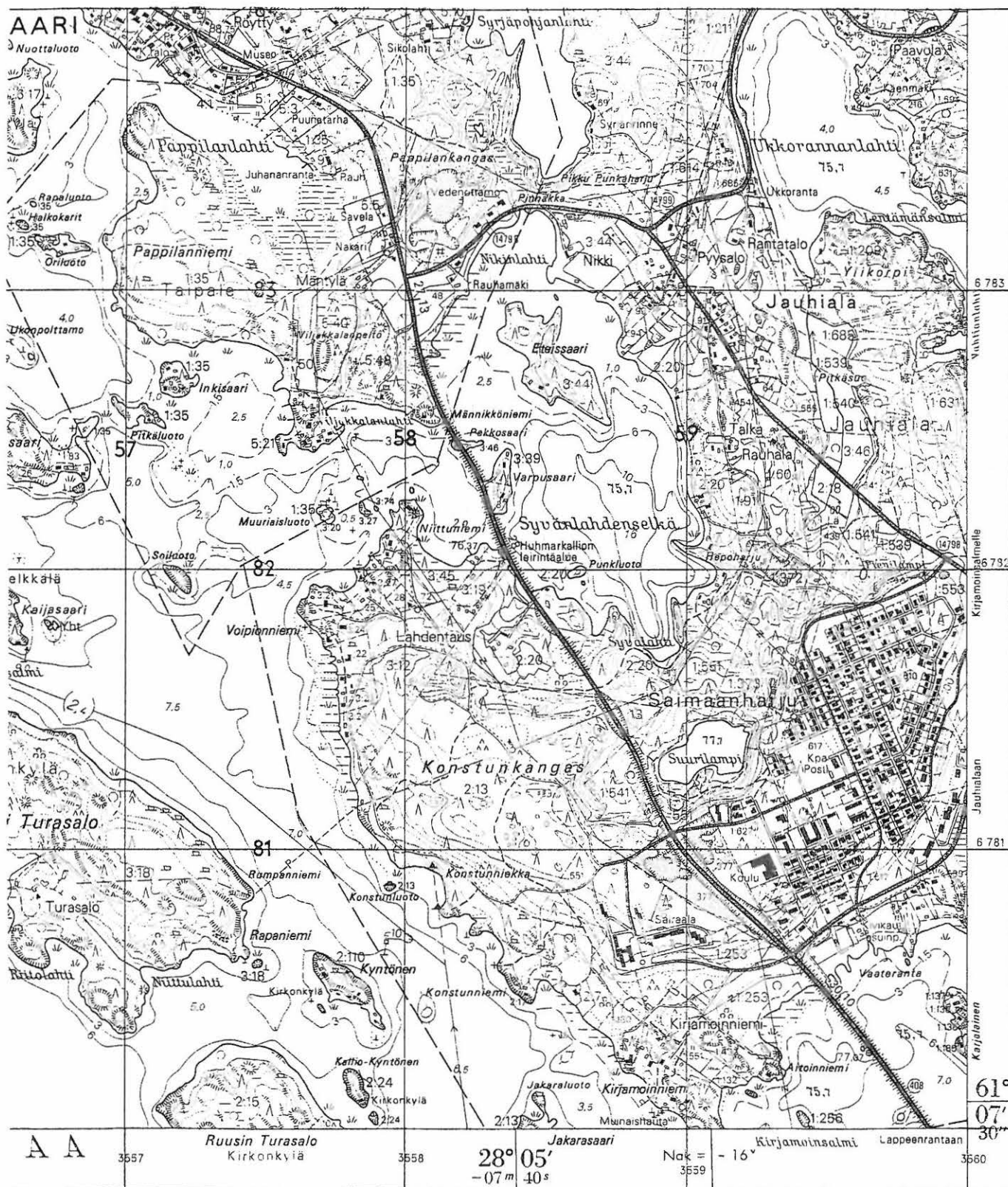
LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA

- 42384 yleiskuva 17.5., magneettimittausta varten paalutettu alue kohti SW
 42385 yleiskuva 17.5., magneettimittausta varten paalutettu alue kohti NW
 42386 työkuva, aluetta 2 avataan, kohti SW
 42387 alue 1, tasoa 2, vas. haudan 13 itäpuoli, oik. reunassa haudan 12 kohtaa, kohti WNW
 42388 alue 1, tasoa 3,5, vas. haudan 13 itäpuolta, oik. hautaa 12, kohti NNW
 42389 haudan 13 itäpuoli profiilia vasten, tasoa 3,5, kohti W
 42390 haudan 12 kohtaa profiilia vasten, tasoa 3,5, kohti NE
 42391 alue 1, tasoa 5, haudat 13 vas. ja 12 oik. profiileja vasten, kohti NNW
 42392 hauta 13, tasoa 5, kohti haudan leikkaavaa profiilia ja W
 42393 hauta 13, länsipuolen tasoa 3 kohti NW
 42394 hauta 13, länsipuolen tasoa 3,5 kohti NW
 42395 hauta 13, länsipuolen tasoa 4, hampaita in situ, kohti NW
 42396 hauta 13, hampaita in situ haudan länsipuolella tasossa 4, kohti SW
 42397 hauta 13, hampaita tasossa 4 kohti W
 42398 hauta 13 tasossa 4,5 kohti NNW

- 42399 alue 2, tasoa 3 kohti WSW
42400 alue 3, tasoa 0, jossa kyntöjälkiä, luoteiskulmassa resentti
hiekkahorisontti, kohti W
42401 alue 3, tasoa 4, oikealla liesikiveys, kohti NNW
42402 alue 3, tasoa 5, itäreunan liesikiveys kohti ENE
42403 alue 3, itäprofiili, jossa liesikiveys, kaivausalue tasossa 6
42404 alue 4, tasoa 3, hauta 14 heikkona punamultaläikkänä, taustalla vaaleana
näkyvä alue haudan 7 kuoppaa, kohti NE
42405 alue 4, tasoa 3,5 ja 4, hauta 14 etualalla vas. taustalla profiilia kiertäen
haudan 7 kuoppaa, kohti NE
42406 alue 4, taso 4, hauta 14 etualalla vas. taustalla profiilia kiertäen
haudan 7 kuoppaa, kohti NE
42407 alue 4, hauta 14, tasossa 4, kohti E
42408 alue 4, tasoa 4,5 ja 5, hauta 14 punamultaläikkänä ja haudan 7 kuoppaa
vaaleana läikkänä, kohti NE
42409 alue 4, hauta 14, tasossa 4,5, kohti E
42410 alue 4, tasoa 5 ja 4,5 taustalla, etualalla haudan 7 kuoppaa, taustalla hautaa
14, kohti NW
42411 alue 4, tasoa 5, hauta 14 punamultaläikkänä ja haudan 7 kuoppaa
vaaleana läikkänä, kohti NE
42412 alue 4, hauta 14 tasossa 5,5, kohti E
42413 alue 4, tasoa 6, etualalla haudan 7 kuoppaa, taustalla hautaa 14, kohti NW
42414 alue 4, tasoa 6, hauta 14 enää heikkona itäpään punamultaläikkänä ja
haudan 7 kuoppaa vaaleana läikkänä, kohti NE
42415 alue 4, tasoa 6, etualalla hauta 14 enää heikkona itäpään
punamultaläikkänä ja taustalla haudan 7 kuoppaa vaaleana läikkänä,
kohti E
42416 alue 4, tasoa 7, alue lähes pohjassa, haudan 14 itäpäässä enää heikkoa
punamultaläikkää, haudan 7 kuoppaa hävinnyt, kohti NE
42417 alue 5, tasoa 1 kohti WSW
42418 alue 5, tasoa 2 kohti WSW, liesikiveys paljastuu taustalla
42419 alue 5, tasoa 4, liesikiveys etualalla. likamaaläikkiä, kohti ENE
42420 alue 5, tasoa 4, liesikiveys ja likamaaläikkiä, etualalla
luukuoppa/mahdollinen paalunsija, kohti E
42421 alue 5, työkuva, liesikiveystä vaaitaan, kohti SW
42422 alue 5, tasoa 5, liesikiveys ja likamaakuoppia kaivettu profiiliin, muuten
tasossa 4, kohti NNW
42423 alue 5, liesikiveys ja likamaakuopat kaivettu profiiliin, kohti NNW
42424 alue 6, tasoa 0 kohti ENE, kynnös jälkiä ja oik. sekoittunutta v. 1971
kaivausaluetta, keskellä haudan 16 kohtaa
42425 alue 6, tasoa 1, keskellä haudan 16 kohtaa, vas. punertava läikkä hautaa
17, kohti NE
42426 alue 6, tasoa 2, hauta 16 keskellä, vas. punertava läikkä hauta 17, oik. sek.
alue, kohti NE
42427 alue 6, hauta 16, tasoa 3, kohti ENE
42428 alue 6, hauta 16, tasoa 4, kohti NNW
42429 alue 6, hauta 16, tasoa 4, kohti W

- 42430 työkuva, alue 6 hauta 16, kerrosta 5 kaivetaan, vas. kaivajat Osmo Ala-Poikela, Matti Riikonen ja Anni Ahokainen
- 42431 alue 6 hauta 16, tasoa 5, kohti NNW
- 42432 alue 6 hauta 16, tasoa 5, kohti ENE
- 42433 alue 6 hauta 16, tasoa 5, kohti WSW
- 42434 alue 6 hauta 16, tasoa 7, kohti NNW
- 42435 alue 6 hauta 16, tasoa 7,5, kohti ENE
- 42436 alue 6 hauta 16, tasoa 8, kohti ENE
- 42437 alue 6 hauta 16, tasoa 8, kohti NNW
- 42438 alue 6 hauta 16, tasoa 8,5, kohti NNW
- 42439 alue 6 hauta 16, tasoa 8,5, mittatikkuna tutkimusavustaja Teemu Mökkönen, kohti NNW
- 42440 alue 6 hauta 16, tasoa 8,5, piiveitsi keskiosassa, kohti ENE
- 42441 alue 6 hauta 16, tasoa 8,5, piiveitsi in situ, kohti NNW
- 42442 alue 6 hauta 16, tasoa 9, kohti NNW
- 42443 alue 6 hauta 16, tasoa 10, kohti NNW

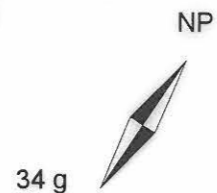
Ote peruskartasta 3134 05 TAIPALSAARI (Hki, 1983)



Tutkimusalueen koordinaatit v. 1999:
 x=6780 76-77; y=3559 63-65; z=80-81

TAIPALSAARI, VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Yleiskartta
MK 1 : 1000
Piirt. R. Kesseli ja T. Mökkönen

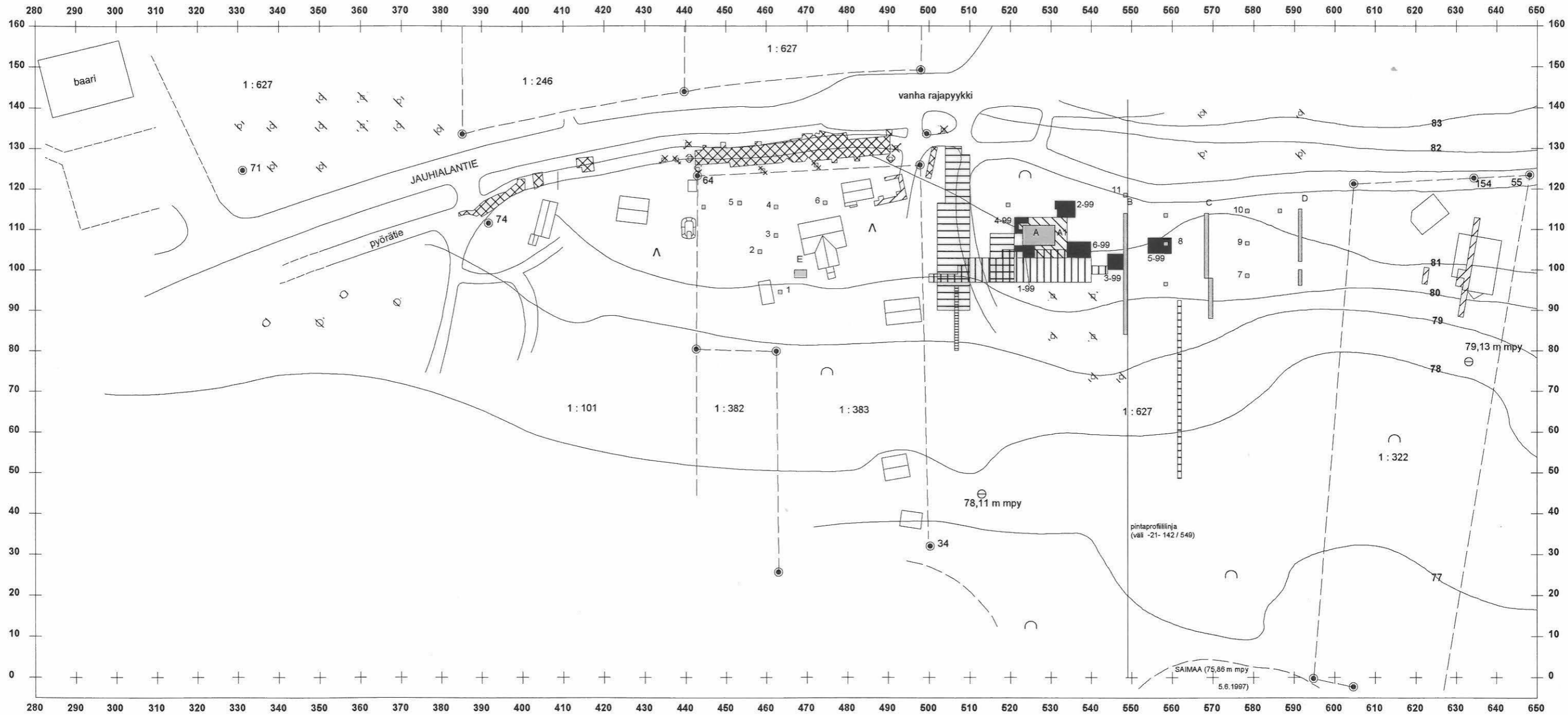


34 g



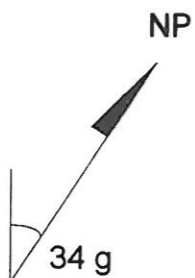
-  1930 kaivettu koeoja (Ailio)
-  1970 ja 1971 kaivettu alue (Räty)
-  1978 kaivetut alueet (Taavitsainen)
-  1989 ja 1990 kaivetut alueet (Jussila)
-  1994 kaivetut alueet (Vanhatalo)
-  1997 kaivetut alueet (Katiskoski)

-  1998 kaivetut alueet (Katiskoski)
-  1999 kaivetut alueet (Katiskoski)
-  rajapyykki
-  kaivo
-  lehtipuu
-  mänty

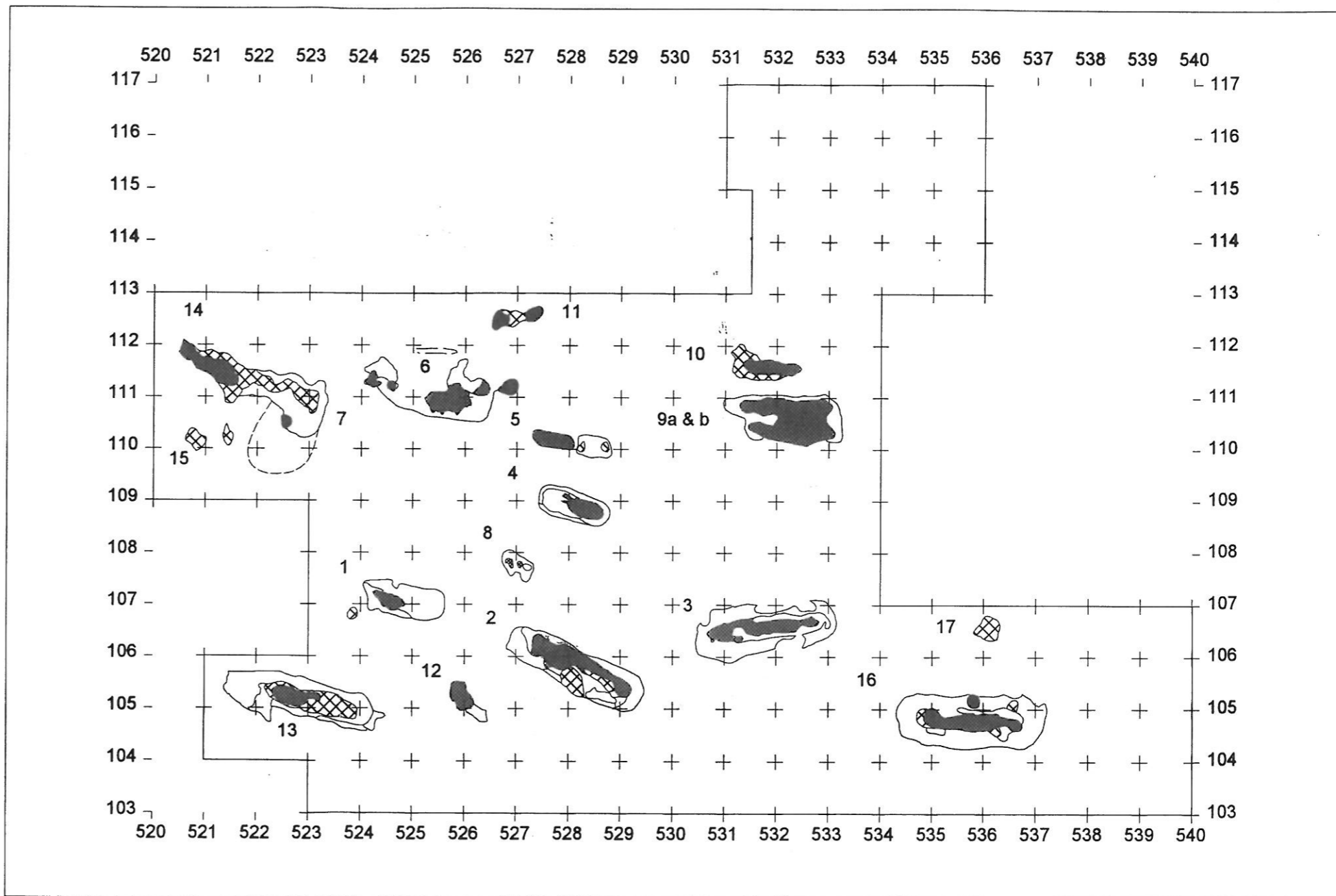


TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1997 - 1999

Kalmistoalue
 Hautakartta
 Haudat 1 - 17
 MK 1 : 100
 Piirt. M. Inkiläinen



-  voimakas punamulta
-  heikko punamulta
-  hautakuopan raja



TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1997 - 1999

Kalmistoalue

Hautakartta


MK 1 : 100

Piirt. M. Inkiläinen

0 5 m

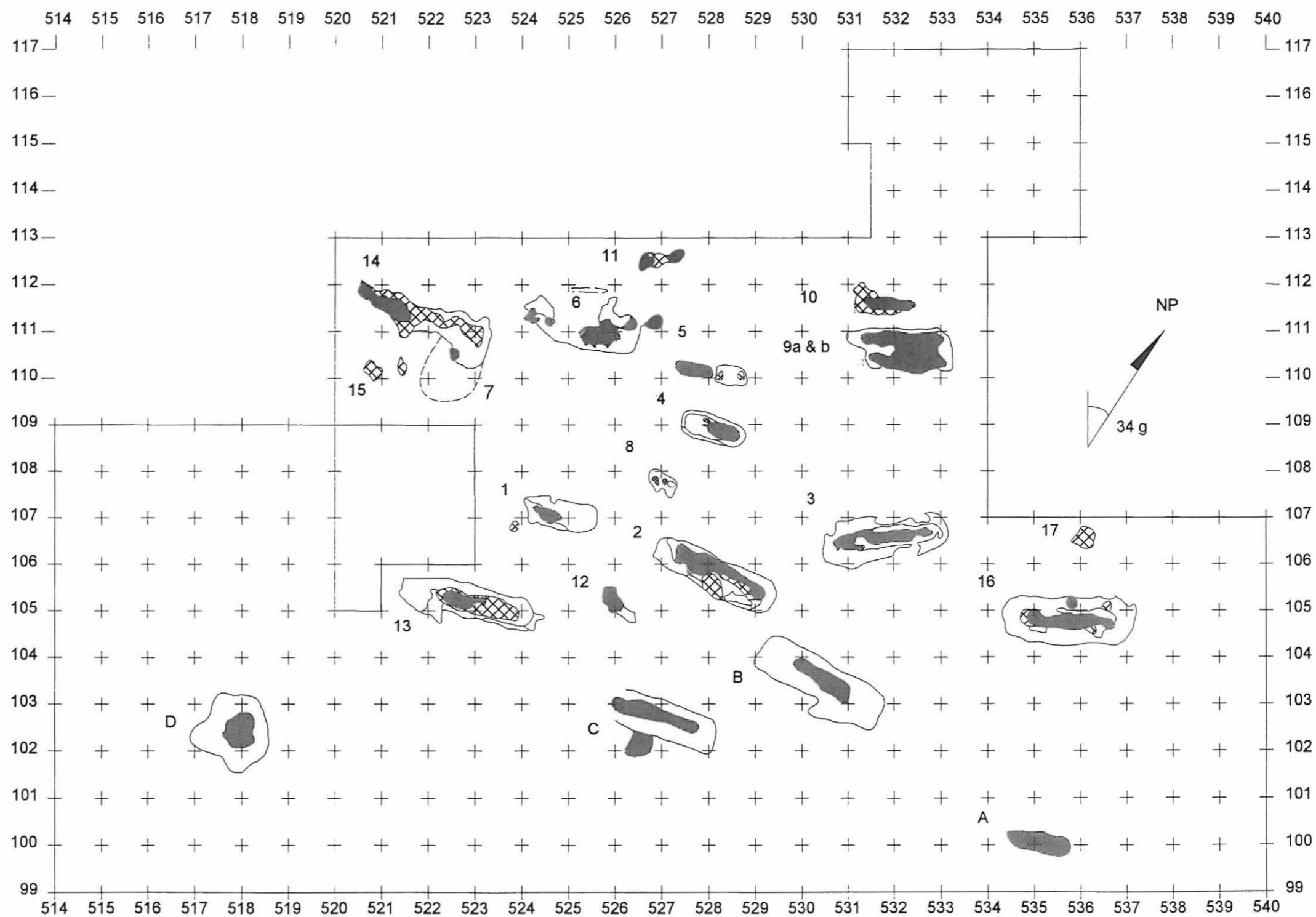
A - D: 1970 - 1971 kaivetut haudat
(Räty)

1 - 17: 1997 - 1999 kaivetut haudat
(Katiskoski)

 voimakas punamulta

 heikko punamulta

 hautakuopan raja



TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1997 - 1999

Alueet A, A1, 1-2-4- ja 6-99

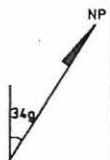
Tasot 3-4

MK 1-50 1:100

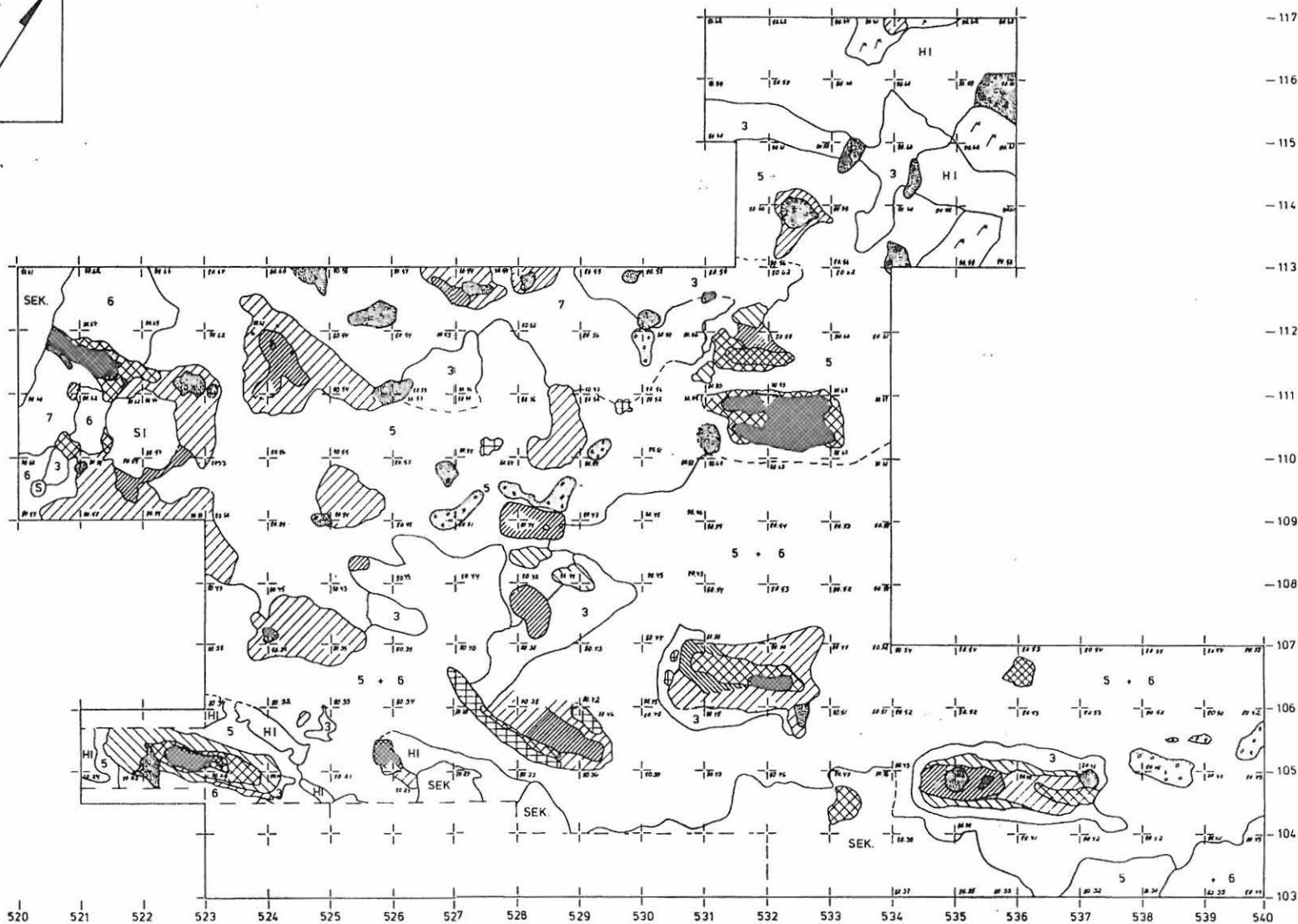
Korkeusluvut m mpy

Piirt. R. Kesseli ja M. Inkiläinen

0 2,5 m



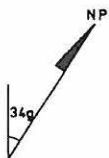
	voimakas punamulta
	punamulta
	heikko punamulta
	voimakas ruskea liikamaa
	ruskea liikamaa
	heikko ruskea liikamaa
	voimakas harmaa liikamaa
	heikko harmaa liikamaa
	palanut hiekka
	nokimaa
	3 vaalea hiekka
	5 harmaa hiekka
	6 karkea hiekka
	7 kellerävä hiekka
	HI harmaa hiesu
	SI harmaa siltti
	harmaa karkea sora
	SEK, S sekoittunut maa
	ruostemaa
	hiili
	kivi
	kanto



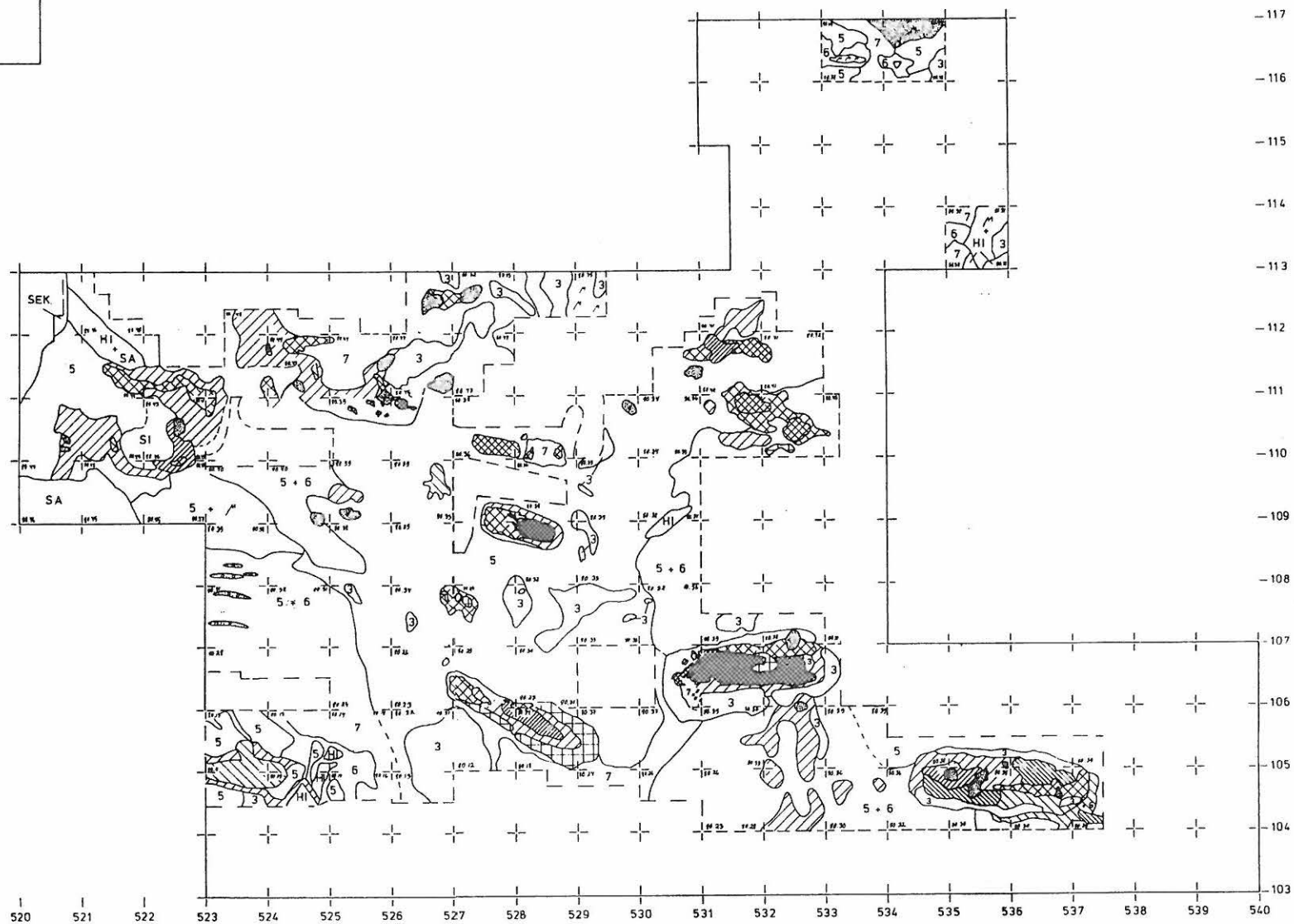
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1997 - 1999

Alueet A, A1, 1-, 2-, 4- ja 6-99
Tasot 5 1/2 - 7
MK ~~1:50~~ 1:100
Korkeusluvut m mpy
Piirt. R. Kesseli ja M. Inkiläinen

0 2,5 m



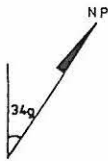
	voimakas punamulta
	punamulta
	heikko punamulta
	voimakas ruskea likaa
	heikko ruskea likaa
	heikko harmaa likaa
	palanut hiekka
	nokimaa
3	vaalea hiekka
5	harmaa hiekka
6	karkea hiekka
7	kellertävä hiekka
	harmaa karkea sora
HI	harmaa hiesu
SI	harmaa siltti
SA	savi
	ruostemaa
SEK.	sekoittunut maa
	kanto
	kivi



TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1997 - 1999

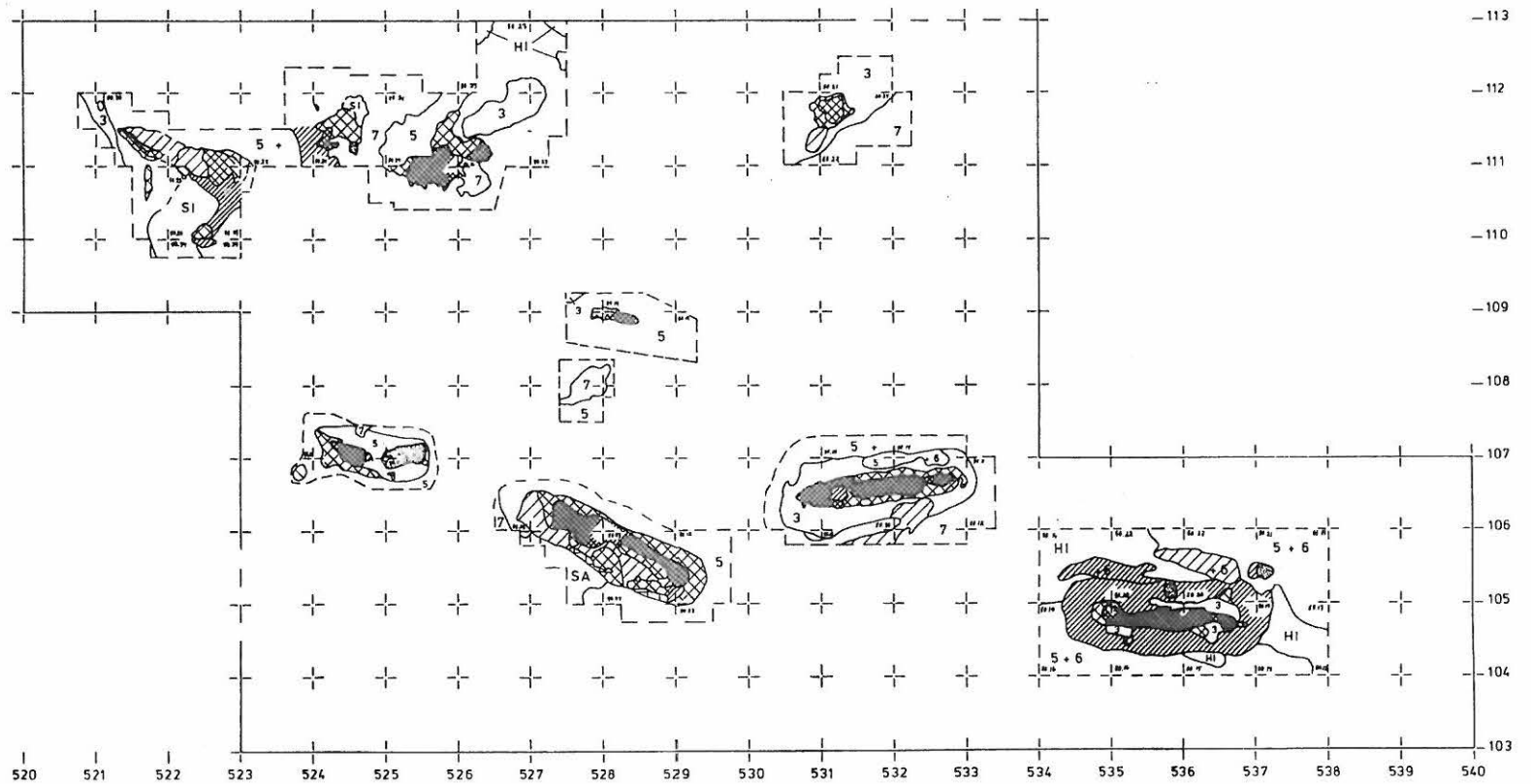
Alueet A, A1, 1-, 4- ja 6- 99
Tasot 8 - 9 1/2
MK 1-50 1:700
Korkeusluvut m mpy
Piirt. R. Kesseli ja M. Inkiläinen

0 2,5 m



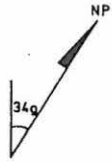
	voimakas punamulta
	punamulta
	heikko punamulta
	voimakas ruskea likamaa
	heikko ruskea likamaa
	heikko harmaa likamaa
	nokimaa
	3 vaalea hiekka

5	harmaa hiekka
6	karkea hiekka
7	kellerlävä hiekka
SI	harmaa siltti
HI	harmaa hiesu
SA	savi
8	kanlo
0	kivi

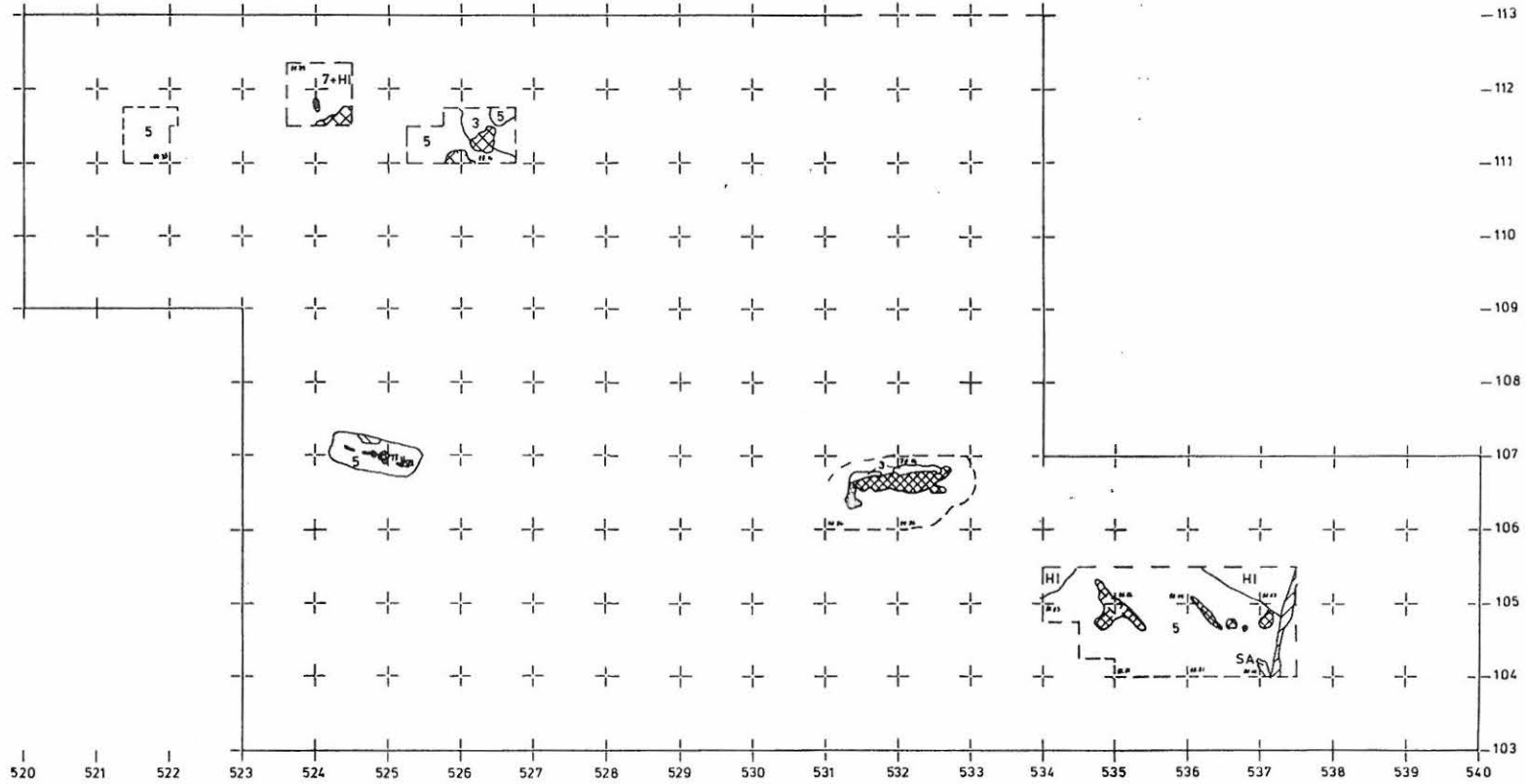


TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1997 - 1999

Kalmistoalue
Taso 11
MK ~~1:50~~ 1:100
Korkeusluvut m mpy
Piirt. R. Kesseli ja M. Inkiläinen

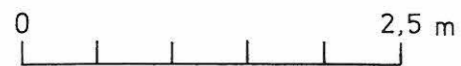
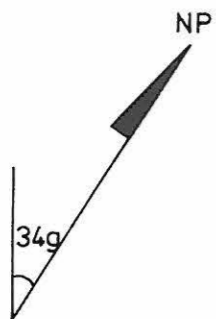


	voimakas punamulta
	punamulta
	heikko punamulta
	heikko ruskea likamaa
	heikko harmaa likamaa
	nokimaa
3	vaalea hiekka
5	harmaa hiekka
7	kellertävä hiekka
H1	harmaa hiesu
SA	savi
9	kanto

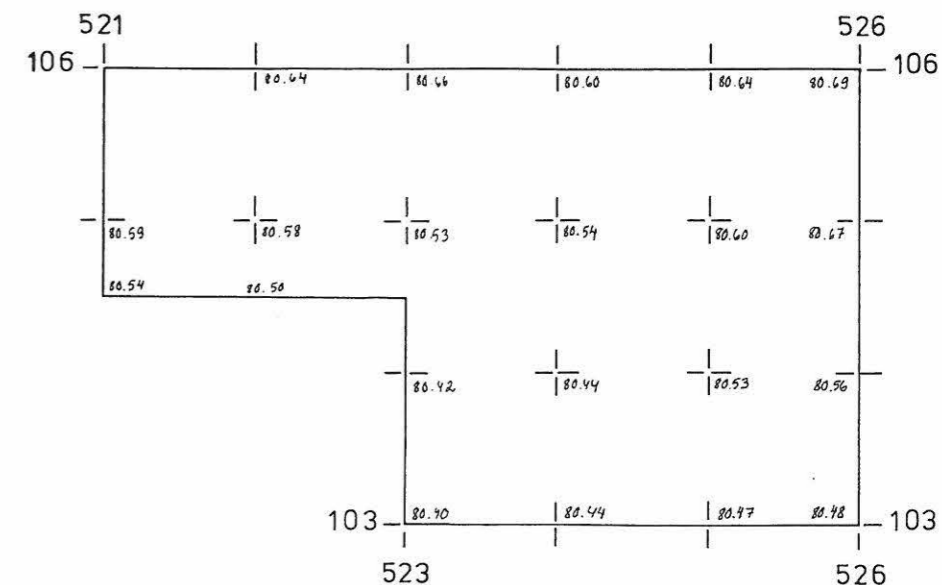


TAIPALSAARI VAATERANTA K. Katiskoski 1999

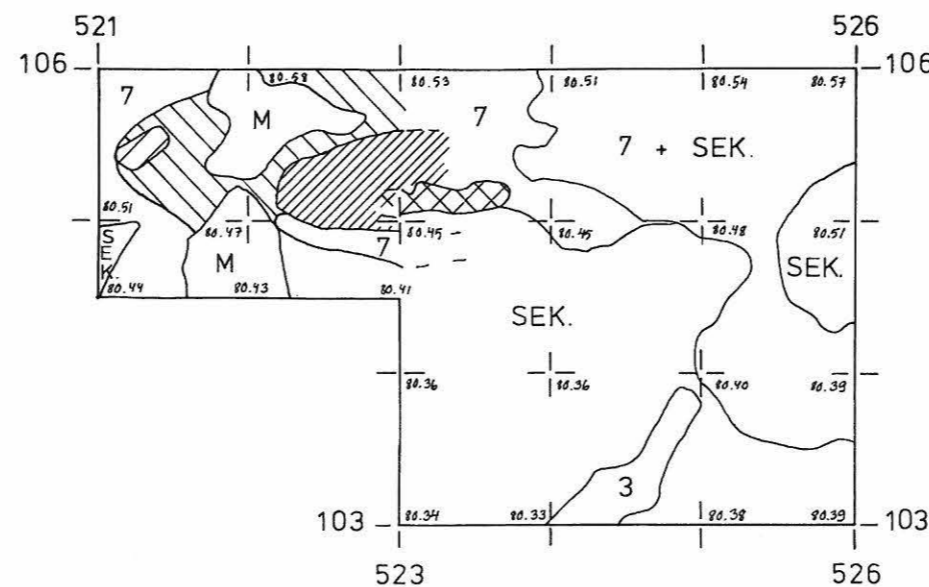
Alue 1 - 99
Tasokartta
Tasot: pinta, 0 - 3
MK 1: 50
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



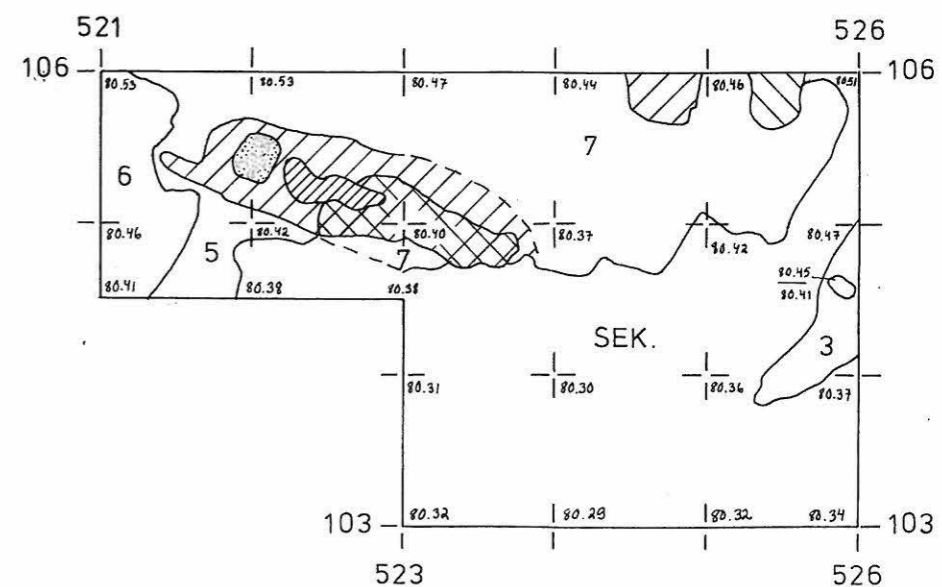
	voimakas punamulta
	punamulta
	heikko punamulta
	voimakas ruskea likamaa
	heikko ruskea likamaa
	harmaa likamaa
	heikko harmaa likamaa
	nokimaa
3	vaalea hiekka
5	harmaa hiekka
6	karkea hiekka
7	kellertävä hiekka
	harmaa karkea sora
M	pintamaa
SA	savi
	kivi



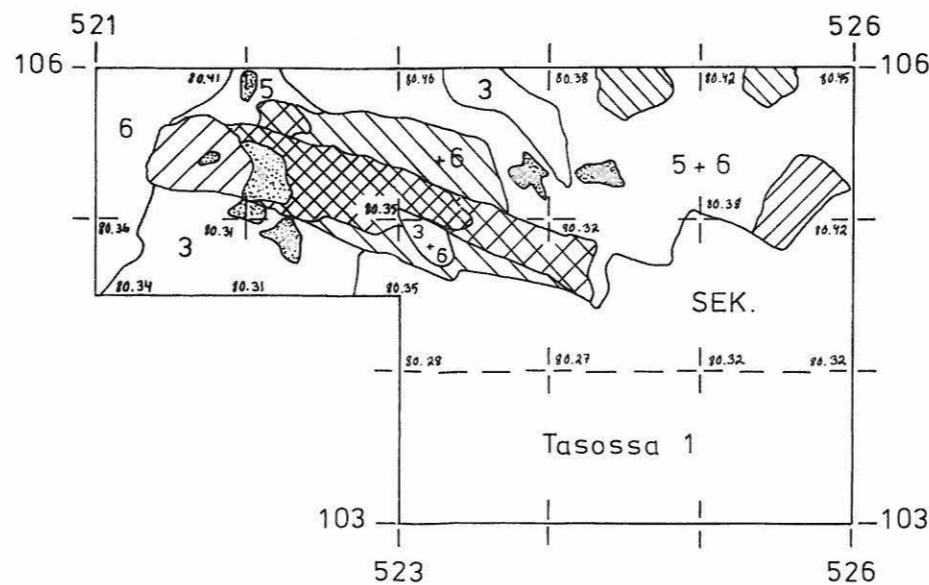
Pinta ennen turpeen poistoa



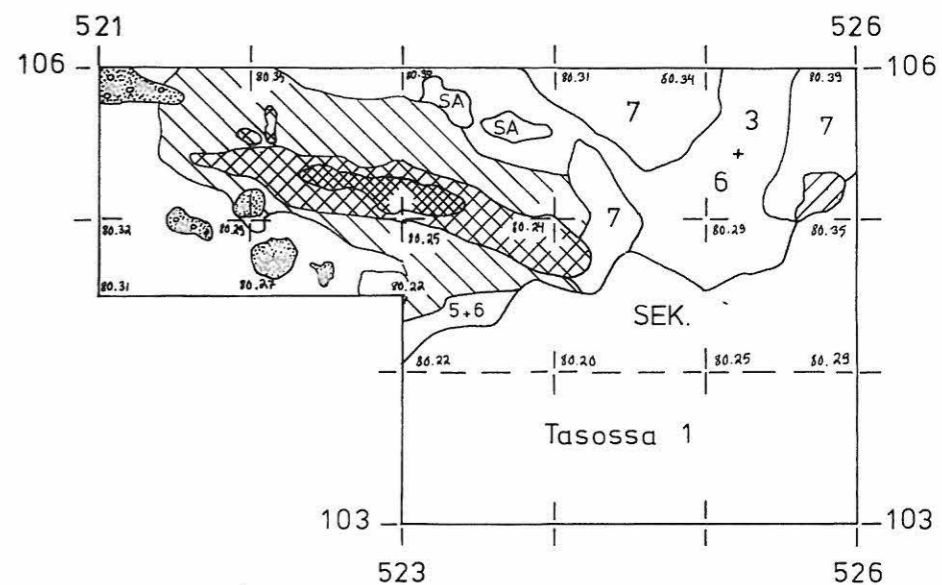
Taso 0



Taso 1



Taso 2



Taso 3

TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 1-99

Hauta 13

Tasokartta

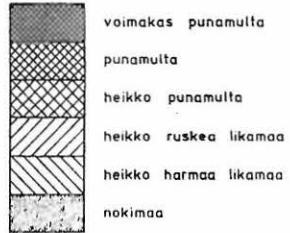
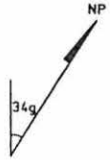
Taso 3 1/2

MK ~~4-10~~ 1:20

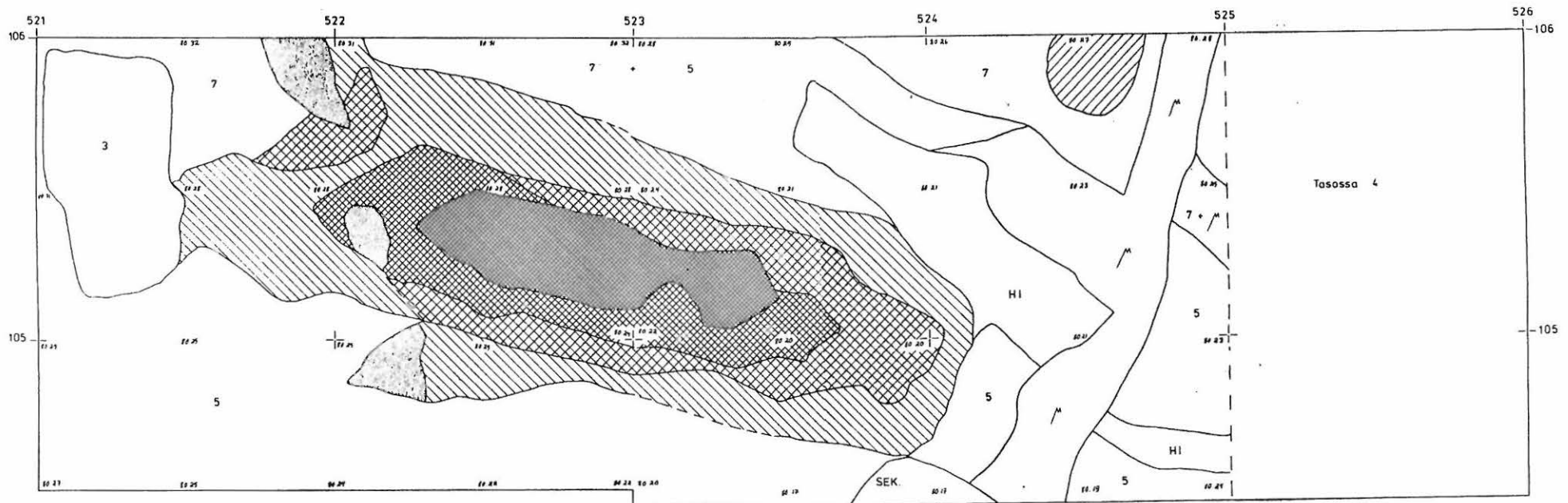
Korkeusluvut m mpy

Piirt. M. Inkiläinen

0 50 cm



3	vaalea hiekka
5	harmaa hiekka
7	kellertava hiekka
	ruostemaa
HI	harmaa hiesu



TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 1-99

Hauta 12 ja hauta 13

Tasokartta

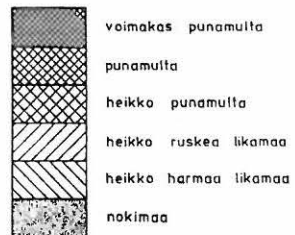
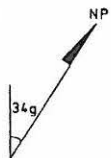
Taso 4

MK 1:10 1:20

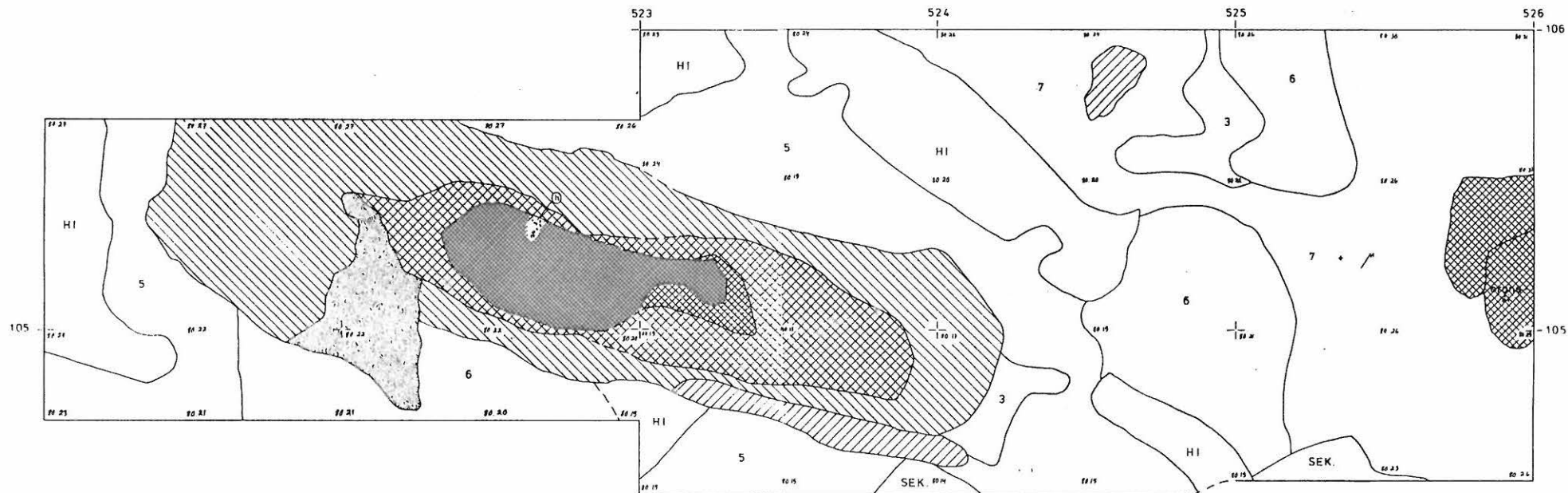
Korkeusluvut m mpy

Piirt. M. Inkiläinen

0 50 cm

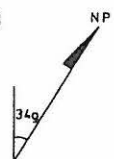


	hampaiden jäännöksiä
3	vaalea hiekka
5	harmaa hiekka
6	karkea hiekka
7	kellertävä hiekka
HI	harmaa hiesu
	ruostemaa

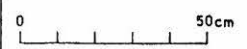






TAIPALSAARI VAATERANTA
 K. Katiskoski 1999


Alue 1-99
 Hauta 12 ja hauta 13
 Tasokartta
 Taso 4 1/2
 MK 4:40 1:20
 Korkeusluvut m mpy
 Piirt. M. Inkiläinen

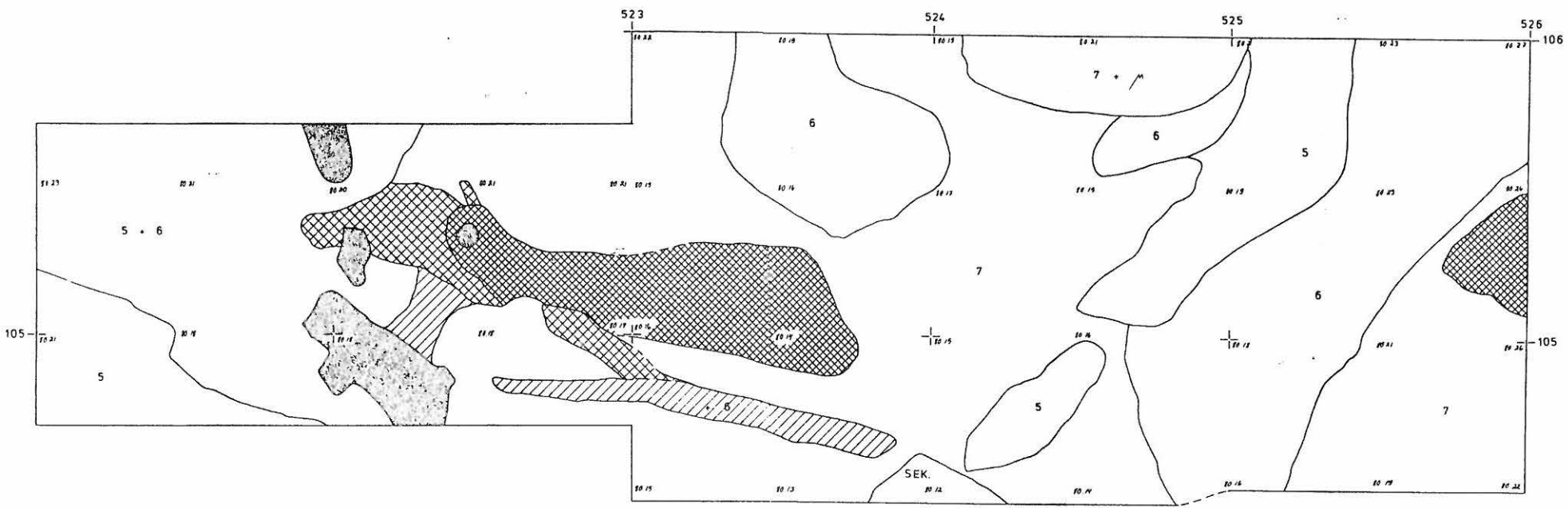


0 50cm



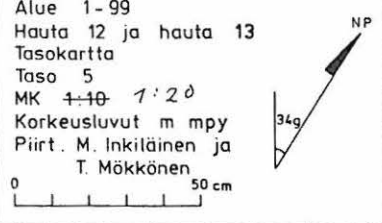
-  punamulta
-  heikko punamulta
-  heikko ruskea liikkamaa
-  nokimaa

- 5 harmaa hiekka
- 6 karkea hiekka
- 7 kellertävä hiekka
-  ruostemaa



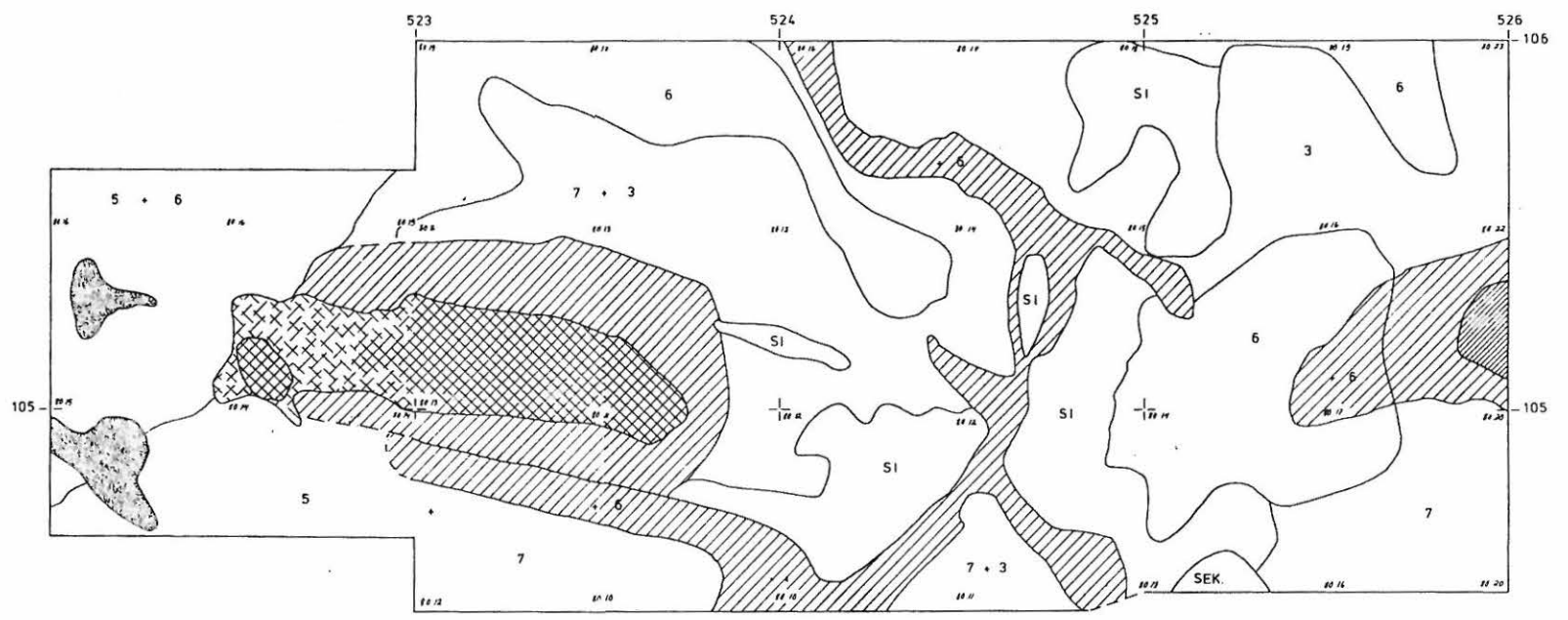
TAIPALSAARI VAATERANTA
 K. Katiskoski 1999

Alue 1-99
 Hauta 12 ja hauta 13
 Tasokartta
 Taso 5
 MK ~~4-10~~ 1:20
 Korkeusluvut m mpy
 Piirt. M. Inkiläinen ja
 T. Mökkönen



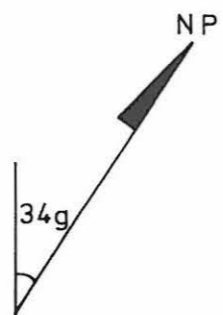
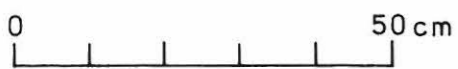
-  heikko punamulta
-  heikko punamulta laikkuina
-  voimakas ruskea liikkama
-  heikko ruskea liikkama
-  nokimaa

- 3 vaalea hiekka
- 5 harmaa hiekka
- 6 karkea hiekka
- 7 kellertävä hiekka
- S1 harmaa siltti



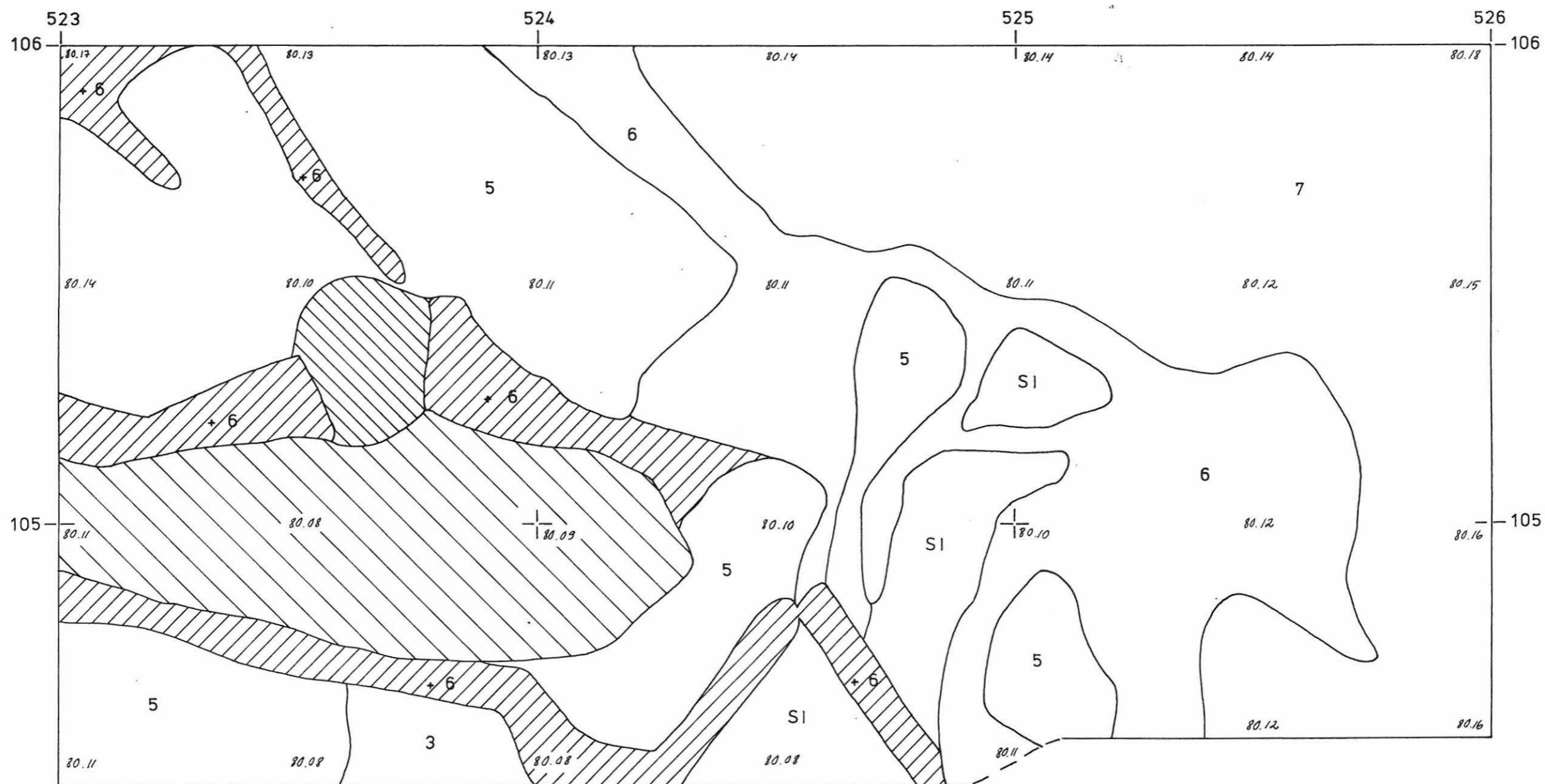
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 1 - 99
Hauta 13, itäpää
Tasokartta
Taso 5 1/2
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



	heikko ruskea likamaa
	heikko harmaa likamaa
	erittäin heikko harmaa likamaa
3	vaalea hiekka

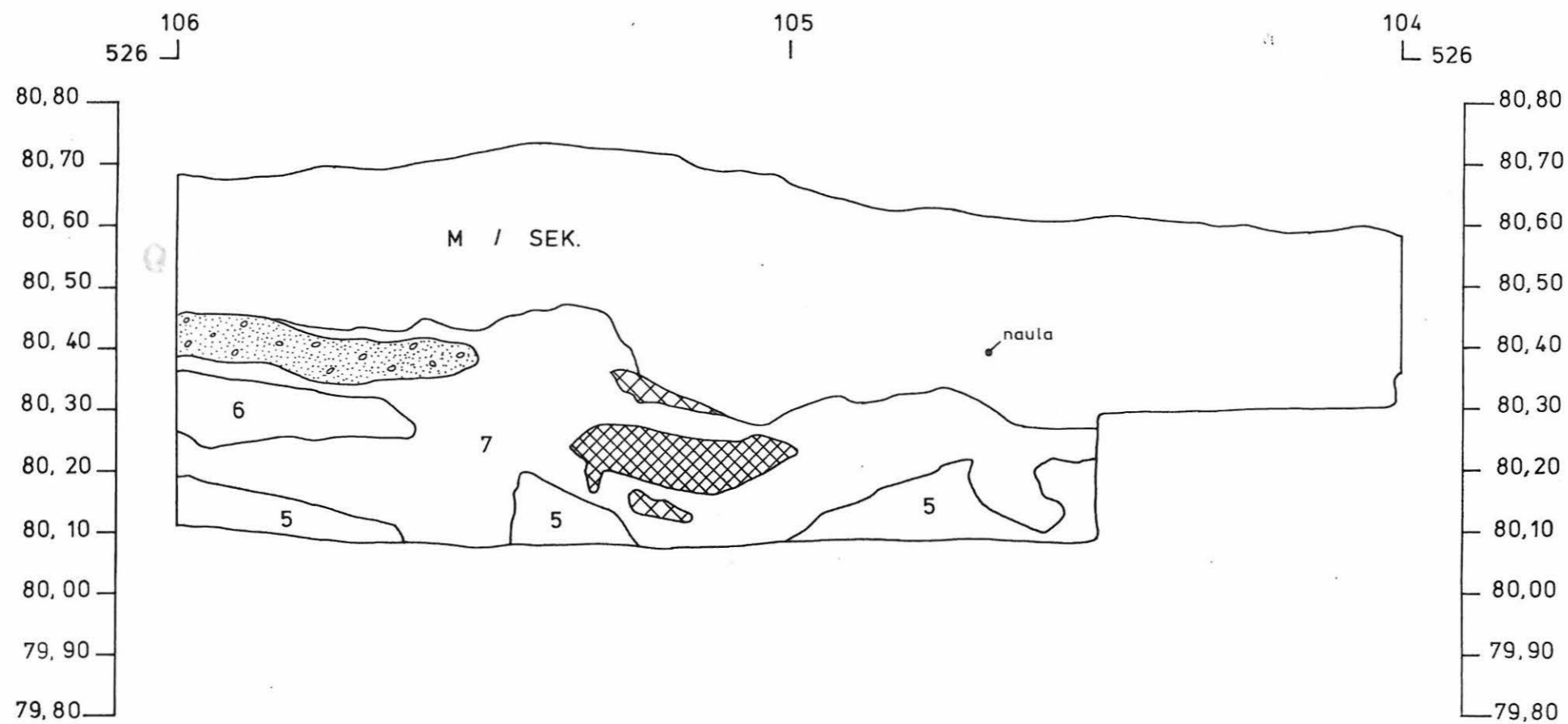
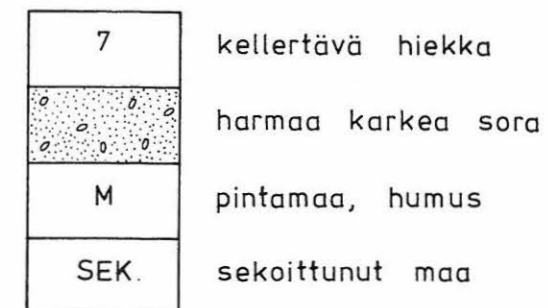
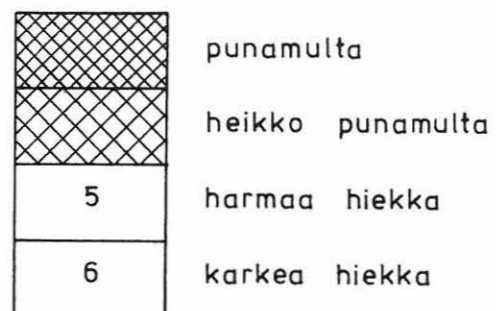
5	harmaa hiekka
6	karkea hiekka
7	kellertävä hiekka
SI	harmaa siltti



TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

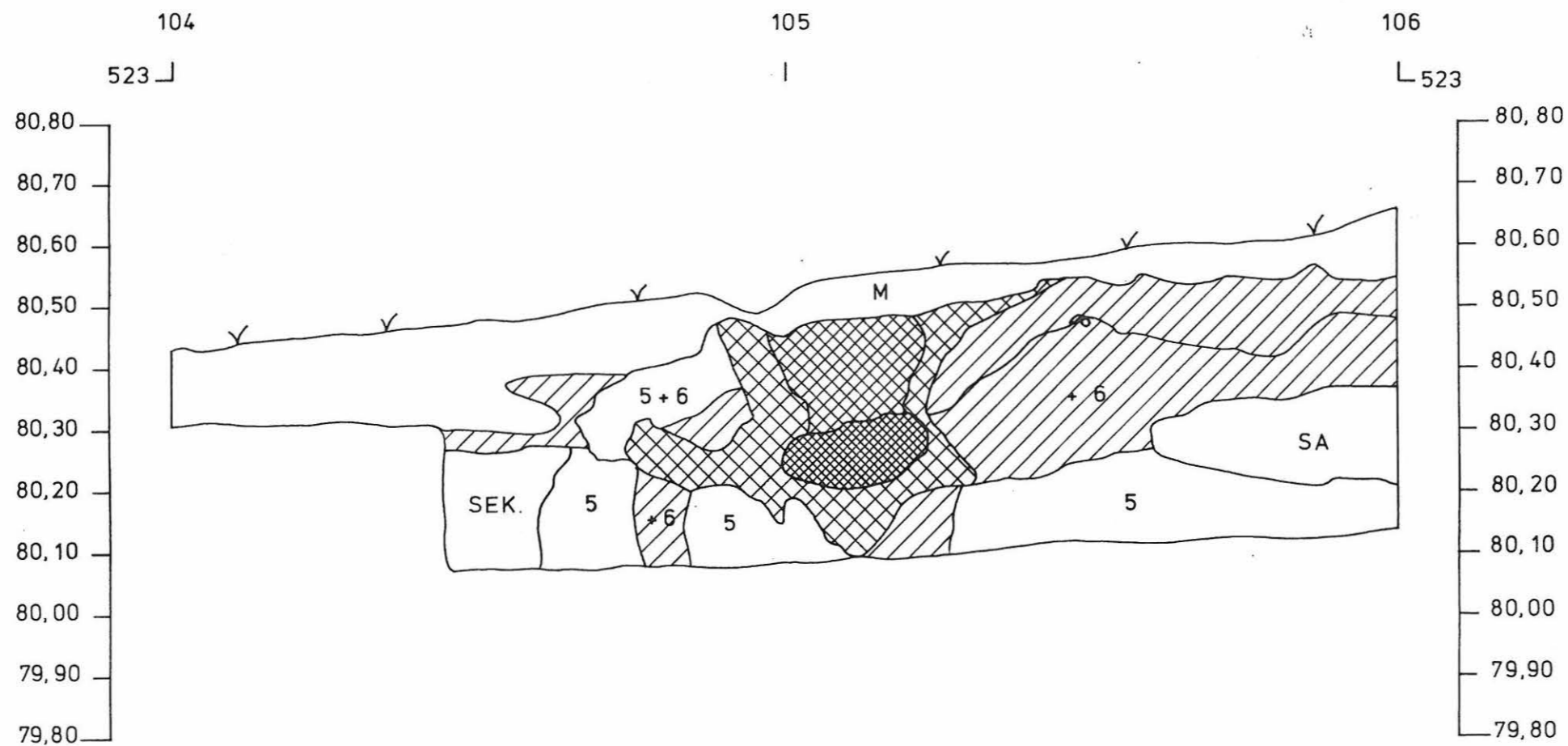
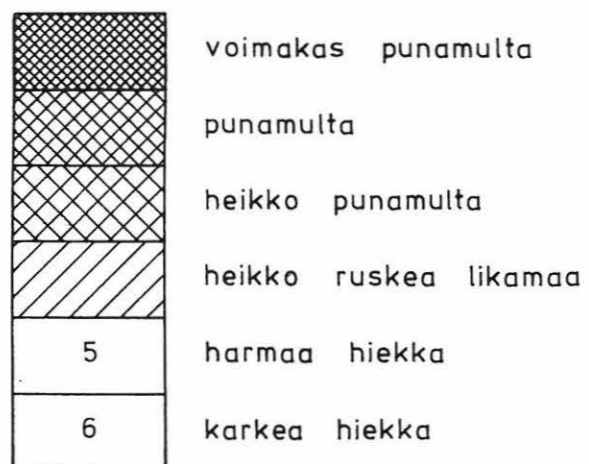
Alue 1-99, hauta 12
Profiilikartta
Profiili 106 - 104 / 526
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen

0 50 cm



TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

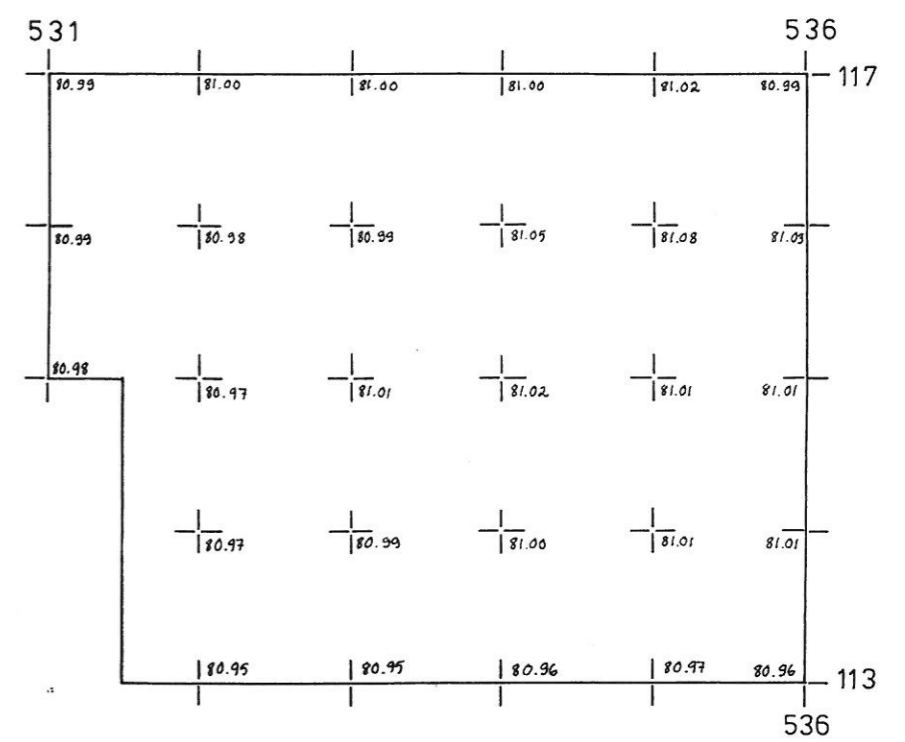
Alue 1-99
Hauta 13
Profiilikartta
Profiili 104 - 106 / 523
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



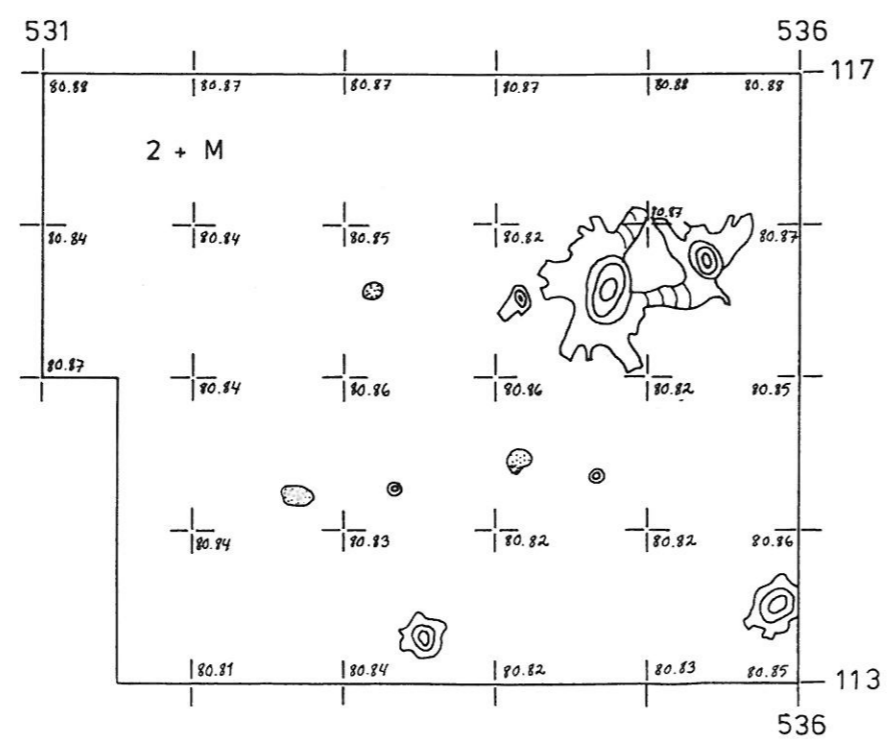
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 2-99
 Tasokartta
 Tasot: pinta, 0, 1
 MK 1:50
 Korkeusluvut m mpy
 Piirt. M. Inkiläinen

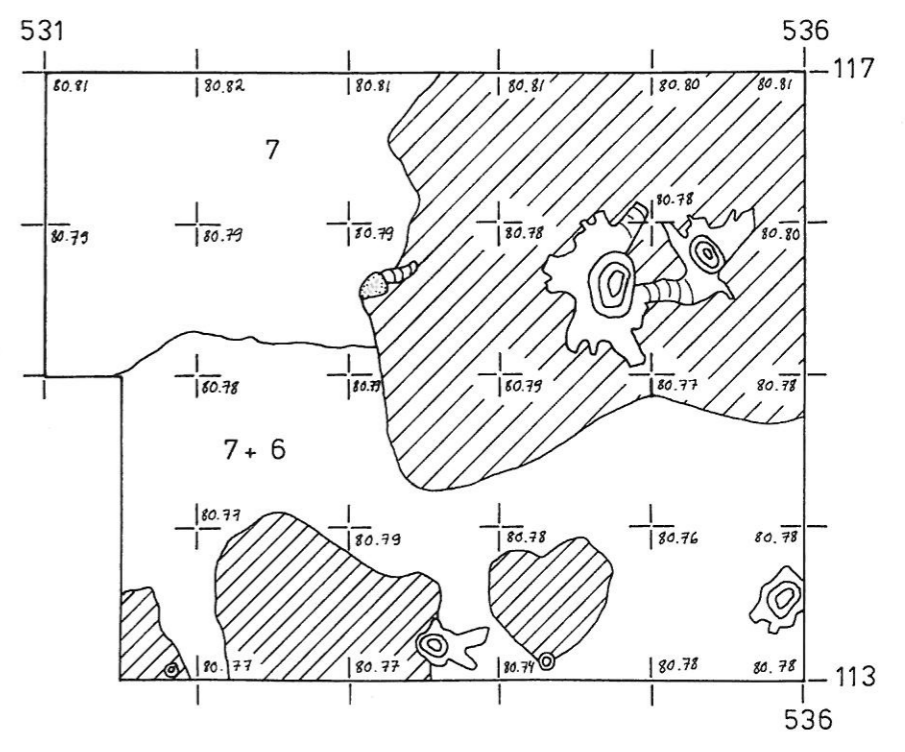
- ruskea likamaa
- heikko ruskea likamaa
- nokimaa
- pintamaa
- rikastunut hiekka
- karkea hiekka
- kellertävä hiekka
- juuri, kanto



Pinta ennen turpeen poistoa



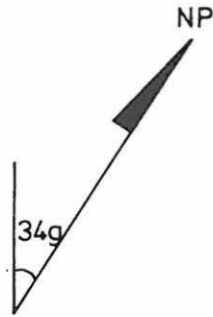
Taso 0



Taso 1

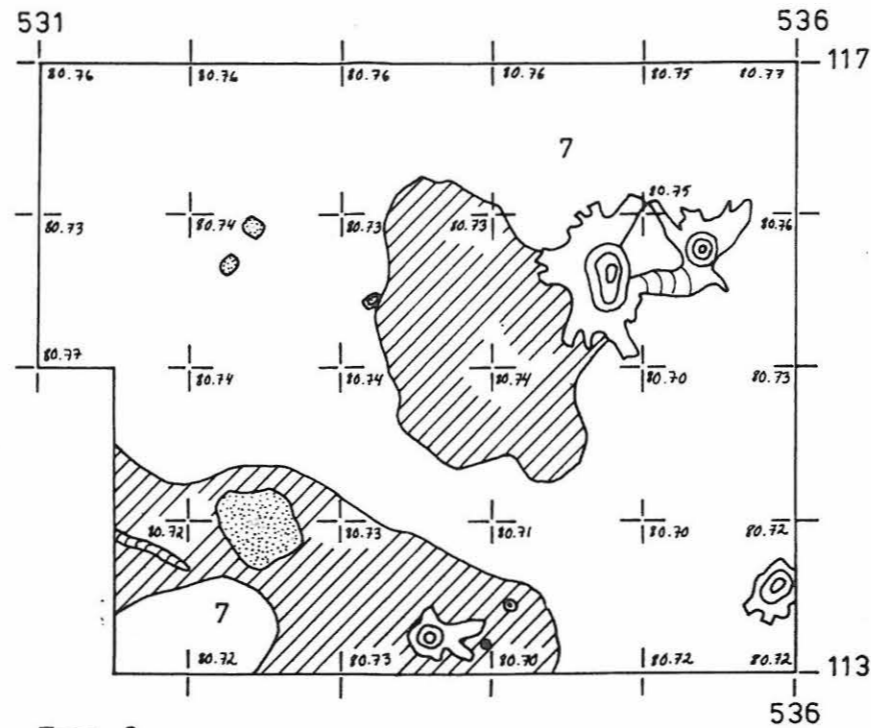
TAIPALSAARI VAATERANTA K. Katiskoski 1999

Alue 2-99
Tasokartta
Tasot 2-4, 6
MK 1:50
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen

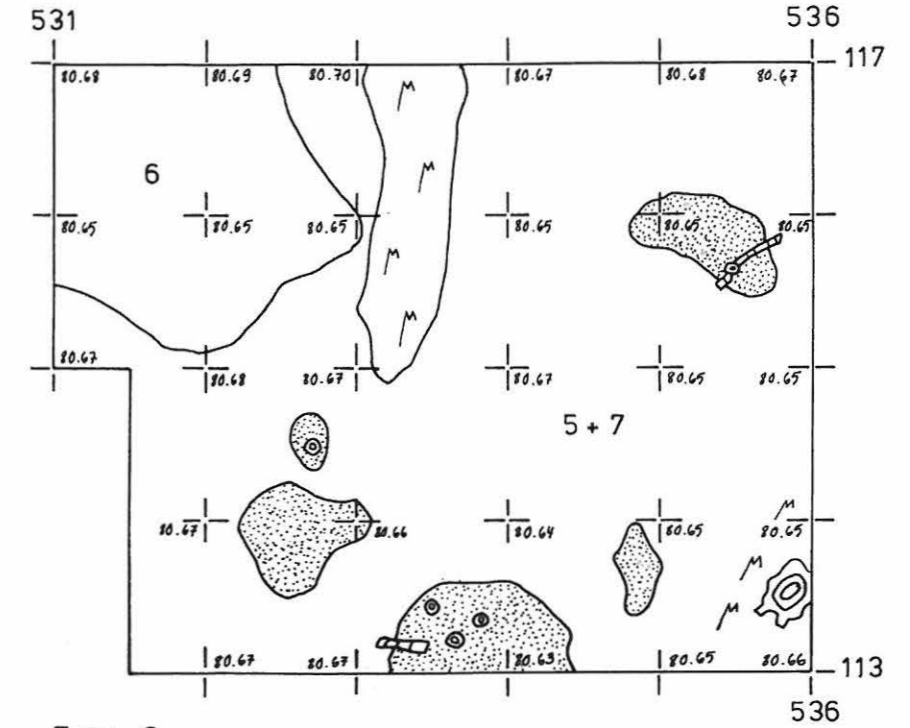


0 2,5 m

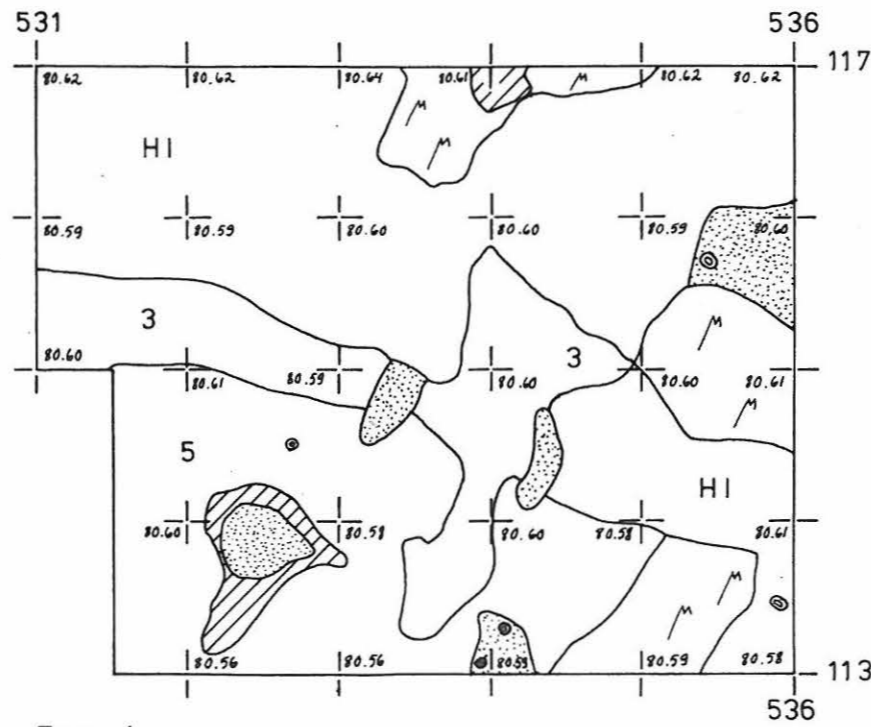
	ruskea likamaa
	nokimaa
3	vaalea hiekka
5	harmaa hiekka
6	karkea hiekka
7	kellertävä hiekka
	ruostemaa
HI	harmaa hiesu
	juuri, kanto
0	kivi



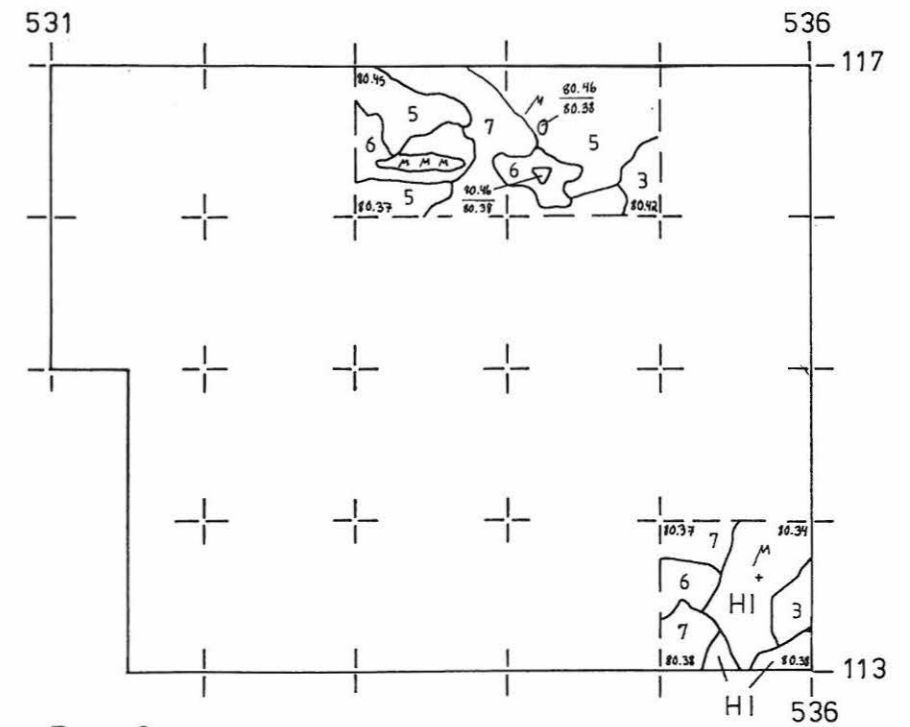
Taso 2



Taso 3



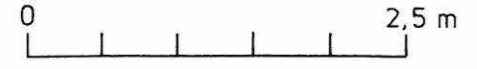
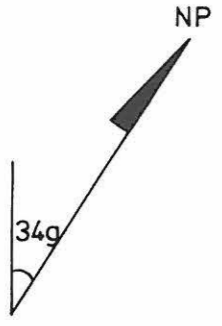
Taso 4



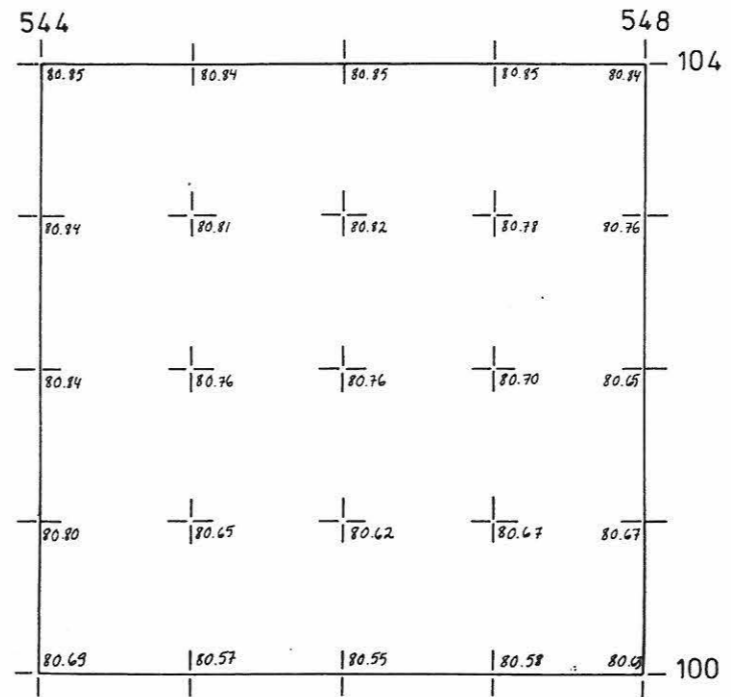
Taso 6

TAIPALSAARI VAATERANTA K. Katiskoski 1999

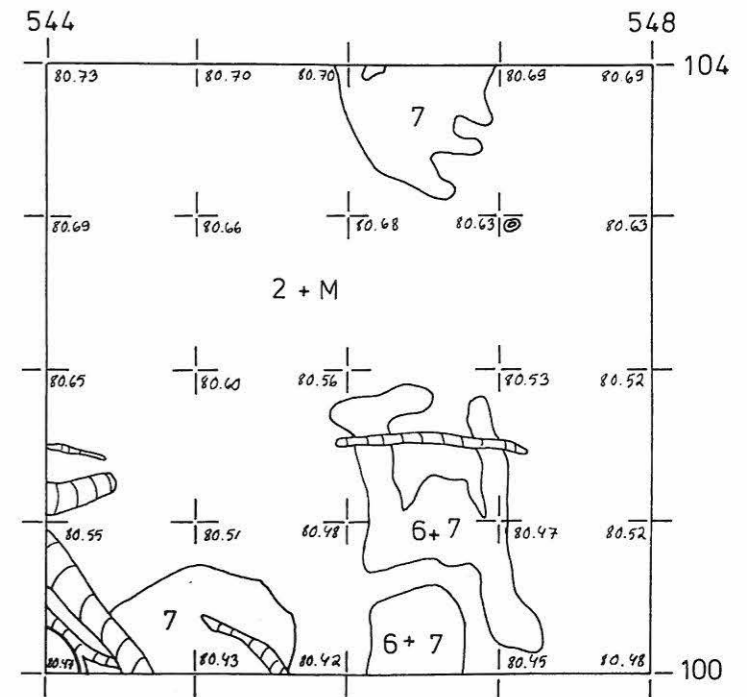
Alue 3-99
Tasokartta
Tasot: pinta, 0-3
MK 1:50
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



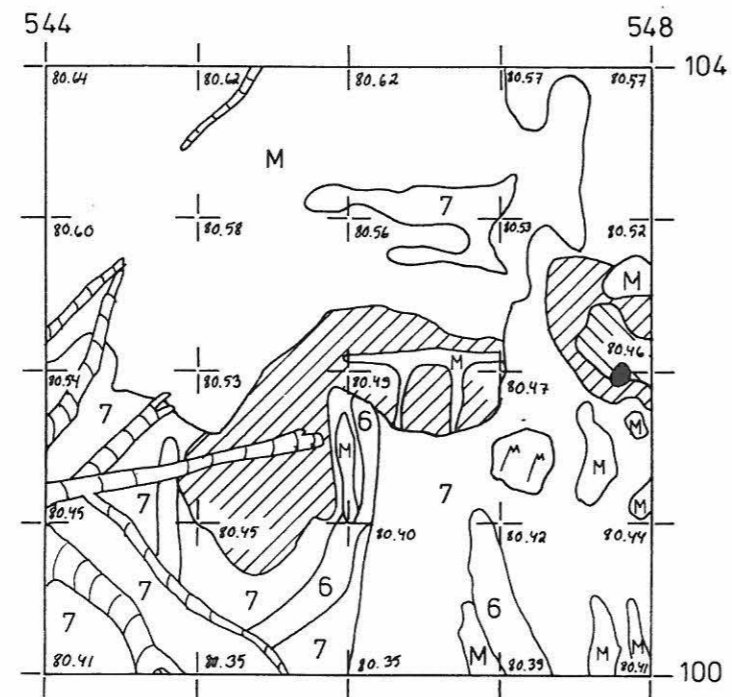
-  ruskea likamaa
-  heikko ruskea likamaa
-  harmaa likamaa
-  nokimaa
-  rikastunut hiekka
-  karkea hiekka
-  kellertävä hiekka
-  pintamaa
-  ruostemaa
-  palanut kivi
-  kanto, juuri



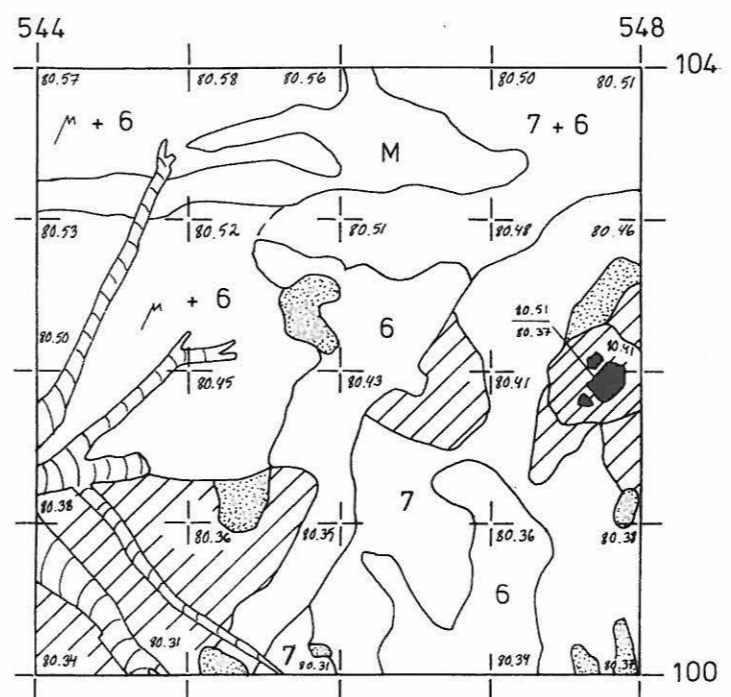
Pinta ennen turpeen poistoa



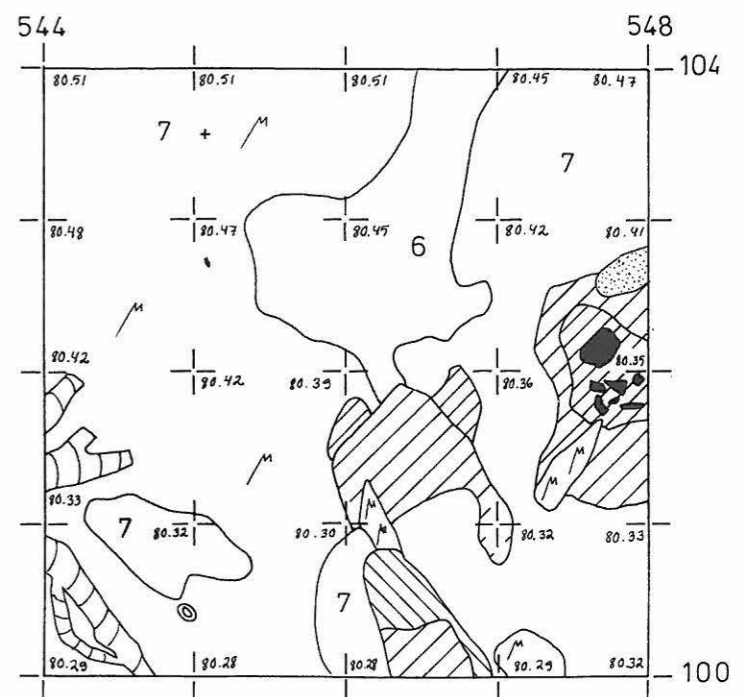
Taso 0



Taso 1



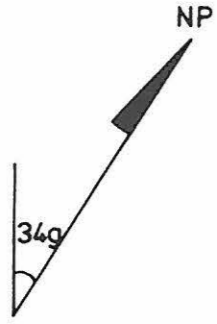
Taso 2



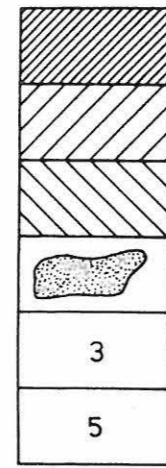
Taso 3

TAIPALSAARI VAATERANTA K. Katiskoski 1999

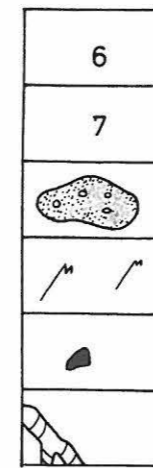
Alue 3-99
Tasokartta
Tasot 4-8, pohja
MK 1:50
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



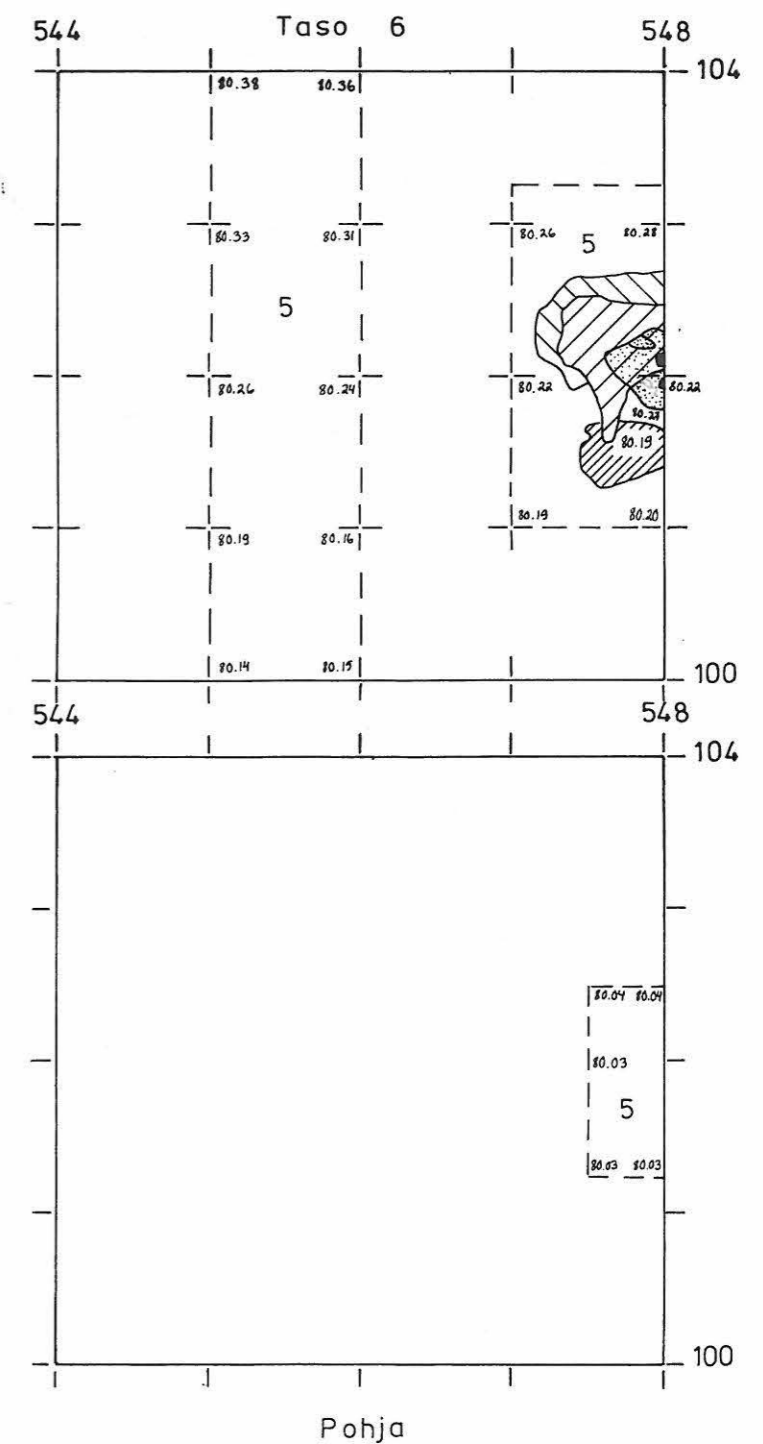
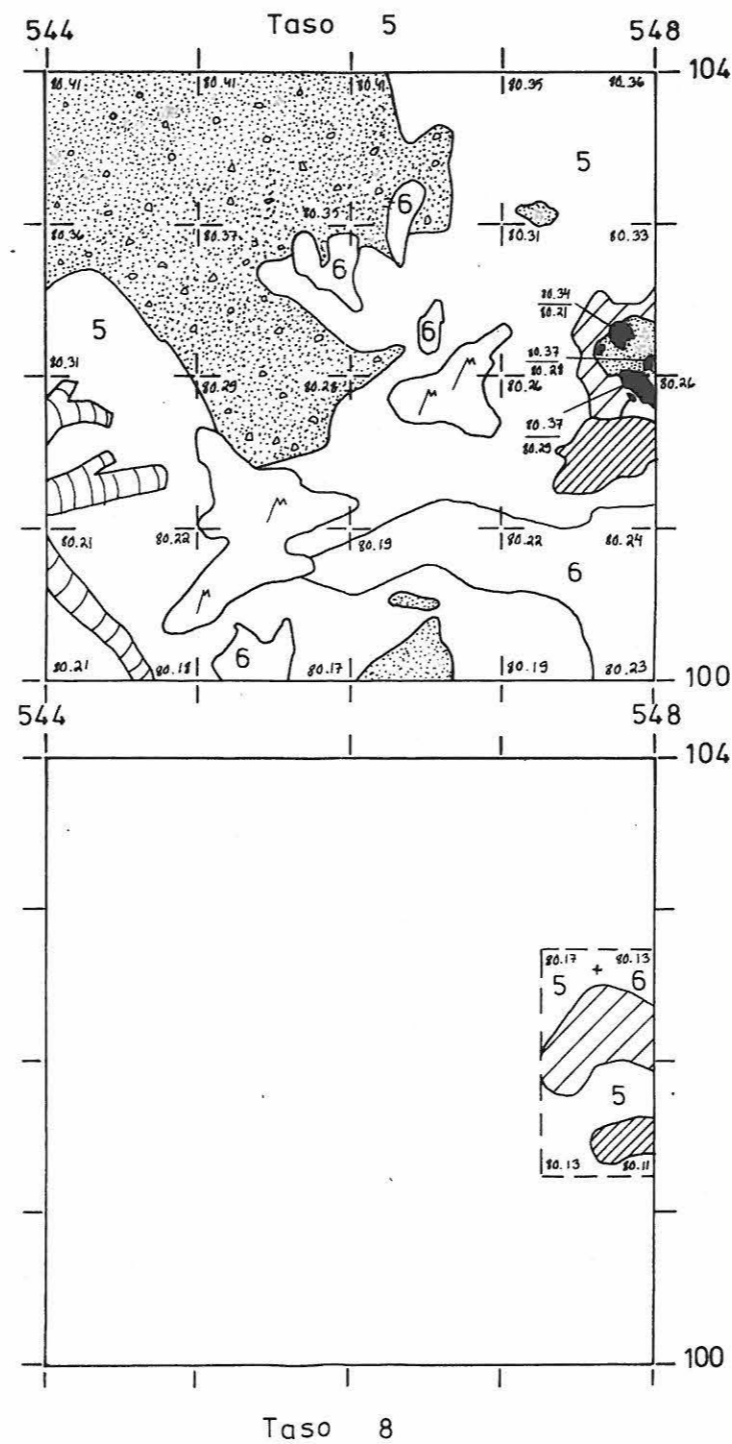
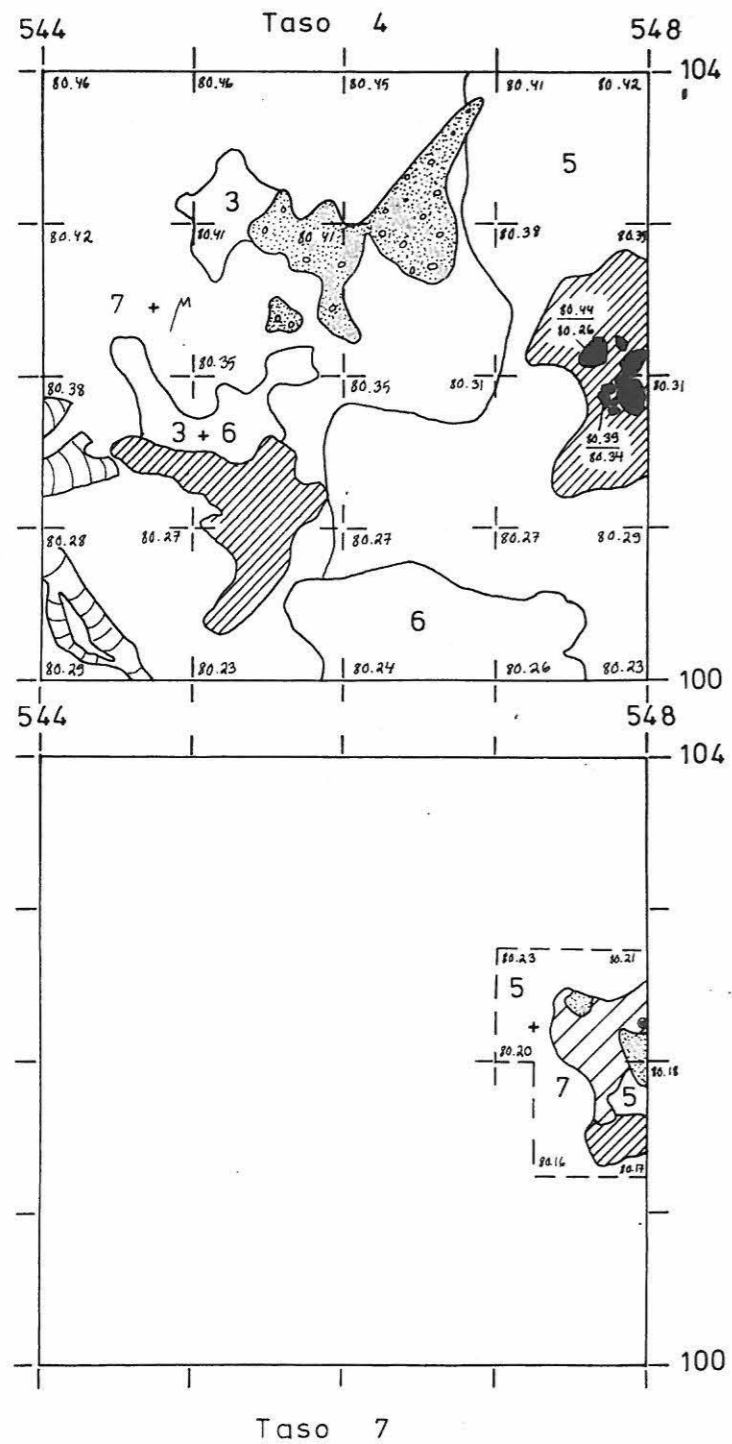
0 2,5 m



voimakas ruskea likamaa
heikko ruskea likamaa
heikko harmaa likamaa
nokimaa
vaalea hiekka
harmaa hiekka

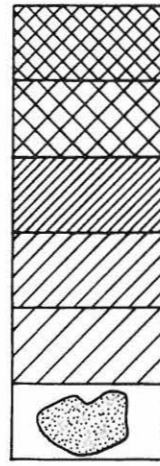
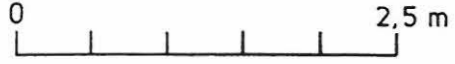
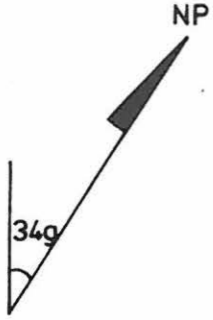


karkea hiekka
kellertävä hiekka
harmaa karkea sora
ruostemaa
palanut kivi
juuri

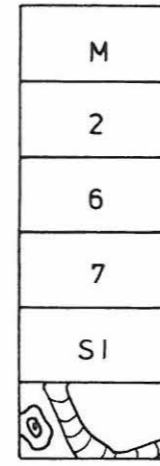


TAIPALSAARI VAATERANTA K. Katiskoski 1999

Alue 4-99
Tasokartta
Tasot: pinta, 0-3
MK 1:50
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



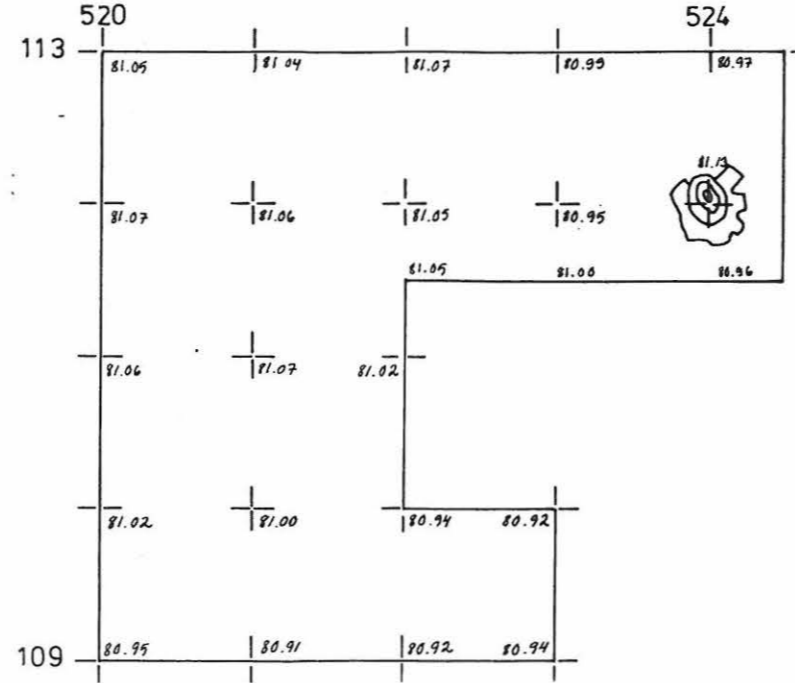
punamulta
heikko punamulta
voimakas ruskea likamaa
ruskea likamaa
heikko ruskea likamaa
nokimaa



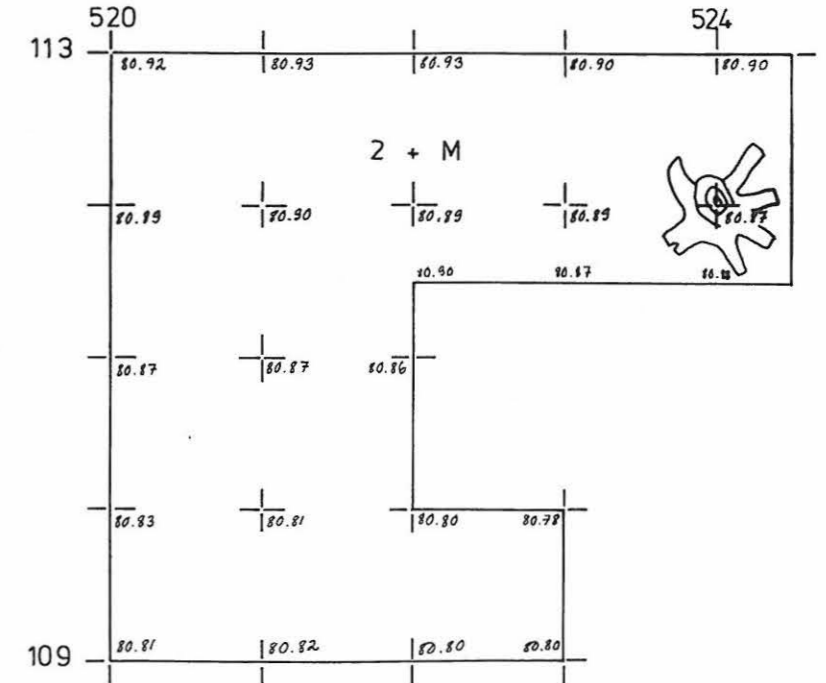
M pintamaa
2 rikastunut hiekka
6 karkea hiekka
7 kellertävä hiekka
SI harmaa siltti
kanto, juuri



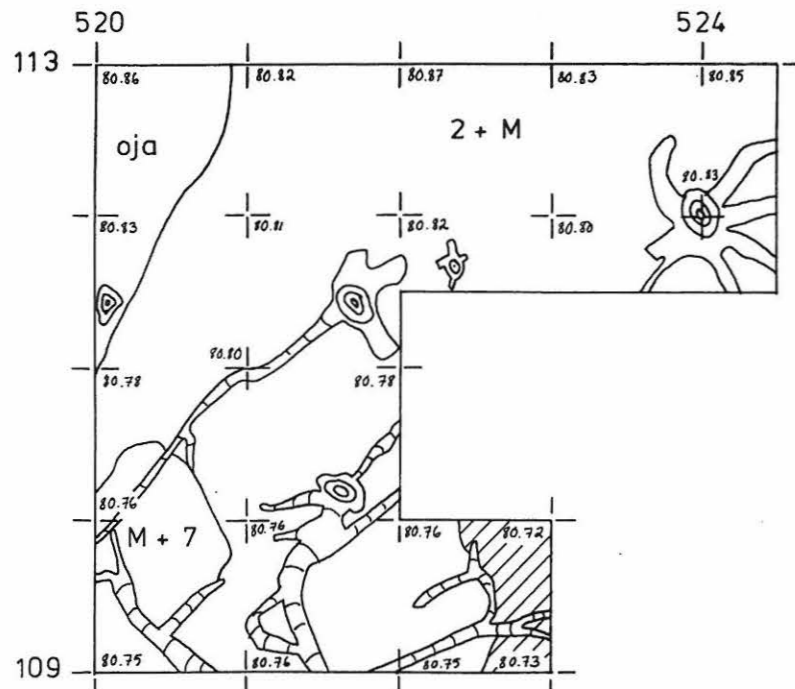
kivi



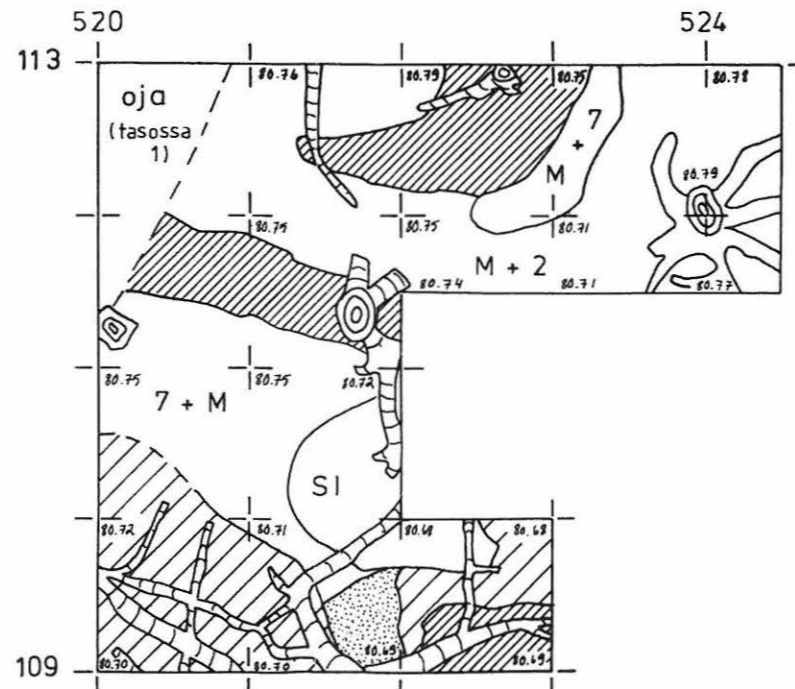
Pinta ennen turpeen poistoa



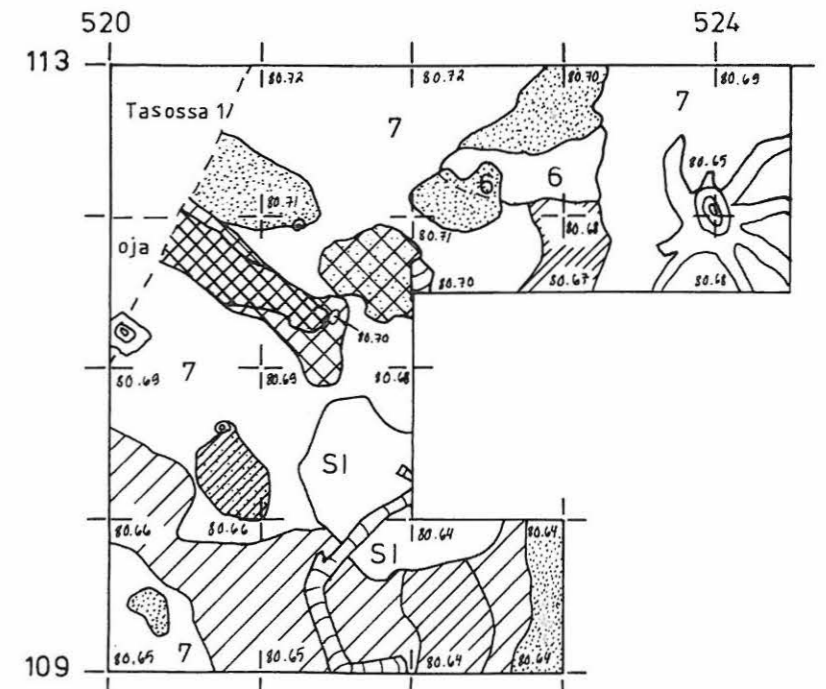
Taso 0



Taso 1



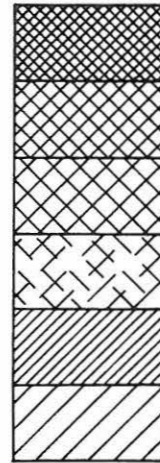
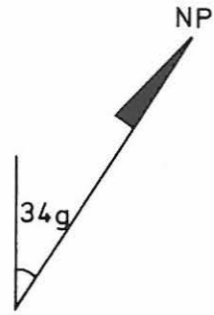
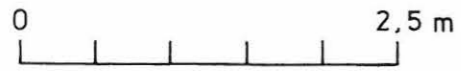
Taso 2



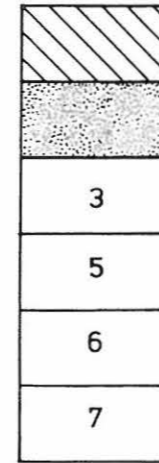
Taso 3

TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

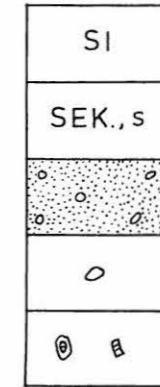
Alue 4 - 99
Tasokartta
Tasot 4 - 6
MK 1:50
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



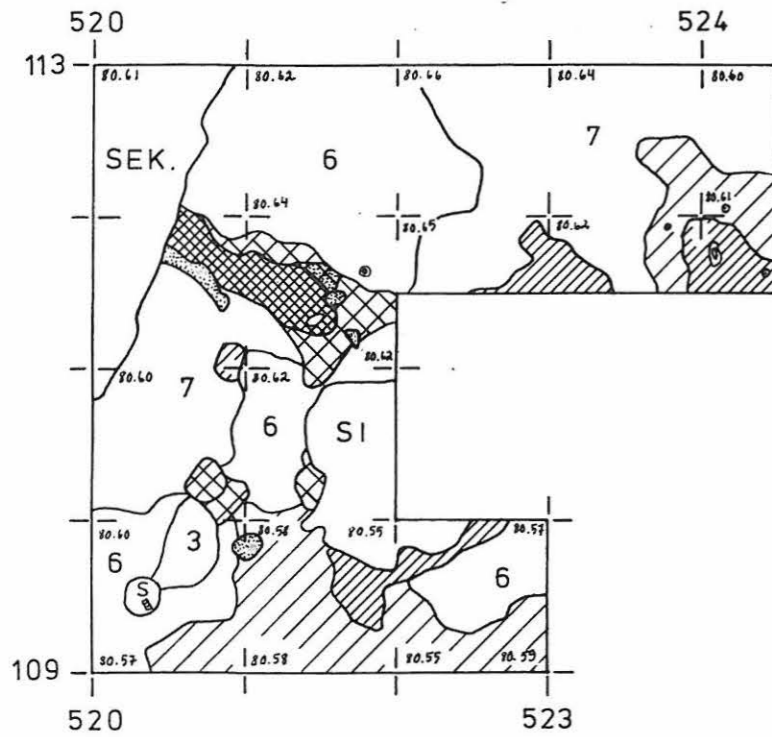
voimakas punamulta
punamulta
heikko punamulta
heikko punamulta laikkuina
voimakas ruskea likamaa
heikko ruskea likamaa



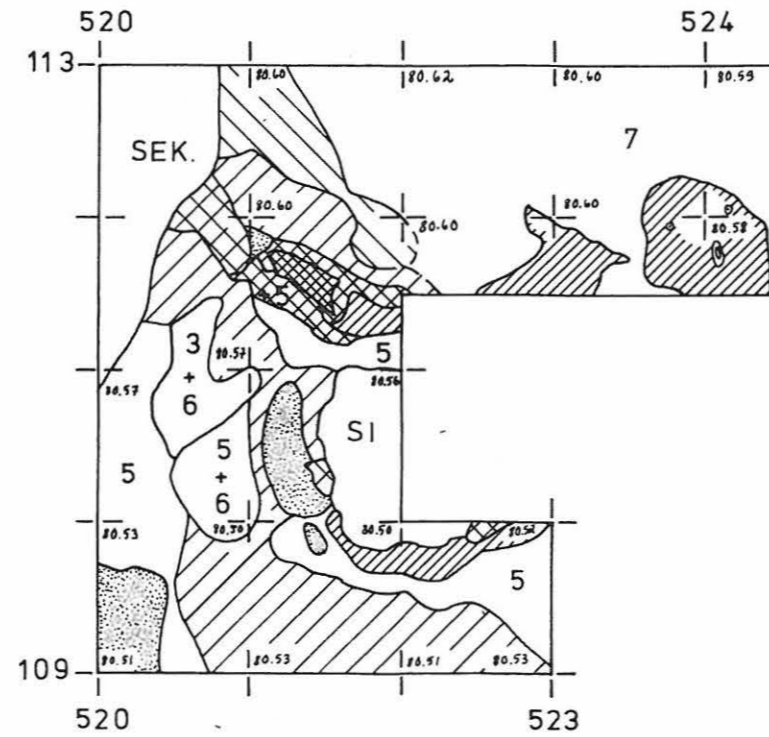
heikko harmaa likamaa
nokimaa
3 vaalea hiekka
5 harmaa hiekka
6 karkea hiekka
7 kellertävä hiekka



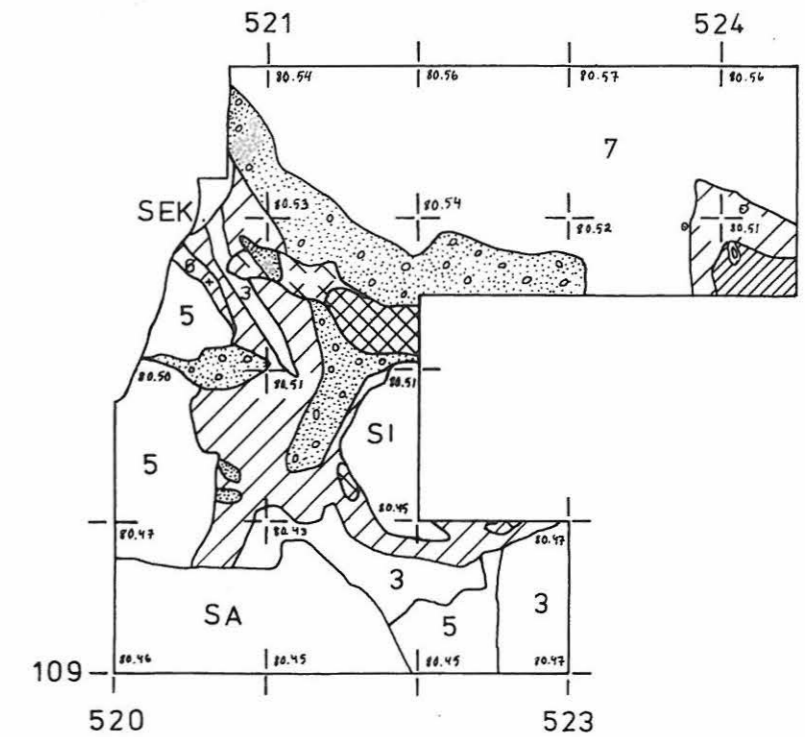
SI harmaa siltti
SEK.,s sekoittunut maa
harmaa karkea sora
kivi
kanto, juuri



Taso 4



Taso 5



Taso 6

TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

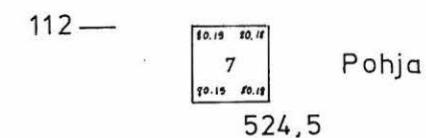
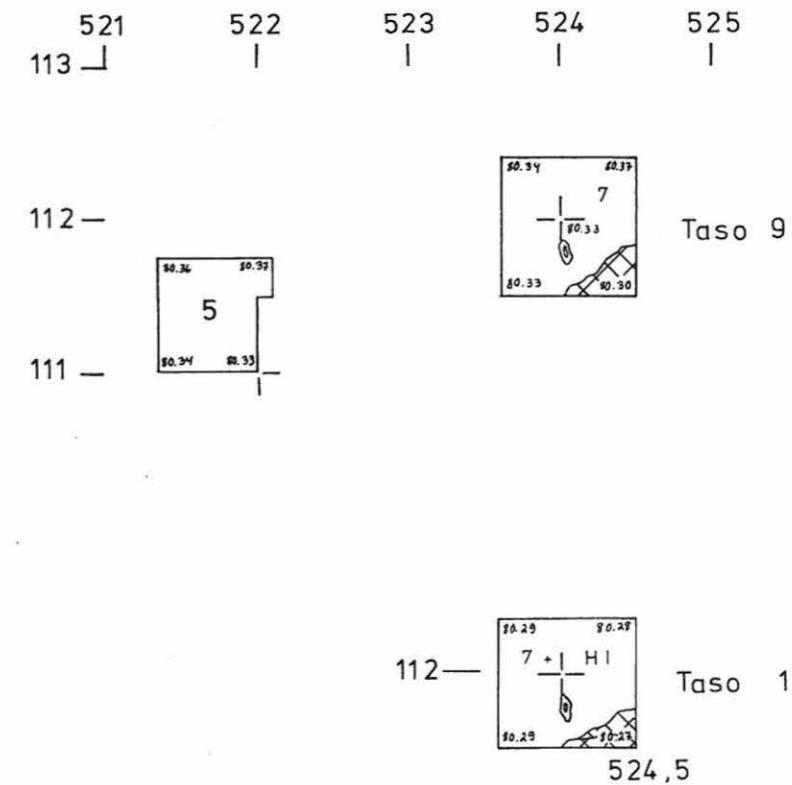
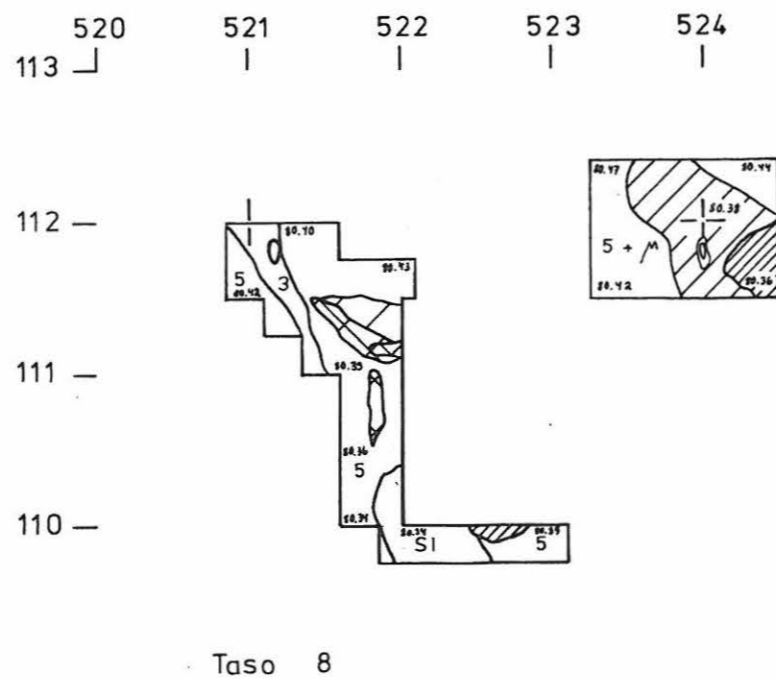
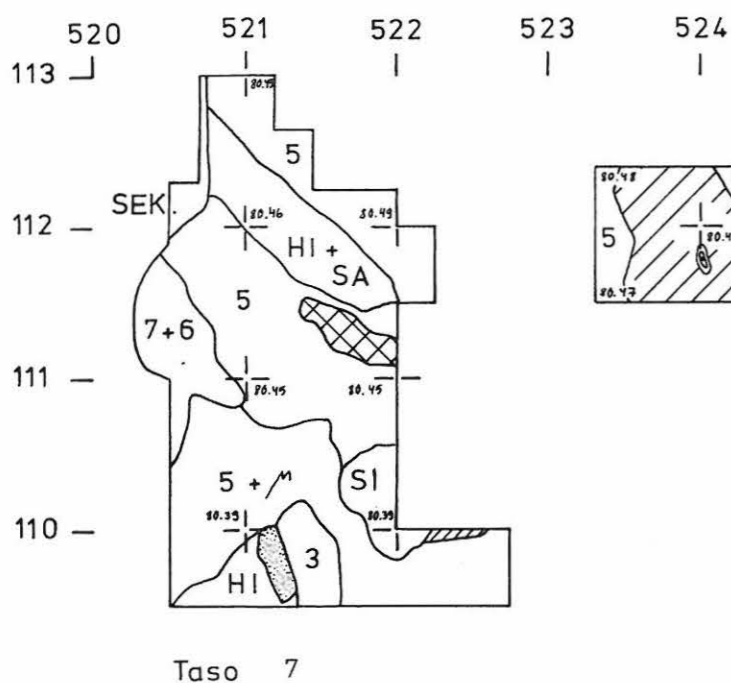
Alue 4 - 99
 Tasokartta
 Tasot 7-10, pohja
 MK 1:50
 Korkeusluvut m mpy
 Piirt. M. Inkiläinen

0 2,5 m

	heikko punamulta
	heikko punamulta laikkuina
	erittäin heikko punamulta
	voimakas ruskea likamaa
	heikko ruskea likamaa
	eritt. heikko ruskea likamaa

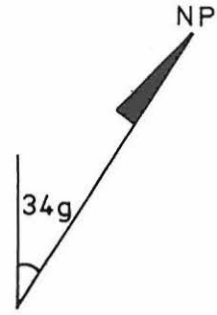
	nokimaa
3	vaalea hiekka
5	harmaa hiekka
6	karkea hiekka
7	kellertävä hiekka
M	ruostemaa

HI	harmaa hiesu
SA	savi
SI	harmaa siltti
O	kivi
	kanto

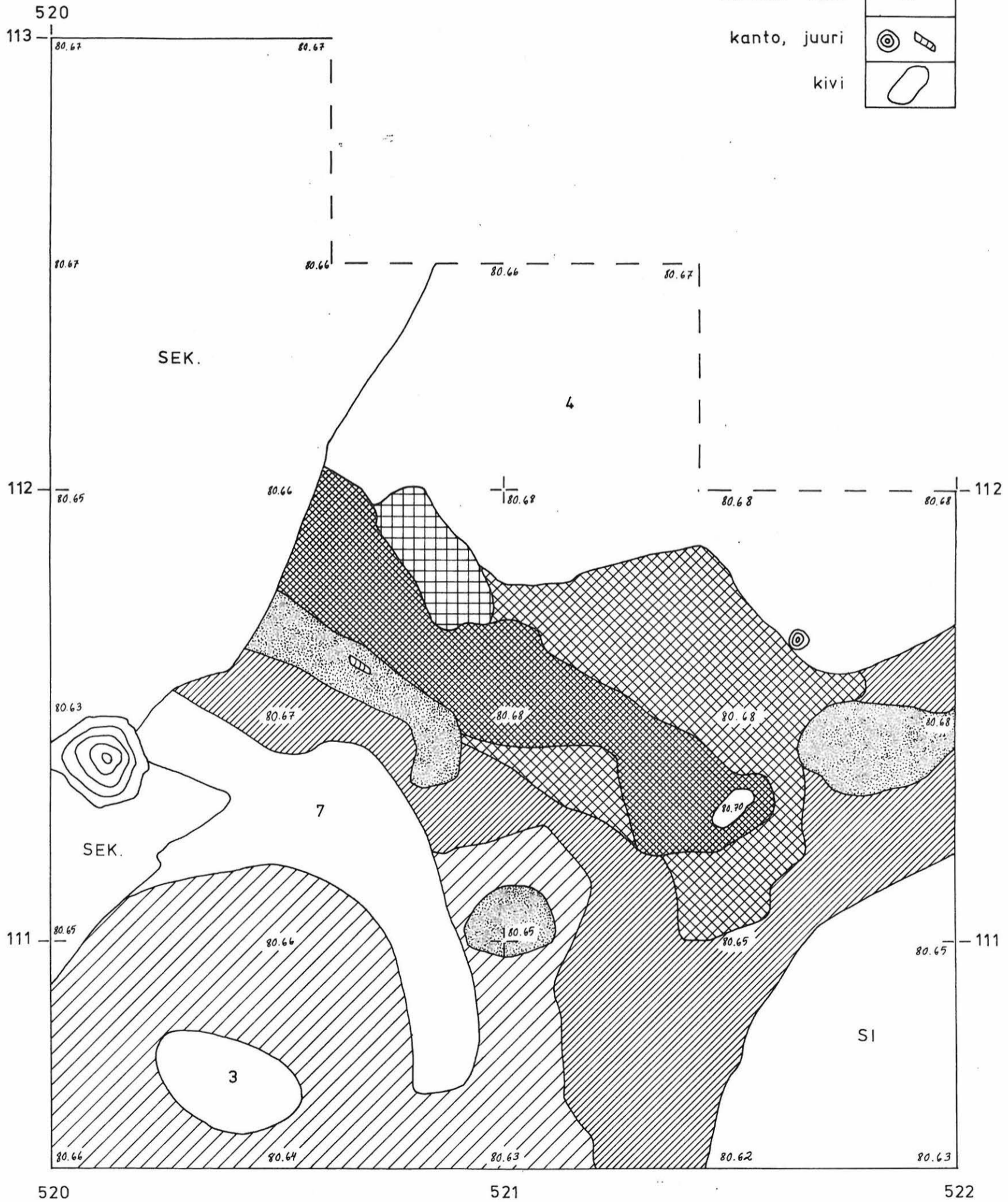


TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 4 - 99
(Hauta 7 ja) hauta 14
Tasokartta
Taso 3 1/2
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen

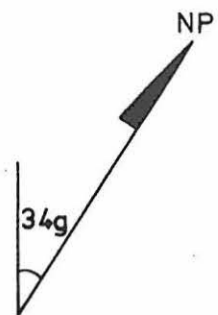


voimakas punamulta	
punamulta	
voimakas ruskea likamaa	
heikko ruskea likamaa	
vaaleaksi palanut hiekka	
nokimaa	
vaalea hiekka	3
rikastunut hiekka	4
kellertävä hiekka	7
harmaa siltti	SI
kanto, juuri	
kivi	



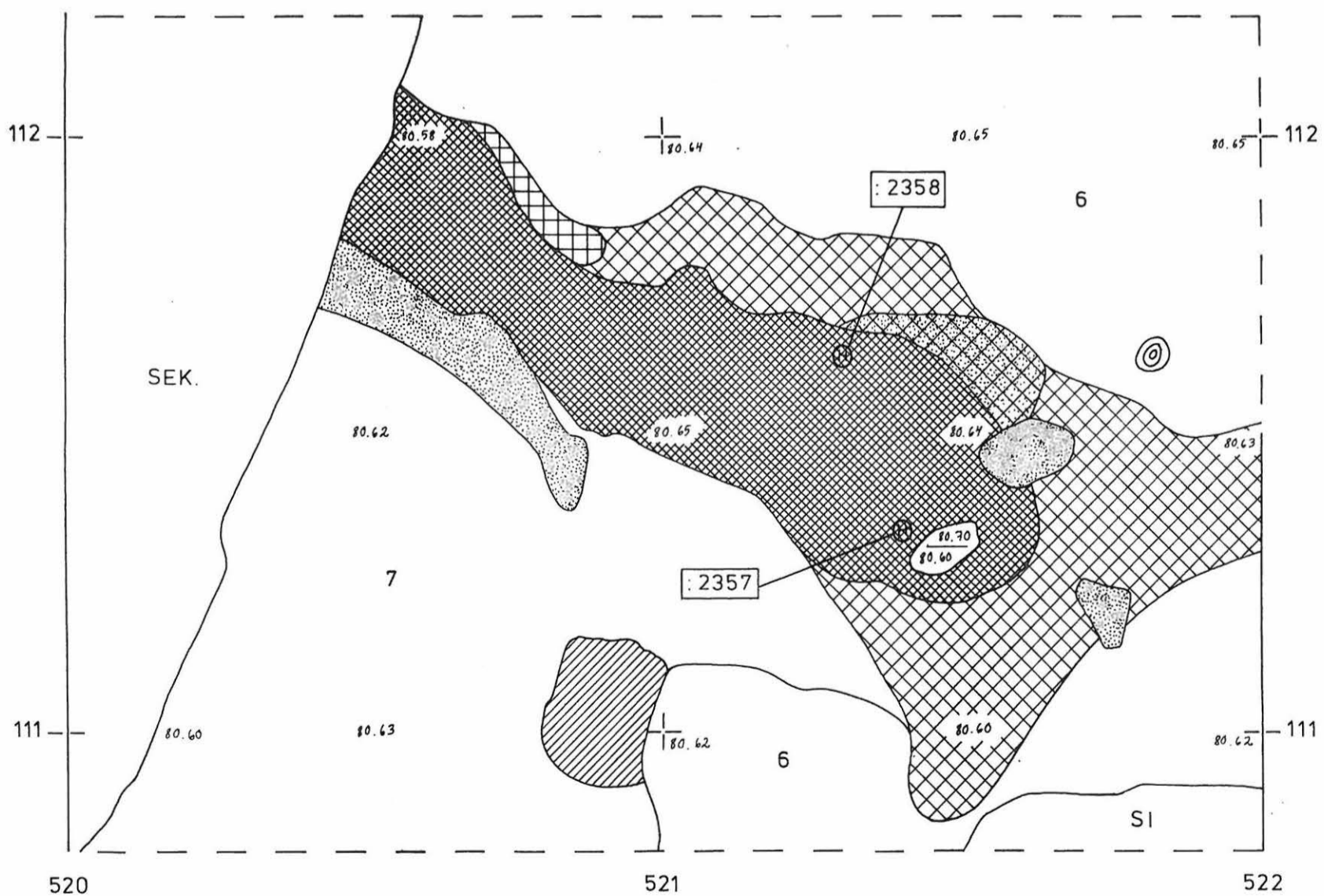
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 4 - 99
 (Hauta 7 ja) hauta 14
 Tasokartta
 Taso 4
 MK 1:10
 Korkeusluvut m mpy
 Piirt. M. Inkiläinen



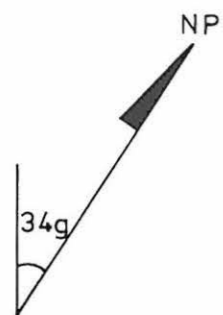
0 50cm

voimakas punamulta	
heikko punamulta	
voimakas ruskea likamaa	
vaaleaksi palanut hiekka	
nokimaa	
karkea hiekka	6
kellertävä hiekka	7
harmaa siltti	SI
kanto	@
kivi	
hammas	⊕
löydön alanro	1234



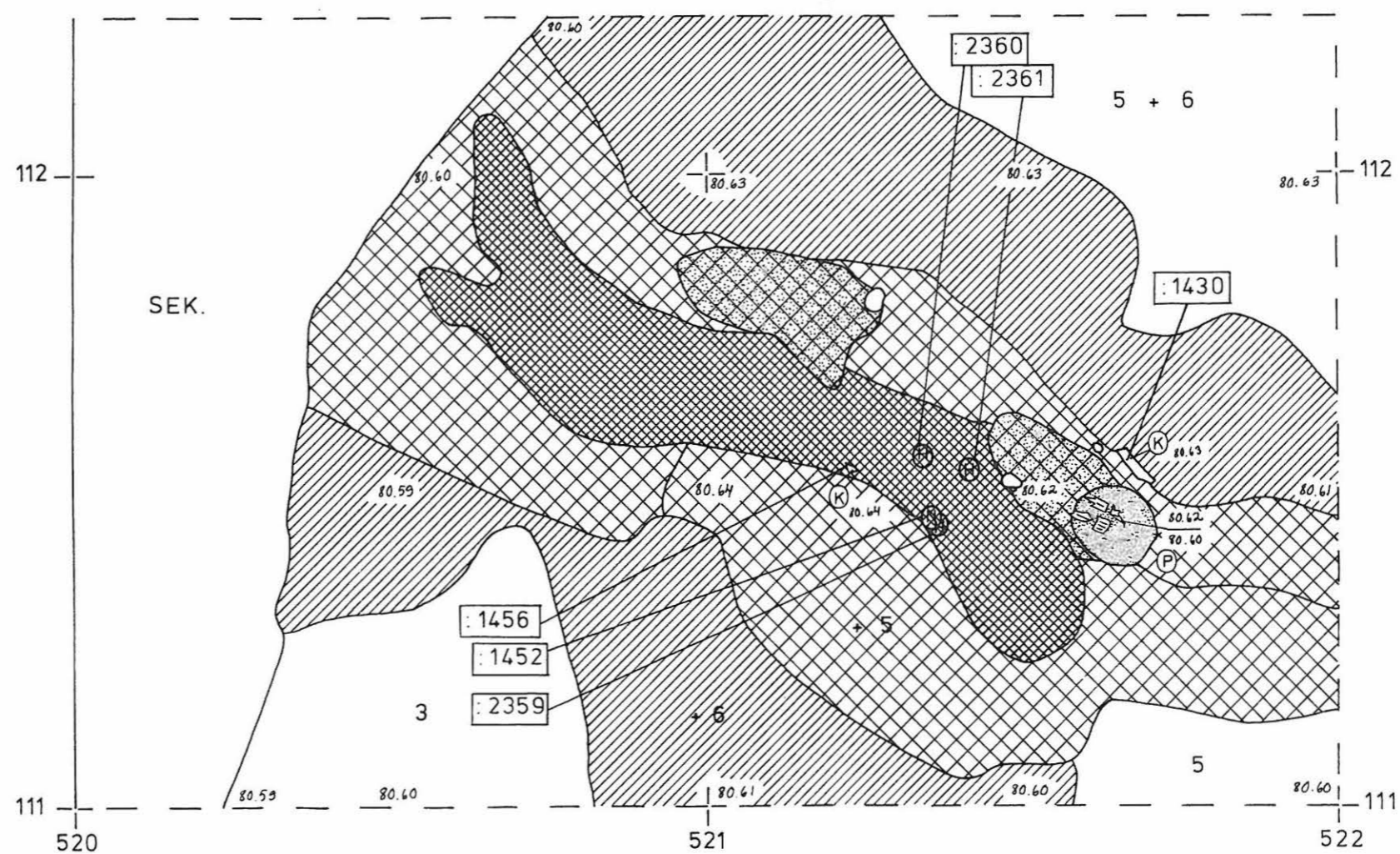
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 4 - 99
(Hauta 7 ja) hauta 14
Tasokartta
Taso 4 1/2
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



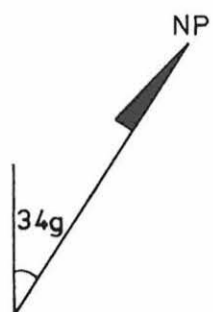
0 50 cm

	voimakas punamulta
	heikko punamulta
	voimakas ruskea likamaa
	nokimaa
3	vaalea hiekka
5	harmaa hiekka
6	karkea hiekka
Ⓚ	keramiikka
Ⓟ	hiiltynyt puu
Ⓢ	kivi
Ⓜ	hammas
Ⓝ	nuolenkärjen kärki
: 1234	löydön alanro



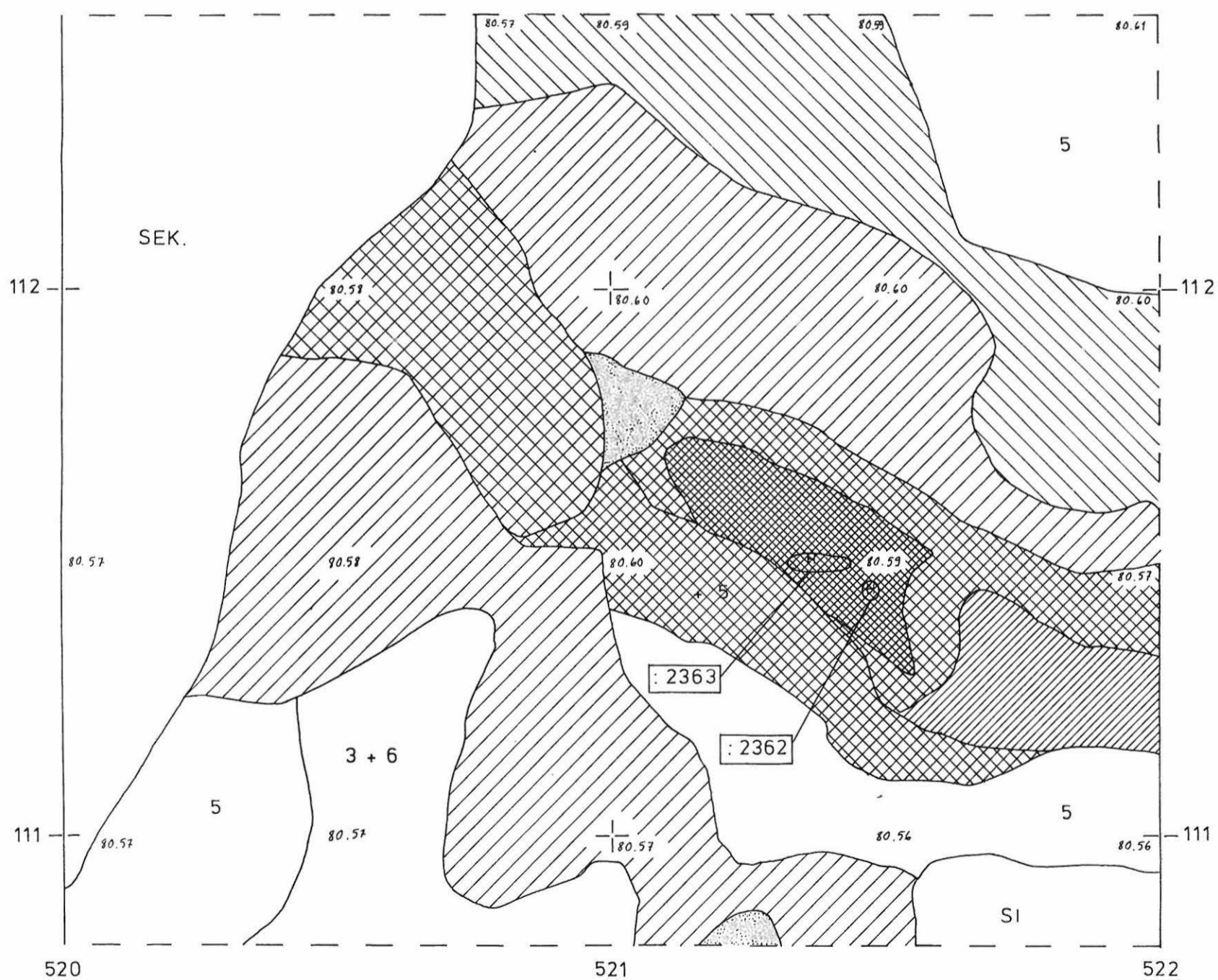
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 4 - 99
(Hauta 7 ja) hauta 14
Tasokartta
Taso 5
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



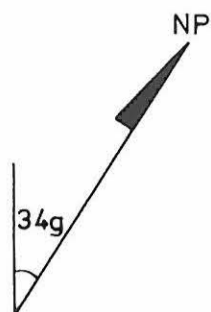
0 50cm

voimakas punamulta	
punamulta	
heikko punamulta	
voimakas ruskea likamaa	
heikko ruskea likamaa	
heikko harmaa likamaa	
nokimaa	
vaalea hiekka	3
harmaa hiekka	5
karkea hiekka	6
harmaa siltti	SI
hammas	(H)
löydön alanro	: 1234



TAIPALSAARI VAATERANTA K.Katiskoski 1999

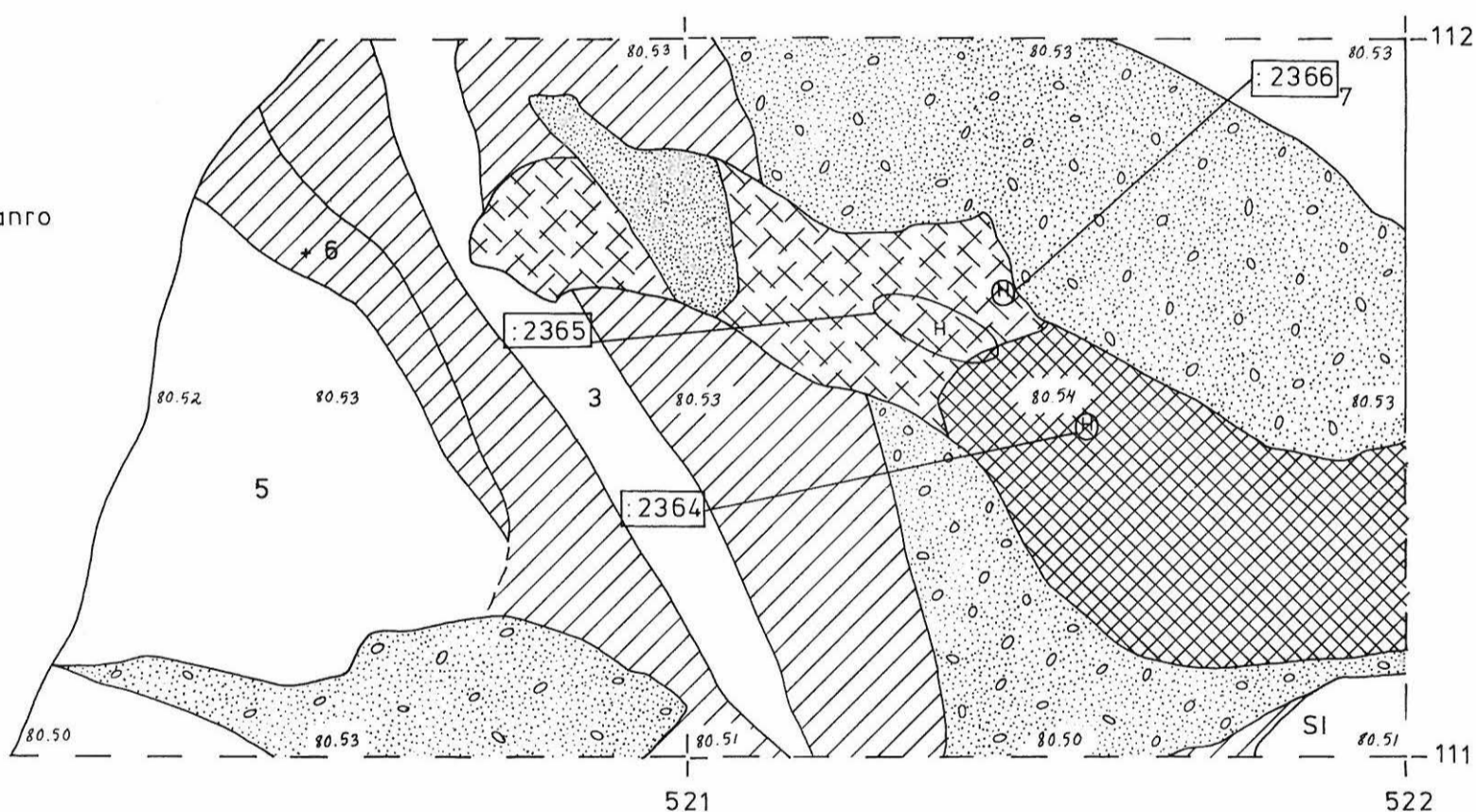
Alue 4 - 99
(Hauta 7 ja) hauta 14
Tasokartta
Tasot 6 ja 7
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M.Inkiläinen



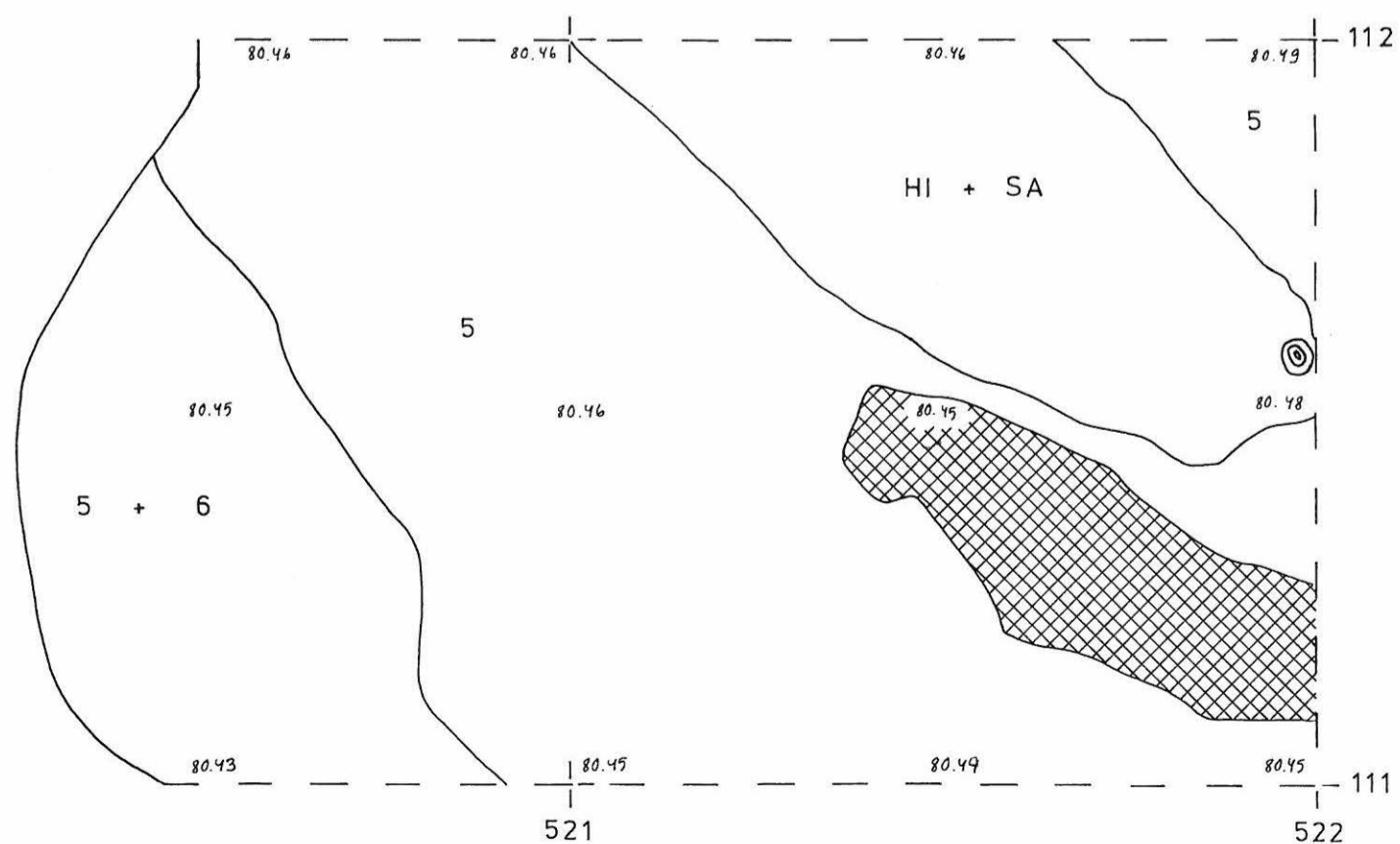
punamulta	
heikko punamulta laikkuina	
heikko ruskea likamaa	
nokimaa	
vaalea hiekka	3
harmaa hiekka	5
karkea hiekka	6
kellertävä hiekka	7
harmaa siltti	SI
harmaa hiesu	HI
savi	SA
karkea sora	
kanto	

Taso 6

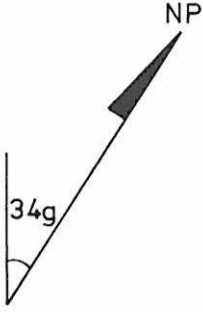
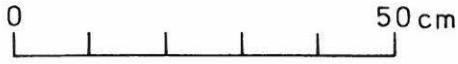
	hammas
	löydön alanro






Taso 7

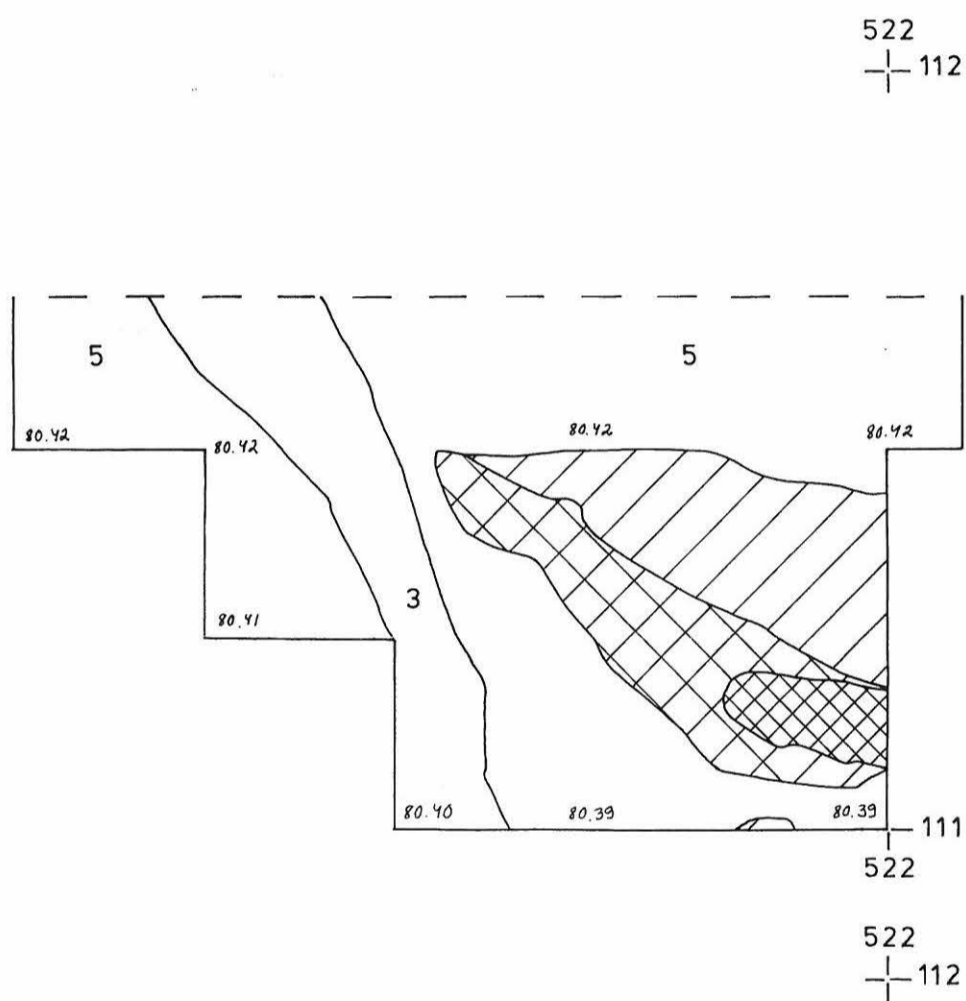


TAIPALSAARI VAATERANTA
K.Katiskoski 1999
 Alue 4 - 99
 (Hauta 7 ja) hauta 14
 Tasokartta
 Taso 8 ja pohja
 MK 1:10
 Korkeusluvut m mpy
 Piirt. M.Inkiläinen

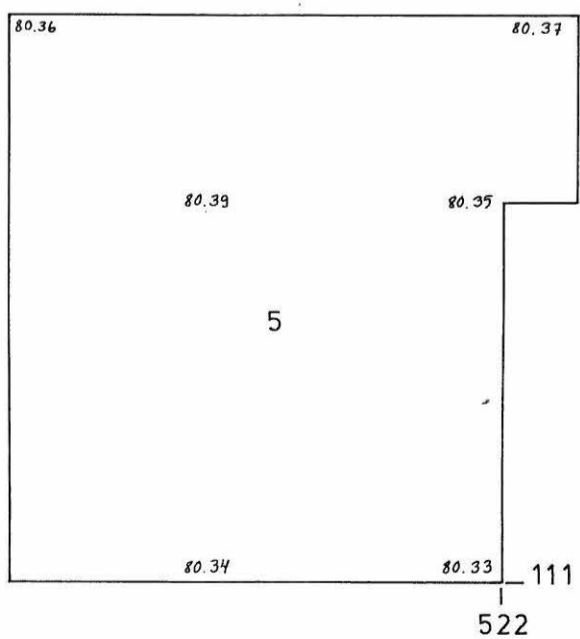



heikko punamulta	
erittäin heikko punamulta	
erittäin heikko ruskea likamaa	
vaalea hiekka	3
harmaa hiekka	5

Taso 8

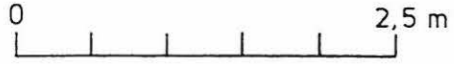
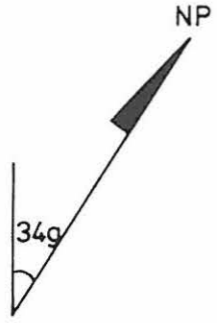


Pohja

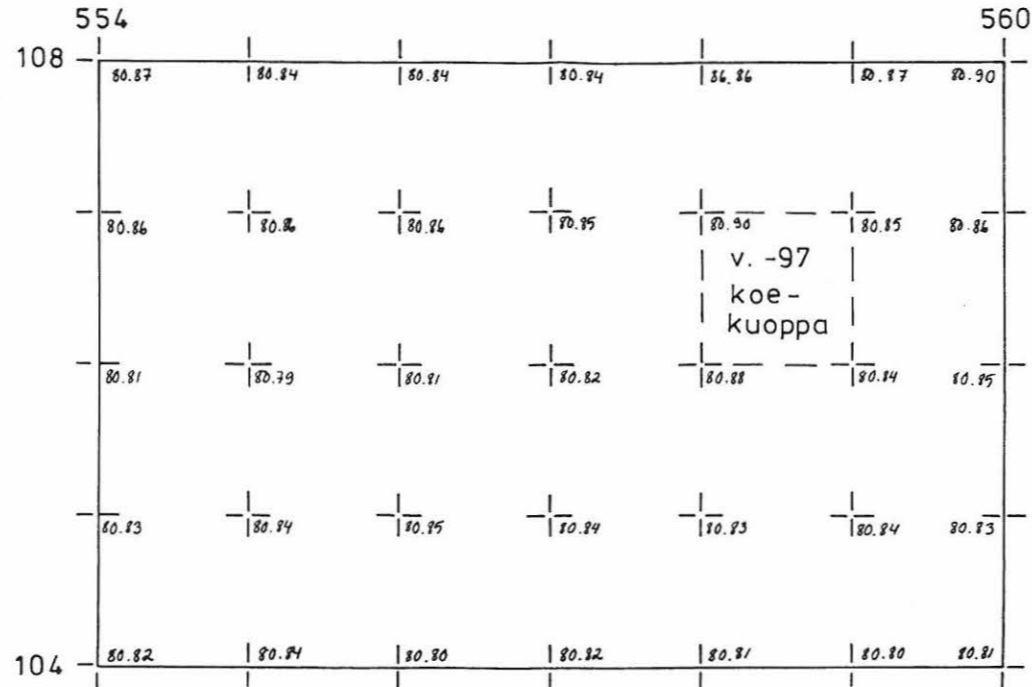


TAIPALSAARI VAATERANTA K. Katiskoski 1999

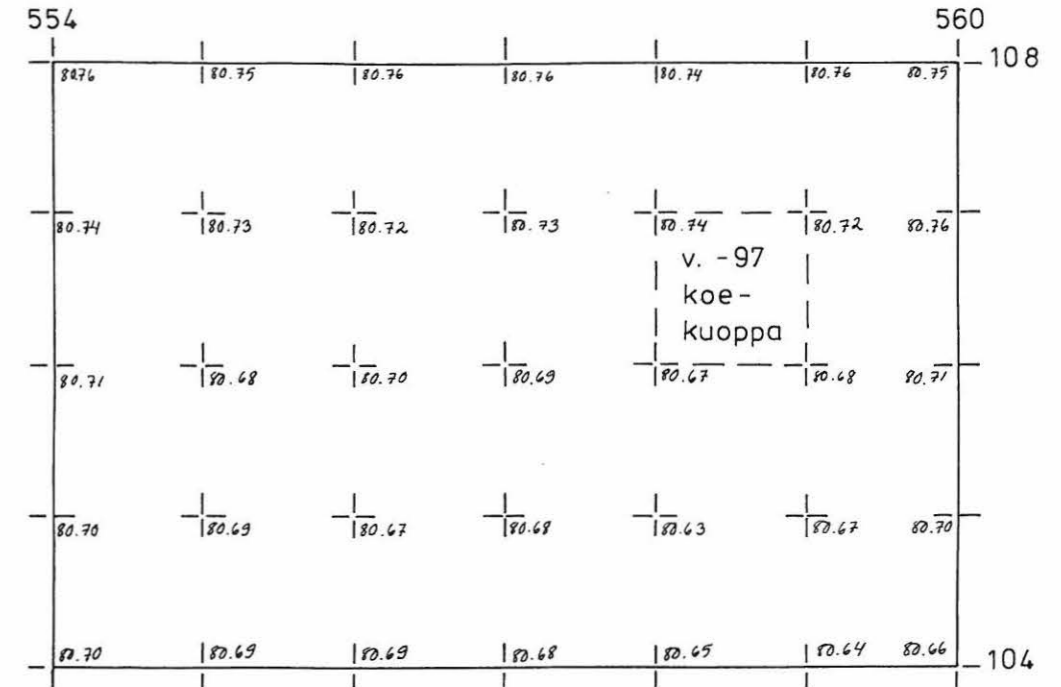
Alue 5-99
Tasokartta
Tasot: pinta, 0-2
MK 1:50
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



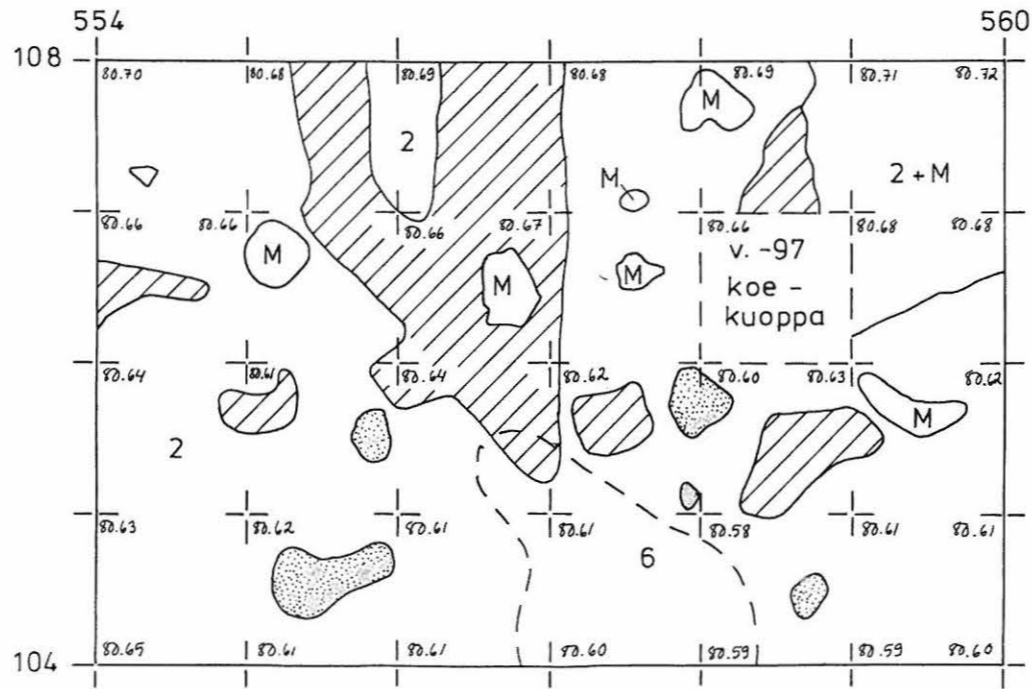
- voimakas ruskea likamaa
- heikko ruskea likamaa
- nokimaa
- pintamaa
- rikastunut hiekka
- harmaa hiekka
- karkea hiekka
- kellertävä hiekka
- palanut kivi, kivi



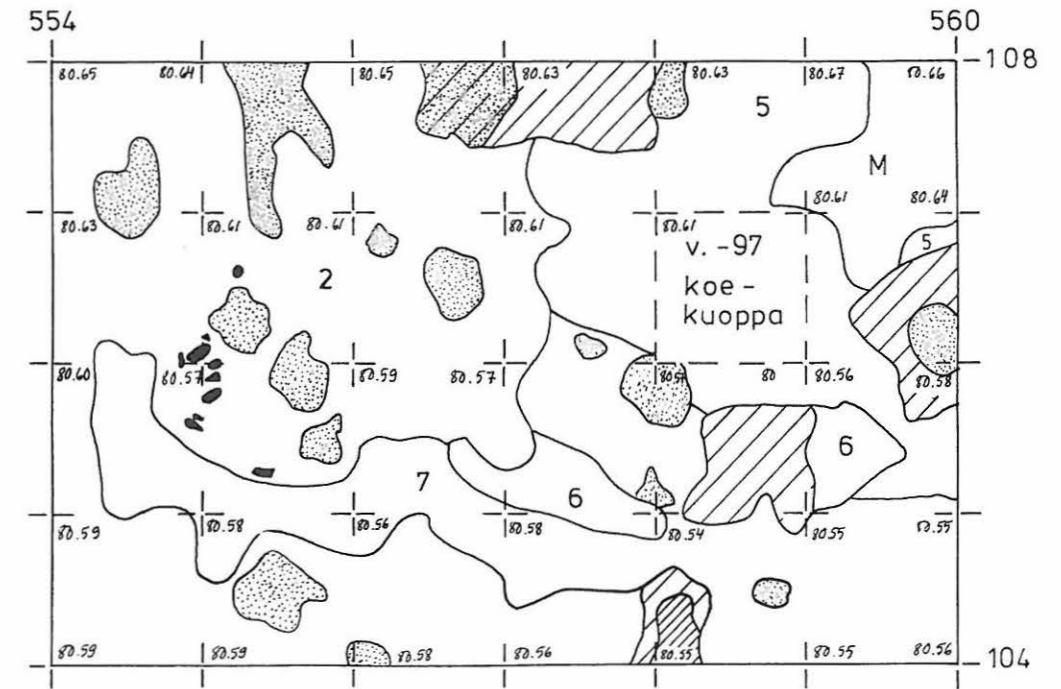
Pinta ennen turpeen poistoa



Taso 0



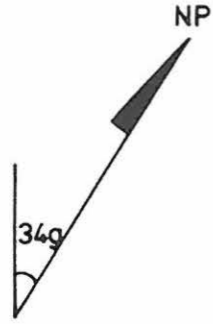
Taso 1



Taso 2




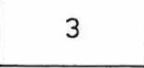
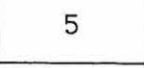
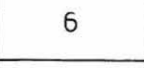




TAIPALSAARI VAATERANTA K. Katiskoski 1999

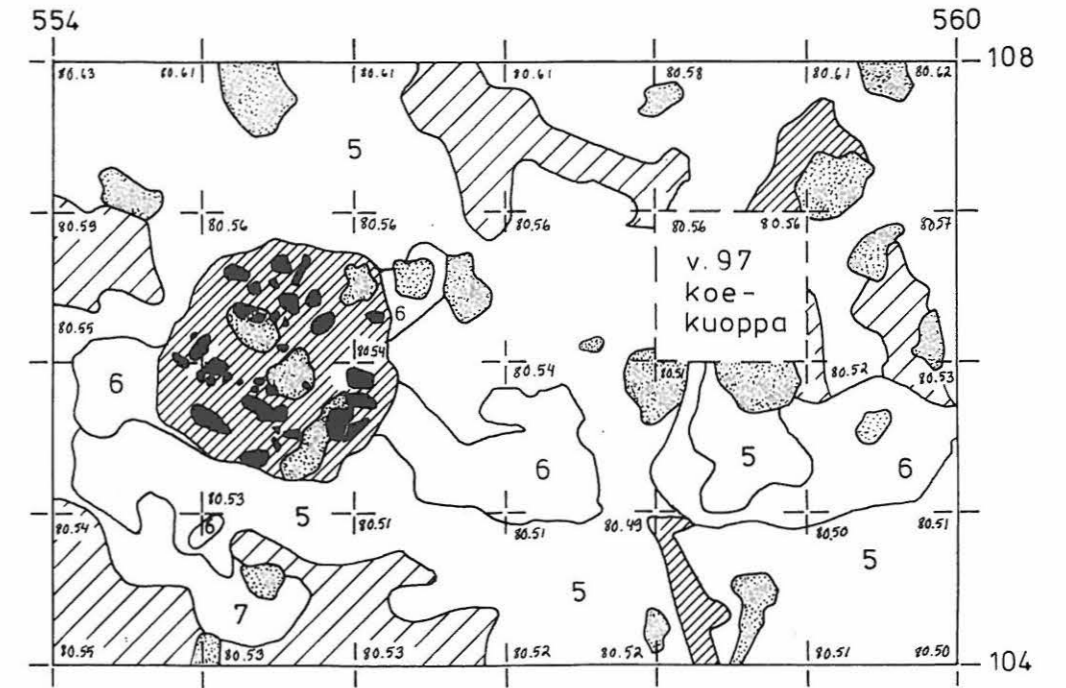
Alue 5-99
Tasokartta
Tasot 3-5
MK 1:50
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



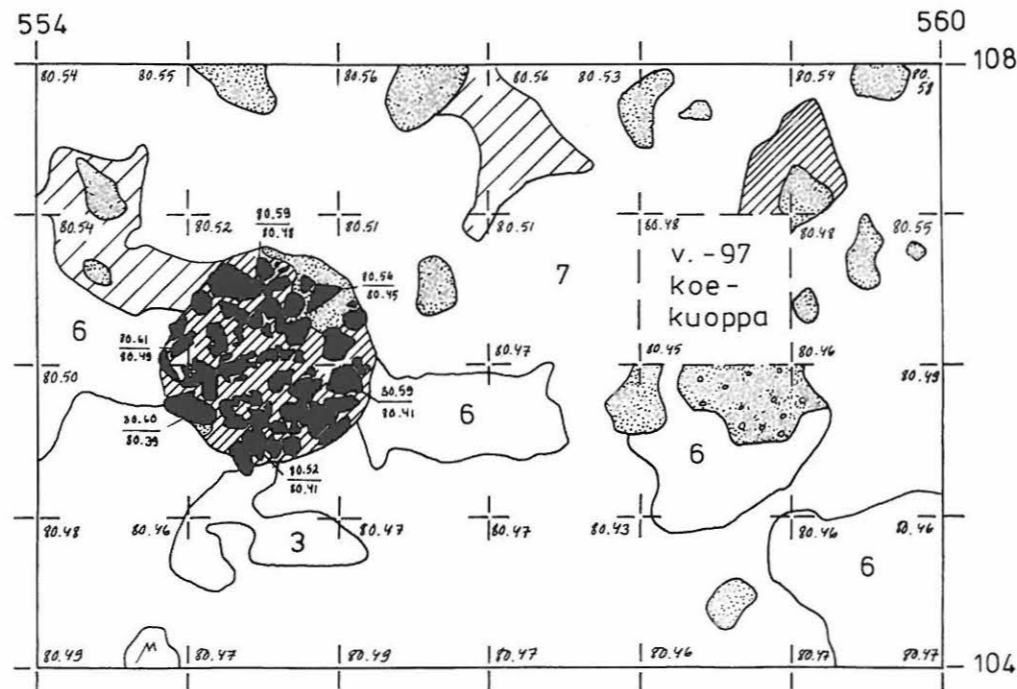
0 2,5 m

57

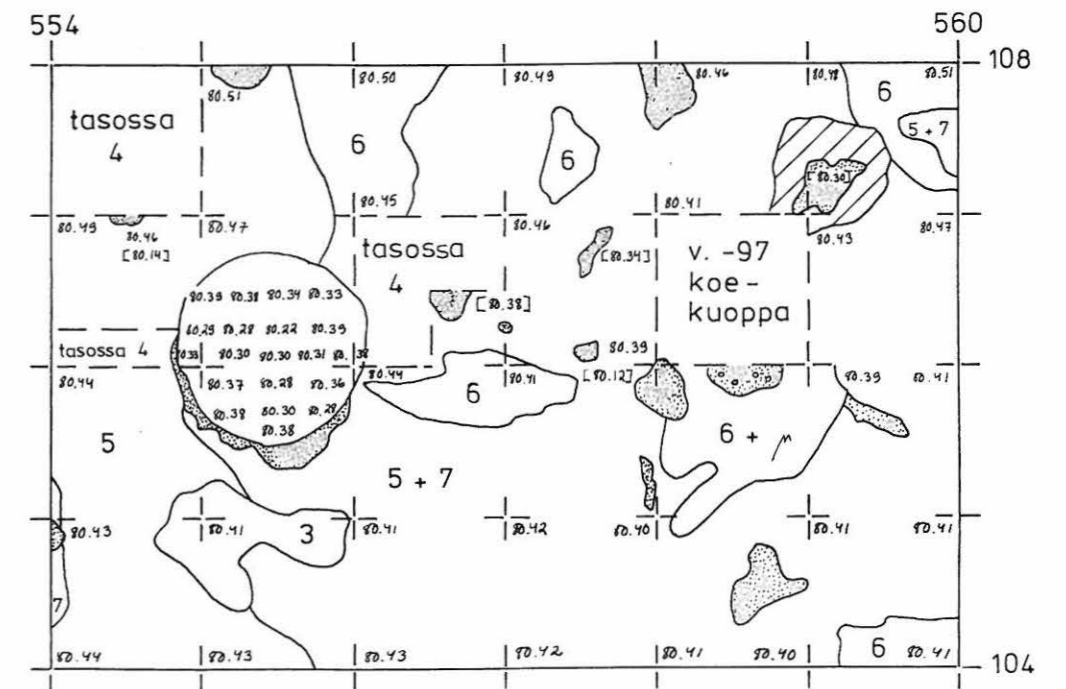
-  voimakas ruskea likamaa
-  heikko ruskea likamaa
-  nokimaa
-  vaalea hiekka
-  harmaa hiekka
-  karkea hiekka
-  kellertävä hiekka
-  harmaa karkea sora
-  ruostemaa
-  palanut kivi



Taso 3



Taso 4



Taso 5

TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 5 - 99

Liesi

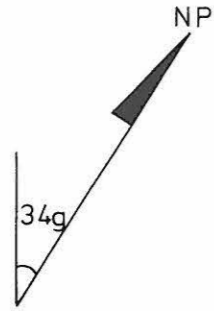
Yksityiskohtakartta

Taso 4

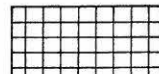
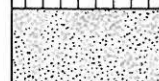

MK 1:10

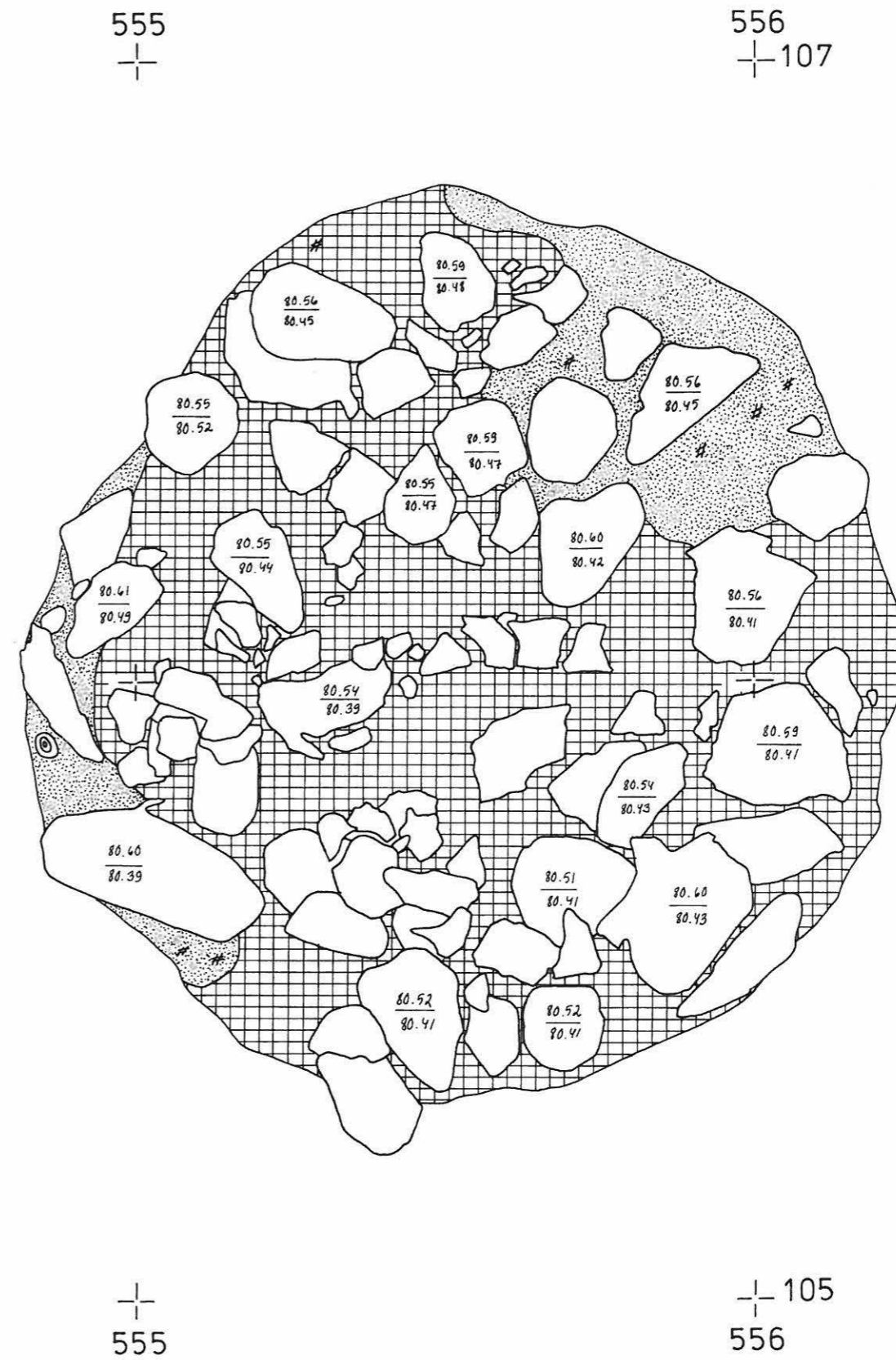
Korkeusluvut m mpy

Piirt. M. Inkiläinen



0 50 cm

	punaiseksi palanut hiekka + voimakas ruskea likamaa
	nokimaa
	hiiltä
	palanut kivi
	kanto



TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 5 - 99

Liesi

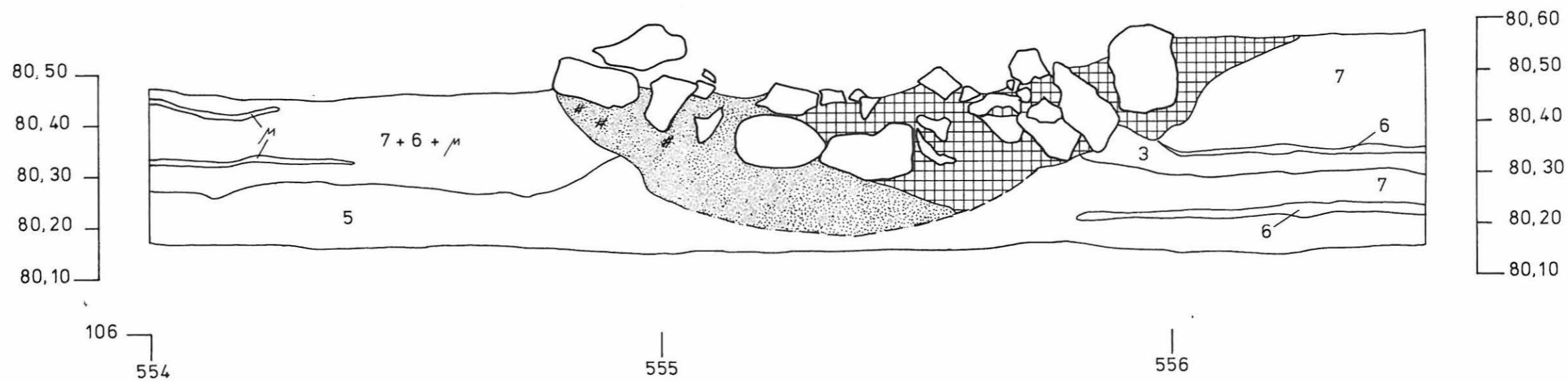
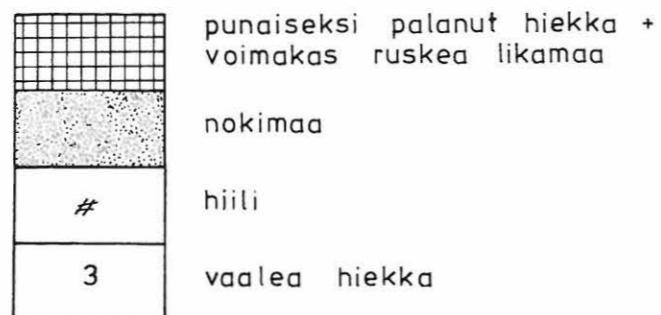
Profiilikartta

Profiili 106/554 - 556,5

MK 1:10

Korkeusluvut m mpy

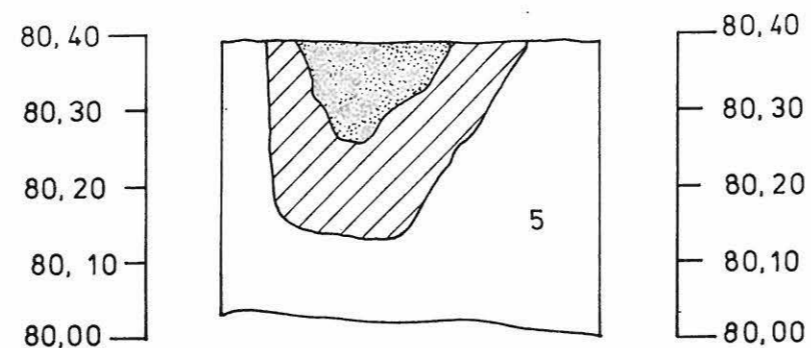
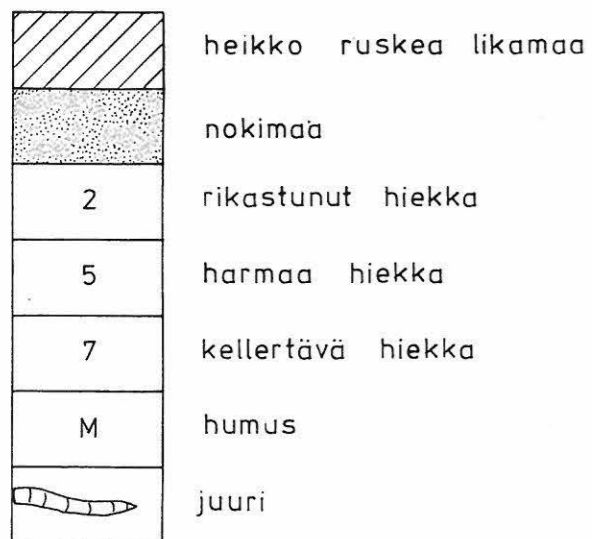
Piirt. M. Inkiläinen



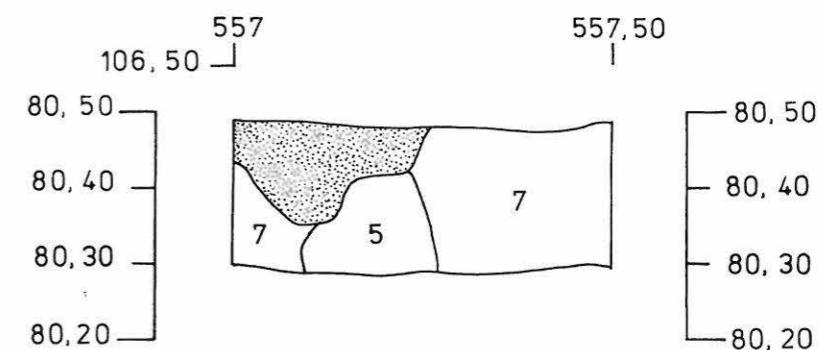
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 5 - 99
Profiilikartta, likamaakuopat
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen

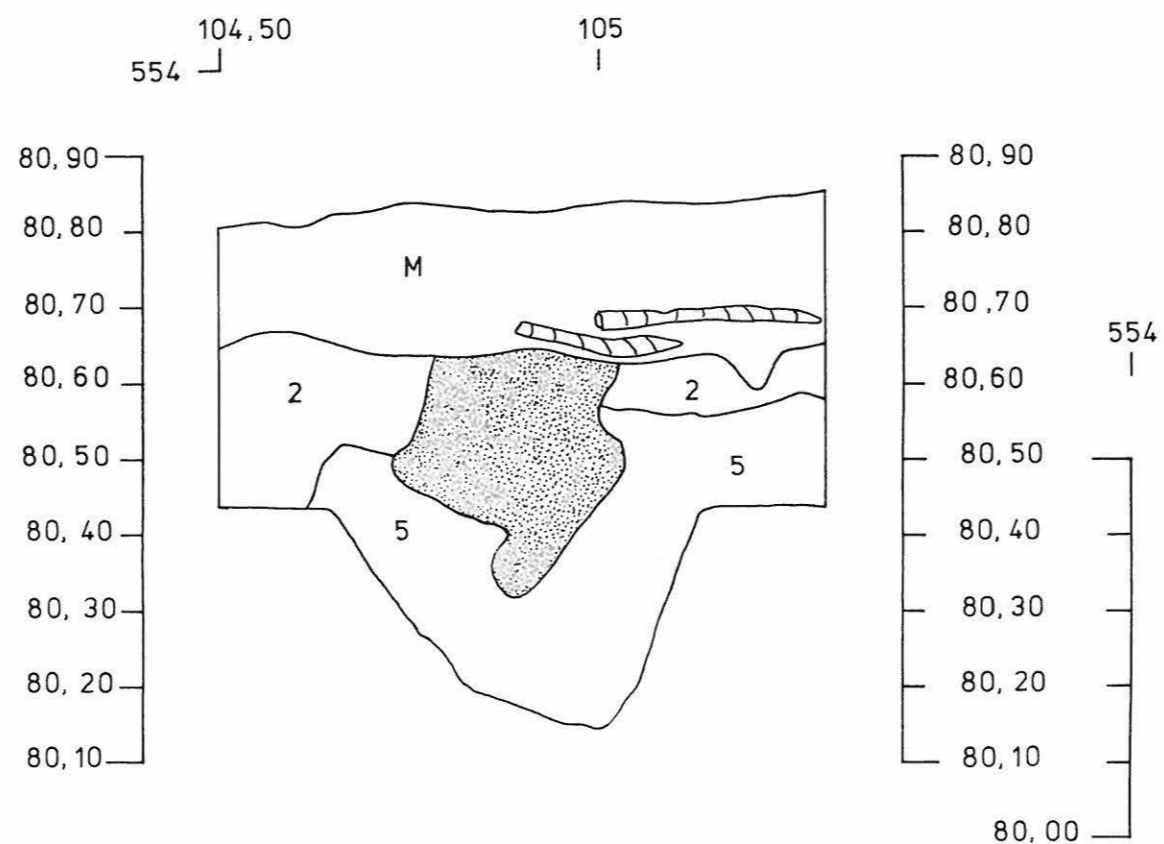
0 50 cm



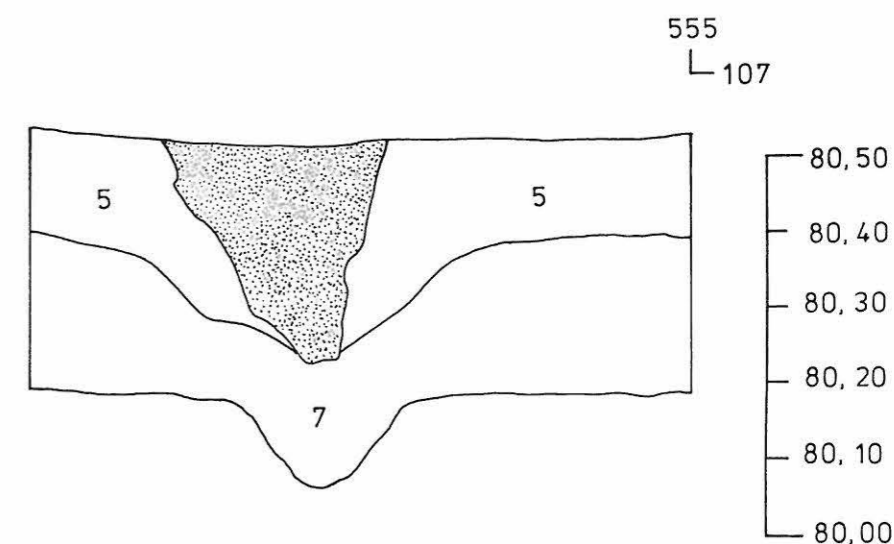
Profiili 105,90 / 557,80 - 558,30



Profiili 106,50 / 557 - 557,50



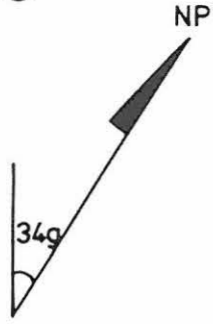
Profiili 104,50 - 105,30 / 554



Profiili 107 / 554,13 - 555

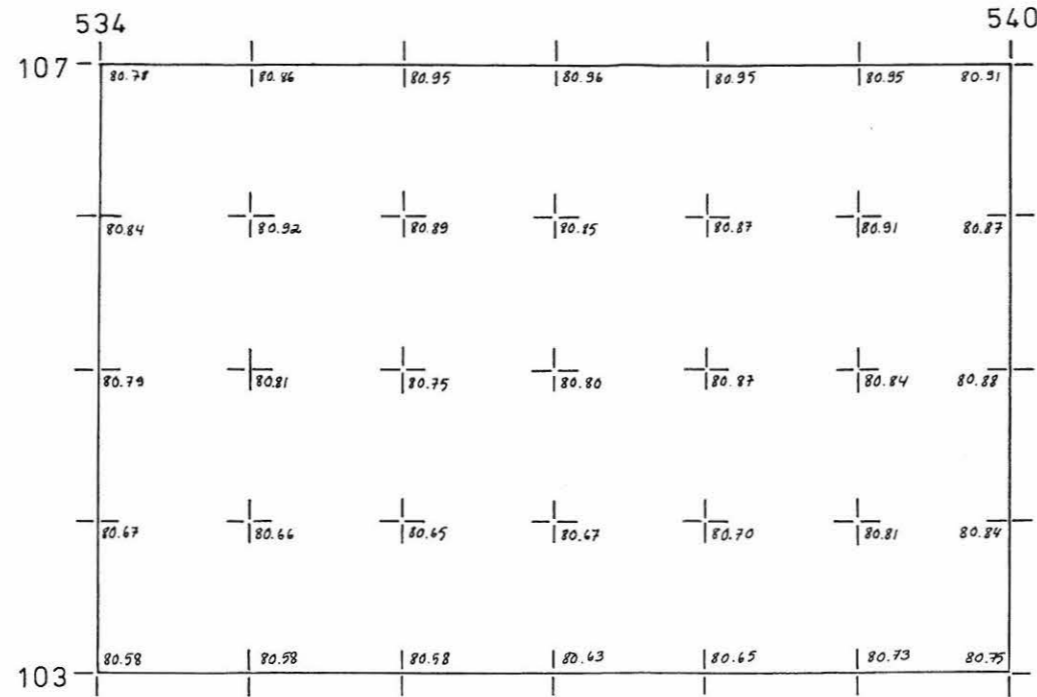
TAIPALSAARI VAATERANTA K. Katiskoski 1999

Alue 6-99
Tasokartta
Tasot: pinta, 0-2
MK 1:50
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen

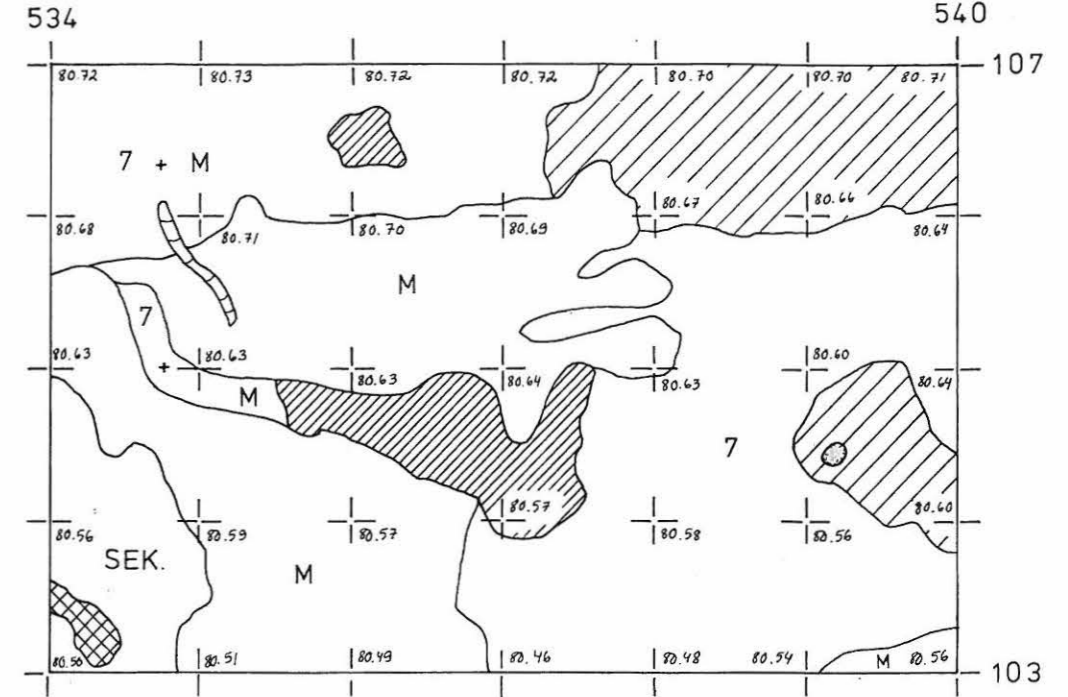


0 2,5 m

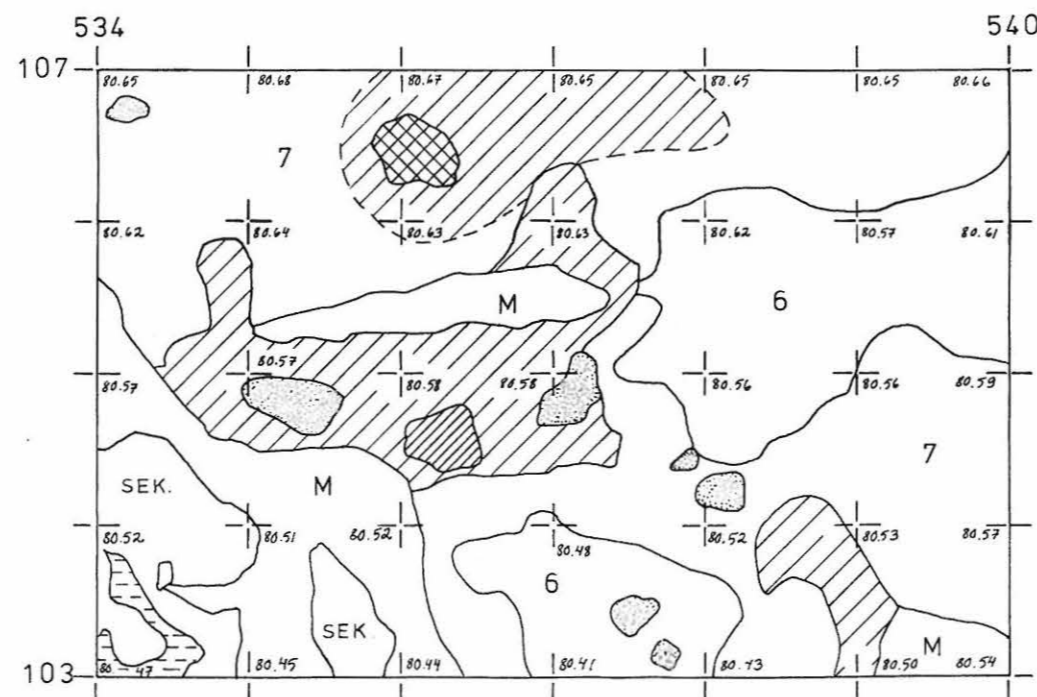
-  punamulta
-  voimakas ruskea likamaa
-  heikko ruskea likamaa
-  harmaa likamaa
-  heikko harmaa likamaa
-  nokimaa
-  resentti tiilimurska?
-  3 vaalea hiekka
-  6 karkea hiekka
-  7 kellertävä hiekka
-  M pintamaa
-  juuri
-  kivi
-  keramiikka, pienesine
-  löydön alanro



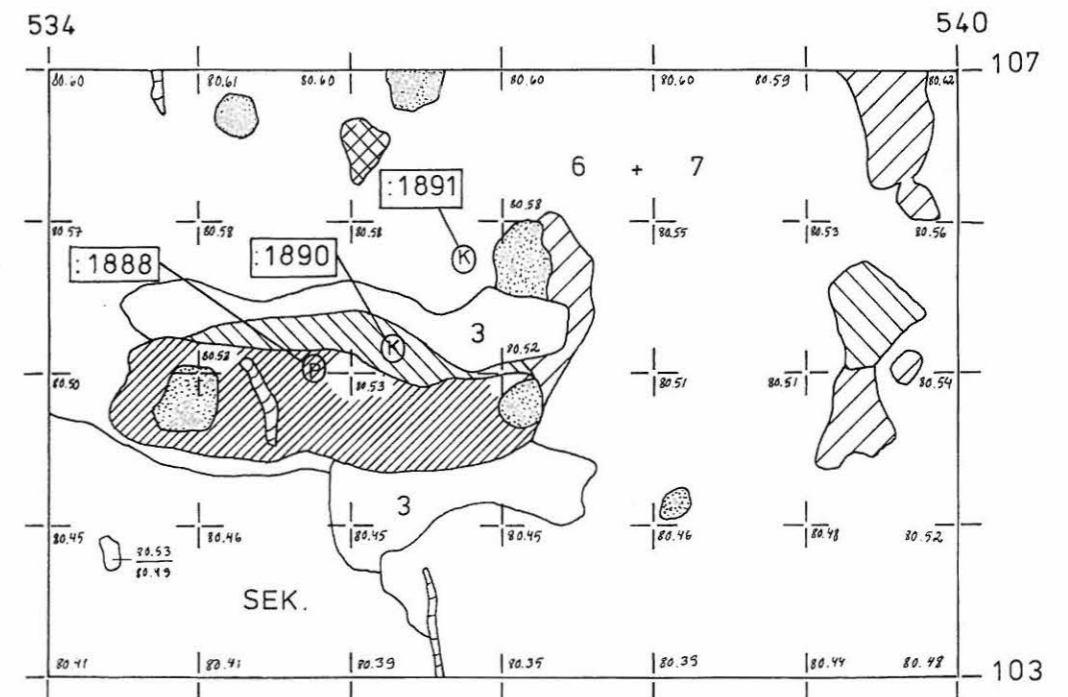
Pinta ennen turpeen poistoa



Taso 0



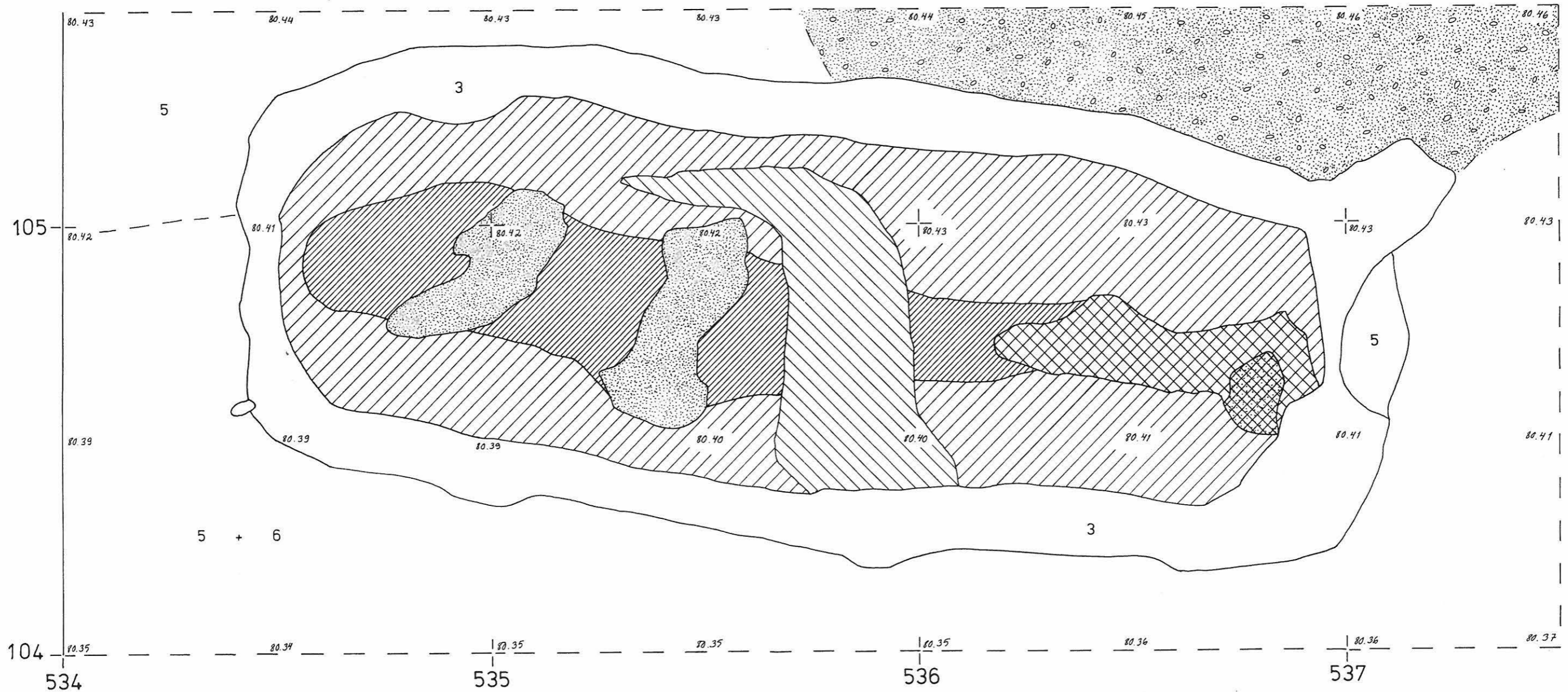
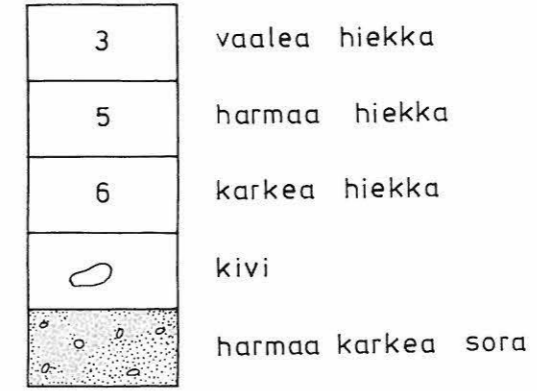
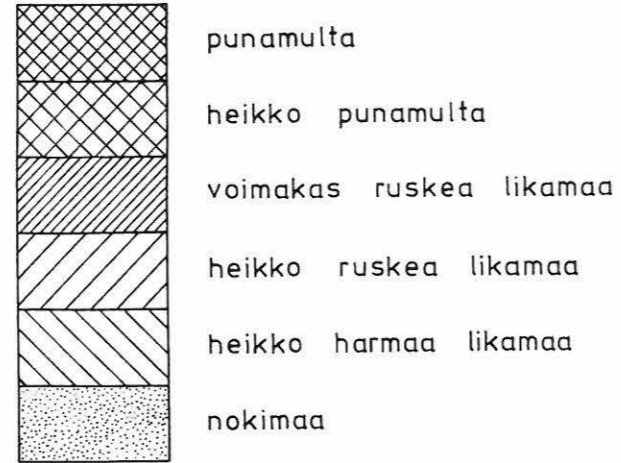
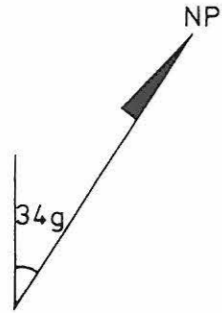
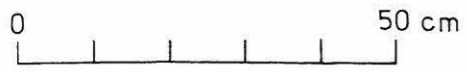
Taso 1



Taso 2

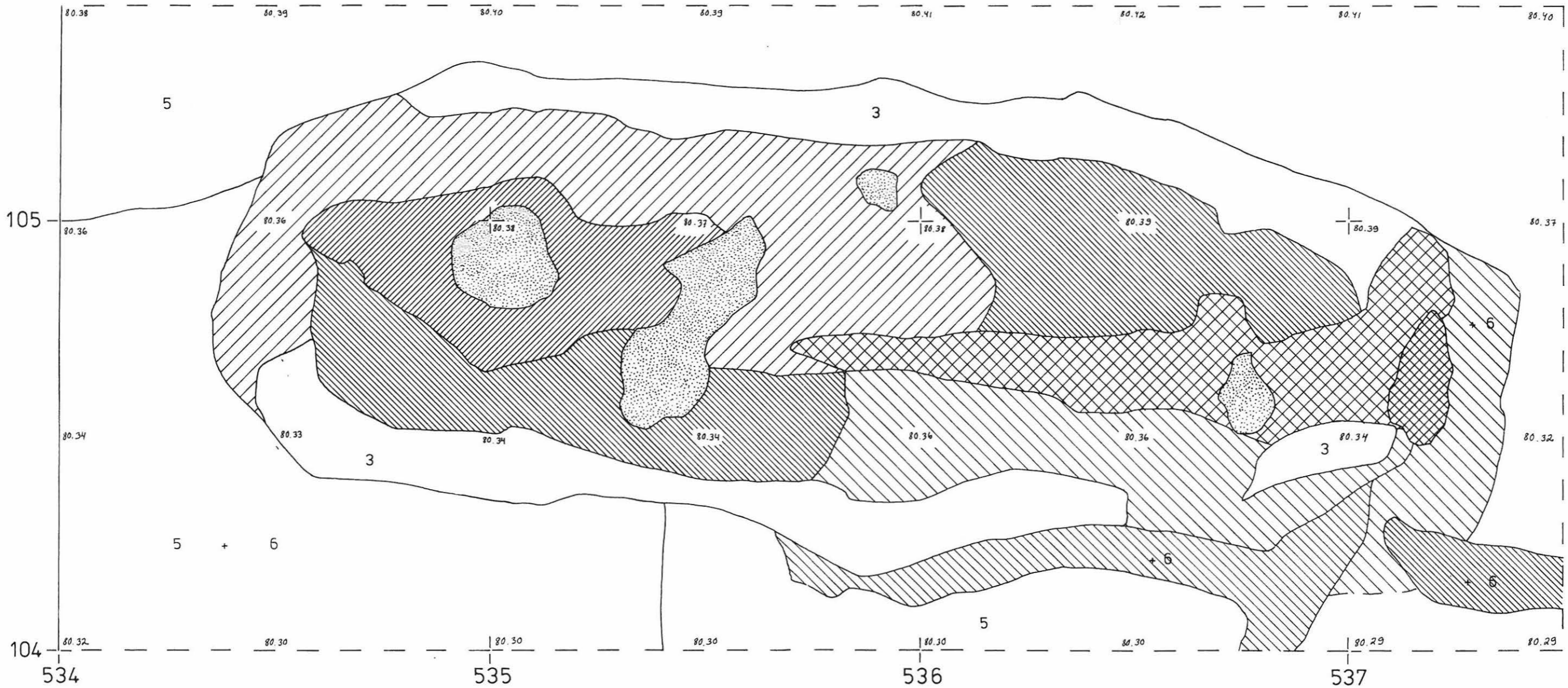
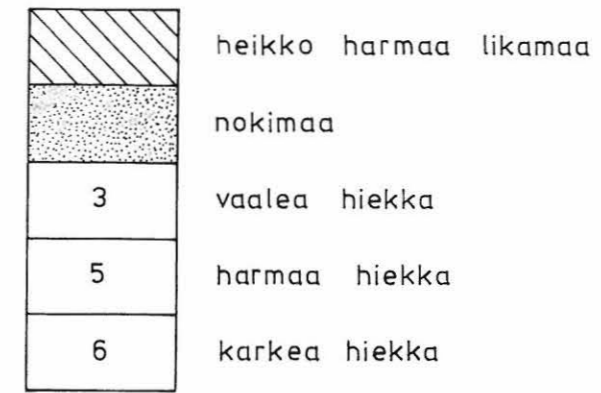
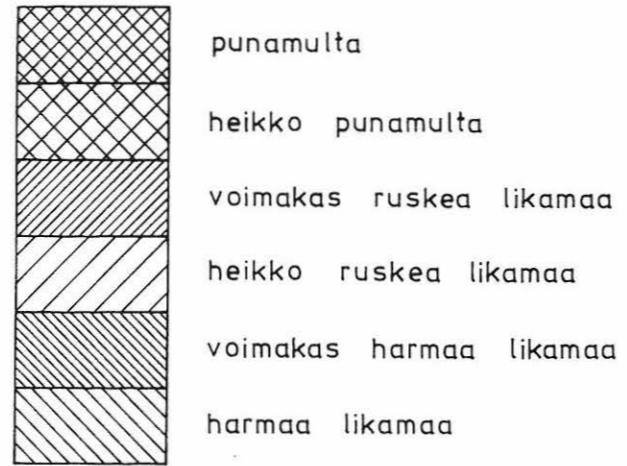
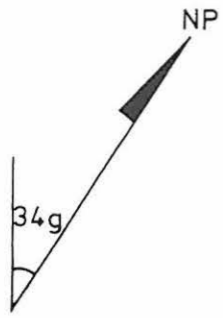
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 6-99
Hauta 16
Tasokartta
Taso 4
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



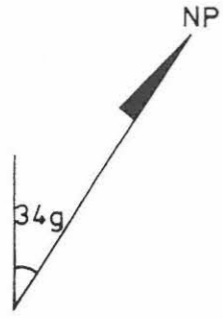
Alue 6-99
Hauta 16
Tasokartta
Taso 5
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen

0 50 cm

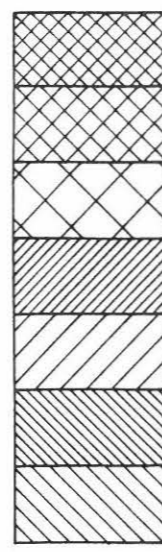


TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

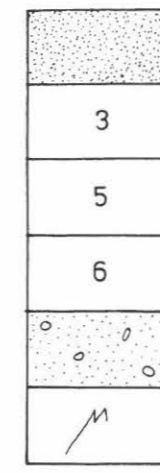
Alue 6-99
Hauta 16
Tasokartta
Taso 6
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



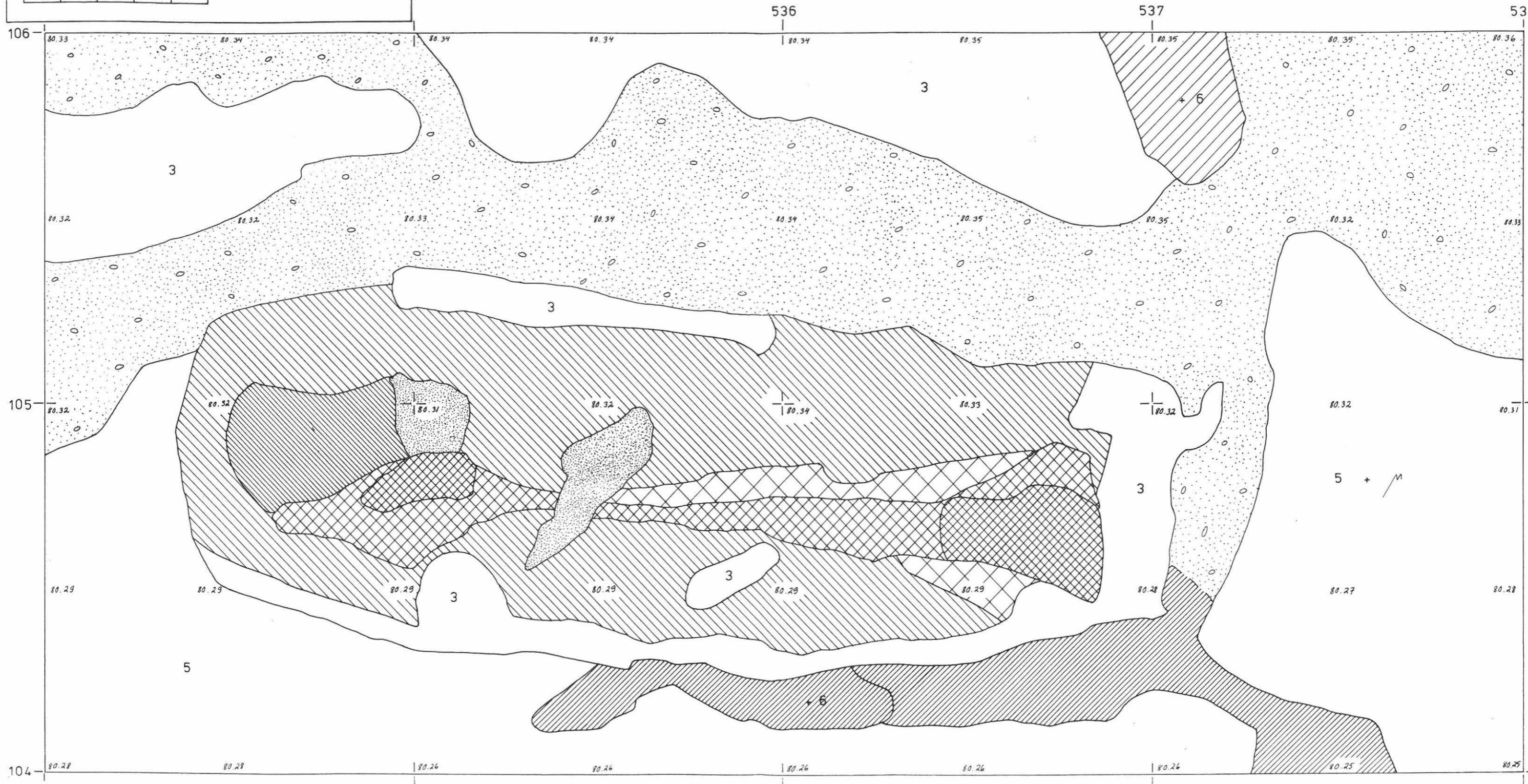
0 50 cm



punamulta
heikko punamulta
erittäin heikko punamulta
voimakas ruskea likamaa
heikko ruskea likamaa
voimakas harmaa likamaa
harmaa likamaa

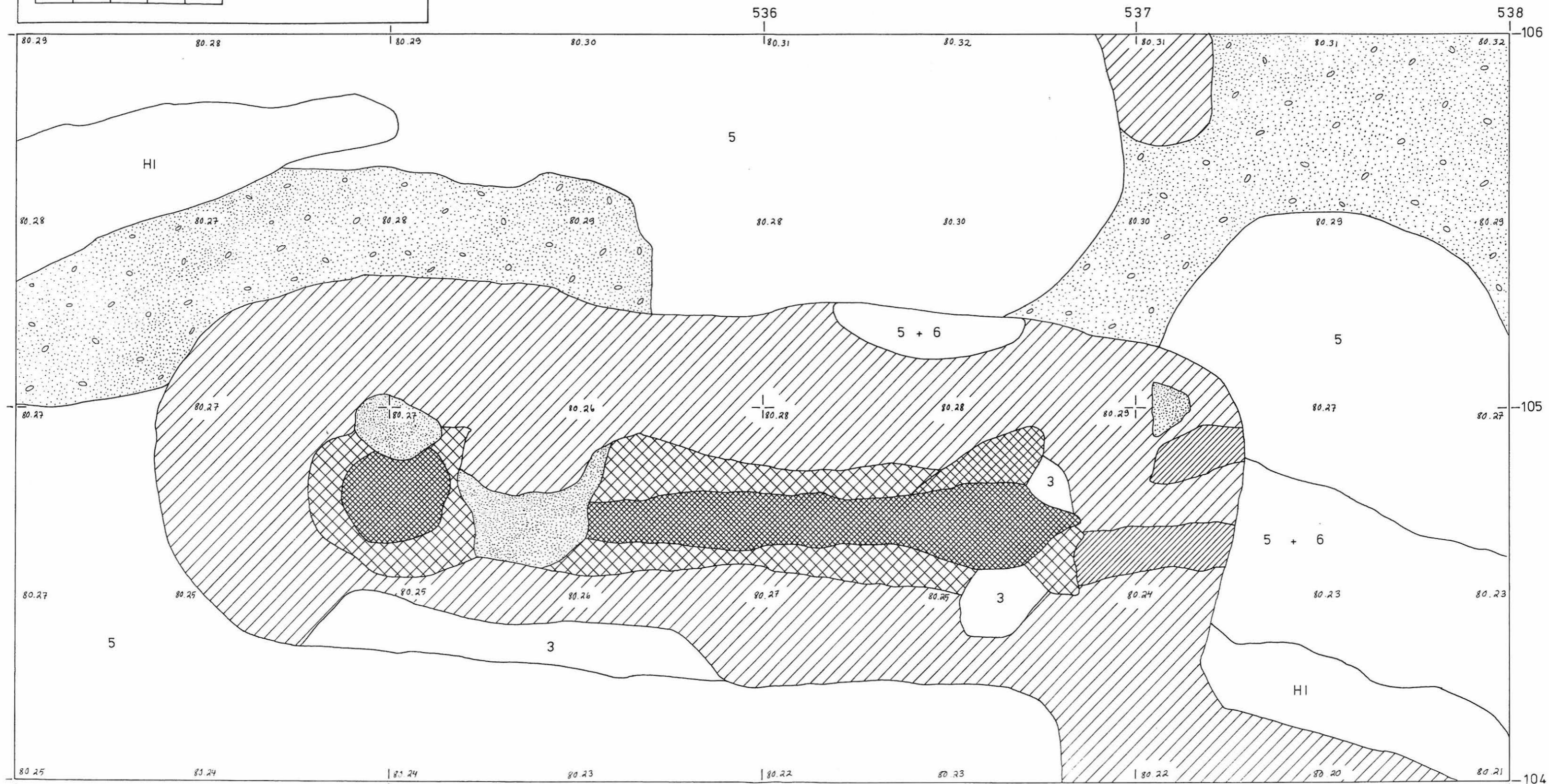
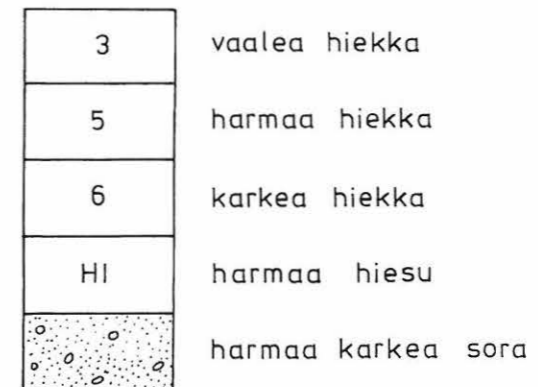
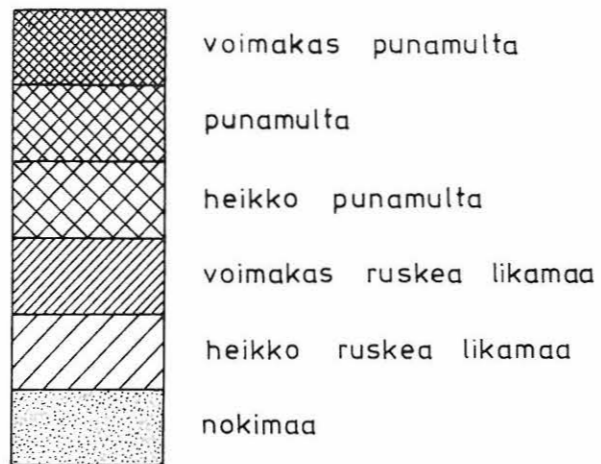
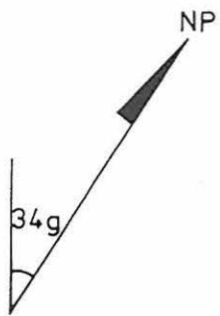


nokimaa
3 vaalea hiekka
5 harmaa hiekka
6 karkea hiekka
harmaa karkea sora
ruostemaa



TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

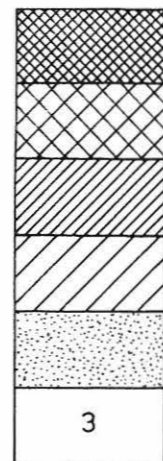
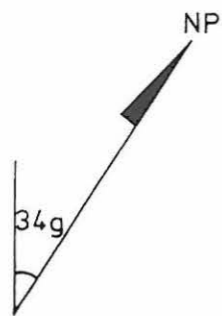
Alue 6-99
Hauta 16
Tasokartta
Taso 7
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



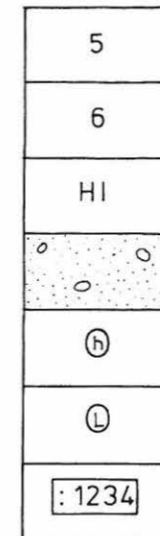
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 6-99
Hauta 16
Tasokartta
Taso 8
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen

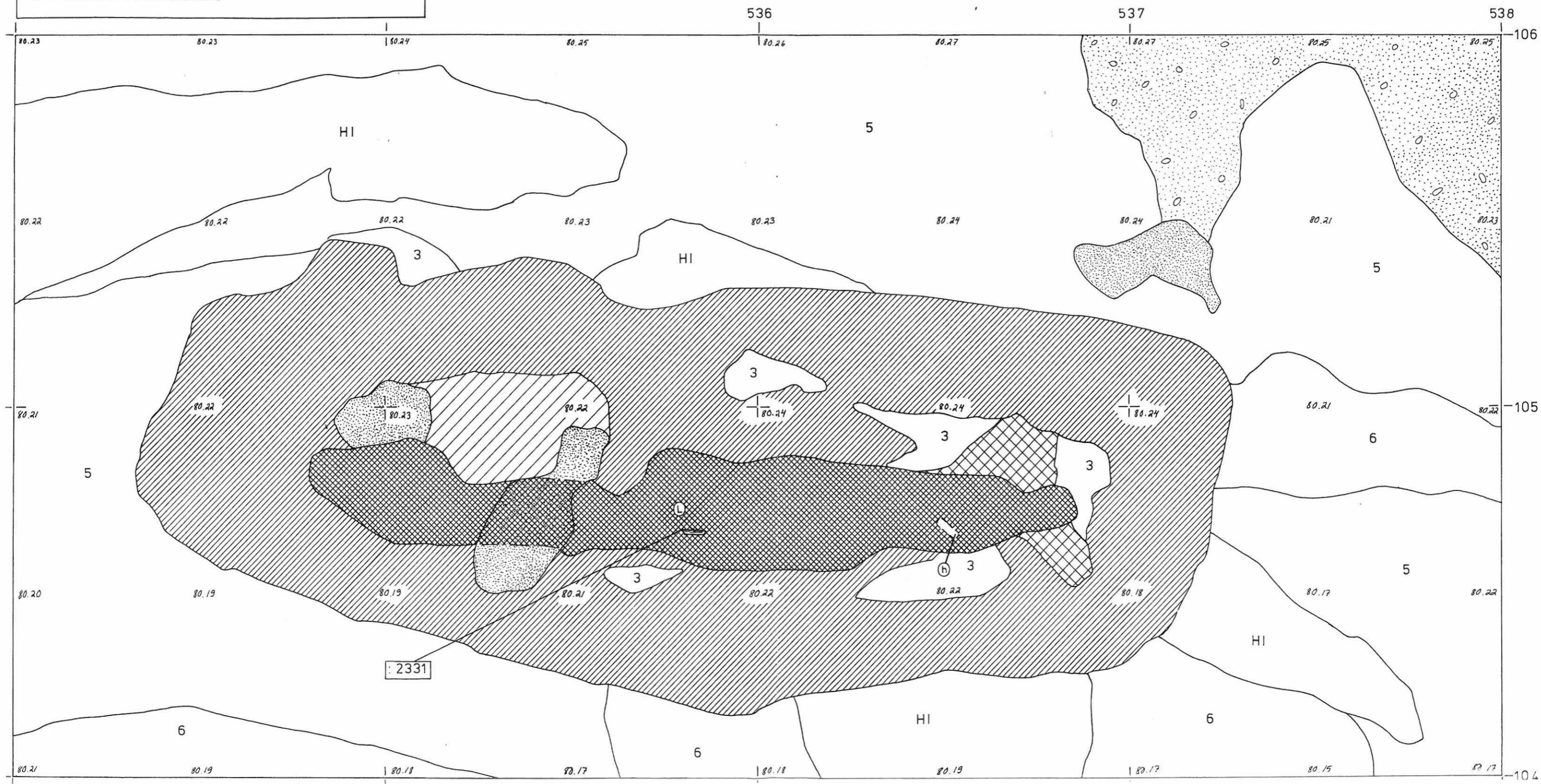
0 50 cm



voimakas punamulta
heikko punamulta
voimakas ruskea likamaa
heikko ruskea likamaa
nokimaa
3 vaalea hiekka



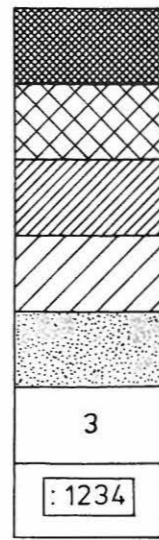
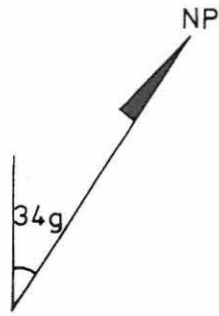
5 harmaa hiekka
6 karkea hiekka
HI harmaa hiesu
harmat karkea sora
hampaiden jäännöksiä
L löydön alanro



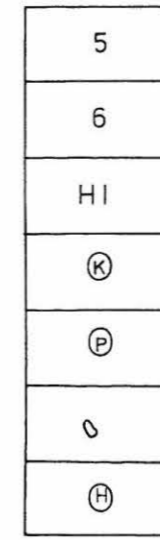
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

Alue 6-99
Hauta 16
Tasokartta
Taso 8 1/2
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen

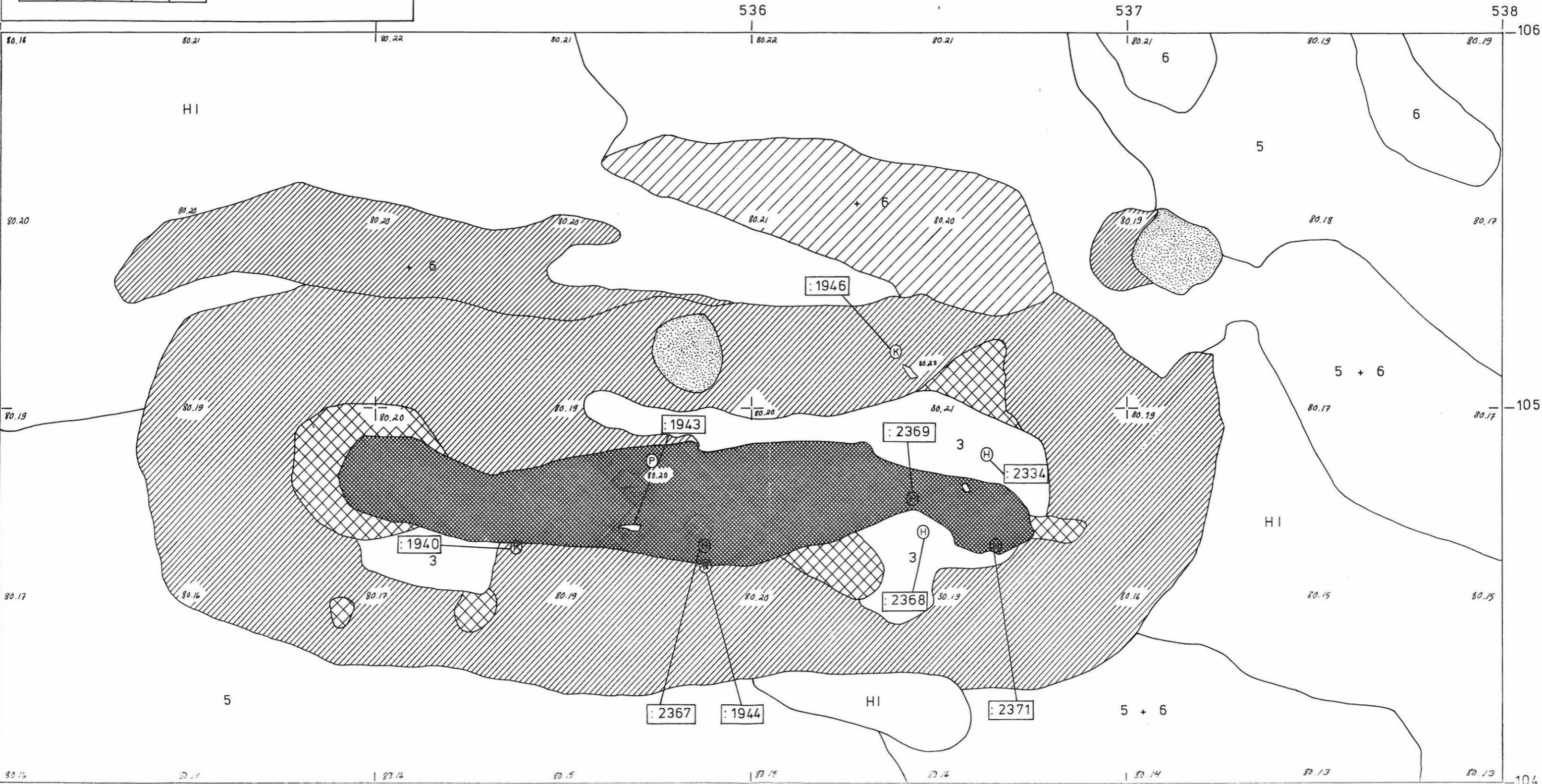
0 50 cm



erittäin voimakas punamulta
heikko punamulta
voimakas ruskea likamaa
heikko ruskea likamaa
nokimaa
3 vaalea hiekka
:1234 löydön alanro

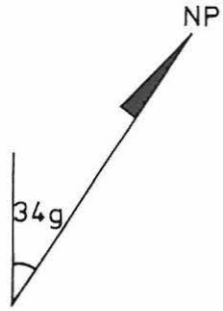


5 harmaa hiekka
6 karkea hiekka
HI harmaa hiesu
Ⓚ keramiikka
Ⓟ piiveitsi
Ⓢ kivi
Ⓜ hammas





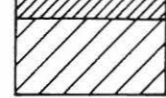



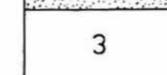
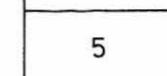
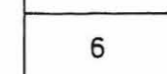
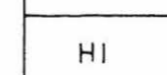
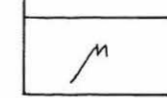
TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

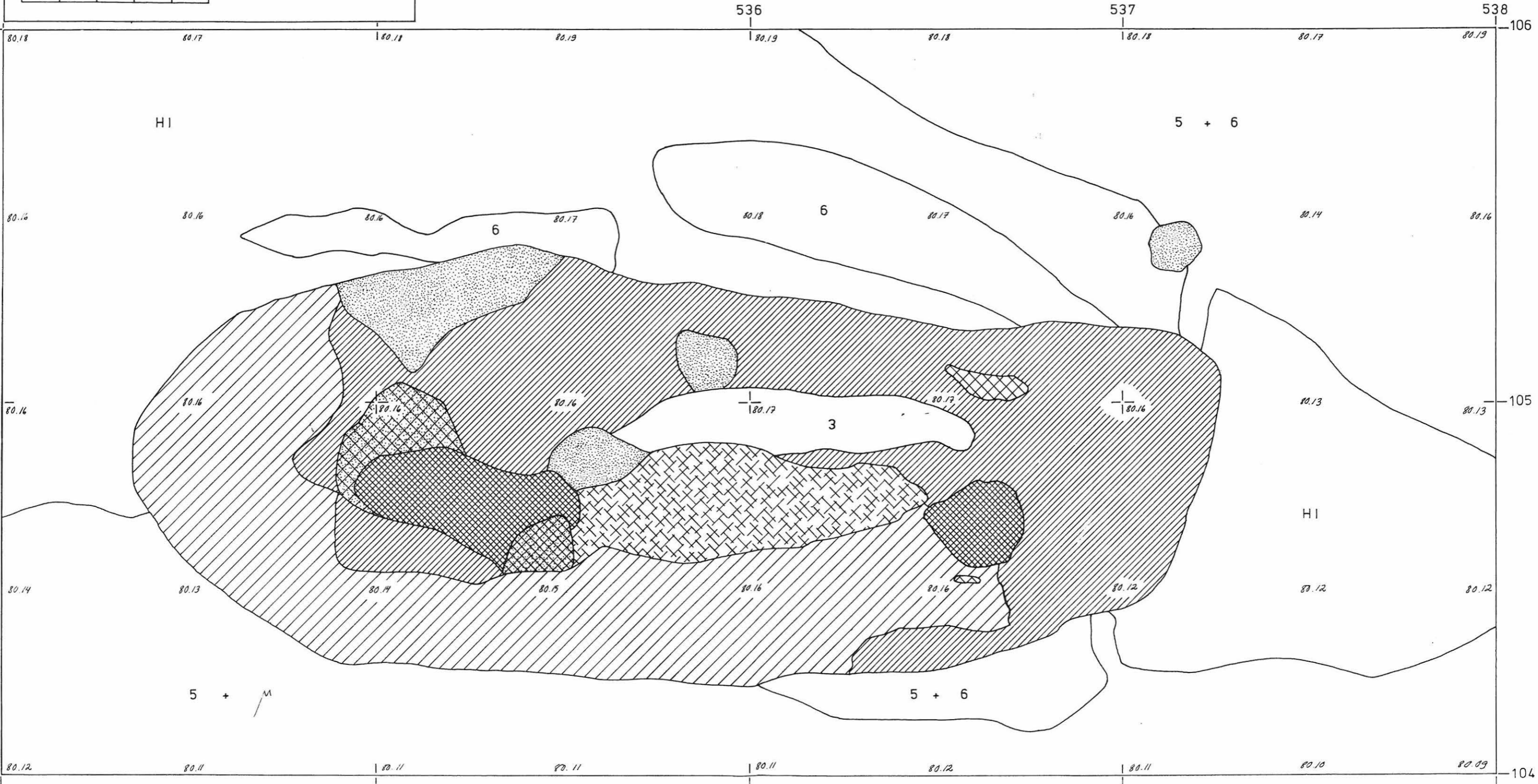
Alue 6-99
Hauta 16
Tasokartta
Taso 9
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



0 50 cm

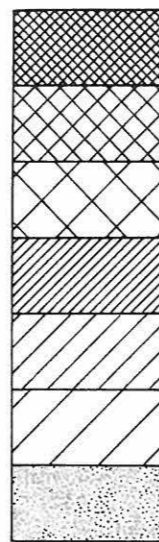
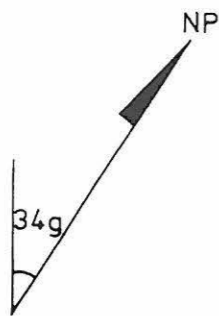
-  voimakas punamulta
-  punamulta
-  punamulta laikkuina
-  heikko punamulta
-  voimakas ruskea likamaa
-  heikko ruskea likamaa

-  nokimaa
- 3  vaalea hiekka
- 5  harmaa hiekka
- 6  karkea hiekka
- HI  harmaa hiesu
-  ruostemaa



TAIPALSAARI VAATERANTA
K. Katiskoski 1999

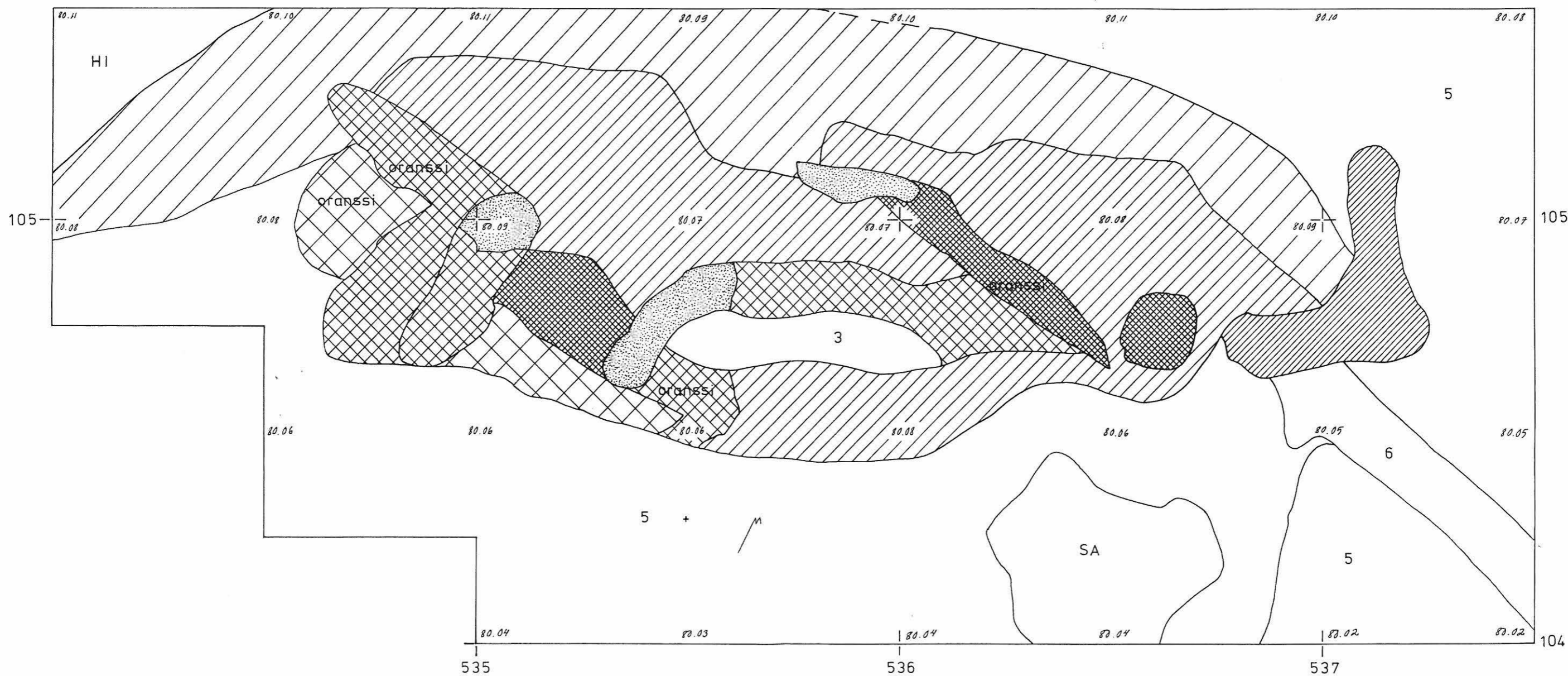
Alue 6-99
Hauta 16
Tasokartta
Taso 10
MK 1:10
Korkeusluvut m mpy
Piirt. M. Inkiläinen



voimakas punamulta
heikko punamulta
erittäin heikko punamulta
voimakas ruskea likamaa
heikko ruskea likamaa
erittäin heikko ruskea likamaa
nokimaa

3
5
6
m
HI
SA

vaalea hiekka
harmaa hiekka
karkea hiekka
ruostemaa
harmaa hiesu
savi





113 436

Kuva 1. Ryhmäkuva kaivausalueella.
 Vas. MV:n autonkulj. Asko Hittunen,
 Tuula Valtonen, Sari Ahokainen,
 Osmo Ala-paikela, Anni Ahokainen,
 piirtäjä Maria Inkiläinen, Kimmo
 Ristalainen, tutkimusavustaja
 Teemu Mökkönen, Osmo Ahvonen,
 Tarmo Nisänen, kaivauksen johtaja
 Kaarlo Katiskoski, Jukka Hongisto,
 Jarmo Gök, avustajina kockaivaus-
 ryhmästä Teija Nurminen ja
 Kristiina Mannermaa, Matti Rikonen



113 325

Kuva 2. Magneettimittausalue,
 kohti S.



113 326

Kuva 3. Magneettimittausalue,
 kohti N.

TAIPALSAARI VAATERANTA



113 372 - 113 378

Kuva 4. Yleiskuva kaivausalueista 1, 2 ja 4 / kalmistoalueesta,
kohti NE - SSE, panorama.

K. Katiskoski 1999



Kuva 5. Alue 1, hauta 13,
länsipää tasossa 2,
kohti NW.

113 392



Kuva 6. Alue 1, haudat 12 ja 13
tasossa 2¹/₂, kohti NNW.

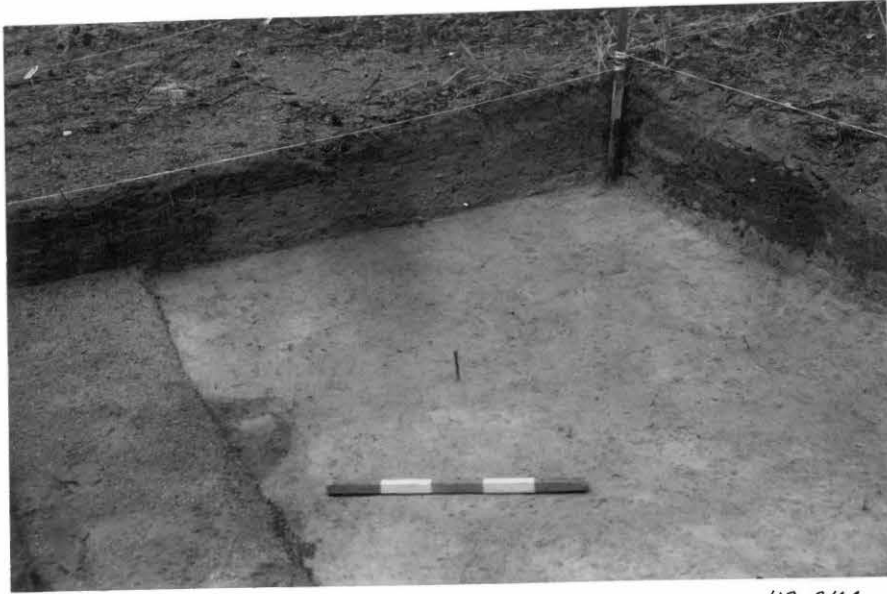
113 394

TAIPALSAARI VAATERANTA



Kuva 7. Alue 1, hauta 13,
länsipää tasossa 3,
kohti NNW.

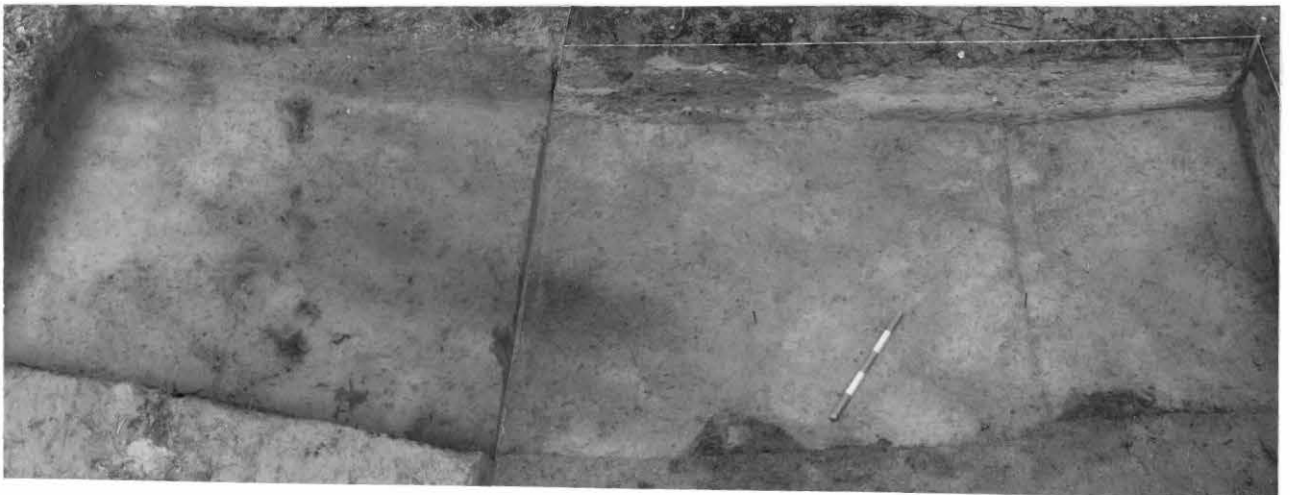
113 396



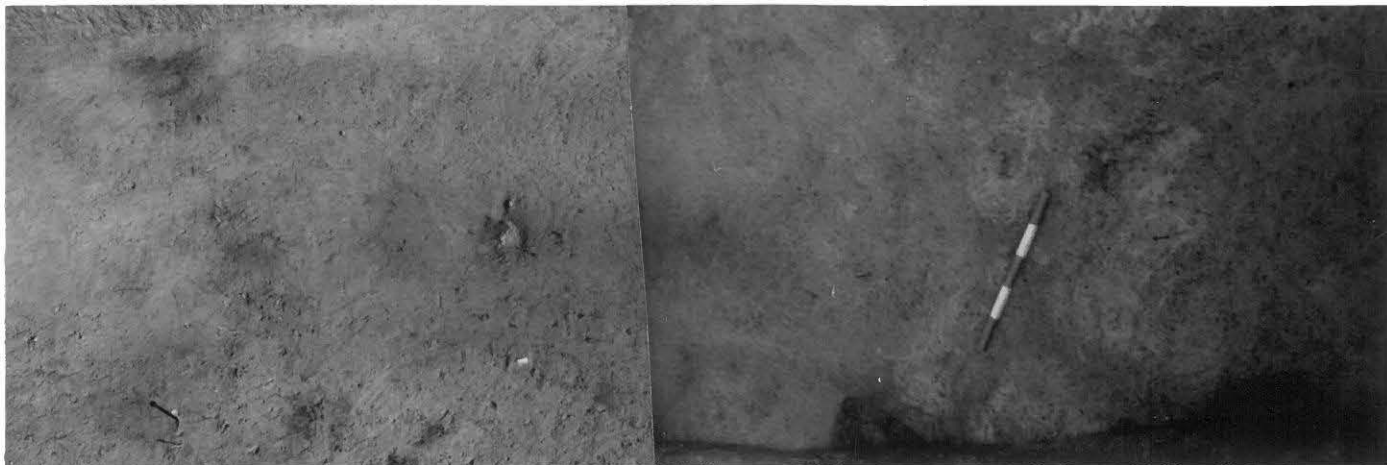
Kuva 8. Alue 1, hauta 13,
itäpää tasossa 3 1/2,
kohti W.

113 341

Kuva 9. Alue 1, hauta 13
tasossa 3 1/2, kohti NW.



113 340, 113 410



113 345, 113 419

Kuva 10. Alue 1, hauta 13
tasossa 4, länsipäässä
vainajan hampaat,
kohti WSW-NNW.



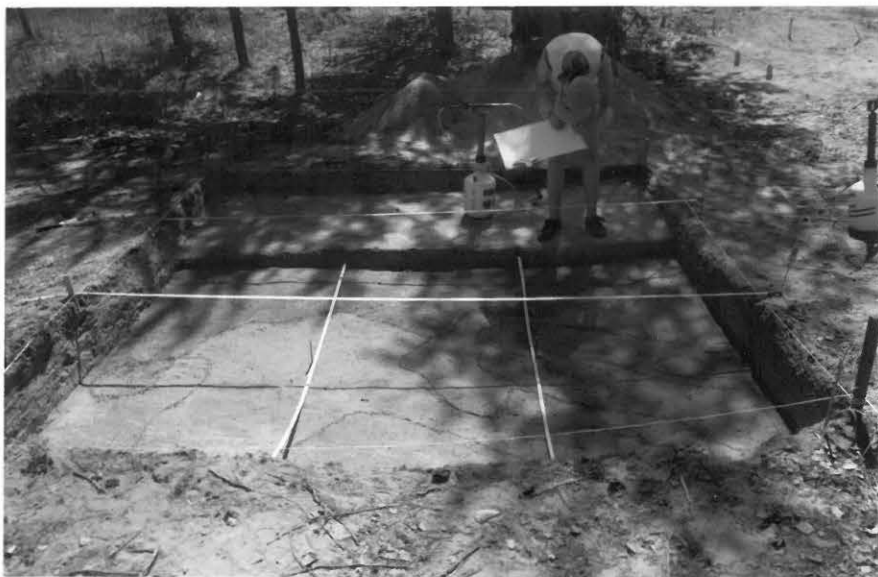
Kuva 11. Alue 1, hauta 13
tasossa 4, lähikuva hampaista
in situ, kohti W.

113 421



Kuva 12. Alue 1, hauta 13
tasossa 4, lähikuva hampaista
in situ, kohti W.

113 420



Kuva 13. Työkuva. M. Inkiläinen piirtää hautaa 13, taso 3, kohti SSE.

113 336



Kuva 14. Alue 1, haudat 12 ja 13 tasossa 5, kohti NW.

113 351



Kuva 15. Alue 1, hauta 13, länsipää tasossa 5, kohti NNW.

113 434



Kuva 16. Alue 1, hauta 13
tasossa 5, kohti W.

113 353



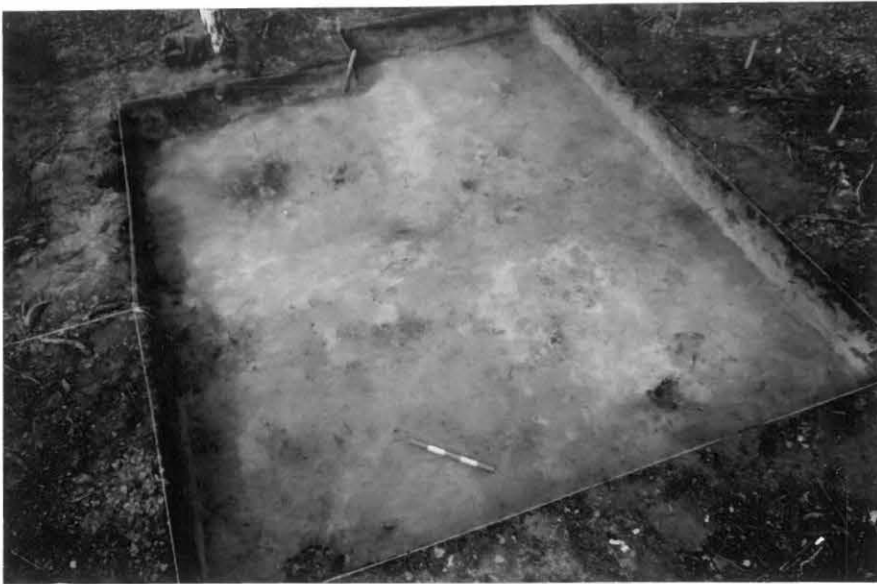
Kuva 17. Alue 1, hauta 13
profiili, kohti WNW.

113 361



Kuva 18. Alue 1, hauta 12
profiili, kohti ESE.

113 360



Kuva 19. Alue 2, taso 3,
kohti W.

113 343



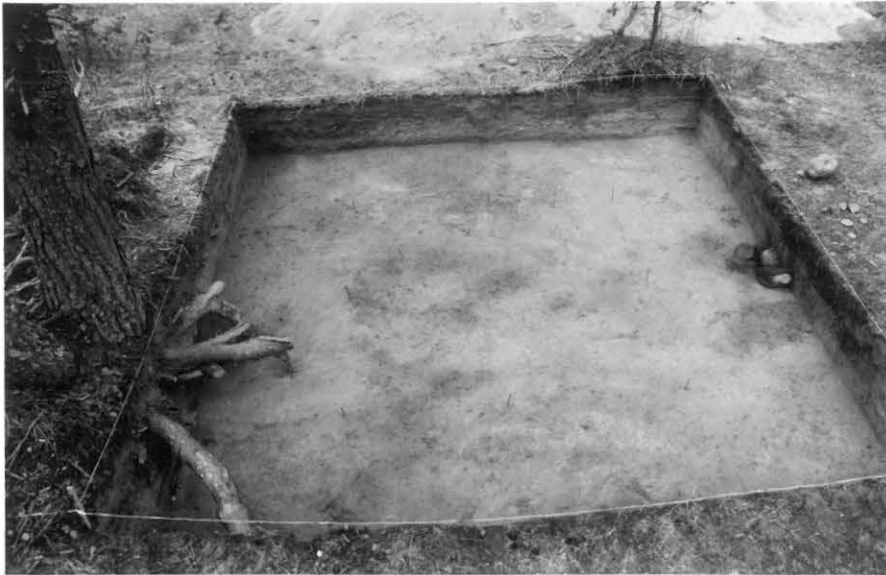
Kuva 20. Alue 3, taso 3,
kohti WNW.

113 338



Kuva 21. Alue 3, taso 4,
kiveys E-profiilin vieressä,
kohti NW.

113 349



Kuva 22. Alue 3, taso 5,
kohti N.

113 354



Kuva 23. Alue 3, taso 4,
E-profiilin kiveys, kohti E.

113 350



Kuva 24. Alue 3, 2. krs,
kiveys itäprofiilissa,
kohti E.

113 337



Kuva 25. Alue 4, haudat 7 ja 14
heikkoina, taso 2, kohti E.

113 344



Kuva 26. Alue 4, haudat 7 ja 14
tasossa 3, kohti E.

113 346



Kuva 27. Alue 4, haudat 7 ja 14
tasossa 4, kohti ENE.

113 357



113 379

Kuva 28. Alue 4, haudat 7 ja 14 tasossa 4 1/2, muu alue tasossa 5, kohti NE.



113 390

Kuva 29. Alue 4, haudat 7 ja 14 tasossa 5, kohti ENE.



113 426

Kuva 30. Alue 4, haudat 7 ja 14 tasossa 7, kohti ENE.



Kuva 31. Alue 5, taso 1,
kohti WSW.

113 348



Kuva 32. Alue 5, taso 3,
liesi, panorama, kohti W.

113 365, 113 366

TAIPALSAARI VAATERANTA



Kuva 33. Alue 5, liesi ja
"paalunsijat" tasossa 4,
panorama, kohti ENE.

113 383, 113 384



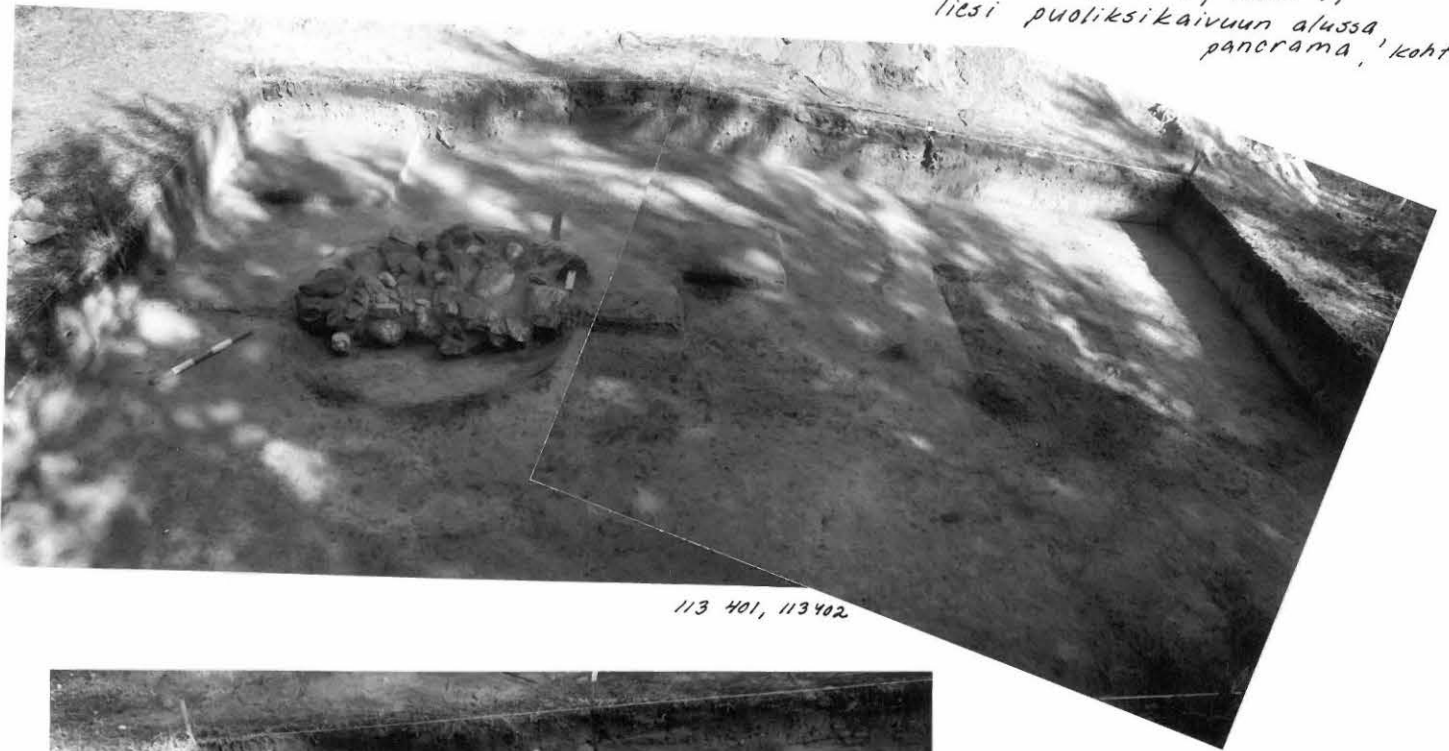
Kuva 34. Alue 5, liesi
tasossa 4, kohti E.

113 386



Kuva 35. Alue 5, liehtiä puretaan, ympäristö tasossa 4 ja 5, kohti S.

113 393



Kuva 36. Alue 5, taso 5, lieksi puoliksi kaivuun alussa, panorama, kohti N.

113 401, 113 402



Kuva 37. Alue 5, lieksi ja leikkaus, kohti NNW.

113 418



Kuva 38. Alue 6, taso 1,
kohti NE.

113 381



Kuva 39. Alue 6, hauta 76
heitkona tasossa 2,
kohti E.

113 389



Kuva 40. Alue 6, hauta 16
tasossa 4, kohti NNW

113 398



Kuva 41. Alue 6, työkuva,
hautaa 16 piirretään, muuta
aluetta kaivetaan tasoon 4,
kohti W.

113 400



Kuva 42. Alue 6, hauta 16
tasossa 5, kohti N.

113 412



Kuva 43. Alue 6, hauta 16
tasossa 7, kohti NNW.

113 424



Kuva 44. Alue 6, hauta 16,
taso 8, kohti ENE.

113 427



Kuva 45. Alue 6, hauta 16,
vainajan lonkkaaluun (?) esiin
kaivuuta, muu alue tasossa 8,
mittatikkuna T. Mäkkönen
(n. 183 cm), kohti NNW.

113 430

TAIPALSAARI VAATERANTA



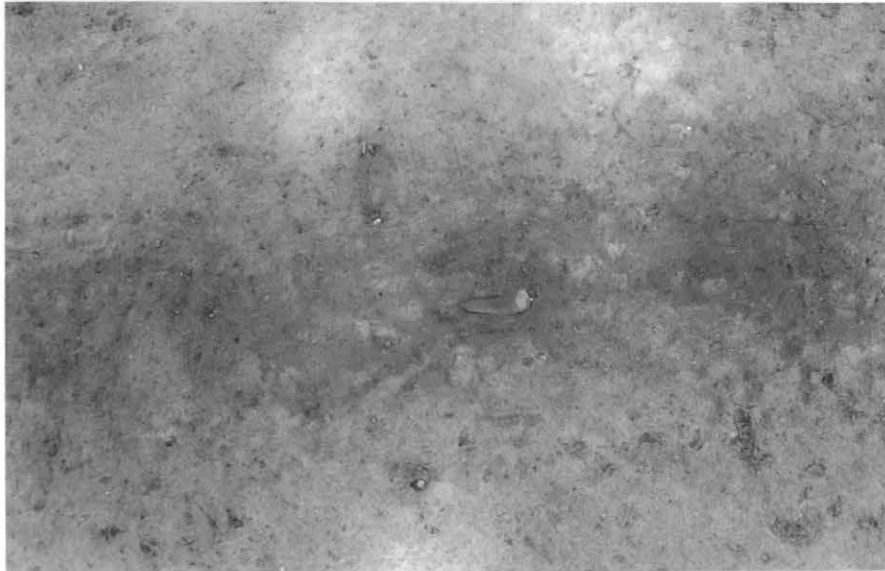
Kuva 46. Alue 6, työkuva,
hautaa 16 kaivetaan tasoon 7,
kohti ENE.

113 423



Kuva 47. Alue 6, hauta 16
tasossa 8 1/2, kuvassa
piiveitsi lantion kohdalla
in situ, kohti ENE.

113 431



Kuva 48. Alue 6, hauta 16
tasossa 8 1/2, kuvassa
piiveitsi lantion kohdalla
in situ, kohti NNW.

113 433



Kuva 49. Alue 6, hauta 16
tasossa 9, kohti NNW.

113 437



Kuva 50. Alue 6, hauta 16
tasossa 10, kohti NNW.

113 440



Kuva 51. Alue 4, haudat 7 ja 14 tasossa 4 1/2, muu alue tasossa 5, kohti ~~NE~~ ENE. Profiilin ympärillä hautakuoppa 7, taustalla hauta 14.

113 380



Kuva 52. Alue 4, haudat 7 ja 14 tasossa 6, kohti ~~EKE~~ WINN.

113 409

TAIPALSAARI Vaateranta KM 31494/Katiskoski, K. 1999

PK 3134 05 Taipalsaari, x=6780 76-77, y=3559 63-65, z=80-81

Luuanalyysi Kristiina Mannermaa 17. 12. 1999

Aineistosta tunnistettiin yhteensä **298** luunkappaletta. Alueittain ne jakautuvat seuraavasti (taulukossa A tarkoittaa aluetta ja H hautaa. Haudasta 12 ja alueelta 4 ei ollut määrityskelpoisia palasia):

Laji	A1	H13	A3	H14	H15	A5	A6	H16
Phocidae (hylkeet)	-	-	-	(1)	-	-	-	-
<i>Castor fiber</i> (majava)	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Lepus timidus</i> (metsäjänis)	-	-	-	-	-	1	-	-
Mesomammalia cf.	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Lepus timidus</i> (keskikokoiset nisäkkäät cf. metsäjänis)								
<i>Ondatra zibethica</i> (piisami)	-	-	1	-	-	-	-	-
Rodentia (jyrsijät)	-	-	-	2	-	-	-	-
Ruminantia (märehtijät)	-	-	1	-	-	-	-	-
Mammalia (nisäkkäät)	-	-	-	-	-		1	-
<i>Esox lucius</i> (hauki)	1	3	4	-	2	4	-	1
<i>Perca fluviatilis</i> (ahven)	-	2	2	-	-	-	-	-
Cyprinidae (särkikalat)	-	-	-	-	-	1	-	-
Teleostei (luukalat)	3	22	15	4	5	215	1	4
Yhteensä	4	27	24	7	7	222	2	5

Aineiston palaset olivat pieniä ja sirpaleisia. Eri alueiden luuaineistot poikkeavat toisistaan lajiston ja koostumuksen puolesta. Alueelta 1 tunnistettiin ainoastaan kalanluita, mutta selviä nisäkkään luita on useissa löytönumeroissa. Haudan 13 alueen palaset ovat pieniä ja vaaleankeltaisia. Ainoastaan kalanluita tunnistettiin, mutta joukossa on myös selviä nisäkkäiden luita. Haudan 12 alueelta ei tunnistettu yhtään palasta. Alueella 3 on pääasiassa kellertävää luunsirua. Niistä tunnistettiin eniten kalanluita. Nisäkkäistä tunnistettiin majava, piisami ja joku märehtijä. Piisamin alaleuka on palamaton ja resentti.

Alueelta 4 ei tunnistettu yhtään fragmenttia, mutta aineistossa on selvästi nisäkkään luuta.

Haudan 14 alueelta on laajin löytöaineisto. Useiden luunpalasten on punertavan vaaleanruskea pinta ja harmahtava sisäosa. Suurin osa palasista näyttäisi olevan nisäkkään luuta. Määrittämiä saatiin hylkeestä (sormen tai varpaan ensimmäisen luun kappale), jostakin jyrsijästä (hampaan kappale) ja jostakin kalasta. Jyrsijän (todennäköisesti piisamin) hampaan kappaleet ovat palamattomia ja resenttejä, vaikka eivät piisamille kuuluisikaan. Kalanluuta on hyvin vähän. Luunpalaset ovat keskimäärin suurempia kuin muilla alueilla, mutta koska ne ovat pääasiassa luiden keskiosista (diafyysistä), ei niitä voi tunnistaa.

Alueelta 5 tunnistettiin runsaasti kalanluuta. Nisäkkäistä määritettiin yksi metsäjäniksen luu (kaulanikaman kappale) ja yksi todennäköinen metsäjäniksen luu (selkärangan kappale).

Alueelta 6 tunnistettiin kalanruodon kappale ja jonkun nisäkkään kylkiluun palanen.

Haudan 16 alueelta tunnistettiin ainoastaan kalanluuta, mutta joukossa on myös nisäkkään luuta. Osa luunpalasista on punamullan värjäämiä. Esimerkiksi löytönumerossa 2333 on sekä punamullan värjäämiä, että puhtaan vaaleita palasia. Löytönumerossa 2343 on punamullan värjäämä kalanruodon kappale.

Yhtään ihmisen luuta ei aineistossa voitu osoittaa. Näytin useita fragmentteja ihmisluihin erikoistuneelle Niklas Söderholmille, mutta hän ei tunnistanut yhtään varmaa ihmisen luuta. On kuitenkin todennäköistä, että osa määrittämättömistä luista on ihmisestä.

Minimiyksilömäärä on hauella 3, muilla lajeilla se jäi yhteen.

Työstettyjä tai mahdollisesti työstettyjä luufragmentteja havaitsin neljä (löytönumerot 2036, 2046, 2050 ja 2080). Leikkuujälkiä havaitsin yhdessä luufragmentissa (löytönumero 2060).

Helsingissä 17.12. 1999



Kristiina Mannermaa

TAIPALSAARI Vaateranta KM 31494/Katiskoski, K. 1999

Luuanalyysi Kristiina Mannermaa 17. 12. 1999

Alue 1

1962	1	palatinum fr.	Esox lucius
1963	-		
1964	-		
1965	-	(Mammalia)	
1966	-		
1967	-	(Mammalia)	
1968	-		
1969	-	(Mammalia)	
1970	-		
1971	-		
1972	-		
1973	-	(Mammalia)	
1974	2	vertebra fr. (+ Mammalia)	Teleostei
1975	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
1976	-		
1977	-	(Mammalia)	
1978	-		
1979	-		
1980	-		
1981	-	(Mammalia)	
1982	-		
1983	-		
1984	-		
1985	-	(Mammalia)	

Hauta 13

1986	-		
1987	-		
1988	-		
1989	-		
1990	-		
1991	1	articulare dex. fr.	Esox lucius
1992	-		
1993	-		
1994	2 1	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
1995	1	dentale sin. ant. fr. * (+ Mammalia)	Perca fluviatilis
1996	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
1997	-		
1998	2 1	costa/ lepidotrichia fr. lepidotrichia prox. fr.	Teleostei "
1999	-		
2000	-		
2001	1	vertebra fr.	Teleostei
2002	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2003	-		
2004	-		
2005	-		
2006	2	vertebra fr.	Teleostei
2007	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2008	2	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2009	-		
2010	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2011	-		
2012	-		

2013	-		
2014	1	costa/ lepidotrichia fr. (+ Mammalia)	Teleostei
2015	-		
2016	-		
2017	-		
2018	-		
2019	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2020	-		
2021	-		
2022	-		
2023	-		
2024	-		
2025	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2026	-		
2027	-		
2028	2	vertebra fr.	Teleostei
2029	-		
2030	-		
2031	-		
2032	-		
2033	2	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2034	-		
2035	-		
2036	-		
2037	-		
2038	-		
2039	-		
2040	1	dentale sin. fr.	Esox lucius
2041	1	supracleithrale dex. fr.	Perca fluviatilis

2042	1	palatinum fr.	Esox lucius
Hauta 12			
2043	-		
2044	-	(Mammalia)	
Alue 3			
2045	1	vertebra fr.	Teleostei
2046	1	mandibula/maxillare sin./dex. fr.	Castor fiber
	1	TYÖSTETTY KAPPALE?	
2047	1	vertebra fr.	Teleostei
2048	1	vertebra fr.	Teleostei
2049	-		
2050		TYÖSTETTY KAPPALE? (Mammalia)	
2051	-	(Mammalia)	
2052	1	operculare dex. fr.	Perca fluviatilis
2053	-		
2054	-		
2055	-		
2056	-		
2057	1	mandibula dex. (fr.) (RESENTTI)	Ondatra zibethica
2058	-		
2059	-		
2060		LEIKKUJÄLKÄ (Mammalia)	
2061	1	dens, subst. adam. fr.	Ruminantia
2062	-		
2063	1	dentale dex. fr.	Esox lucius
	1	palatinum fr.	"
	1	articulare dex. fr.	Perca fluviatilis
	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
	1	vertebra fr.	"

2064	3	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2065	-		
2066	1	costa/ lepidotrichia fr. (+ Mammalia)	Teleostei
2067	-		
2068	-		
2069	-		
2070	-		
2071	-		
2072	-		
2073	1	vertebra fr.	Teleostei
2074	-		
2075	-		
2076	-		
2077	-		
2078	1 2	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
2079	1 1	dentale sin. ant. fr. * costa/ lepidotrichia fr.	Esox lucius Teleostei
2080	1 1	dentale fr. costa/ lepidotrichia fr. + TYÖSTETTY KAPPALE?	Esox lucius Teleostei
2081	-		
2082	-		
Alue 4			
2083	-		
2084	-	(Mammalia)	
2085	-	(Mammalia)	
2086	-	(Mammalia)	
2087	-		

Hauta 14

(nisäkkäänluita lähes kaikissa löytönumeroissa, vaikka ei erikseen mainintaa)

2088	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae	<i>varmunnalle ei laudata!</i>
2089	-			
2090	-			
2091	-			
2092	-			
2093	-			
2094	-			
2095	-			
2096	-			
2097	-			
2098	-			
2099	-			
2100	-			
2101	-			
2102	-			
2103	-			
2104	-			
2105	-			
2106	-			
2107	-			
2108	-			
2109	-			
2110	-			
2111	-			
2112	-			
2113	-			
2114	-			

2115 -
2116 -
2117 -
2118 -
2119 -
2120 -
2121 -
2122 -
2123 -
2124 -
2125 -
2126 -
2127 -
2128 -
2129 -
2130 -
2131 -
2132 -
2133 -
2134 -
2135 -
2136 -
2137 -
2138 -
2139 -
2140 -
2141 -
2142 -
2143 -

2144	-		
2145	-		
2146	-		
2147	-		
2148	-		
2149	-		
2150	-		
2151	-		
2152	-		
2153	-		
2154	-		
2155	-		
2156	-		
2157	-		
2158	-		
2159	-		
2160	-		
2161	-		
2162	-		
2163	2	dens fr. RESENTTEJA	Rodentia
2164	-		
2165	-		
2166	-		
2167	-		
2168	-		
2169	-		
2170	-		
2171	-		
2172	-		

2173	-		
2174	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2175	-		
2176	-		
2177	-		
2178	-		
2179	-		
2180	-		
2181	-		
2182	-		
2183	-		
2184	-		
2185	-		
2186	-		
2187	-		
2188	-		
2189	-		
2190	-		
2191	-		
2192	-		
2193	-		
2194	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2195	-		
2196	-		
2197	-		
2198	-		
2199	-		
2200	-		
2201	-		

2202	-		
2203	-		
2204	-		
2205	-		
2206	-		
2207	-		
2208	-		
2209	-		
2210	-		
2211	-		
2212	-		
2213	-		
2214	-		
2215	-		
2216	-		
2217	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2218	-		
2219	-		
2220	-		
2221	-		
2222	-		
2223	-		
2224	-		
2225	-		
2226	-		
2227	-		
2228	-		
2229	-		
2230	-		

2231	-		
2232	-		
2233	-		
2234	-		
2235	-		
2236	-		
2237	-		
2238	-		
2239	-		
2240	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2241	-		
2242	-		
2243	-		
2244	-		
2245	-		
2246	-		
2247	-		
2248	-		
2249	-		
2250	-		
2251	-		
Hauta 15			
2252	-		
2253	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2254	1	dentale sin. ant. fr. *	Esox lucius
	1	palatinum fr.	"
2255	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2256	-		
2257	-		

2258	2	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
	1	vertebra fr.	"
2259	-		
Alue 5			
2260	1	vertebra fr.	Teleostei
2261	1	vertebra fr.	Teleostei
2262	-		
2263	1	vertebra fr.	Teleostei
2264	1	vertebra fr.	Teleostei
2265	-		
2266	1	vertebra fr.	Teleostei
2267	1	vertebra fr.	Teleostei
2268	-	(Mammalia)	
2269	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2270	-		
2271	5	vertebra fr. (+ Mammalia)	Teleostei
2272	1	vertebra fr.	Teleostei
2273	1	dens fr.	Esox lucius
	6	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
	11	vertebra fr.	"
2274	1	vertebra cerv. fr.	Lepus timidus
	1	palatinum fr.	Esox lucius
	1	articulare sin./dex. fr.	"
	11	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa prox. fr.	"
	15	costa/ lepidotrichia fr.	"
2275	1	maxillare ant. fr.	Esox lucius
	1	os phar. inf. fr.	Cyprinidae
	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2276	-	(Mammalia)	
2277	1	vertebra, corp. vert. epiph. fr.	Mesomam. cf. Lepus timidus
	2	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
	3	vertebra fr.	"
2278	-		

2279	2 8	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
2280	1 1	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
2281	-	(Mammalia)	
2282	5 6	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
2283	-		
2284	1 6	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr. (+ Mammalia)	Teleostei "
2285	2 1	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
2286	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2287	2	vertebra fr.	Teleostei
2288	1	vertebra fr.	Teleostei
2289	3	vertebra fr.	Teleostei
2290	1	vertebra fr.	Teleostei
2291	-	(Mammalia)	
2292	5 9	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
2293	5	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2294	-		
2295	5 3	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
2296	22 1 40	costa/ lepidotrichia fr. lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei " "
2297	3	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2298	3 1	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
2299	-		
2300	1	vertebra fr.	Teleostei
2301	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei

2302	2 3	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
------	--------	--	----------------

2303	-		
------	---	--	--

2304	3 4	costa/ lepidotrichia fr. vertebra fr.	Teleostei "
------	--------	--	----------------

Alue 6

2305	-	(Mammalia)	
------	---	------------	--

2306	1	TYÖSTETTY (REIKÄ)	
------	---	-------------------	--

2307	-	(Mammalia)	
------	---	------------	--

2308	1	vertebra fr. (+ Mammalia)	Teleostei
------	---	------------------------------	-----------

2309	1	costa fr.	Mammalia
------	---	-----------	----------

2310	-		
------	---	--	--

Hauta 16

2311	-		
------	---	--	--

2312	-		
------	---	--	--

2313	-		
------	---	--	--

2314	-		
------	---	--	--

2315	-		
------	---	--	--

2316	-		
------	---	--	--

2317	-	(punamullan värjäämiä)	
------	---	------------------------	--

2318	-	(punamullan värjäämiä)	
------	---	------------------------	--

2319	-		
------	---	--	--

2320	1	dens fr.	Esox lucius
------	---	----------	-------------

2321	-		
------	---	--	--

2322	-		
------	---	--	--

2323	-		
------	---	--	--

2324	-		
------	---	--	--

2325	-		
------	---	--	--

2326	-		
------	---	--	--

2327	-		
2328	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2329	-		
2330	1	costa/ lepidotrichia fr.	Teleostei
2331	-	(punamullan värjäämiä)	
2332	-	(punamullan värjäämiä)	
2333	-	(osa punamullan värjäämiä)	
2334	-		
2335	-		
2336	-		
2337	-		
2338	-		
2339	-		
2340	1	costa/ lepidotrichia prox. fr.	Teleostei
2341	-		
2342	-		
2343	1	costa/ lepidotrichia fr. (punamullan värjäämä?)	Teleostei
2344	-		
2345	-		
2346	-		
2347	-		
2348	-		

14.06.1999

K34/41/99

MUSEOVIRASTO
Kaarlo Katiskoski
PL 913
00101 HELSINKI

Viite Tilauksenne 15.04.1999

Asia MAGNEETTINEN MITTAUS 17.05.-19.05.1999 Taipalsaaren
Vaaterannassa.

Geologian tutkimuskeskuksen Väli-Suomen aluetoimisto
lähettää oheisena asiakohdassa mainitun raportin.

Toimialapäällikkö



Erkki Luukkonen

Geofyysikko



Timo Tervo

MUSEOVIRASTO
HELSINKI

MAGNEETTINEN MITTAUS 17.5. - 19.5.1999
TAIPALSAAREN VAATERANNASSA



GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS 1999
Väli-Suomen aluetoimisto

YLEISTÄ

Tässä raportissa esitetään Geologian tutkimuskeskuksen Museoviraston toimeksiannosta Taipalsaaren Vaaterannassa toukokuussa 1999 tekemän magneettisen mittauksen tulokset. Mittausprofiilien paikat sidottiin alueelle tehtyyn linjoitukseen.

MAGNEETTINEN MITTAUS

Magnetometrauksessa mitattiin totaalikentän intensiteetti ja totaalikentän vertikaaligradietti. Mittalaitteina olivat Scintrex'in protonimagnetometrit Envimag ja MP2. Näiden laitteiden lukematarkkuus on totaalikentän mittauksessa 1 nanotesla (nT) ja gradienttimittauksessa 0.1 nT/m. Mittalaitteessa käytettiin kahta mittausanturia, joista toinen oli 0.5 m korkeudella ja toinen 1 m korkeudella maanpinnasta. Näiden antureiden mittaamien totaalikentän intensiteettien erotuksesta voidaan magneettinen vertikaaligradietti laskea. Totaalikentän tuloksiin on tehty nk. maa-
asemakorjaus, jossa tuloksista poistetaan mittausaikana tapahtuvat magneettikentän ajalliset vaihtelut.

MITTAUSTULOKSET

Mittausalue käsitti 45x20 metrin suuruisen suorakaiteen muotoisen alueen ($X = 517 - 562$, $Y = 98 - 108$). Mittaukset tehtiin 0.5 m x 0.5 m verkkoon, paitsi osassa kaivettua aluetta ($X = 517 - 539.5$; $Y = 99 - 102$ ja $X = 517 - 535.5$; $Y = 102 - 104$), jossa mittaukset tehtiin 1 m x 1 m verkkoon. Lisäksi profiilit $Y = 112 - 113.5$ ulotettiin varsinaisen mittausalueen ulkopuolelle, välille $X = 562 - 563$, mittausalueen rajalle syntyneen anomalian vuoksi. Mittauspisteitä kertyi kaikkiaan 3401 kpl.

Mitattujen profiilien paikat on esitetty liitteen 1 kuvassa, lisäksi kuvassa on esitetty totaalikenttämittausaineistosta laskettu analyttinen signaali. Magneettisen totaalikentän intensiteetistä laskettu analyttinen signaali tuottaa magneettisen anomalian aiheuttajan ylle maksimin huolimatta magnetoituman suunnasta ja siten mahdollistaa magneettisten kohteiden tarkemman paikantamisen. Liitteessä 2 on esitetty magneettisen totaalikentän intensiteetti 3D-väripintana, vastaava esitys magneettisen totaalikentän vertikaaligradientille on liitteessä 3. Mittaustuloksista piirretyt 1:100 mittakaavaiset väripintakartat on esitetty liitteissä 4 ja 5.

Mittaustuloksissa esiintyy joitain häiriöitä (mm. profiilien välisiä tasoeroja), jotka saattavat johtua sivilisaation (sähkölinjat yms.) aiheuttamista magneettikentän häiriöistä sekä mittalaitteen kohinasta. Profiilien väliset tasoerot eivät vaikuta anomalioiden paikantamiseen, ainoastaan aiheuttavat mittausprofiilien suuntaista raitaisuutta väripintakartoilla (sama-arvokartoilla).

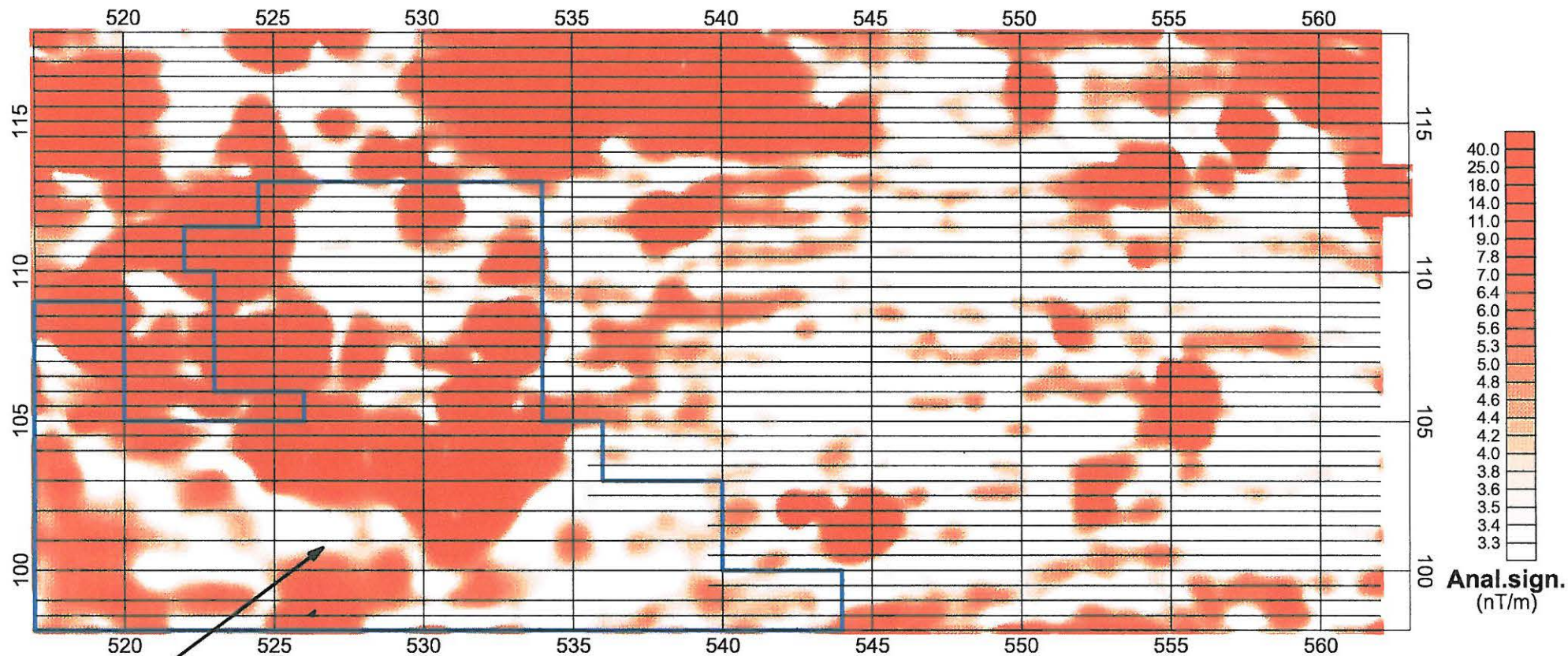
Kuopiossa 14.6.1999

Geofyysikko

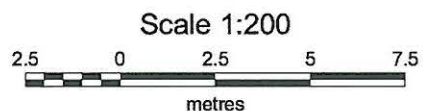


Timo Tervo

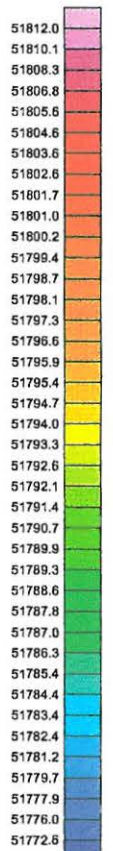
- LIITTEET
- 1) Mitattujen profiilien paikat ja magneettisen totaalikentän arvoista laskettu analyttinen signaali
 - 2) Magneettisen totaalikentän intensiteetti 3D-väripintana
 - 3) Magneettisen totaalikentän vertikaaligradientti 3D-väripintana
 - 4) Magneettinen kartta, totaalikentän intensiteetti, mittakaava 1:100
 - 5) Magneettinen kartta, totaalikentän gradientti, mittakaava 1:100



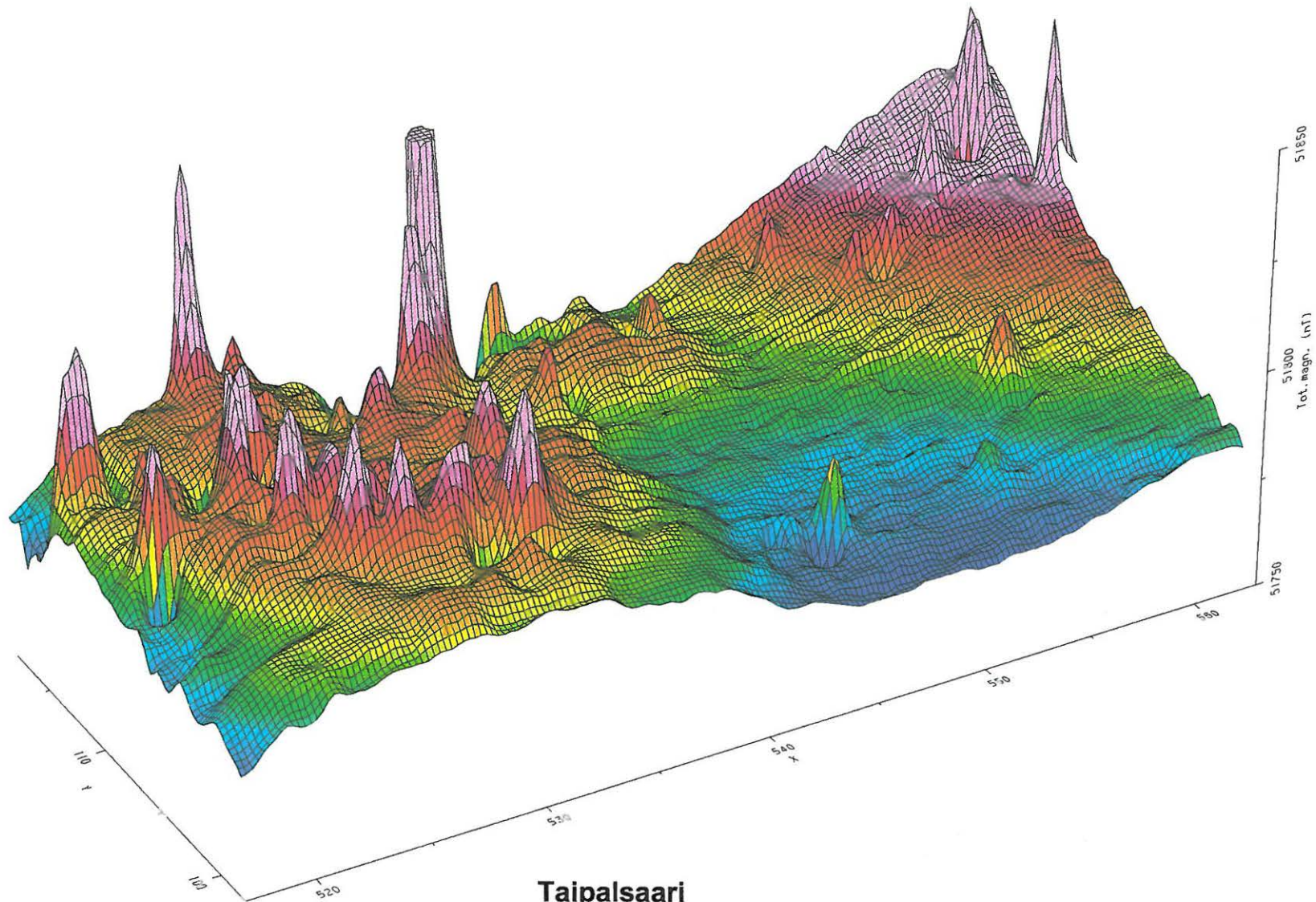
Kaivettu alue



MUSEOVIRASTO
MAGNEETTINEN KARTTA JA MITATUT PROFILIT Totaalikentän arvoista laskettu analyttinen signaali
Taipalsaari Vaateranta 3134 05 Mitattu: 18. -19.5.99 Magnetometri: Scintrex Envimag
Geologian tutkimuskeskus Väli-Suomen aluetoimisto



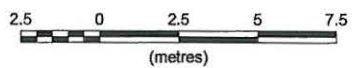
Tot.magn.
(nT)

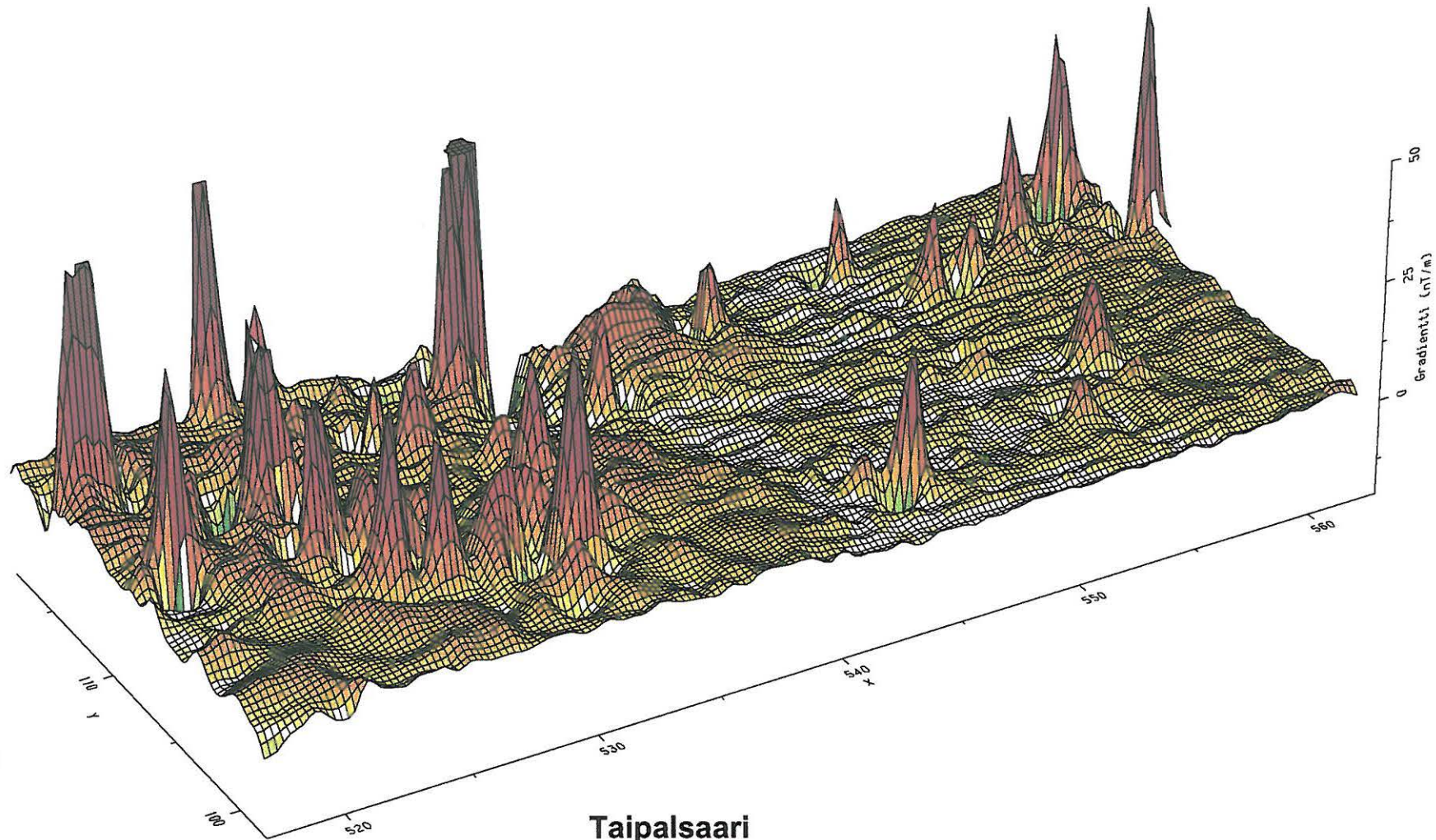
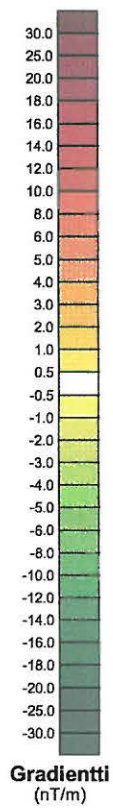


Taipalsaari

Magneettinen totaalkenttä

Lukemat >51850 ja <51750 leikattu pois.

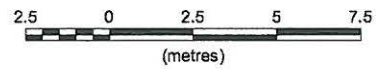


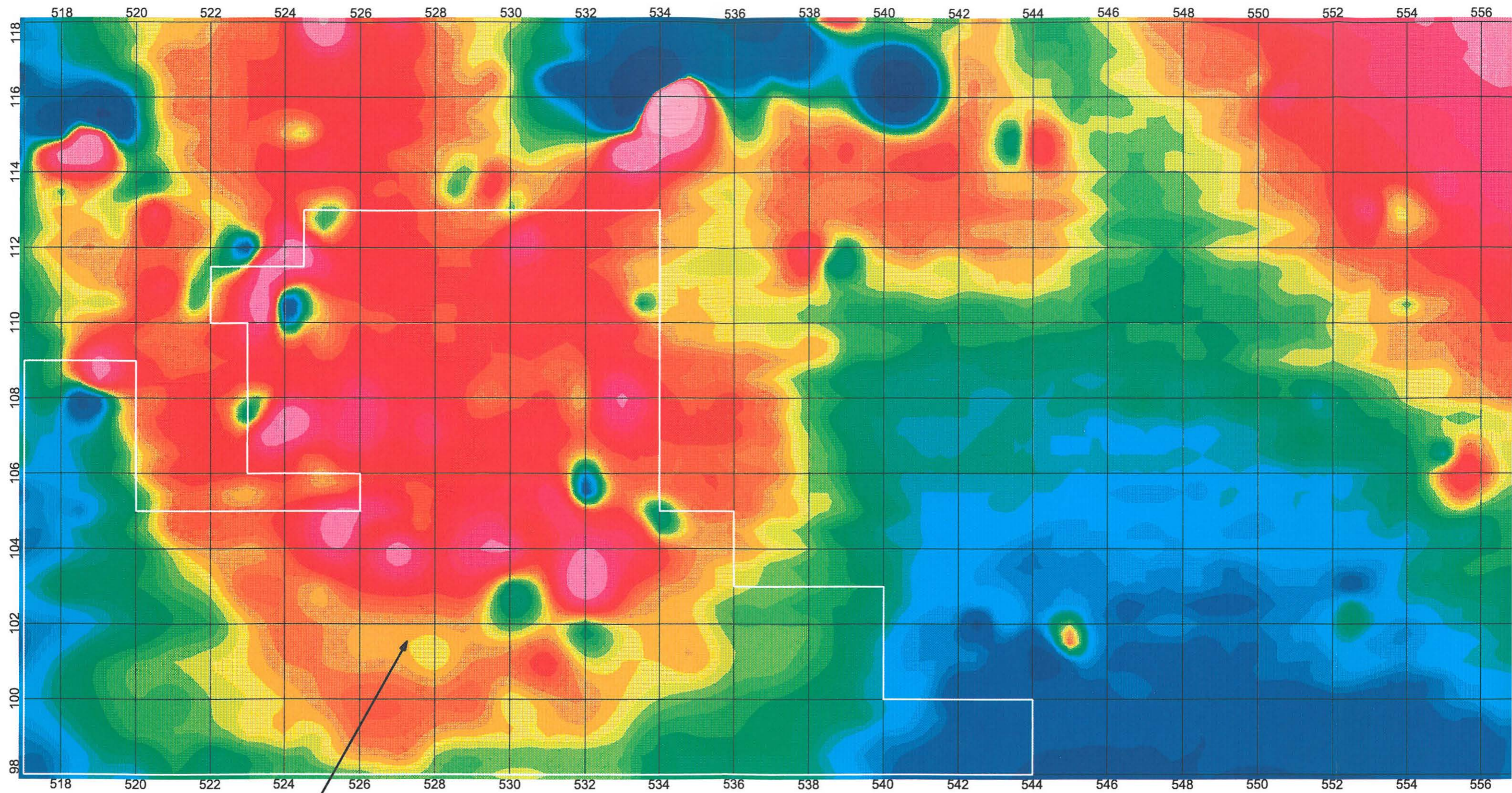


Taipalsaari

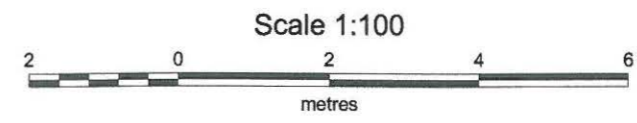
Magneettisen totaalikentän gradientti

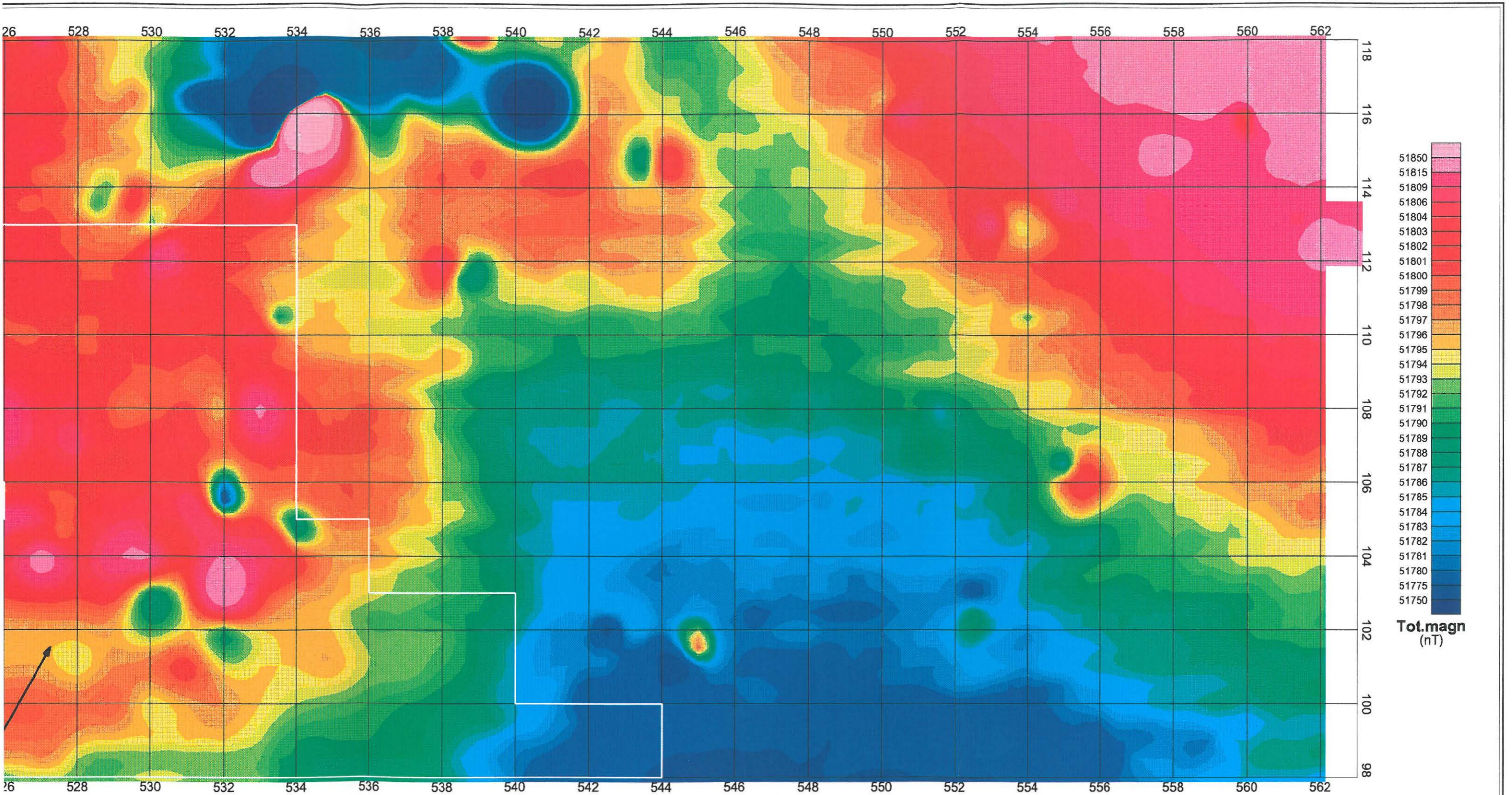
Lukemat >50 ja <-50 leikattu pois.



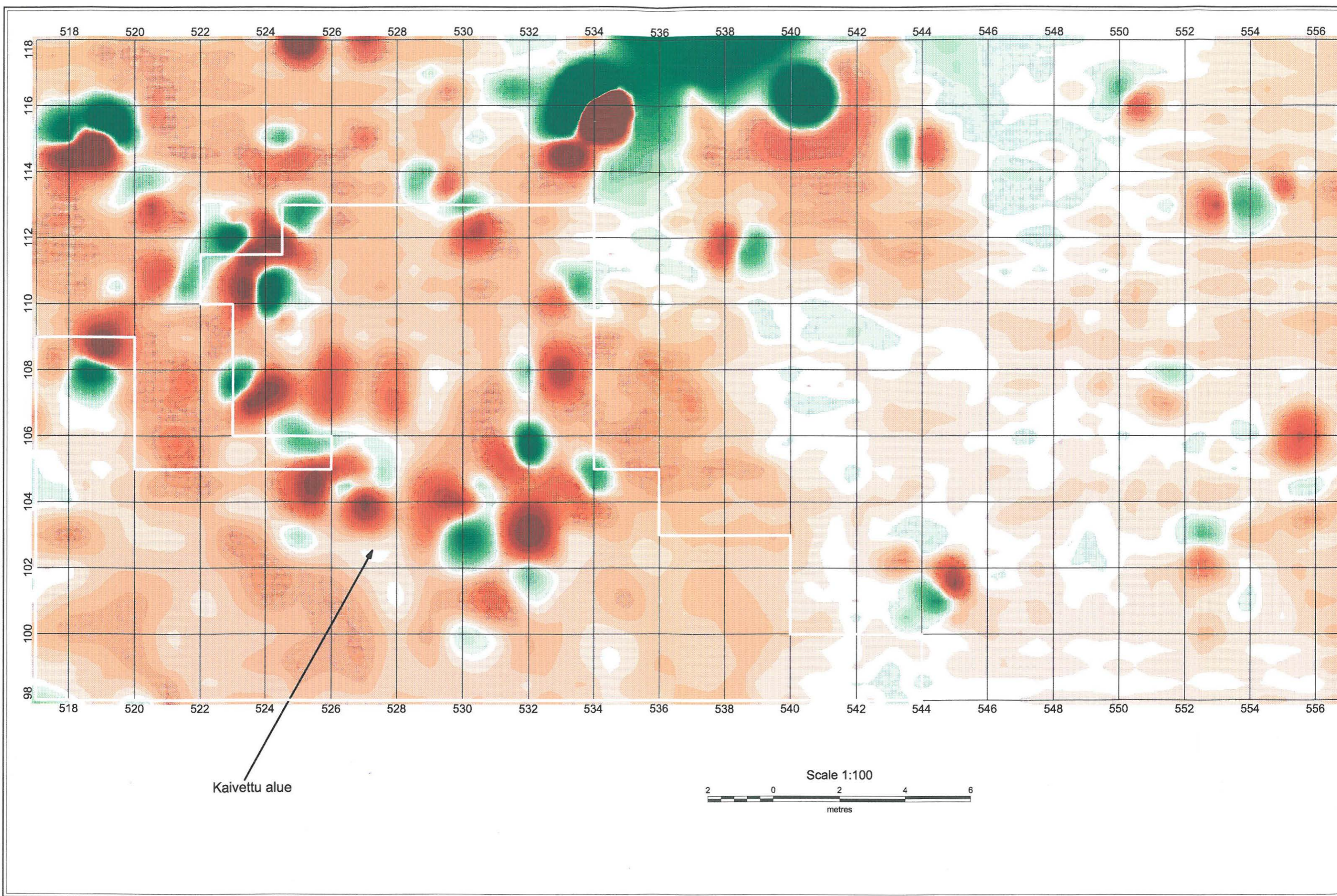


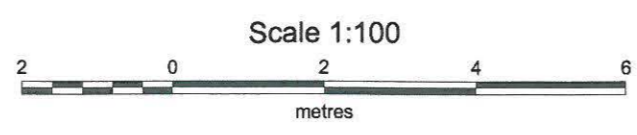
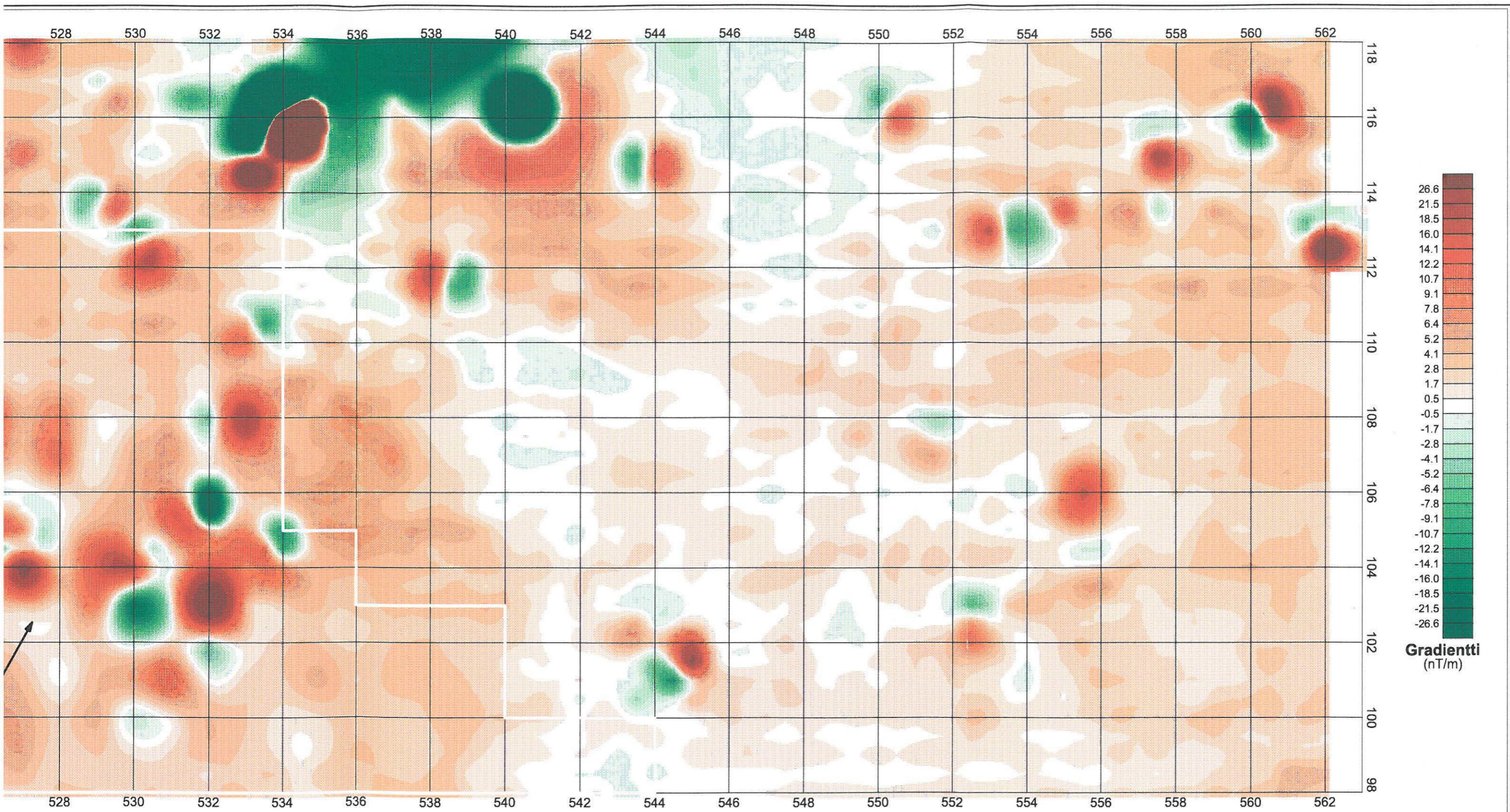
Kaivettu alue





MUSEOVIRASTO
MAGNEETTINEN KARTTA Totaalientensiteetti
Taipalsaari Vaateranta 3134 05 Mittattu: 18. -19.5.99 Magnetimetrit: Scintrex Envimag ja MP2 Tuloksiin on tehty maa-asemakorjaus. Maa-aseman taso = 51740 nT
Geologian tutkimuskeskus Väli-Suomen aluetuotoimisto





MUSEOVIRASTO
MAGNEETTINEN KARTTA Totaalikentän gradientti
Taipalsaari Vaateranta 3134 05 Mittattu: 18. -19.5.99 Magnetometrit: Scintrex Envimag
Geologian tutkimuskeskus Väli-Suomen aluetoimisto

Taipalsaari Vaateranta (KM 19239 ja 31494) luuanalyysi 29. 9. 2003

Taipalsaaren Vaaterannan luuanalyysissä käytiin läpi kahden eri kaivauksen materiaali. Aineisto koostui Jouko Rädyn vuonna 1971 kaivamasta palaneesta ihmisluusta ja Kaarlo Katiskosken vuonna 1999 kaivamista ihmisen hampaiden kiilteestä. Materiaali analysoitiin Tukholman Yliopiston Arkeosteologian laboratorion vertailukokoelmaa apuna käyttäen. Hampaiden tunnistuksessa apuna olivat HLL Tuula Nylander-Lahti ja HLL, LKT Aito Lahti.

Palanutta ihmisenluuta oli aineistossa 2355.5 grammaa. Näistä tunnistettiin 692 grammaa, kaikenkaikkiaan 719 fragmenttia. Osa luista kyettiin tunnistamaan vain kuuluvaksi johonkin luuryhmään, kuten *ossa longa*/pitkät putkiluut tai *Calvarium*/pääkallo. Aineiston fragmentoitumisasteen selvittämiseksi jaettiin luut kokoryhmiin 0.2-1 cm, 1-5 cm, >5 cm (Taulukko 1). Kaikki luut punnittiin ja laskettiin.

Framentti koko(cm)	Paino (g)	Määrä (frag.)	Tunnistetut (g)	Tunnistetut (frag.)
0,2-1	490.9	6000	16.5	48
1-5	739.7	1028	550.6	632
>5	124.9	39	124.9	39
Yhteensä	2355.5	7067	692	719


Taulukko 1. Fragmentoituminen Vaaterannan materiaalissa KM 19239

Vaaterannan polttohautauksen aineisto oli kauttaaltaan väriltään vaalean ruskeaa ja vaikutti siten hyvin huonosti palaneelta. Luut ovat vääntyneitä ja fragmentoituneita tavalla joka kertoo että rumiit on poltettu pehmytkudoksen kera ja melko matalassa lämpötilassa. Myös hammaskiilteen läsnäolo kielii alhaisesta polttolämmöstä. Luut ovat hyvin puhtaita, joten ne on oletettavasti siirretty pois varsinaiselta polttopaikalta, pienessä osassa (160 kappaletta) voitiin havaita punamullan värjäystä.

Aineiston vähimmäisyksilömääräksi tuli vasemman puolen ranteen luun (*Os trapezium*) esiintymisellä 3 yksilöä. Materiaalin fragmentaarisuuden vuoksi tarkempi iänmääritys jäi tekemättä. Yhtään nuoren yksilön luuta ei havaittu, joten kyseessä olivat täysikasvuiset yksilöt. Sukupuolen määrittystä varten tarkasteltiin silmäkuopan yläreunan (*Margo supraorbitalis*) paksuutta ja terävyyttä, sekä mitattiin pääläen paksuutta. Molemmat luut indikoivat miestä. On kuitenkin muistettava, että sukupuolen määrittystä varten tulisi mitattavia ja tarkkailtavia luuta olla runsaasti aineistossa. Siksi ei voida varmuudella sanoa että tässä aineistossa on juuri miehiä, voi vain todeta, että nämä luut ovat piirteiltään miehisiä. Aineistossa oli lisäksi yksi kalan (*Teleostei*) fragmentti.

Palamaton hammaskiille materiaali tuli 3 haudasta. Haudassa 13 hampaat olivat säilyneet parhaiten. Vainaja oli erittäin suurella todennäköisyydellä nuori yksilö, sillä hampaat olivat hyvin kulumattomat. Jonkin verran kulumaa voitiin havaita vasemman puolen poskihampaiden sisäreunalla ja yhdessä kulmahampaassa. Tällainen kuluma voi johtua normaalista pureskelusta, mutta se voi myös olla seurausta hampaiden käyttämisestä työkaluna, esimerkiksi nahan työstössä. Haudassa 14 oli kaksi eri-ikäistä vainajaa. Toinen vainajista oli hyvin pieni lapsi, sillä maitoposkihampaat olivat puhkeamaton. Toinen vainaja oli täysikasvuinen. Tämä yksilö oli iältään luultavasti jo vanhempi, sillä hampaat olivat hyvin kuluneet. Haudan 16 hampaat olivat niin fragmentoituneet, ettei niistä voinut sanoa mitään. Vainajasta oli kuitenkin säilynyt katkelma reisiluuta (KM 31494: 2367), joka tunnistettiin varsin selvästi erottuvan *linea asperan* (reisiluussa takapinnalla oleva harjanne) avulla.

Helsingissä 28.9.2003


Eeva-Kristiina Lahti

Taipalsaari Vaateranta KM 19239

Osaruutu	Luu	sin/dex	Osa	Kpl	Gr	Koko	Huomioita
A	Calvarium		Frag.	2	2,9	2	
A	Costa		Frag.	1	0,7	2	
A	Femur		Caput femoris	1	6,3	3	
A	Frag. indet.			8	1,5	2	
A	Maxilla		Frag.	1	0,8	2	
A	Mc		Dist. frag.	1	0,4	2	
A	Os scapuloideum	sin		1	0,6	2	
A	Ossa longa		Frag.	1	1,1	2	
A	Phalanx 1 pedis		Prox. frag.	1	0,3	2	
A	Phalanx 3 manus			2	0,7	2	
A	Vertebra		Frag.	4	3,6	2	
A	Vertebra		Frag.	1	0,1	2	Schmold's nodes/ rasiuksesta johtuva muutos
B	Frag. indet.			5	0,7	2	
B	Mc		Diaf. frag.	1	0,9	2	
B	Mc I	sin	Dist. frag.	1	0,9	2	
B	Mc II		Prox. frag.	1	2,2	2	
B	Mc III	sin	Dist. frag.	1	2,7	2	
B	Mc III	dex	Diaf. frag.	1	5,2	3	
B	Mc IV	sin	Prox. frag.	1	1,3	2	
B	Mc IV	dex	Prox. frag.	1	0,8	2	
B	Mc V	dex	Prox. frag.	1	1,4	2	
B	Os lunatum	sin		1	0,7	2	
B	Os lunatum	dex		1	1	2	
B	Os sesamoid			1	0,2	2	
B	Os trapezium	dex		1	1	2	
B	Os trapezoideum	sin		1	1,1	2	
B	Phal. 1 manus		Kokonainen	4	9	2	
B	Phal. 1 pedis		Kokonainen	1	1,3	2	
B	Phalanx 1 manus		Prox. frag.	1	1,1	2	
B	Phalanx 1 pedis			3	0,9	2	
B	Phalanx 2 manus			5	3,8	2	
B	Phalanx 3 manus			2	0,5	2	
B	Phalanx 3 pedis		Dist. frag.	1	0,3	2	
B	Phalanx manus/pedis		Frag.	13	5,1	2	
B	Scafoideum		Frag.	1	0,5	1	
B	Ulna	sin	Dist. frag.	1	3,1	2	
B	Ulna	dex	Dist. frag.	1	2,1	2	
B	Vertebra		Frag.	4	1,8	2	
C	Calvarium		Frag.	30	30	2	
C	Vertebra lumbalis		Frag.	1	0,3	1	
D	Dens radix incisivi			3	0,9	1	
	Calcaneus		Frag.	1	0,6	2	
	Calcaneus	sin		1	5,8	3	
	Calvarium		Frag.	25	8,3	2	
	Calvarium		Sutura sagittalis	1	0,4	2	5 mm / miehinen

Taipalsaari Vaateranta KM 19239

Calvarium		Frag.	11	5,7	2
Calvarium		Frag.	26	13,5	2
Calvarium		Frag.	28	7	1
Calvarium		Frag.	4	4,3	2
Clavicula	sin	Frag.	1	1,6	2
Costa		Frag.	27	13,2	2
Dens radix incisivi		Frag.	4	0,3	1
Dens substantia adamantina			18	1	1
Femur	dex	Trochanter minor	1	3,9	3
Femur		Dist. Facies patellaris/epicondyl Frag.	1	2,5	2
Femur	sin	Trochanter minor	1	1,9	3
Femur		Dist. frag. fac.patellaris/epicondyl	1	1,4	2
Femur		Dist. frag.	2	2,5	2
Femur		Frag. Linea aspera	1	5,6	2
Femur	sin	Facies patellaris	1	4,9	2
Femur	sin	Condylus lateralis	1	4,4	2
Femur		Caput femoris	1	3,5	2
Femur	sin	Condylus lateralis	1	1,7	2
Femur	dex	Condylus medialis	1	2,3	2
Fibula		Frag.	1	2,2	2
Fibula	dex	Prox. frag.	1	2,3	2
Fibula		Diaf. Frag.	2	6,3	3
Fibula		Frag.	1	1,8	3
Fibula		Frag.	1	1,6	3
Frag. indet.			383	186,9	2
Frag. indet.			5771	470	1
Frag. indet.			160	4,2	1 Punamullan värjäymiä
Frag. indet.					1 Teleostei
Humerus	dex	Diaf. Frag. Tubercitas deltoidea	1	2,5	3
Humerus	sin	Dist. Trochlea humeri	1	3,1	2
Mandibula	sin	Angulus mandibularis Frag.	1	2,5	2
Mandibula	sin	Ramus	1	1,9	2
Mandibula	dex	Processus coracoideus	1	0,9	3
Maxilla	sin	Alveolit 21, 22, 23	1	1,9	2
Maxilla		Frag.	1	0,5	2
Mc		Prox. frag.	1	0,5	1
Mc		Prox. frag.	1	0,4	1
Mc		Prox. frag.	1	0,1	1
Mc		Dist. frag.	4	1,3	2
Mc/Mt		Diaf. Frag.	4	2,6	2
Mc/Mt		Diaf.Frag.	1	1,2	2
Mt		Dist. frag.	3	1,1	2
Mt I	dex	Dist. frag.	1	1,1	2
Orbita		Frag.	5	4	2
Os capitatum	dex	Caput ossis capiti	1	0,6	2
Os capitatum	sin		1	1,8	2

Taipalsaari Vaateranta KM 19239

Os coxae		Acetabulum Frag.	2	2,6	2
Os cuneiforme mediale	dex		1	2,5	2
Os cuneiforme mediale	sin	Frag.	1	1,1	2
Os frontale	dex	Margo supraorbitalis	1	0,8	2 miehinen
Os frontale	dex	Processus zygomaticum	1	1,3	2
Os hamatum	dex		1	1,3	2
Os hamatum	sin		1	1,5	2
Os ilium	sin	Crista iliaca	1	2	2
Os ilium		Facies auricularis	1	1,3	2
Os ilium		Crista iliaca	1	1,3	2
Os lunatum	sin		1	0,6	2
Os lunatum	dex		1	0,9	2
Os naviculare	sin	Frag.	1	1,4	2
Os naviculare	dex		1	1,2	2
Os naviculare	dex		1	1,9	2
Os parietale		Sutura squamosa	1	1	1
Os pisiforme	sin	Frag.	1	0,3	1
Os scaphoideum	dex	Frag.	1	0,7	2
Os temporale	dex	Pars petrosa, porus et meatus acusticus internus	1	1,1	2
Os temporale	dex	Foramen infraorbitale	1	0,5	2
Os temporale	sin	Processus zygomaticum	1	0,4	2
Os trapezium	sin		1	0,4	1
Os trapezium	dex		1	0,7	2
Os trapezium	sin		1	1,3	2
Os trapezium	sin		1	1	2
Os trapezoideum	sin	Frag.	1	0,3	1
Os triquetrum	sin		1	1	1
Os zygomaticum	dex	Frag.	1	0,4	1
Os zygomaticum	dex		1	2,9	3
Ossa longa		Frag.	274	198,8	2
Ossa longa		Epif.frag.	28	35	2
Ossa longa		Frag.	22	54,8	3
Patella	dex		1	6,7	3
Phalanx 3 pedis			1	0,4	2
Phalanx 3 pedis		Dist. frag.	1	0,2	1
Phalanx manus		Dist. frag.	3	3,2	2
Phalanx manus/pedis		Dist. frag.	11	22	2
Phalanx manus/pedis		Prox. Frag.	9	2,7	2
Phalanx pedis		Dist. frag.	1	2,4	2
Radius		Frag.	1	3,1	2
Radius	sin	Incisura ulnaris radii/Facies articularis carpea	1	0,7	1
Radius		Frag.	1	4,6	3
Radius	sin	Dist. facies articularis carpea/incisura ulnaris	1	2,9	2
Radius		Frag.caput radii	1	0,8	2
Radius		Frag.caput radii	1	0,4	2
Scapula	dex	Acromion	1	4,9	3

Taipalsaari Vaateranta KM 19239

Scapula		Cavitas glenoidalis	1	0,1	1
Scapula	dex	Processus coracoideus	1	3,1	2
Talus		Frag.	2	1,1	2
Tibia		Frag.	2	6,1	2
Tibia		diaf. frag. Tubercitas tibiae	1	2,5	2
Tibia		Diaf.frag.	2	3,6	2
Tibia	sin	Tubercitas tibiae	1	1	2
Tibia		Diaf. frag.	1	2,3	2
Tibia	dex	Tubercitas tibiae	1	6,4	3
Tibia		Frag.	1	4,6	3
Tibia	sin	Tubercitas tibiae	1	4,7	3
Tibia	dex	Dist. facies articularis	1	1,3	2
Tibia		Prox. frag. condylus medialis/lateralis	1	2,7	2
Tibia		Diaf. frag.	2	2,6	2
Ulna	dex	Frag.	1	1,5	2
Ulna	sin	Dist. frag. circumferentia articularis ulnae	1	1,3	2
Ulna	sin	Dist. frag. incisura trochlearis/inc. radialis	1	1,2	2
Ulna	sin	Diaf. frag.	1	3,5	3
Ulna	dex	Diaf.frag.	1	2,2	2
Vertebra		Frag.	33	25,4	2
Vertebra lumbalis		Facies articularis superior	1	1,6	2

Alanro	X	Y	Osaruutu	Krs	Luu	Määrä	Hauta	Hammasno	Kuluma/huomioita
2355	105,19	522,55	ba		5	Substantia adamantina	11	13	
2351	105,28	522,58	bc		4	Substantia adamantina	3	13	
2351	105,3	522,57	bc		4	Substantia adamantina, PM/M	2	13	
2351	105,3	522,65	bc		4	Substantia adamantina	1	13	
2354	105,31	522,68	bc		4,5	PM2 dex. maxillaris	1	13	12 Ei kulumaa purupinnalla
2354	105,31	522,68	bc		4,5	Substantia adamantina	16	13	
2354	105,31	522,68	bc		4,5	Substantia adamantina, molar fr.	7	13	
2349	105,32	522,7			3,5	Substantia adamantina	1	13	
2354	105,33	522,62	bc		4,5	Substantia adamantina, molar fr.	1	13	
2351	105,33	522,68	bc		4	Substantia adamantina	1	13	
2354	105,4	522,65	bc		4,5	Substantia adamantina	2	13	
2353	105,5	522,62	da		4	Substantia adamantina	3	13	
2364	111,45	521,55	bc	5,5/6		Substantia adamantina	1	13	
2365	111,65	521,45	cb		5,5	Substantia adamantina, molar fr.	2	13	1 fr luuta mukana
2350	105,30.8	522,63.7			4	M1 sin mandibularis	1	13	11 Pientä kulumaa bukkaalisti
2350	105,31.5	522,60.0			4	Substantia adamantina	2	13	16
2350	105,31.5	522,60.0			4	Substantia adamantina, molar fr.	1	13	16
2350	105,31.8	522,63.00			4	Substantia adamantina	6	13	10
2350	105,31.8	522,63.00			4	Substantia adamantina, molar fr.	1	13	11
2350	105,32.5-34,5	522,63.0-65.5			4	Substantia adamantina	1	13	keräilyerä, n. 1-4 alueelta
2350	105,32.7	522,63.5			4	M1 dex. maxillaris	1	13	1 Ei kulumaa purupinnalla
2350	105,33.0	522,64.0			4	PM2 sin. maxillaris	1	13	2 Ei kulumaa purupinnoilla
2350	105,33.0	522,64.0			4	Substantia adamantina	1	13	2
2350	105,33.7	522,64.7			4	PM1 sin. maxillaris	1	13	3 Ei kulumaa purupinnoilla
2350	105,34.3	522,65.2			4	Substantia adamantina	6	13	4+5
2350	105,34.8	522,65.7			4	Substantia adamantina	4	13	6
2350	105,35.4	522,64.8			4	PM1 sin. mandibularis	1	13	12 Ei kulumaa purupinnoilla
2350	105,35.5	522,65.5			4	Substantia adamantina	11	13	7
2350	105,35.6	522,64.3			4	M2 sin mandibularis	1	13	13+14 Pientä kulumaa bukkaalisti
2350	105,35.6	522,64.3			4	Substantia adamantina	3	13	13+14
2350	105,35.7	522,64.3			4	M1 sin. maxillaris	1	13	15 Ei kulumaa purupinnoilla
2350	105,36.4	522,69.7			4	Substantia adamantina, caninus fr.	1	13	8 Pientä kulumaa bukkaalisti
2350	105,37.7	522,62.8			4	Substantia adamantina	1	13	9
2350	111,05.35-36	522,64.0-65.5			4	Substantia adamantina	2	13	keräilyerä, 5+7 alla, 12 päällä
2352	ei tietoa				4	Substantia adamantina	6	13	
							105		
2356	105,3	522,8	bd		5	Substantia adamantina	1	14	
2357	111	521	ad		4	Substantia adamantina	1	14	
2359	111,45	521,35	ad		4,5	Maitomolaari	1	14	Puhkeamaton, lapsi
2362	111,45	521,45	ad		5	Substantia adamantina	1	14	
2361	111,52	521,42	cd		4,5	Substantia adamantina	2	14	
2361	111,52	521,42			5	Substantia adamantina, molar fr.	1	14	Voimakas kuluma purupinnoilla, varttunut
2363	111,54	521,37	cb		5	Substantia adamantina, molar fr.	1	14	
2360	111,55	521,35	cb		4,5	Substantia adamantina	1	14	
2363	111,55	521,45	cb		5	Frag indet.	1	14	
2363	111,55	521,45	cb		5	Substantia adamantina, fr. premolar/molar	2	14	
2365	111,55	521,45	cb		5,5	Substantia adamantina	2	14	
2358	111,63	521,3	cb		4	Substantia adamantina	1	14	
2365	111,65	521,25	cb		5,5	Substantia adamantina	1	14	
2350	111,65	521,45			5,5	Frag indet.	1	14	
2350	111,65	521,45			5,5	Substantia adamantina	1	14	
2350	111,65	521,45			5,5	Substantia adamantina, molar fr.	1	14	
2366	111,65	521,45	cb		6	Substantia adamantina	1	14	
							20		

Taipalsaari Vaateranta KM 31494

2397	104	514	db	8	hiiltynyt puun/luun kappale	1	16	
2371	104	536 da	da	8,5	Substantia adamantina	17	16	
2354	104,66	535.75-90		8	Femur: linea aspera	?	16	Ei voinut koskea, mureni heti
2369	(105.01)104.76	536,45	(ab)cd	8	Substantia adamantina	3	16	
2368	104.(92)62	536,45	(cd)cb	8	Substantia adamantina	6	16	
2370	104.65-70	536.48-55	(cb)-da	8	Substantia adamantina	27	16	
2370	104.65-70	536.48-55	(cb)-da	8	Substantia adamantina, molar fr.	2	16	
						55		