

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus
Taisto Karjalainen 1998

Sisällysluettelo

sivu:

Johdanto	1
Arkistotiedot	2
Ote peruskartasta	3
1. Kaivauspaikan sijainti, topografia ja lähilöydöt	4
2. Tutkimus	5
2.1. Tavoite	5
2.2. Tekniikka	5
3. Maaperä ja kulttuurikerros	6
4. Löydöt	7
5. Yhteenveto	9
Dialuettelo	10
Negatiiviluettelo	11
Karttaluettelo	13
Kartat	14 - 37
Kuvataulut	38 - 64
Liitteet:	
Liite 1	Radiohiiliajoitukset
Liite 2	Luuanalyysi
Liite 3	Verkkoprojektio painanteesta

Johdanto

Keväällä 1998 sain Museoviraston arkeologian osastolta tehtäväkseni kaivaa Outokummun Sätöksen kivikautista asuinpaikkaa. Kaivaus tehtiin valtion työllisyysrahoituksella, jota tarkoitukseen oli varattu 270 000 mk. Kaivaus oli viimeinen kolmivuotisesta työllisyysohjelman kaivausprojektista. Kaivauksilla työllistettiin yhdeksän työvoimaviranomaisten osoittamaa paikallista työtöntä sekä yksi vapaaehtoinen kesäkuun 1998 ajan. Työn johdossa toimivat kaivauksen johtajana allekirjoittanut, piirtäjänä Kreetta Lesell ja tutkimusavustajana Sanna Kivimäki. Kenttätyöt tehtiin ajalla: 1.6. - 30.6. 1998.

Sätöksen asuinpaikka löytyi vuonna 1950 Kansallismuseoon lähetettyjen keramiikan palojen perusteella. Asuinpaikkaa kaivettiin vuosina 1952,1965,1966 ja 1970 prof. C.F. Meinanderin johdolla. Allekirjoittaneen johdolla asuinpaikkaa on kaivettu vuosina 1992,1993 ja 1994. Vuonna 1996 kaivettiin Laavussuon ja 1997 Lintutornin asuinpaikkoja, jotka sijaitsevat lähellä Sätöstä. Kesän kaivaus liittyi siten kuusi vuotta jatkuneeseen projektiin, jossa pyritään luomaan Outokummun kivikautisten asuinpaikkojen aineisto, jossa asuinpaikkojen sisäistä ja myös niiden välistä tutkimusta kyetään harjoittamaan.

Vuoden 1998 kaivauksien päätavoite oli kaivaa asuinpaikka, jonka ympäristöä tutkittiin jo vuoden 1993 kaivauksilla. Lisäksi avattiin koeoja (alue 2) asuinpaikan ylärinteeseen, josta toivottiin saatavan materiaalia asutuksen varhaisvaiheiden selvittämiseksi. Kaivausalue 1 avattiin asuinpaikkaan ylärinteeseen ja kaivausalue yhdistettiin itäsvuonaltaan vuoden 1993 alueeseen 4. Kaivausalue 2 avattiin asutusrinteen yläosaan jatkoksi vuoden 1993 kaivausalueelle 3. Kaivauksella noudatettiin samaa koordinaatistoa kuin 1993 kaivausalueilla.

Arkistotiedot

Outokumpu 5 Sätös kivikautisen asuinpaikan kaivaus ajalla:1.5. - 30.5. 1998.

Kunta: Outokumpu ent. Kuusjärvi

Kylä: Sysmä

Tila: Rn:o 44:28, Uudispelto

Om. Pia Minna Marketta Pokki, os. Puromäentie 18, 83500 OUTOKUMPU

Peruskartta: 4222 10 HARMAANSALO (1990)

Kaivausalueen koordinaatit: x: 6957 66 - 68, y: 453 52 - 54, z: 88,5 - 93 mmpy.

Aikaisemmat tutkimukset: Kaivaukset: Meinander: 1962,1965,1966,1970. Karjalainen: 1992,1993,1994.

Inventointi: Lahtiperä: 1965. Tarkastus: Huurre: 1966.

Aikaisemmat Löydöt: KM 12720: 2 - 3. KM 12905:1 - 10. KM 13060: 1 - 133.

KM 15164: 1 - 6. KM 16314: 1 - 2. KM 17283: 1 - 424.

KM 17284: 1 - 582 KM 18225: 1 - 396 KM 20012: 3 - 7.

KM 25226: 1 - 8. KM 27704: 1 - 1108. KM: 28153: 1 - 5628.

KM: 28482: 1 - 4076.

Kaivaukselta tulleet löydöt: KM: 30892: 1 - 3404 . Diar. 9.7.1998.

Kertomukseen liittyvät diat: 40106 - 40158. Luettelo s. 10.

Kertomukseen liittyvät negatiivit: 112227 - 112318. Luettelo s. 11.

Kertomukseen liittyvät kartat: Luettelo s. 13.



TUTKIMUSALUE ON MERKITY KARTTAAN PUNAISILLA
X=6957 68-6958 44
Y=4453 36-4453 86
Z=88.97-90.66

1. Kaivauspaikan sijainti, topografia ja lähilöydöt

Sätös sijaitsee Outokummun kaupungin (ent. Kuusjärvi) Sysmän kylässä. Asuinpaikka on Kuusjärven kirkosta 9 km koilliseen, Outokumpu - Puromäki -välisen tien molemmin puolin sijaitsevalla Tuomaan eli Laamaankankaalla. Asuinpaikka sijaitsee kankaan itä- ja eteläreunalla noin 50 metrin levyisenä vyöhykkeenä kilometrin matkalla. Laamankangas on Majoonsuossa sijaitseva hiekkakangas, joka länsiosista rajautuu moreeniharjuun. Hiekkakankaan itä- ja eteläreunalla voi havaita muinaisen Saimaan rantamuodostumia. Asuinpaikkaa ovat tuhonneet hiekanotto sekä alueen yli kulkevat hiekkatiet. Vuoden 1998 kaivausalue sijaitsi asutusrinteen eteläpäässä sähkölinjan itäpuolella.

Sätöksen lähiasuinpaikkoja ovat Sätöksestä etelään sijaitsevat kivikautiset asuinpaikat: Outokumpu 4 Majoonsuo, 5 Väärälampi, 6 Laavussuo, 7 Majoonlampi ja 14 Kortesus S. Sätöksestä noin neljä kilometriä etelään sijaitsee Lintutornin asuinpaikka ja 3,5 kilometriä kaakkoon Pyttylammen asuinpaikka. Lähiasuinpaikoilta on tutkittu asuinpaikanteita vuosina 1996 (Laavussuo) ja 1997 (Lintutorni). Sätös ja sen edellä mainitut lähiasuinpaikat muodostavat asuinpaikkaryppään, jolle on tyypillistä hyvin erottuvat muinaisen Saimaan rantavallit sekä asuinpaikanteet. Viimeaikojen inventoinnissa on havaittu painanneasuinpaikkojen jatkuvan myös Liperin kunnan puolella.

2. Tutkimus

2.1. Tavoite

Kaivauksen päätavoite oli tutkia Sätöksen asuinpaikan eteläpäässä sijainnut asumuspainanne. Tutkimuksen problematiikka liittyy jatkona Sätöksen aikaisempiin tutkimuksiin, etenkin vuosina 1993 ja 1994 asuinpaikan pohjoisosasta kaivetun talopainanteen tutkimuksiin. Asuinpaikan eteläpäähän tehtiin kaksi koeojaa vuonna 1993 (Kts. kaiv kert. arkeologian os. arkistossa). Koeojien perusteella tiedettiin, että painanteen ympäristössä on vahvat likamaat, joiden yhteydestä tavattiin Pöljän asbestikeramiikkaa. Ylempänä rinteessä olleesta koeojasta oli tavattu varhaiskampakkeramiikkaa. Vuoden 1998 kaivauksilla alue 1 jatkui vuoden 1993 alueesta 4, ja nämä alueet kattoivat asuinpaikanteen ympäristöineen. Vuoden 1998 alue 2 jatkui vuoden 1993 alueesta 3, näillä alueilla pyrittiin löytämään asuinpaikan luoteinen ja pohjoinen raja.

2.2. Tekniikka

Kaivauksilla avattiin kaksi aluetta; alue 1: 203 - 214/988 - 1000 ja alue 2: 240 - 245/999 - 1000. Kaivauksella käytettiin vuoden 1992 kaivauksilla luotua koordinaatistoa, jossa x kasvoi suuntaan 358 goonia. Peruspaalu x: 400/ y:1500 sijaitsi vuoden 1992 kaivausalueen reunalla. (Kts. kaivauskertomus Outokumpu Sätös 1992, sivu 4. ark.os. arkistossa). Edellä kuvatussa koordinaatistossa, pisteessä 472 - 3/353 - 4 ja 473 - 5/353 - 4 on betonirenkaista tehdyt viemärikaivot, joiden kansien korkeus on 87.52 mpy. Viemärikaivoista siirrettiin kiintopiste 90,20 m.p.y kaivausalueen 1 reunaan (Kts. yleiskartta s 14) ja korkeudet laskettiin absoluuttisina arvoina meren pinnasta. Koordinaatiston pisteeseen 250/1000 jätettiin kiinteä metallipaalu ja se sijaitsee suuntaan 112 goonia, 22,10 metriä voimalinjan pylvään betonianturan itäkulmasta mitattuna. (Kts. voimalinja asuinpaikan länsireunalla yleiskartta s 14 ja peruskartta 4222 10 HARMAANSALO). Kaikki kaivauksella käytetyt mittaukset perustuvat edellä kuvattuun koordinaatistoon. Kaivetut alueet avattiin 1 m x 1m -kokoisina ruutuina, joiden lounaiskulmiin tässä kertomuksessa annetut x:n ja y:n arvot viittaavat.

Kaivausalueilta poistettiin turve lapioilla, jonka jälkeen kaivamista jatkettiin pelkoilla viiden cm tasoina. Kaivauskerrokset laskettiin mineraalimaasta lukien siten, että turpeen alinen taso oli 0, jonka jälkeen kaivettiin ensimmäinen 5 cm kerros ja saavutettiin taso 1. Kaivettu maa seulottiin 5 mm

seuloilla. Kaivausalueella 1 taso 6 kaivettiin siten, että painanteen keskikohta jätettiin tasoon 5. Taso 7 kaivettiin ainoastaan kaivausalueen pohjoisosasta (Kts. kartat s 21 ja 23). Osatasoilla pyrittiin edistämään kaivausta siten, että asumuksen lattiataso saavutettaisiin kaikilta kohdin yhtäaikaaisesti.

3. Maaperä ja kulttuurikerros

Tutkimusalue oli hienoa hiekkaa, josta edellisvuonna maanomistaja oli kaatanut järeän mäntymetsikön. Kaivausalue 1 ympäristöineen oli metsänraivausalueella, josta turve oli paikoin rikkoutunut korjuutyön yhteydessä. Alueella 2 metsä oli koskematonta. Alueen 1 maaperässä oli podsolimaannos, jossa huuhtoutuminen oli voimakkaimmin kohdistunut painanteen keskiosaan jossa valkea huuhtoutumiskerros oli paksumpi, kuin ympäröivillä alueilla ja painanteen reunoilla. Alueella 2 oli normaali podsolimaannos. Kaivausalueet sijaitsivat jyrkässä hiekkarinteessä, jossa huuhtoutumissuunta on ollut rinteeseen myötäinen, mistä johtuen podsoloitumiskerrokset olivat alarinteessä paksumpia, kuin ylärinteessä. Alueen 1 likamaat liittyivät selkeästi alueen asumuspainanteeseen. Tasoisissa 4 - 10 on selkeästi havaittavissa suorakaiteenmuotoinen likamaakuvio, mikä ilmensi paikalla sijainneen talon rakennetta. Likamaakuvion koko oli noin 6 m x 8,5 m. Likamaakuvion lyhyiden sivujen keskivaiheilta likamaa jatkui suorakaiteen ulkopuolelle noin 2 m levyisenä kaistaleena, mikä ilmensi talon päädyssä sijainneita oviaukkoja. Suorakaiteen sisäosissa likamaa oli tumman punaruskeaa likamaata. Reunoilla, missä seinät ovat sijainneet maa oli tummanruskeaa tai harmaata likamaata, joka sisälsi myös runsaasti nokea ja palaneen puun ja tuohen kappaleita (kts. löydöt KM 30892: 2592 - 2658). Talon muinaisrannan puoleisen pitkän sivun edessä oli punamultalaikkuja ja pohjoisimman nurkan vieressä talon ulkopuolella oli likamaakuoppa, joka kaivettiin osin jo vuoden 1993 kaivauksilla. Huomattava rakenteellinen seikka oli talon muinaisrannan puoleisen pitkän sivun kohdalla tavatut pyöreät nokiläikät, jotka sijaitsivat rivissä noin puolen metrin etäisyydellä toisistaan. Nokiläikät liittyivät ilmeisesti talon seinän paalurakenteeseen. Myös suorakaiteen nurkissa, missä talon nurkat ovat sijainneet oli pyöreät noki- ja hiililäikät. Vastaava ilmiö oli havaittavissa myös läheisen Laavussuon talon rakenteissa (Kts. Outokumpu 6 Laavussuo, kaiv. kert. 1996). Koska talo oli sijainnut voimakkaasti viettävässä rinteessä oli talon rinteenuoleiset likamaat peittyneet paksumman hiekkakerroksen alle, kuin rannanpuoleiset likamaat. Edellä mainitusta seikasta johtuen taso 7 kaivettiin vain rinteeseen puolelta, jotta rakenne olisi saatu yhtäaikaaisesti esille. Talon rakenteet olivat säilyneet pääosin häiriöttä. Tason 0 kartassa ilmenevät talon alueelle kaivetut neljä resentiä kuoppaa ja ura, joka oli syntynyt metsäkoneen renkaan painanteesta. Lisäksi talon keskellä oli tuu-

len kaatama puu, jonka juuret olivat sekoittaneet maakerrokset aina viidennessä kaivaustasossa saakka, kts. ruudut 210/991 - 992, tasot 1 - 5, s 17 - 21.

Alueen 2 kulttuurikerros muodostui rikastumiskerroksessa sijaitsevasta punaisenruskeasta likamaasta. Ruuduissa 240 - 242/999 punaruskea väri jatkui 16. kerrokseen saakka ja ilmiö onkin tulkittavissa likamaakuopaksi. Punertavan likamaan lisäksi kuopasta tuli runsaasti luita.

4. Löydöt

Löytöjä tallennettiin 3404 alanumeroa päänumerolle KM: 30892. Löydöt otettiin talteen kukin omalle numerolle paitsi keskittymissä, jotka taltioitiin samalle numerolle noin 10 x 10 cm alueelta. Löydöt on luetteloitu ensin pienimmän x:n ja sitten pienimmän y:n mukaan kaivausruutu kerrallaan pinnasta pohjaan saakka. Luut ja palaneet puut ja -tuohet on luetteloitu aineiston loppuun. Löydöistä on tehty kortisto SOAR -ohjelman versiolla 7.0.

Löydöt materiaaliryhmittäin:

	määrä:	paino g.
asbestia	60	198,10
epämääräisiä kiviä	4	27,26
esineitä		
hioinkiviä	5	3892,20
katkelmia	15	41,10
kirveitä	1	169,90
pienoistaltoja	2	9,00
siimanpainoja	3	
20,70		
talttoja	5	56,90
kvartsiesineitä		
retusoituja iskoksia	30	93,10
kvartsikaapimia	38	310,60
kvartsiveitsiä	23	152,50
kvartsiittiveitsiä	1	151,40

kivilaji-iskoksia	1	4,60
kvartsi-iskoksia	2002	3985,80
kvartsiitti-iskoksia	2	10,40
kvartsiraaka-aine kappaleita	7	2900,60
kvartsiytimiä	122	5246,70
palanutta luuta	957	163,60
palanutta puuta	11	1,20
palanutta savea	4	6,20
palanutta tuohta	711	240,10
pii-iskoksia	1	0,10
pikeä	1	1,40
punamultaa	22	3,90
purupihkaa	1	0,70
pyörökiviä	2	292,80
saviastian paloja	6606	21172,00
sertti-iskoksia	3	0,40
tuohitervaa	1	0,30

5. Yhteenveto

Kaivauksen tavoitteena oli vuoden 1993 kaivausten tulosten perusteella tutkia asuinpainanne ja määritellä muinaisjäännöksen luoteinen ja pohjoinen raja. Asuinpainanne saatiin tutkituksi kokonaan ja kaivausalue 2 määritti likamaa-alueen rajan pohjoisessa. Alueen 2 kaivausala oli kuitenkin pieni ja edelleen on mahdollista, että muinaisjäännös jatkuu pohjoisessa pesäkkeisesti. Muinaisjäännöksen jatkumisesta pohjoiseen viittaa alueen läpi kulkevalla hiekkatiellä esiintyvä punertava likamaa. Myös C.F. Meinanderin muistiinpanoissa on viitteitä, että alueelle pystytetyn sähkölinjan tolppien pystytyskuopista on löytynyt saviastianpaloja. Asuinpainanteen ja sähkölinjan välinen alue on myöskin tutkimatonta aluetta.

Asuinpaikalta talletettu keramiikka oli alueella 1 Pöljän keramiikkaa, jossa tavattiin paloja sekä pyöreä-, että tasapohjaisista astioista. Materiaalissa oli myös muutamia Kierikin- ja kampakeramiikan paloja. Alueella 2 keramiikka oli varhaiskampakeramiikka ja varhaista asbestikeramiikkaa.

Asuinpainanteesta paljastui suorakaiteenmuotoinen likamaa-alue, jonka pitkät sivut kulkivat muinaisrannan suuntaisesti ja lyhyiden sivujen keskiosasta likamaa-alue jatkui suorakaiteen ulkopuolelle, mikä ilmensi talon päädyissä sijainneita uloskäyntejä. Likamaa-alueen reunoissa oli noki- ja hiilialueita sekä palanutta puuta ja tuohta. Edellä kuvatut ilmiöt ovat olleet havaittavissa myös Outokummun aiemmin kaivetuissa painanneasumuksissa; Lintutornissa, Laavussuolla ja Sätöksessä. Poikkeuksellista oli muinaisrannan suuntaisen seinän kohdalta tavatut pyöreät nokimaaläiskät, joita ilmeni noin 50 cm etäisyydellä toisistaan ja jotka mahdollisesti olivat jäänteitä seinän paalurakenteista. Painanteen yhteydestä talletetut kiviesineet ja raaka-aine materiaali muistuttavat Laavussuolta talletettua myöhäisneoliittista materiaalia sekä laadultaan, että määrältään. Kaivausalueen 2 materiaali muistutti monella tapaa vuoden 1992 - 1993 Sätöksen itäpäässä kaivettuja ylärinteen kaivausalueita. Molemmissa tapauksissa kaivausalueet sijaitsivat asuinrinteen ylimmässä osassa ja odotusten mukaisesti ne edustivat asuinpaikan vanhinta horisonttia. Molemmilta alueilta löytyi varhaista asbestikeramiikkaa (vuoden 1998 alueelta myös varhaiskampakeramiikkaa), hyvin tummanpunainen kulttuurikerros ja runsaasti palanutta luuta.

Kaivausalueen 1 pinta-ala oli 92 neliömetriä ja alueen 2 pinta-ala 5 neliömetriä. Kaivausalueelta 1 otettiin kahdeksan radiohiilinäytettä, jotka olivat ajoitettavana tätä kirjoitettaessa. Kts. Liitteet.

Dialuettelo

Kuvannut Taisto Karjalainen

- 40106 Yleiskuva alueelta 1, asumuspainanne. N-S.
40107 Yleiskuva alueelta 1, asumuspainanne. NE-SW.
40108 Yleiskuva alueelta 1, asumuspainanne. S-N.
40109 Alue 1, taso 1. S-N.
40110 Alueen 1 laajennus, taso 1. SE-NW.
40111 Alue 1, taso 2. Talon reuna hahmottuu. S-N.
40112 Alue 1, taso 2. Etualalla taloon johtava polku. SW-NE.
40113 Alue 1, taso 2. Työkuva. S-N.
40114 Alue 1, taso 2. Talon edessä olevaa voimakasta likamaata. E-W.
40115 Pöljän keramiikan keskittymä. Alue 1, krs 3, ruutu 211/992.
40116 Alue 1, taso 3. Talon reunat hahmottuvat. S-N.
40117 Alue 1, taso 3. Etualalla taloon johtava polku. W-E.
40118 Alue 1, taso 3. Talon edessä olevaa voimakasta likamaata. E-W.
40119 Alueen 1 laajennus, taso 1. N-S.
40120 Alue 1, taso 4. Talo hahmottuu. S-N.
40121 Alue 1, taso 4. Talo hahmottuu. Takana talon edessä olevaa likamaata. S-N.
40122 Alue 1, taso 4. Talo hahmottuu. Edessä taloon johtava polku.
40123 Alue 1, taso 4. Punamulta-alue talon edessä rannan puolella ruuduissa 206/992-993. N-S.
40124 Alue 1, taso 4. Punamulta-alue talon edessä rannan puolella ruuduissa 206/992-993. N-S.
40125 Alue 1, taso 5. Talo hahmottuu. N-S.
40126 Alue 1, taso 5. Edessä taloon johtava polku. W-E.
40127 Alue 1, taso 5. Talo hahmottuu. Vasemmalla taloon johtava polku, oikealla likamaata. S-N.
40128 Alue 1, taso 5. Seinän suuntainen punamulta-alue ruuduissa 205/996. NE-SW.
40129 Alue 1, taso 6. Yksityiskohtakuva Pöljän astian pohjasta ruuduissa 203-204/ 499.
40130 Alue 1, taso 6. Edessä talon seinä ja kulma sekä punamultaa. S-N.
40131 Alue 1, taso 6. Edessä talon seinä ja punamultaa. Takana näkyy rantaan johtava polku. S-N.
40132 Alue 1, taso 6. Yksityiskohtakuva talon rakenteesta ruuduissa 209/988-989. W-E.
40133 Alue 1, taso 6. Seinän ja kulman suuntainen punamulta-alue ruuduissa 205/995-996. E-W.
40134 Alue 1, taso 6. Etualalla talon edessä olevaa likamaata. NE-SW.
40135 Alue 1, taso 6. N-S.
40136 Alue 1, taso 7. Yläosassa kaivettu. S-N.
40137 Alue 1, taso 7. Yläosassa kaivettu. SW-NE.
40138 Alue 1, taso 7. Yläosassa kaivettu. N-S.
40139 Alue 1, taso 8. Yksityiskohtakuva etuseinän rakenteesta ruuduissa 209/988-989. W-E.
40140 Alue 1, taso 8. Edessä talon seinää. S-N.
40141 Alue 1, taso 8. Edessä polku taloon ja vieressä talon seinää. SW-NE.
40142 Alue 1, taso 8. Edessä rantaan johtava polku. E-W.
40143 Alue 1, taso 8. Talon edessä olevaa likamaata. NE-SW.
40144 Alue 1, taso 9. Yksityiskohtakuva Pöljän keramiikan keskittymästä. SE-NW.
40145 Alue 1, taso 9 valmistumassa. Työkuva. S-N.
40146 Alue 1, taso 9. Edessä talon seinää. S-N.
40147 Alue 1, taso 9. Edessä oikealla likamaakuoppa. NE-SW.
40148 Alue 1, taso 9. Yksityiskohtakuva seinän rakenteesta ruuduissa 206/994-995. S-N.
40149 Alue 1, taso 10. Yksityiskohtakuva Pöljän keramiikan keskittymästä. NE-SW.
40150 Alue 1, taso 10. S-N.
40151 Alue 1, taso 10. Edessä oikealla likamaakuoppa. NE-SW.
40152 Alue 1, profiili X 206-214/Y 994. SW-NE.
40153 Alue 1, pohjoisseinämän profiilia 210/999-1000 ja 209-210/1000. S-N.
40154 Alue 2, taso 1. SE-NW.
40155 Alue 2, taso 3. SE-NW.
40156 Alue 2, taso 4. SE-NW.
40157 Alue 2. Likamaakuoppa profiilissa 240-242/ 999. NE-SW.
40158 Alue 1. Työkuva.

Negatiiviluettelo

Kuvannut Taisto Karjalainen

112227	Yleiskuva alueelta 1, asumuspainanne. N-S.
112228	Yleiskuva alueelta 1, asumuspainanne. SE-NW.
112229	Yleiskuva alueelta 1, asumuspainanne. S-N.
112230	Alue 1, turpeet poistettuna. N-S.
112231	Alueen 1 laajennus, taso 1. N-S.
112232	Alue 1, taso 2.
112233	Alue 1, taso 2.
112234	Alue 1, taso 2. Panoraama 1/2. N-S.
112235	Alue 1, taso 2. Panoraama 2/2. N-S.
112236	Alue 1, taso 2. NE-SW.
112237	Alue 1, taso 2. SW-NW.
112238	Alue 1, taso 2. N-S.
112239	Keskittymä Pöljän keramiikkaa ruudussa 211/992.
112240	Alue 1, taso 3. Panoraama 1/2.
112241	Alue 1, taso 3. Panoraama 2/2.
112242	Alue 1, taso 3.
112243	Alue 1, taso 3.
112244	Alue 1, taso 3.
112245	Alue 1, taso 3.
112246	Alue 2, taso 1.
112247	Alue 1, taso 4. Kuvassa punamulta-alue talon edessä. N-S.
112248	Alue 1, taso 4. Panoraama 1/3. NW-SE.
112249	Alue 1, taso 4. Panoraama 2/3. NW-SE.
112250	Alue 1, taso 4. Panoraama 3/3. NW-SE.
112251	Alue 1, taso 4. Panoraama 1/2. S-N.
112252	Alue 1, taso 4. Panoraama 2/2. S-N.
112253	Alue 2, taso 3.
112254	Alueen 1 laajennus tasossa 1. N-S.
112255	Alue 1, taso 5 valmiina. S-N.
112256	Alue 1, taso 5 valmiina. SW-NE.
112257	Alue 1, taso 5 valmiina. N-S.
112258	Alue 1, taso 5 valmiina. NE-SW.
112259	Alue 2, tasossa 4. SE-NE.
112260	Punamulta-alue ruuduissa 105/996 tasossa 5.
112261	Yksityiskohtakuva Pöljän astian pohjasta ruutu 203-204/999 kerros 5.
112262	Keramiikkakeskittymä, kuvassa Pöljän pohjapala. Ruutu 203-204/999.
112263	Yksityiskohtakuva alue 2, profiilissa likamaakuoppa.
112264	Alue 1, taso 6. Panoraamakuva 1/3. S-N.
112265	Alue 1, taso 6. Panoraamakuva 2/3. S-N.
112266	Alue 1, taso 6. Panoraamakuva 3/3. S-N.
112267	Alue 1, taso 6. S-N.
112268	Alue 1, taso 6. SW-NE.
112269	Alue 1, taso 6. SW-NE.
112270	Alue 1, taso 6.
112271	Alue 1, taso 6. NE-SW.
112272	Alue 1 yläosa kaivettu tasoon 7, rannanpuoli vielä tasossa 6. Panoraamakuva 1/2. S-N.
112273	Alue 1 yläosa kaivettu tasoon 7, rannanpuoli tasossa 6. Panoraamakuva 2/2. S-N.
112274	Alue 1 yläosa kaivettu tasoon 7, rannanpuoli tasossa 6. Panoraamakuva 1/3. S-N.
112275	Alue 1 yläosa kaivettu tasoon 7, rannanpuoli tasossa 6. Panoraamakuva 2/2. S-N.

112276	Alue 1 yläosa tasossa 7, rannanpuoli tasossa 6. Panoraamakuvaa 3/3. S-N.
112277	Alue 1 yläosa tasossa 7, rannanpuoli tasossa 6. SW-NE.
112278	Alue 1 yläosa tasossa 7, rannanpuoli tasossa 6. NE-SW.
112279	Alue 1, taso 8. Yksityiskohta rakenteesta.
112280	Panoraamakuvaa 1/2. Alue 1, taso 8.
112281	Panoraamakuvaa 2/2. Alue 1, taso 8.
112282	Panoraamakuvaa 1/2. Alue 1, taso 8.
112283	Panoraamakuvaa 2/2. Alue 1, taso 8.
112284	Alue 1, taso 8. SW-NE.
112285	Alue 1, taso 8. SW-NE.
112286	Alue 1, taso 8. S-N.
112287	Alue 1, taso 9. SW-NE.
112288	Alue 1, taso 9.
112289	Yksityiskohtakuva keramiikkakeskittymästä kerroksessa 10. Alue 1.
112290	Alue 1, taso 10. Panoraamakuvaa 1/2. S-N.
112291	Alue 1, taso 10. Panoraamakuvaa 1/2. S-N.
112292	Alue 1, taso 10. SW-NE.
112293	Alue 1, keskusprofiilia kaivetaan. N-S.
112294	Yksityiskohtakuva. Keramiikkakeskittymä alueella 1, kerroksessa 11.
112295	Alue 1. Kerrosta 11 kaivetaan feature-tekniikalla. Panoraamakuvaa 1/2.
112296	Alue 1. Kerrosta 11 kaivetaan feature-tekniikalla. Panoraamakuvaa 2/2.
112297	Alue 1, likamaaläiskän profiili ruuduissa 209/999. Taso 11.
112298	Alue 1, taso 11. Alueen likamaat kaivettuna feature-tekniikalla tasosta 11 eteenpäin.
112299	Likamaan profiili kaivausalueen nurkassa: 209-210/100 ja 210/999-1000. Taso 11.
112300	Alue 1. Kaivausalue 212-214/990-994. Taso 12. SW-NE.
112301	Kaivausalue 209-212/995-999. Taso 12. S-N.
112302	Profiili linjalta 209-213/998 tasossa 11. Profiilin keskellä talon läntinen sisäänkäynti. E-W.
112303	Dupl. edellisestä kuvasta.
112304	Dupl. edellisestä kuvasta.
112305	Pyöreä likamaaläikkä, jossa nokea ja kiviä ruudussa 212/990 tasossa 12.
112306	Dupl. edellisestä kuvasta
112307	Dupl. edellisestä kuvasta
112308	Pyöreä likamaaläikkä, jossa nokea ja kiviä ruudussa 212/990 tasossa 13.
112309	Dupl. edellisestä kuvasta
112310	Panoraama keskusprofiilista linjalta x:206-214/y:994.(1/4). E-W.
112311	Panoraama keskusprofiilista linjalta x:206-214/y:994.(2/4). E-W.
112312	Panoraama keskusprofiilista linjalta x:206-214/y:994.(3/4). E-W.
112313	Panoraama keskusprofiilista linjalta x:206-214/y:994.(4/4). E-W.
112314	Esinekuva. Pöljän keraaminen astianpohja.
112315	Esinekuva. Pöljän keraaminen astianpohja.
112316	Ryhmäkuva.
112317	Ryhmäkuva.
112318	Ryhmäkuva.

Karttaluettelo

	koko	mk	sivu
Yleiskartta	A4	1:2000	14
Kaivausalue 1			
Pinta- ja pohjavaaituskartta		A3	1:50
15			
Taso 0	”	”	16
Taso 1	”	”	17
Taso 2	”	”	18
Taso 3	”	”	19
Taso 4	”	”	20
Taso 5	”	”	21
Taso 6	”	”	22
Taso 7	”	”	23
Taso 8	”	”	24
Taso 9	”	”	25
Taso 10	”	”	26
Taso 11	”	”	27
Taso 12	”	”	28
Taso 13	”	”	29
Taso 14	”	”	30
Taso 15	”	”	31
Likamaat tasoista 5 - 12	”	”	32
Profiili x:206 - 214/y:994	A4	1:25	33
Profiili x:210 - 213/y:988	A4	1:25	34
Alue 2			
Pintavaaitus ja tasot 0 - 3	A4	1:50	35
tasot 4 - 6 ja pohjavaaitus	A4	1:50	36
Profiili x:240 - 245/y:999	A4	1:25	37

OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1998

Yleiskartta 1:2000
Piirretty Petro Pesosen ja Oili Rähälän
v. 1993 yleiskartan pohjalta

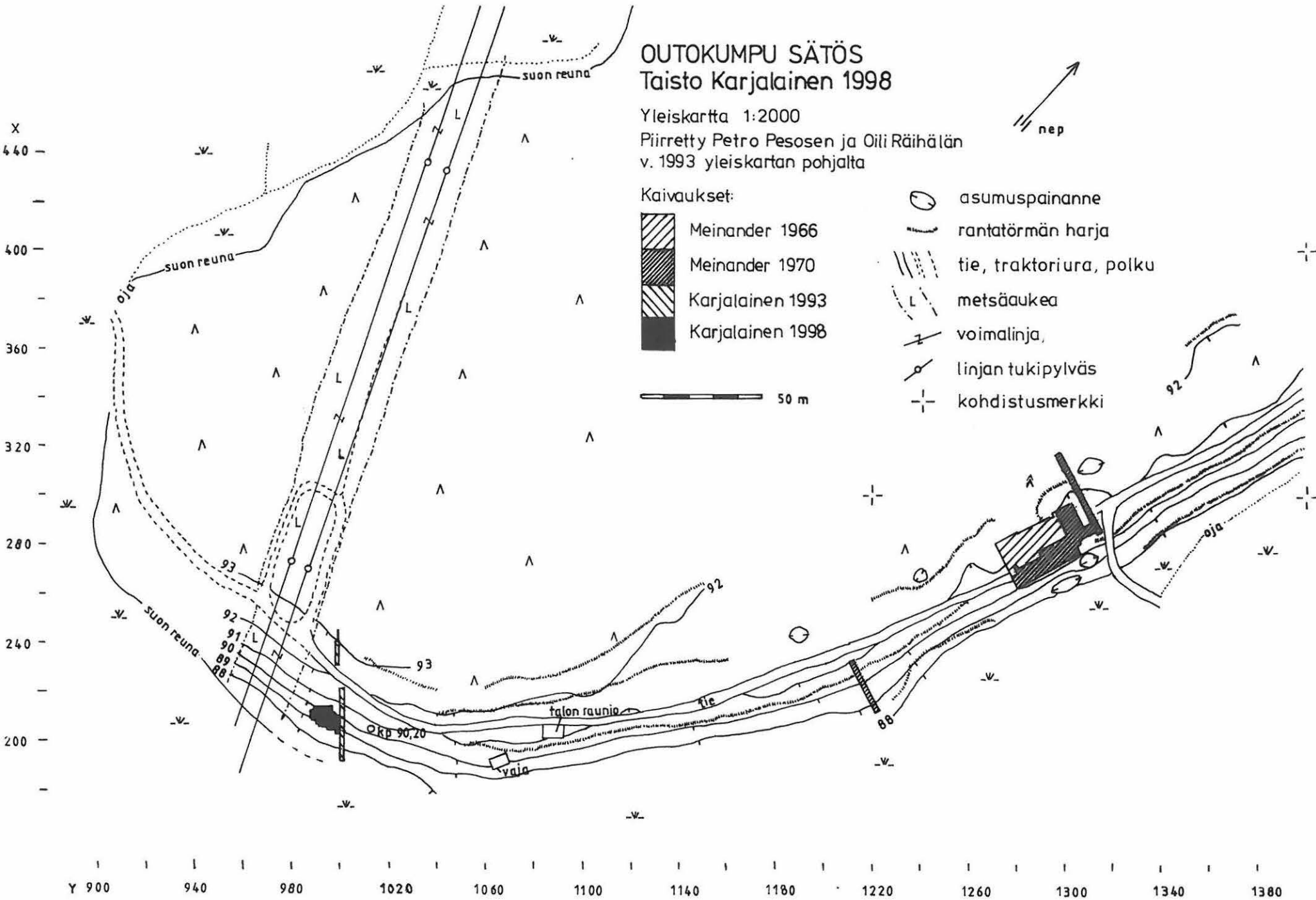


Kaivaukset:

-  Meinander 1966
-  Meinander 1970
-  Karjalainen 1993
-  Karjalainen 1998

-  asumuspainanne
-  rantatörmän harja
-  tie, traktoriura, polku
-  metsäaukea
-  voimalinja,
-  linjan tukipylväs
-  kohdistusmerkki

50 m



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50

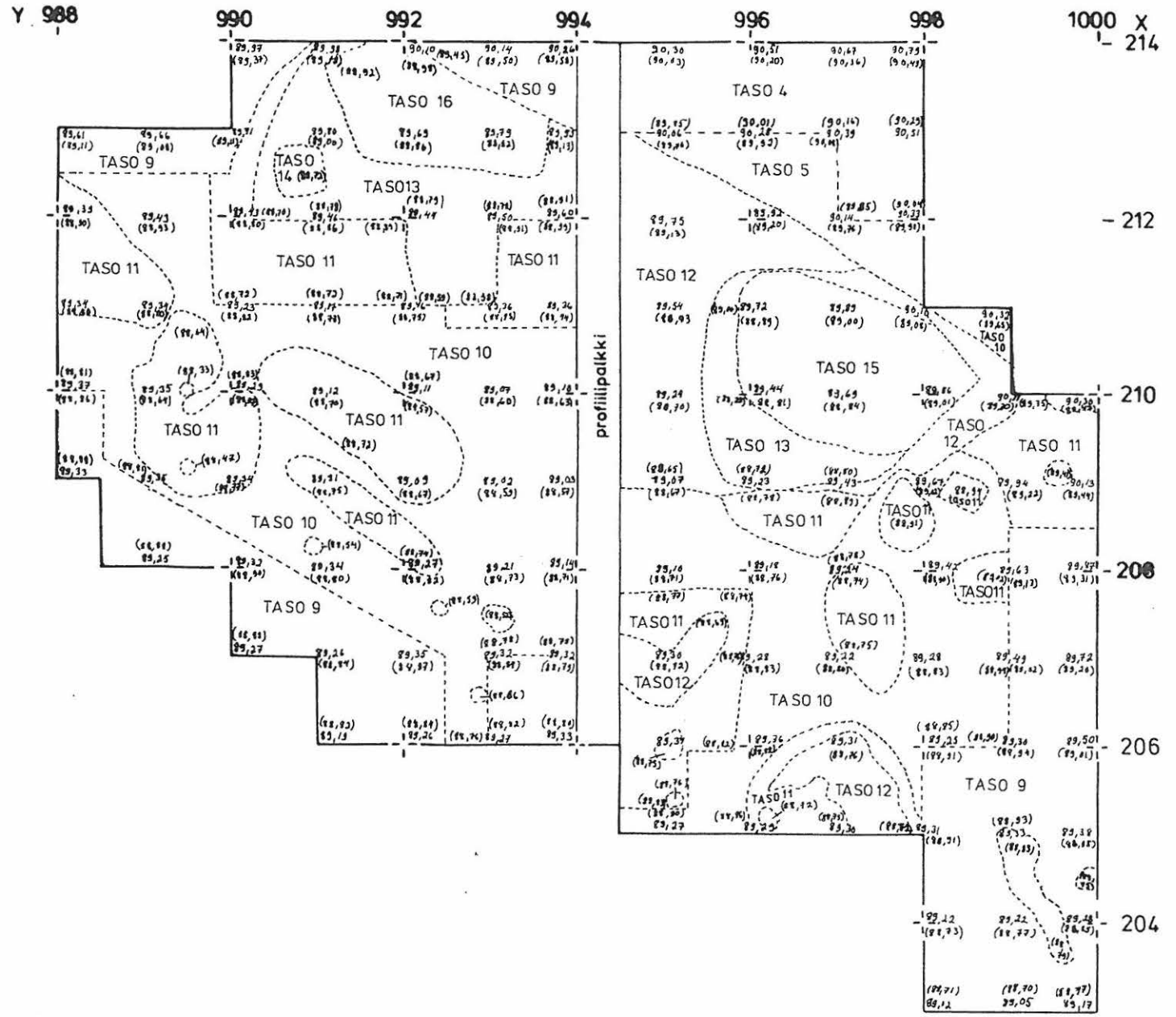
Piirt. Kreetta Lesell



2 m

korkeudet mmpy

Pinta- ja pohjavaaituskartta



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50, taso 0

Piirt. Kreetta Lesell

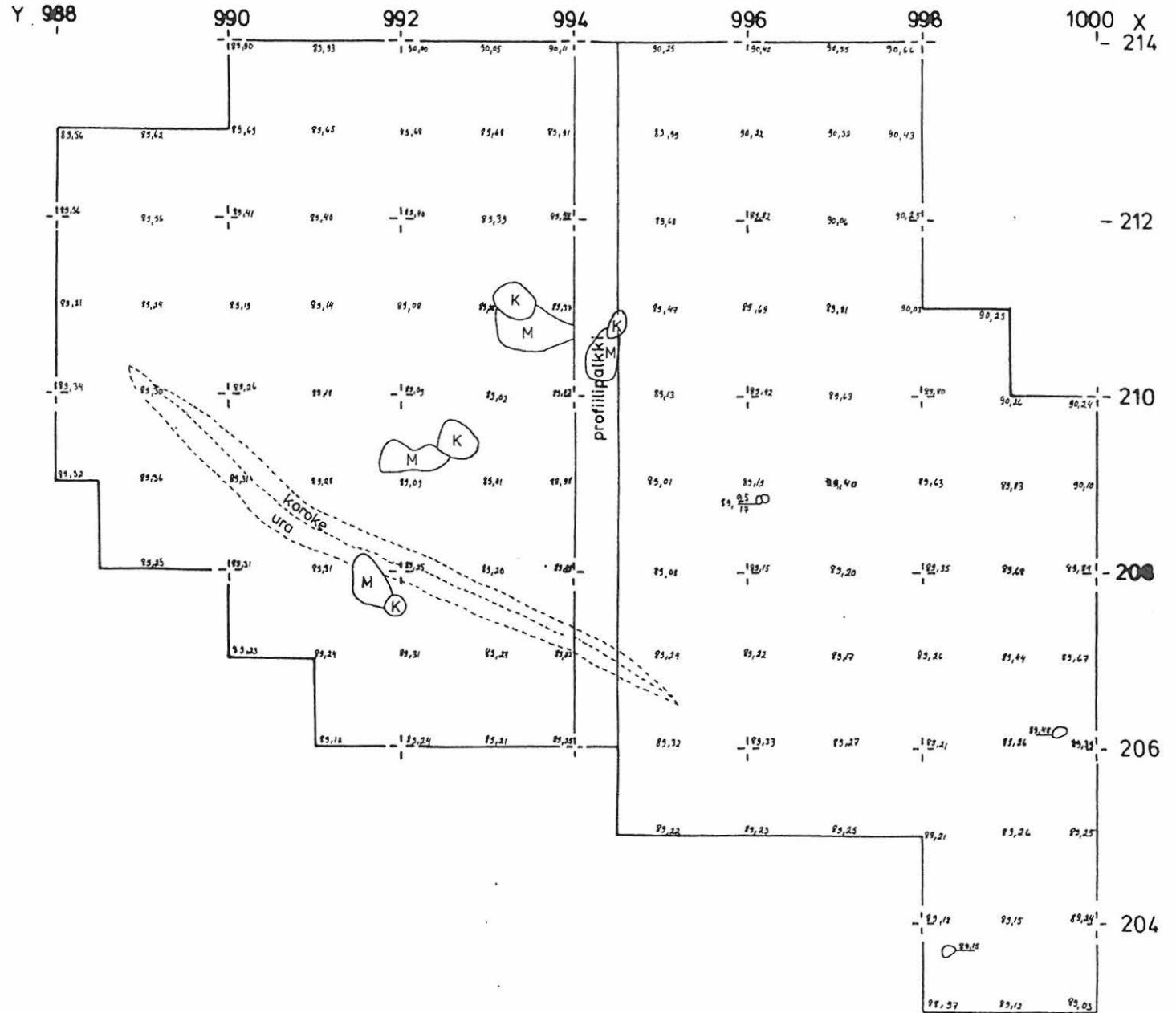


2 m

korkeudet m mpy

(K) resentti kuoppa

(M) kuopan irtomaata



OUTOKUMPU SÄTÖS














Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1
Mk 1:50, taso 1
Piirt. Kreetta Lesell

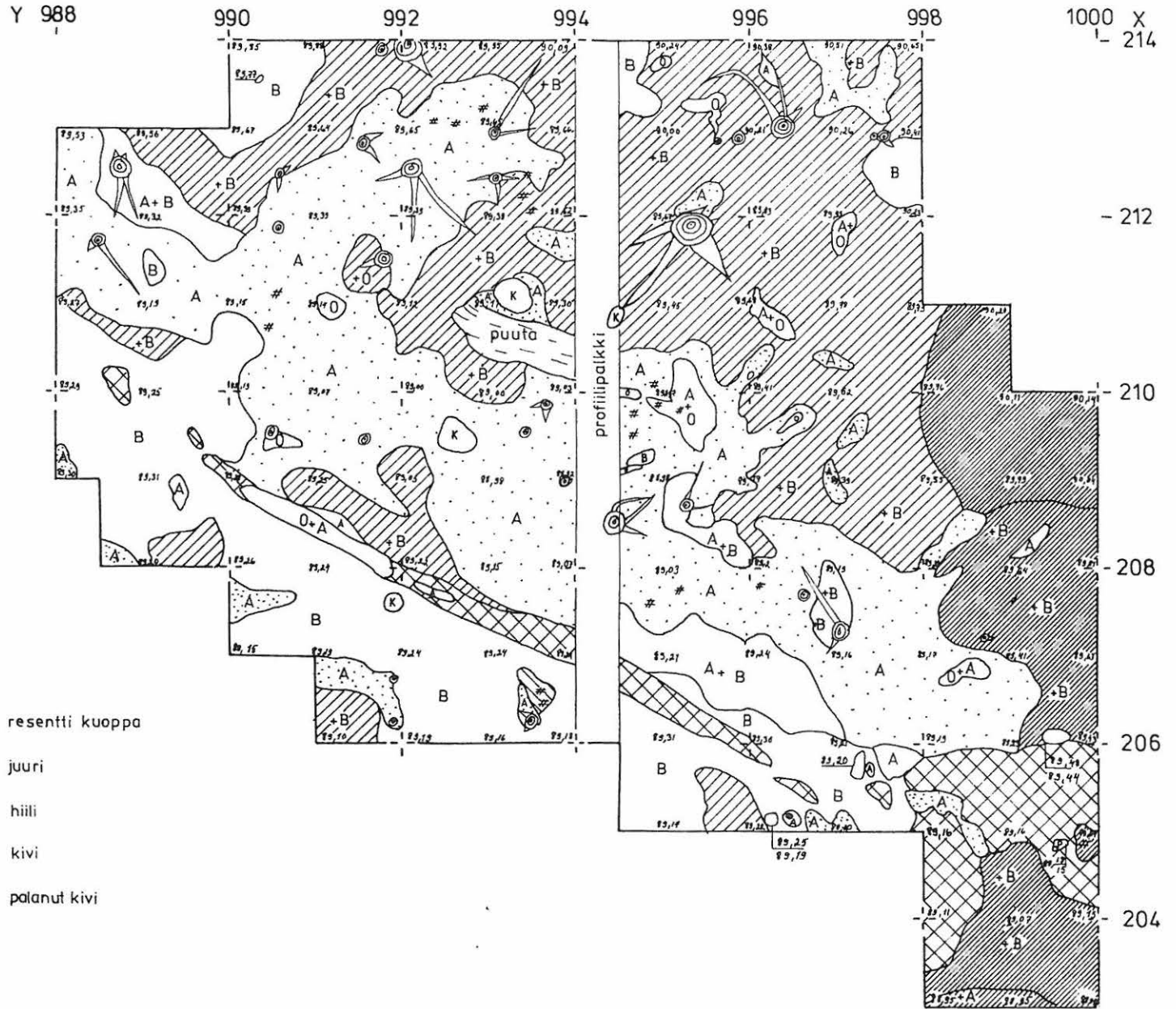


2 m

korkeudet m mpy

-  punaruskea likamaa
-  vaalea punaruskea likamaa
-  tummanruskea likamaa
-  ruskea likamaa
-  tummanharmaa likamaa
-  harmaa likamaa
-  punainen likamaa (palanut)
-  punamultaa
-  nokimaa
-  turve
-  huuhutunut krs
-  rikastunut krs
-  puhdas pohjamaa

-  resentti kuoppa
-  juuri
-  hiili
-  kivi
-  palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1
Mk 1:50, taso 2
Piirt. Kreetta Lesell

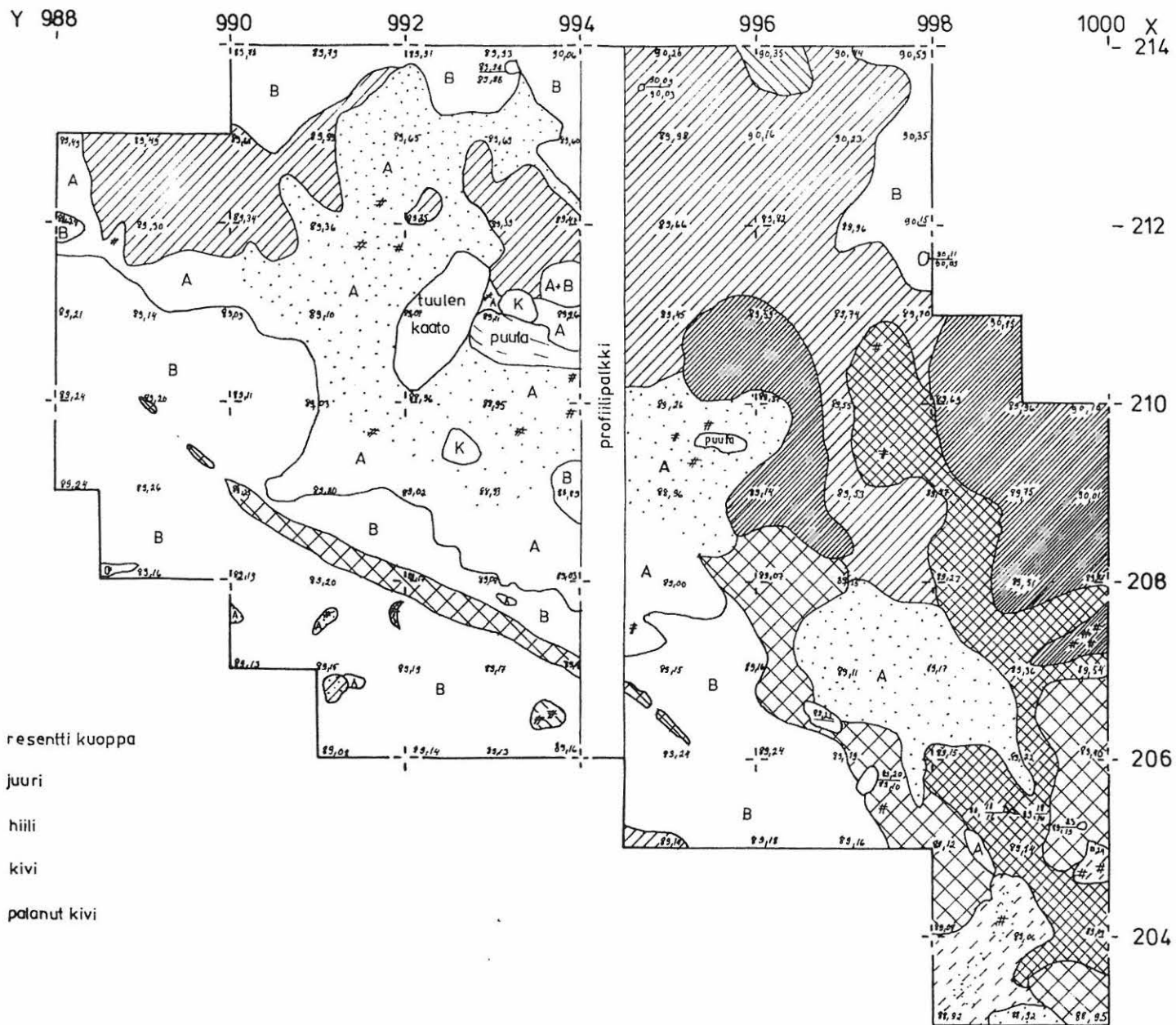
— 2 m

korkeudet m mpy



	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa (palanut)
	punamultaa
	nokimaa
	0 turve
	A huuhtoutunut krs
	B rikastunut krs
	C puhdas pohjamaa

	(K) resentti kuoppa
	juuri
	# hiili
	o kivi
	Ⓟ palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1














Mk 1:50, taso 3

Piirt. Kreetta Lesell

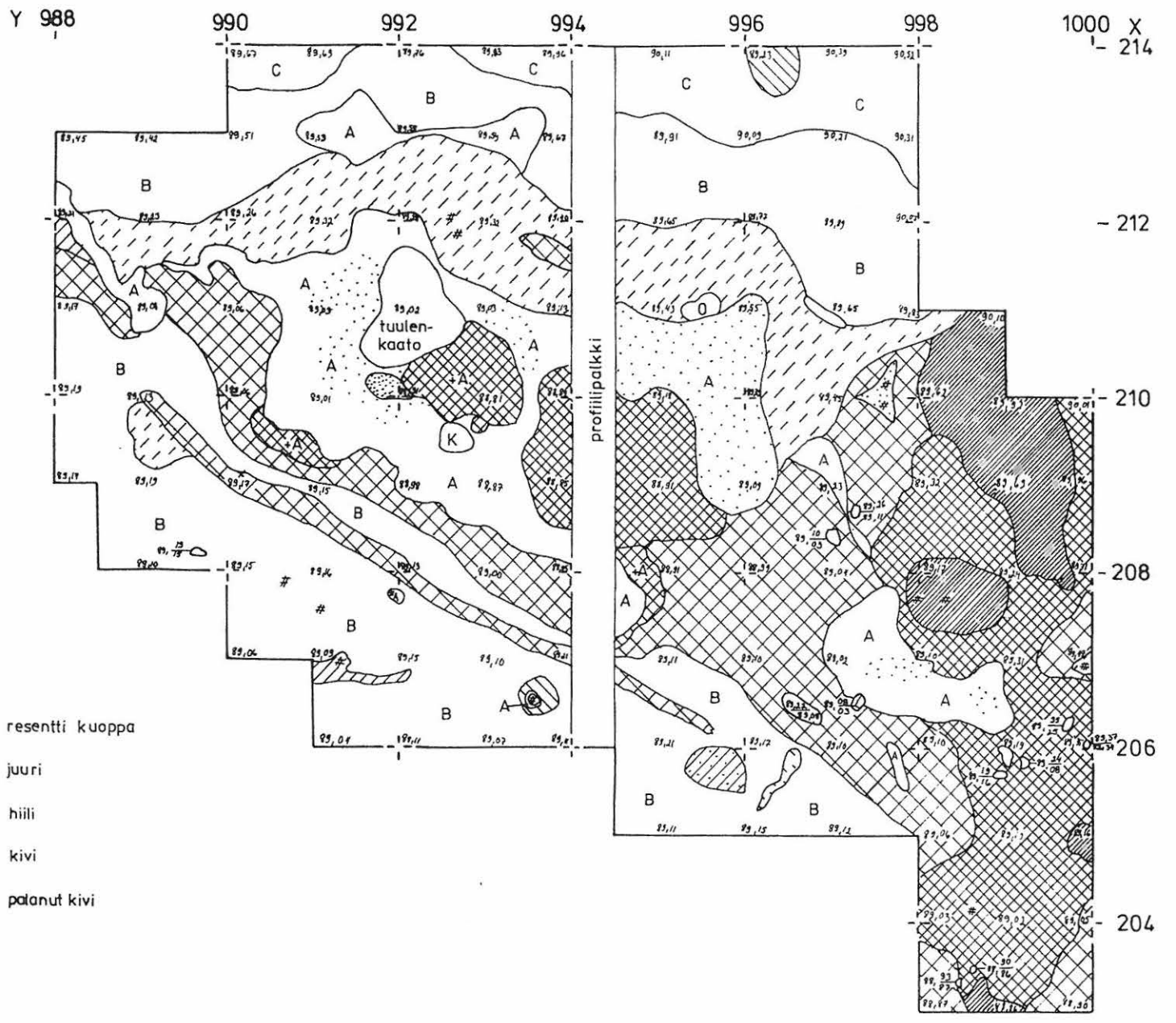


2 m

korkeudet m mpy

-  punaruskea likamaa
-  vaalea punaruskea likamaa
-  tummanruskea likamaa
-  ruskea likamaa
-  tummanharmaa likamaa
-  harmaa likamaa
-  punainen likamaa (palanut)
-  punamultaa
-  nokimaa
-  turve
-  huuhtoutunut krs
-  rikastunut krs
-  puhdas pohjamaa

-  resentti kuoppa
-  juuri
-  hiili
-  kivi
-  palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1














Mk 1:50, taso 4

Piirt. Kreetta Lesell

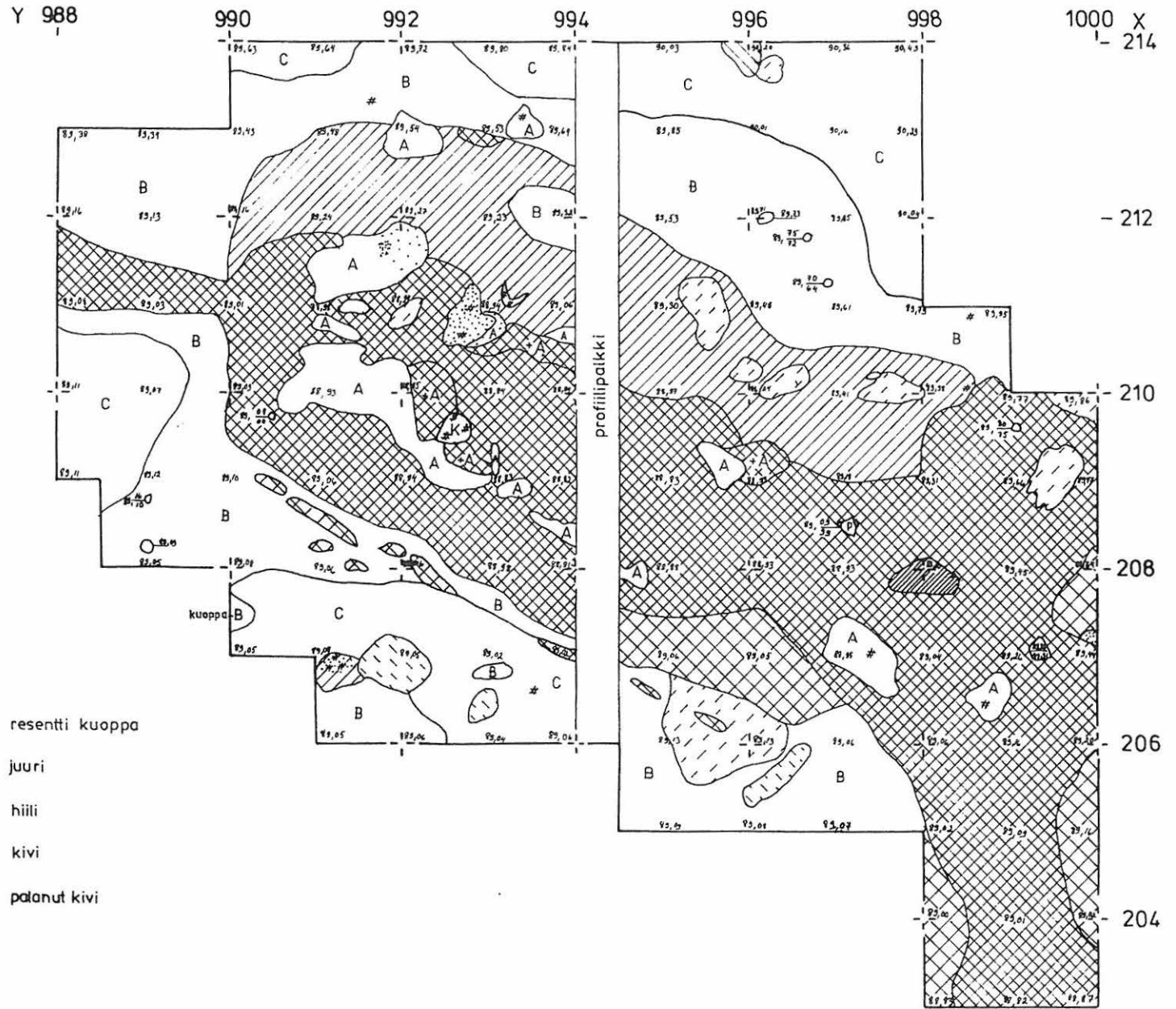
2 m

korkeudet m mpy



-  punaruskea likamaa
-  vaalea punaruskea likamaa
-  tummanruskea likamaa
-  ruskea likamaa
-  tummanharmaa likamaa
-  harmaa likamaa
-  punainen likamaa (palanut)
-  punamultaa
-  nokimaa
-  turve
-  huuhtoutunut krs
-  rikastunut krs
-  puhdas pohjamaa

-  resentti kuoppa
-  juuri
-  hiili
-  kivi
-  palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50, taso 5

Piirt. Kreetta Lesell

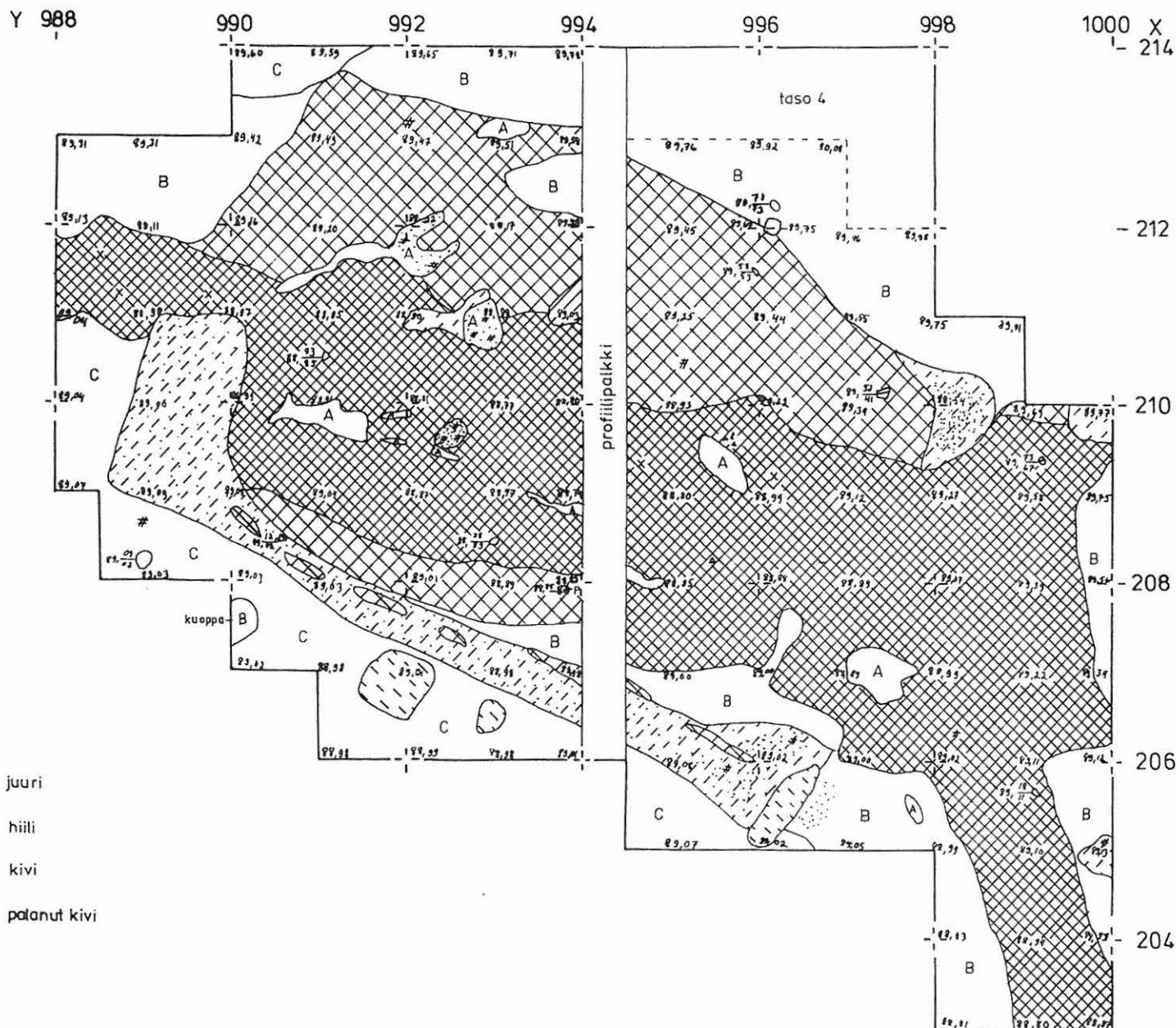


2 m

korkeudet m mpy

	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
	turve
	huuhtoutunut krs
	rikastunut krs
	puhdas pohjamaa

	juuri
	hiili
	kivi
	palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS














Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1
Mk 1:50, taso 6
Piirt. Kreetta Lesell

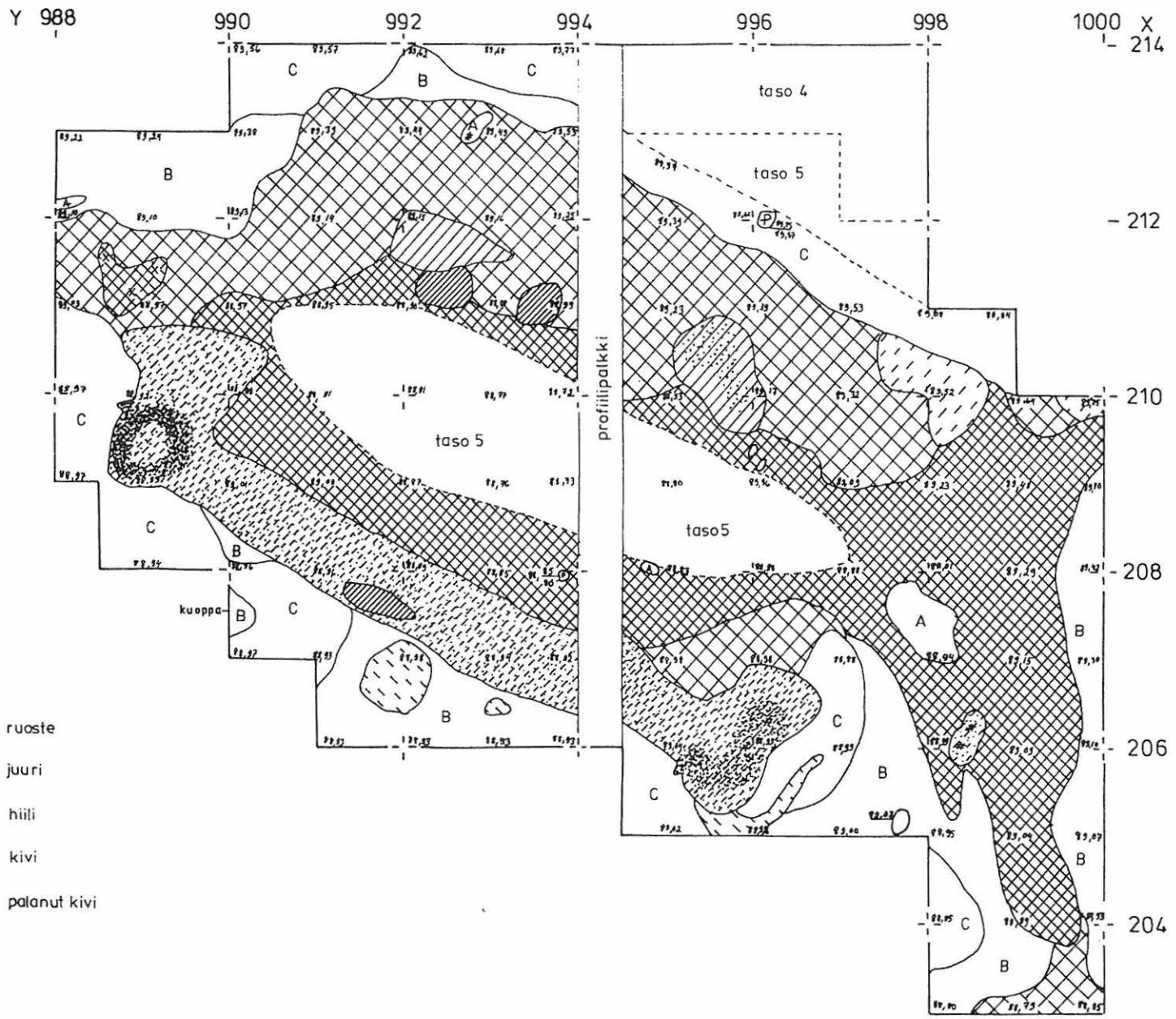


2 m

korkeudet mmpy

-  punaruskea likamaa
-  vaalea punaruskea likamaa
-  tummanruskea likamaa
-  ruskea likamaa
-  tummanharmaa likamaa
-  harmaa likamaa
-  punainen likamaa
-  punamultaa
-  nokimaa
-  0 turve
-  A huuhoutunut krs
-  B rikastunut krs
-  C puhdas pohjamaa

- x ruoste
-  juuri
- # hiili
-  kivi
-  palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50, taso 7

Piirt. Kreetta Lesell

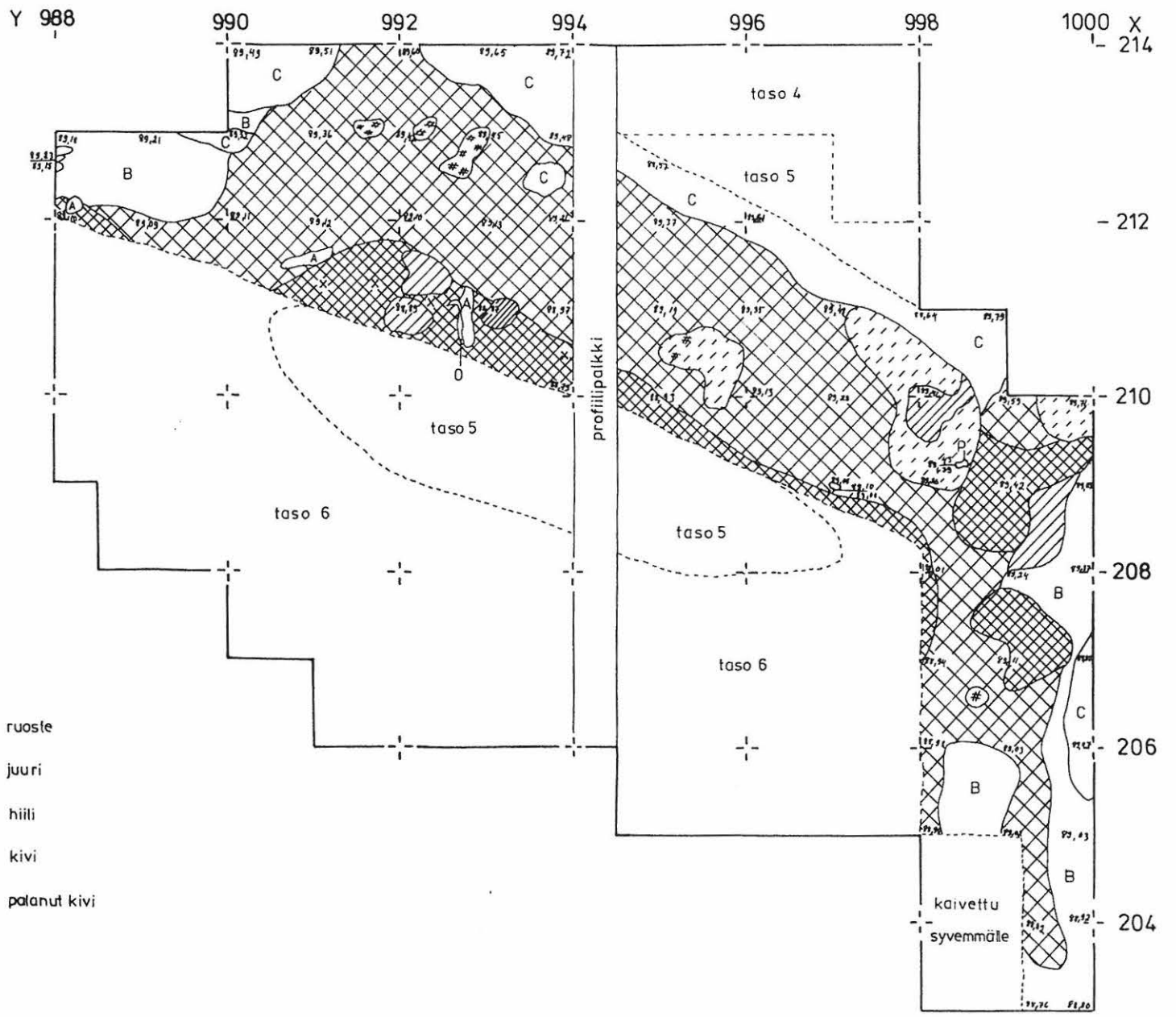
2 m

korkeudet m mpy



	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
0	turve
A	huuhtoutunut krs
B	rikastunut krs
C	puhdas pohjamaa

x	ruoste
	juuri
#	hiili
○	kivi
Ⓟ	palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

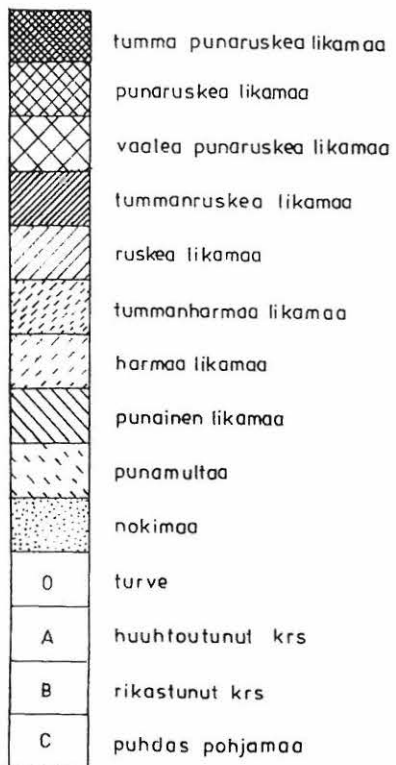
Kaivausalue 1

Mk 1:50, taso 8

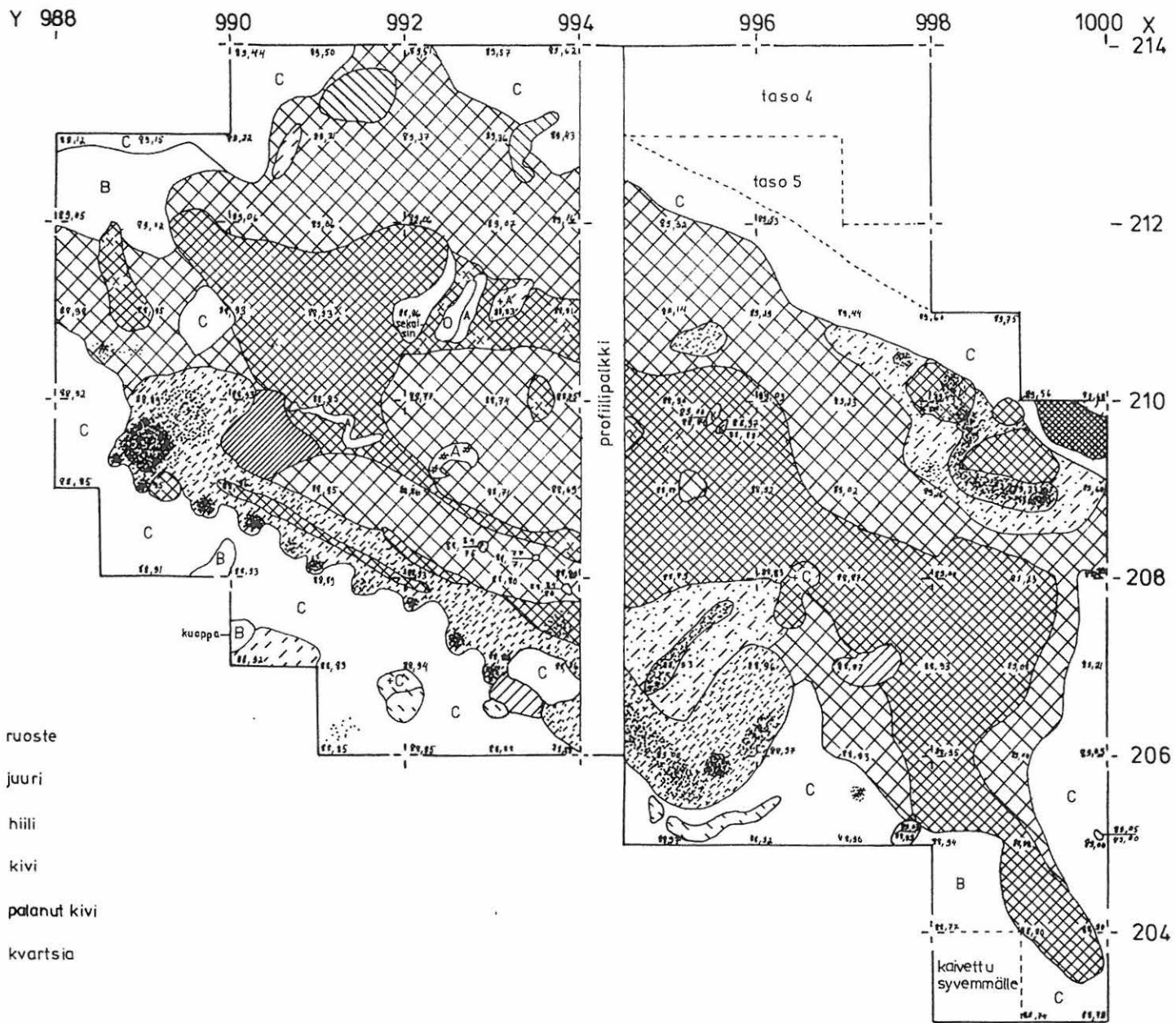
Piirt. Kreetta Lesell

2 m

korkeudet m mpy



- x ruoste
- juuri
- # hiili
- kivi
- palanut kivi
- kvartssia



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50, taso 9

Piirt. Kreetta Lesell

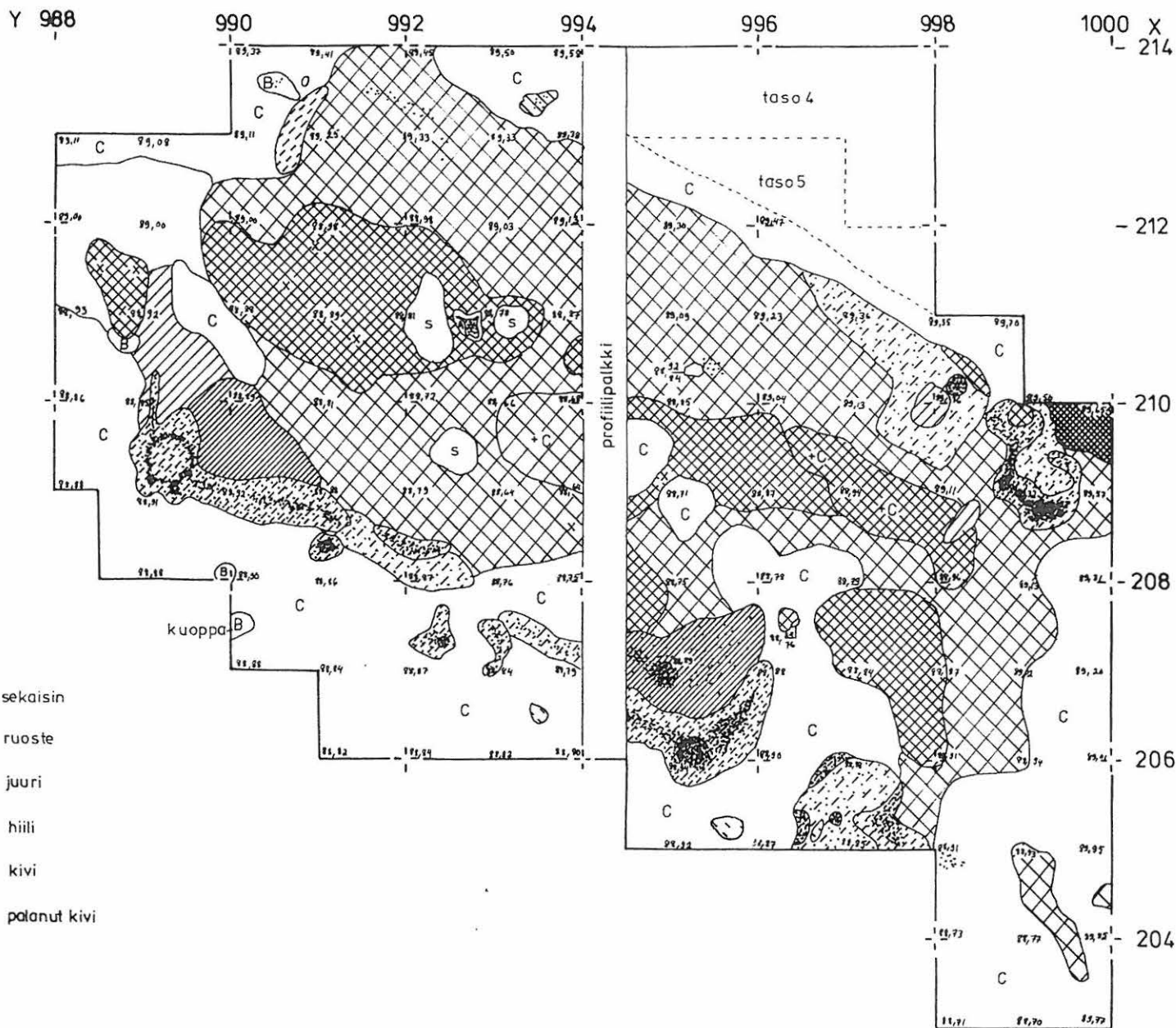
2 m

korkeudet m mpy



	tumma punaruskea likamaa
	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
	0 turve
	A huuhtoutunut krs
	B rikastunut krs
	C puhdas pohjamaa

s	sekaisin
x	ruoste
	juuri
#	hiili
	kivi
	palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50, taso 10

Piirt. Kreetta Lesell

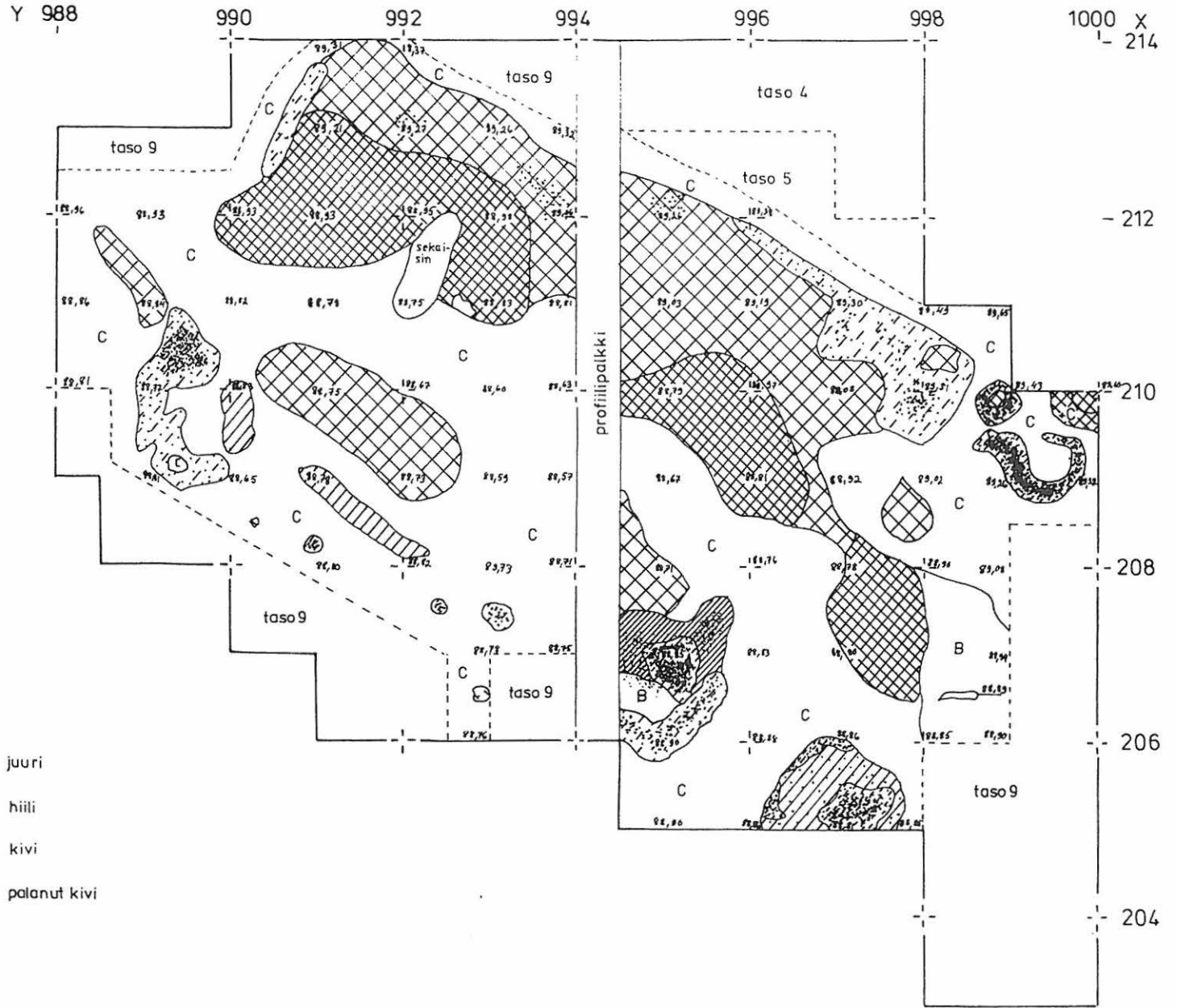


2 m

korkeudet m mpy

	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
	0 turve
	A huuhtoutunut krs
	B rikastunut krs
	C puhdas pohjamaa

	juuri
	hiili
	kivi
	palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50, taso 11

Piirt. Kreetta Lesell

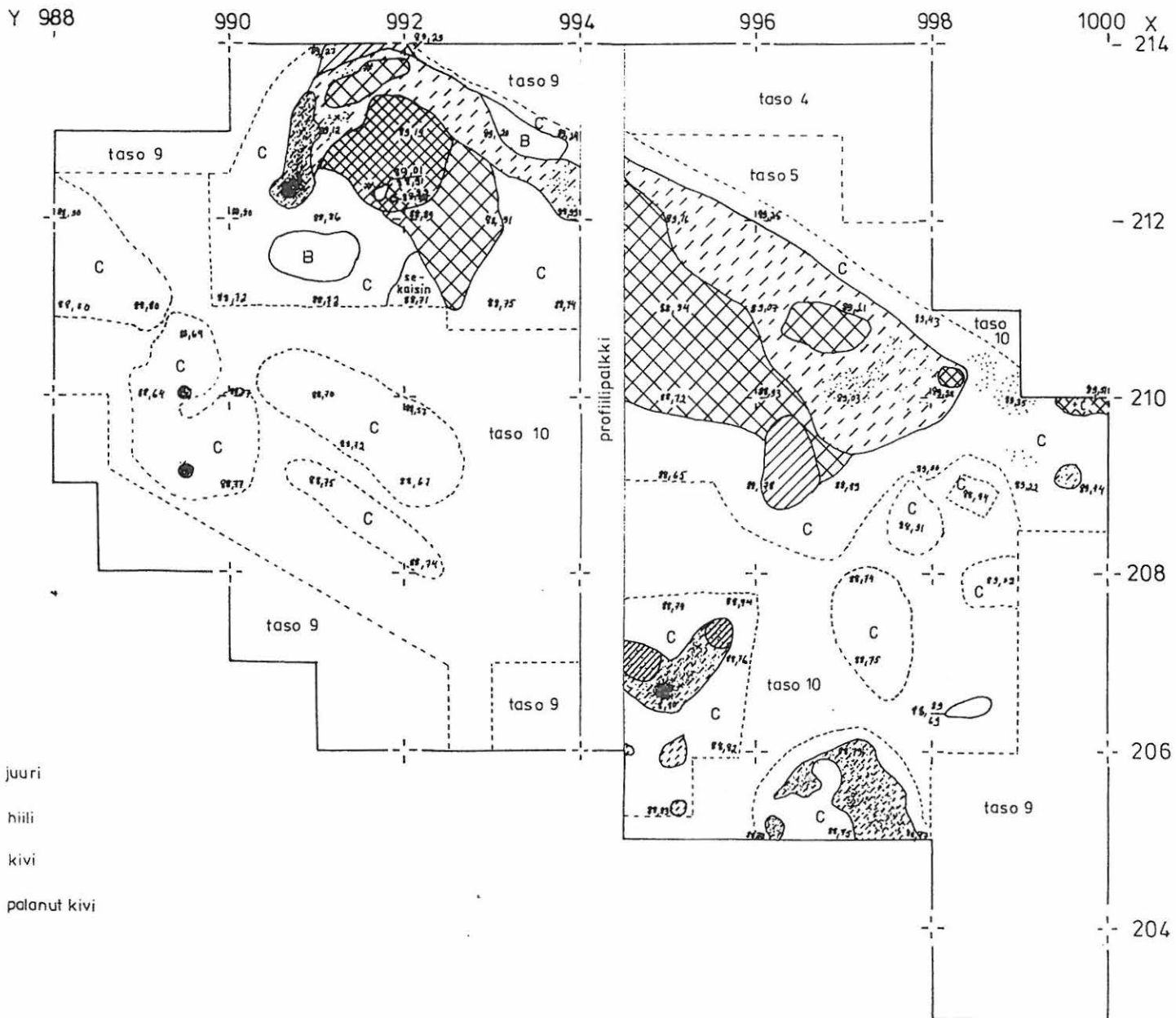


2 m

korkeudet mmpy

	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
0	turve
A	huuhtoutunut krs
B	rikastunut krs
C	pudas pchjamaa

	juuri
	hiili
	kivi
	palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50, taso 12

Piirt. Kreetta Lesell

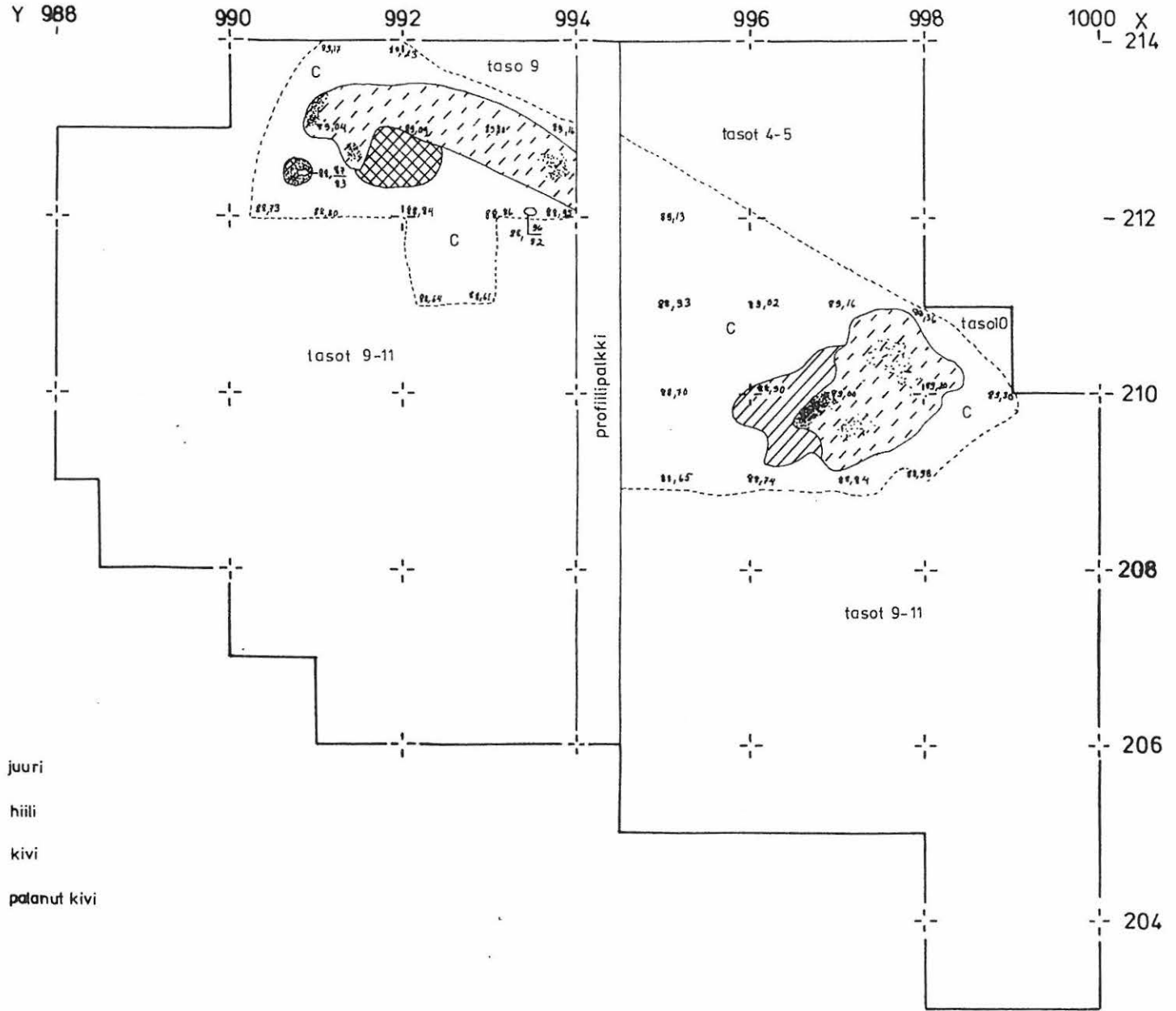
2 m

korkeudet mmpy



	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
0	turve
A	huuhtoutunut krs
B	rikastunut krs
C	puhdas pohjamaa

	juuri
#	hiili
○	kivi
⊕	palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1
Mk 1:50, taso 13
Piirt. Kreetta Lesell

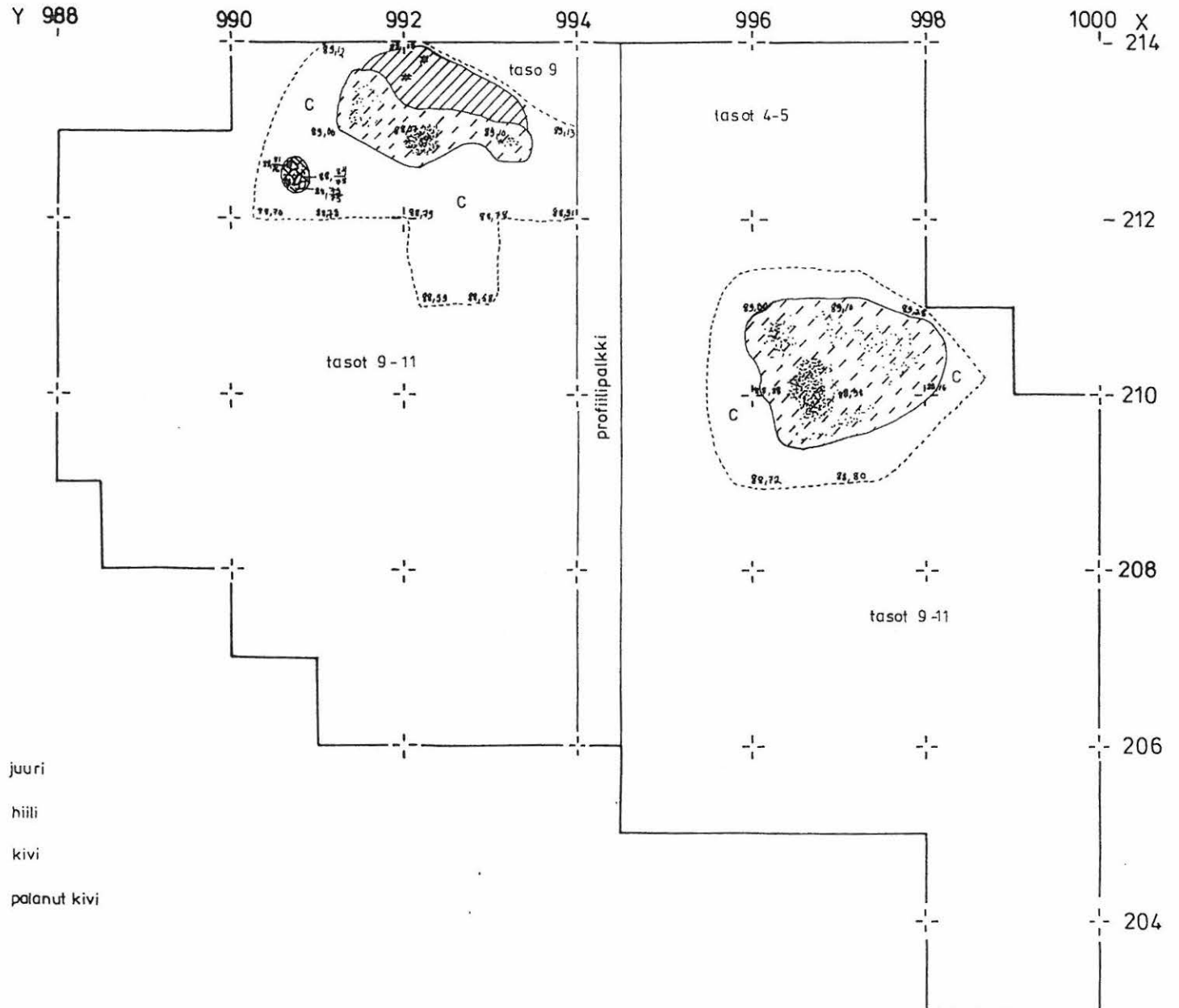


2 m

korkeudet m mpy

	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
O	turve
A	huuhtoutunut krs
B	rikastunut krs
C	puhdas pohjamaa

	juuri
#	hiili
○	kivi
Ⓢ	palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50, taso 14

Piirt. Kreetta Lesell

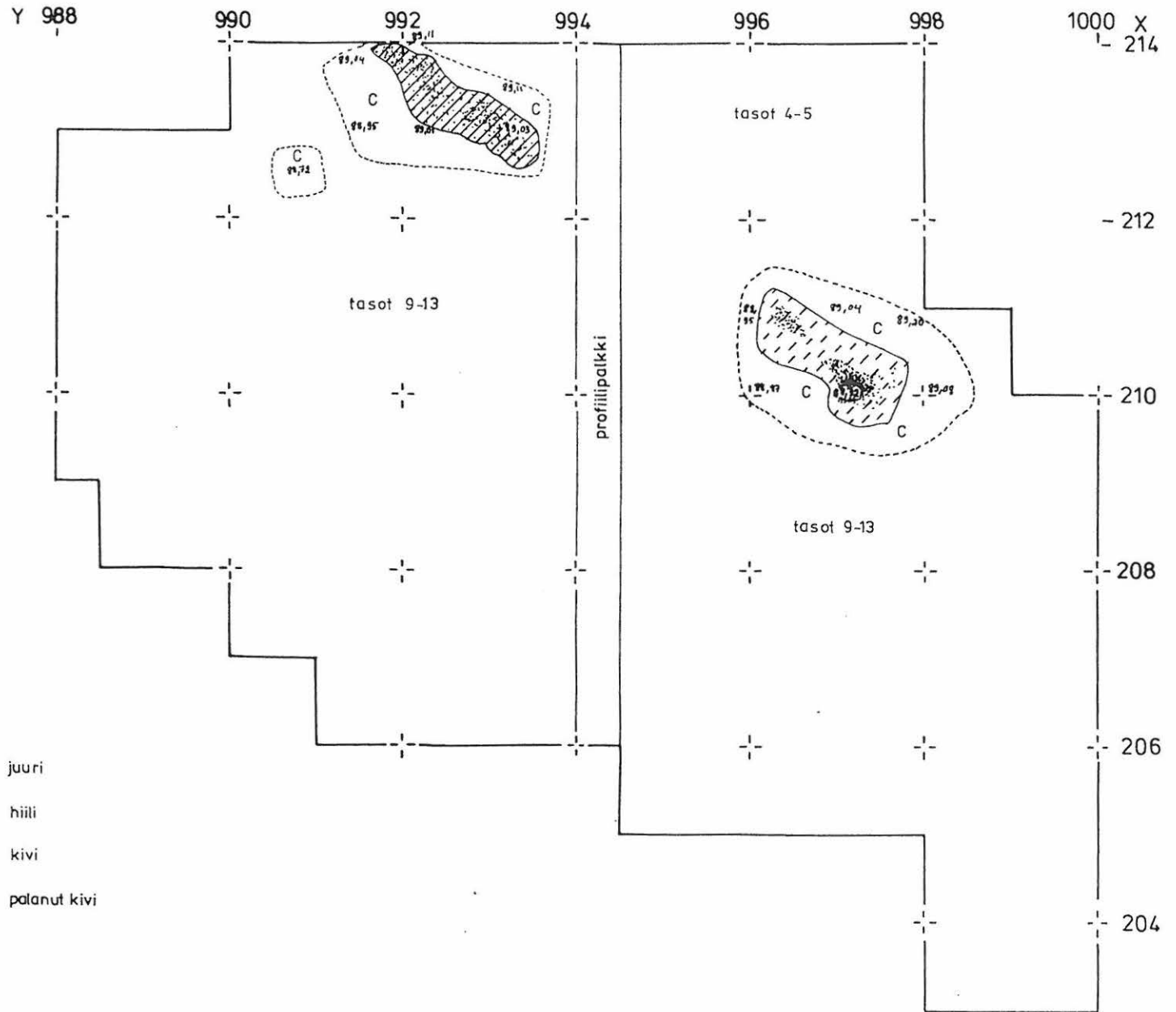
2 m

korkeudet m mpy



	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
0	turve
A	huuhtautunut krs
B	rikastunut krs
C	puhdas pohjamaa

	juuri
#	hiili
○	kivi
Ⓧ	palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1














Mk 1:50, taso 15

Piirt. Kreetta Lesell

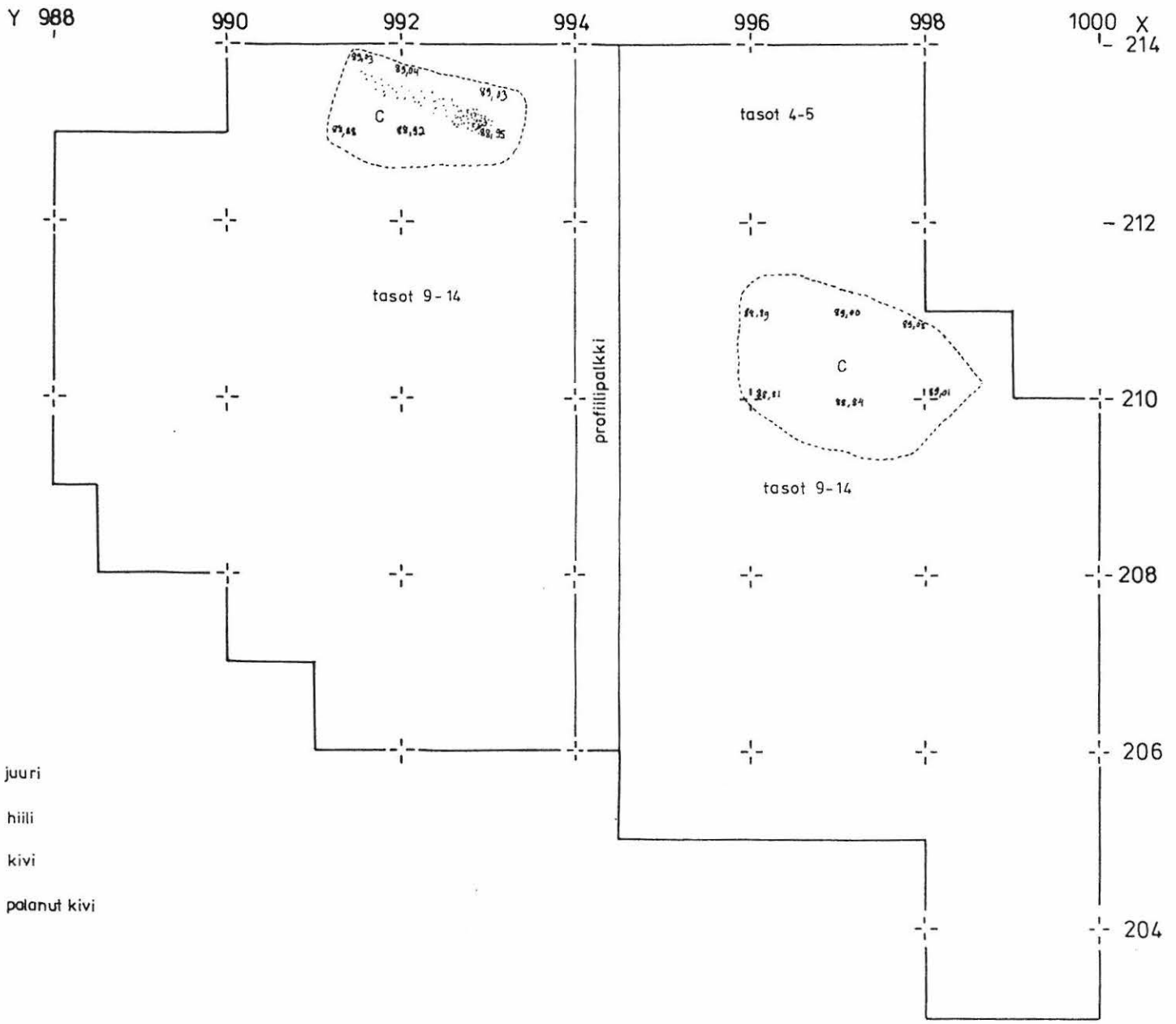


2 m

korkeudet m mpy

-  punaruskea likamaa
-  vaalea punaruskea likamaa
-  tummanruskea likamaa
-  ruskea likamaa
-  tummanharmaa likamaa
-  harmaa likamaa
-  punainen likamaa
-  punamultaa
-  nokimaa
-  turve
-  huuhoutunut krs
-  rikastunut krs
-  puhdas pohjamaa

-  juuri
-  hiili
-  kivi
-  palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50

Piirt. Kreetta Lesell

2 m

korkeudet m mpy

Likamaat tasoista 5-12

	tumma punaruskea likamaa
	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
0	turve
A	huuhoutunut krs
B	rikastunut krs
C	puhdas pohjamaa

	juuri
	hiili
	kivi
	palanut kivi



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

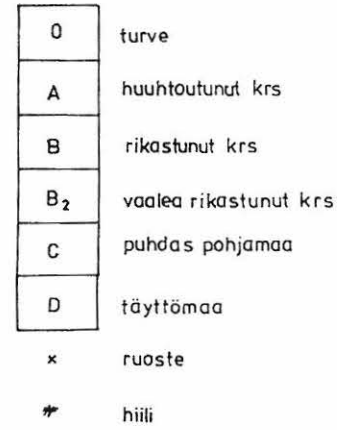
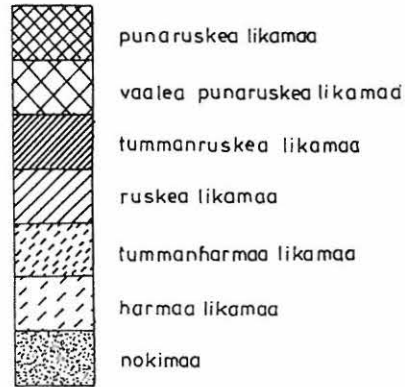
Mk 1:25

Profiili X 206 - 214 / Y 994

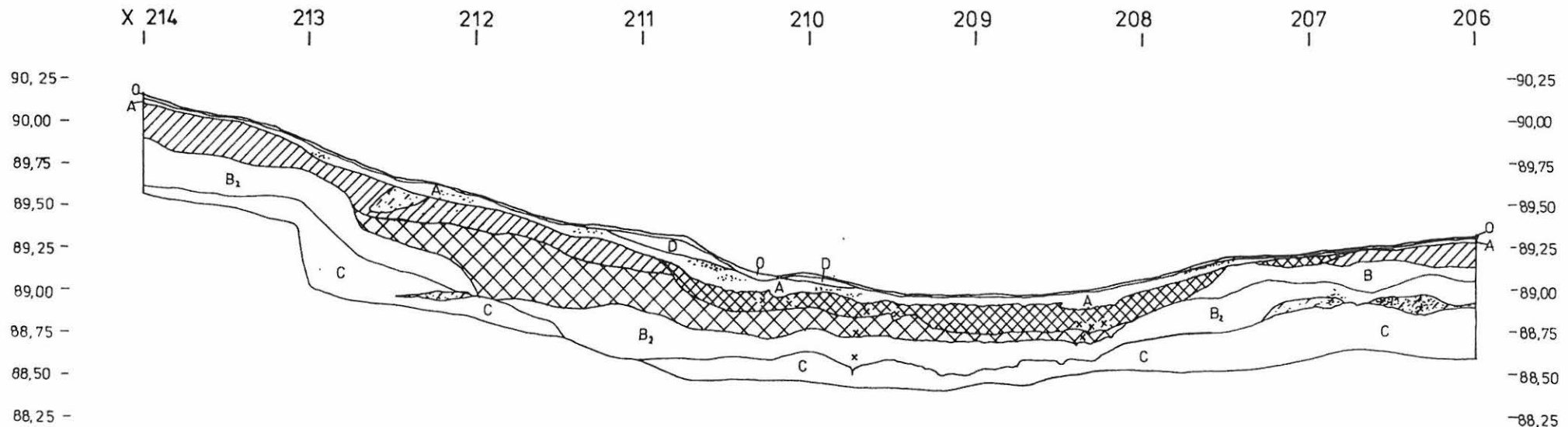
Profiili katsottuna lounaasta koilliseen

Piirt. Kreetta Lesell

1m



korkeudet mmpy



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:25

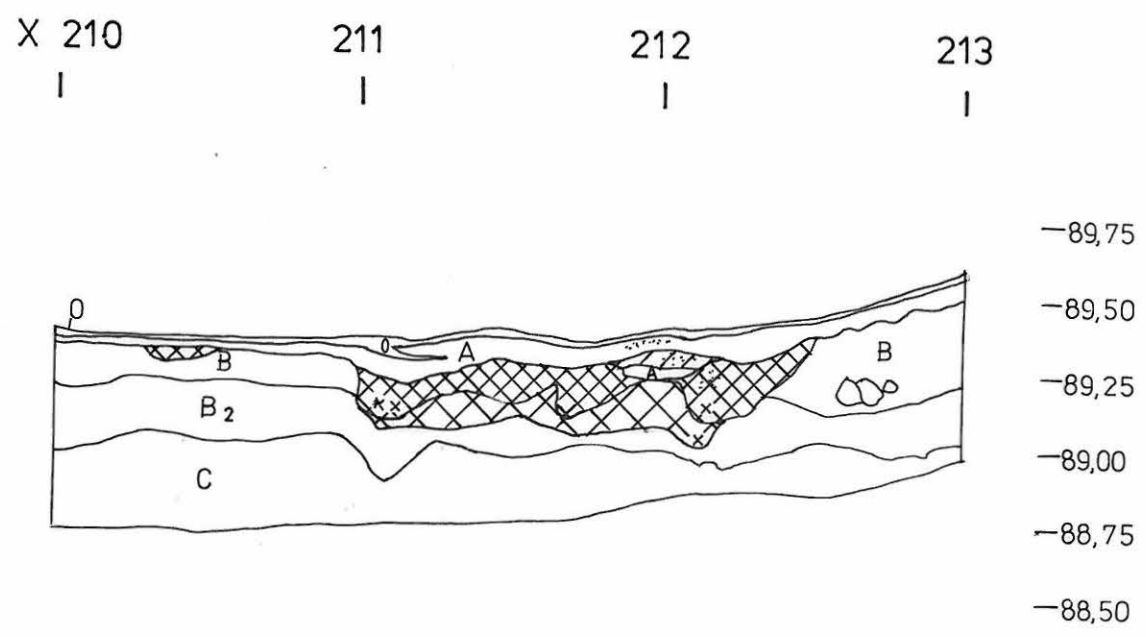
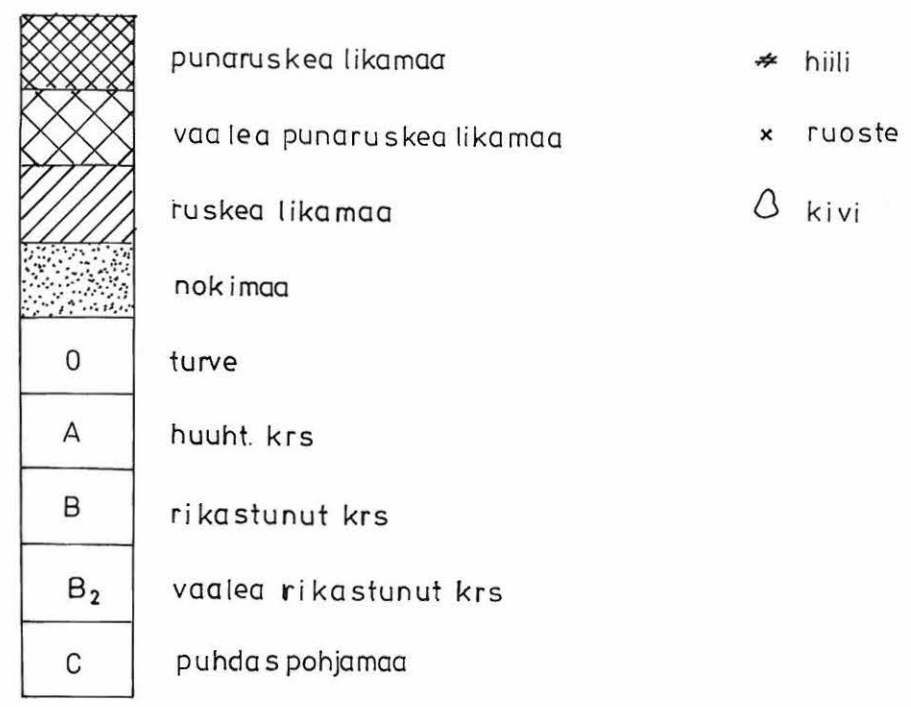
Piirt. Kreetta Lesell

Profiili X 210-213/Y988

Profiili katsottuna koillisesta lounaaseen



korkeudet mm py



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

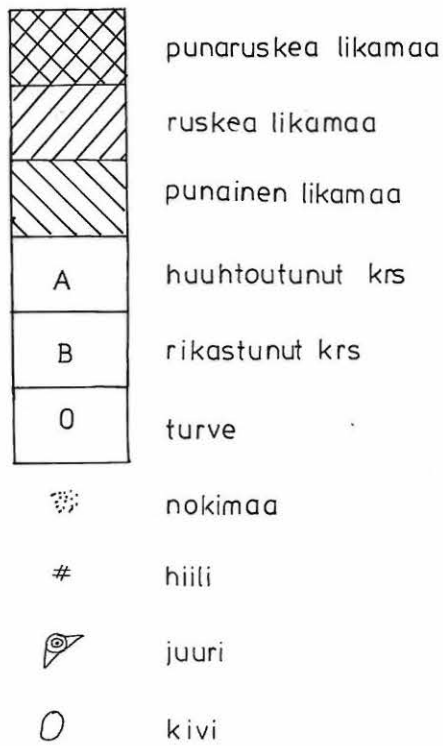
Kaivausalue 2

Mk 1:50

Piirt. Kreetta Lesell



korkeudet mmpy



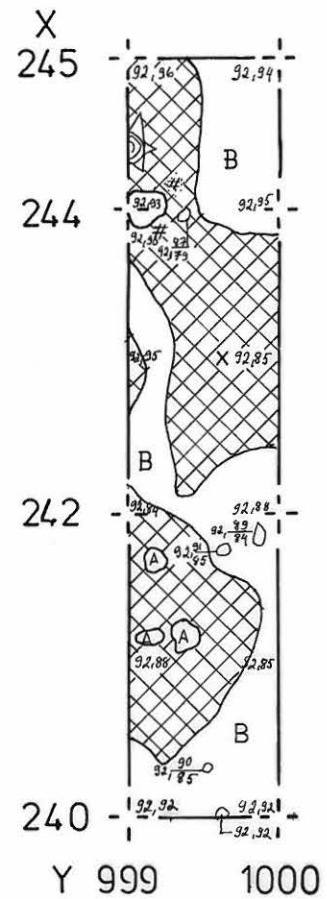
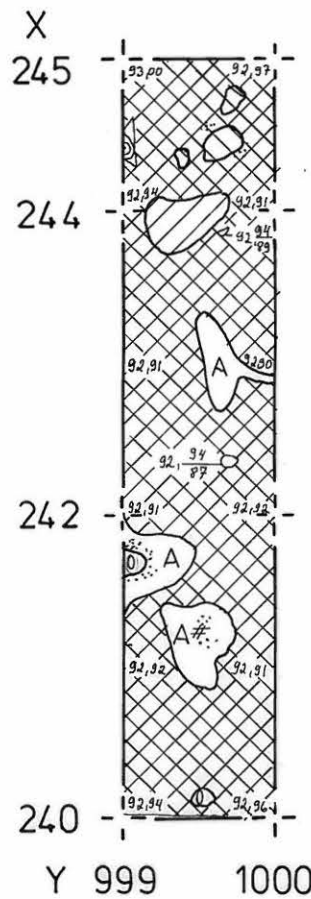
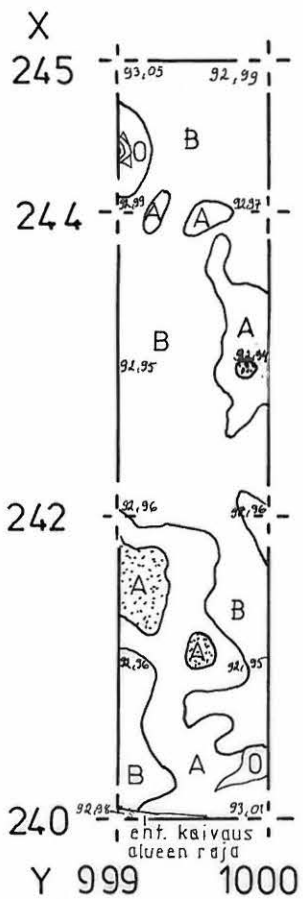
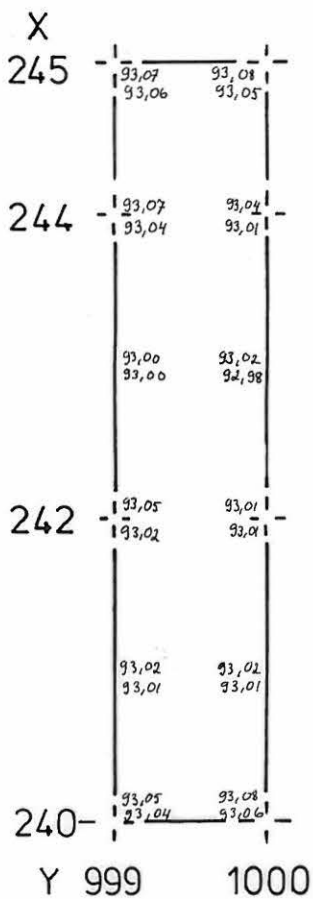
Pintavaaitus ja

taso 0

taso 1

taso 2

taso 3



OUTOKUMPU SÄTÖS

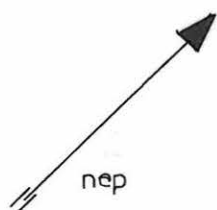
Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 2

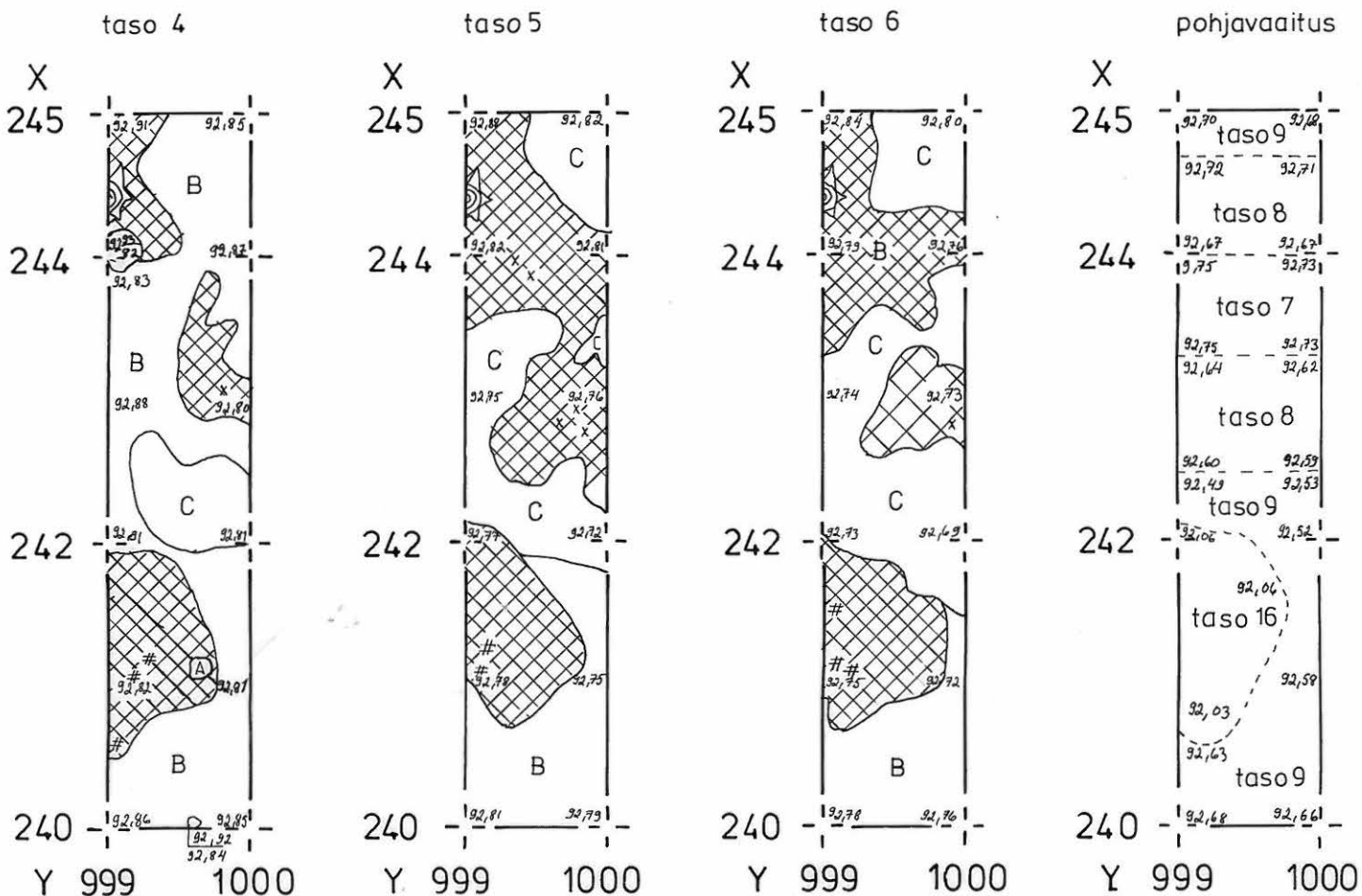
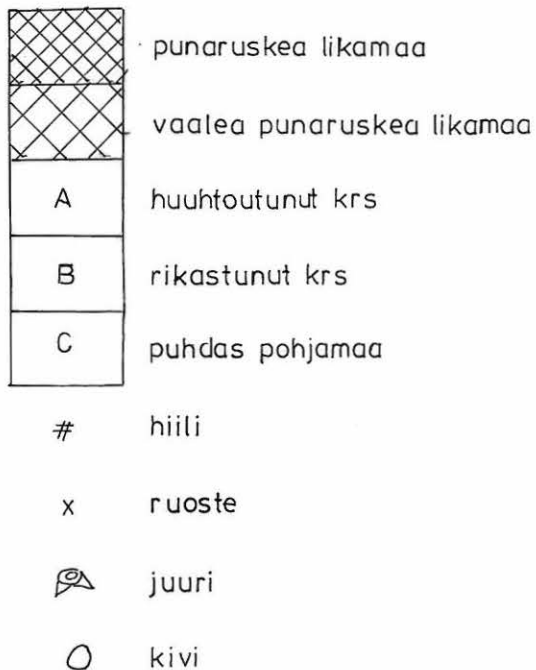
Mk 1: 50

Piirt. Kreetta Lesell

2 m



korkeudet m mpy



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

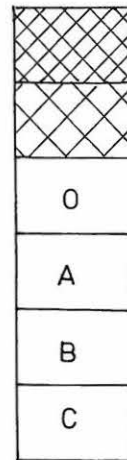
Kaivausalue 2

Mk 1: 25

Piirt. Kreetta Lesell

1 m

Profiili 240-245/999 (SE-NW)



punaruskea likamaa

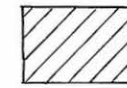
vaalea punaruskea likamaa

0 turve

A huuhtoutunut krs

B

C



ruskea likamaa

••••• nokimaa

hiili

~ juuri

s entisen kaivausalueen maata

korkeudet m mpy

Y 999

X 240

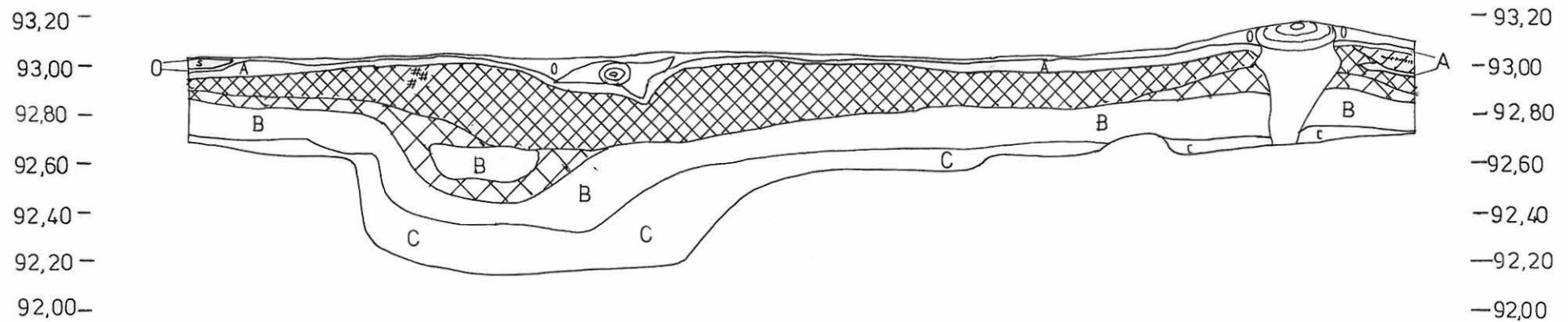
241

242

243

244

245



OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112227 Yleiskuva alueelta 1, asumuspainanne N-S.



11228 Yleiskuva alueelta 1, asumuspainanne SE-NW.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112229 Yleiskuva alueelta 1, asumuspainanne S-N.



11230 Alue 1 turpeet poistettuna. N-S.



11231 Alue 1 laajennus, taso 1. N-S.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112232 Alue 07, taso 2



112233 Alue 1, taso 2

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112236 Alue 1, taso 2. NE-SW.



112237 Alue 1, taso 2, SW-NE.

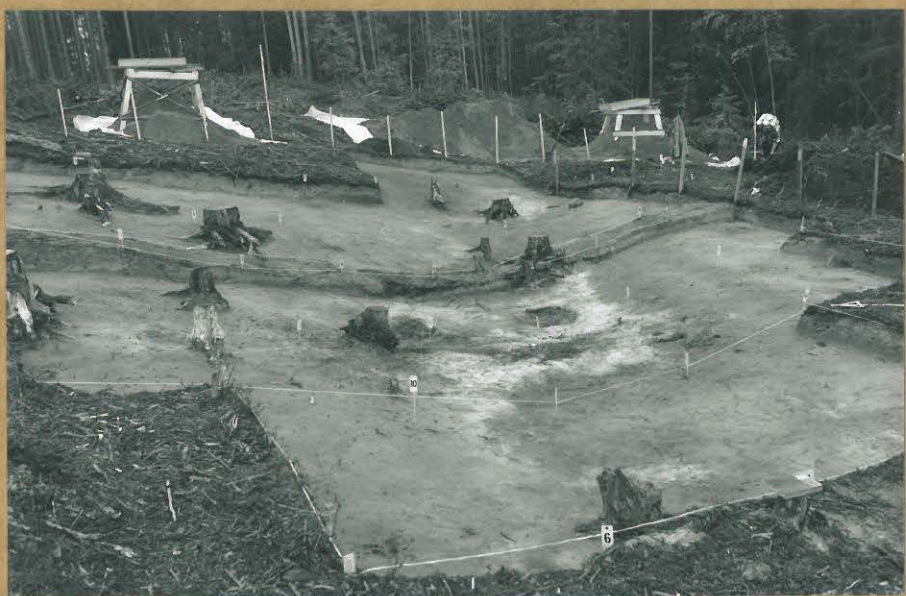


112238 Alue 1, taso 2. N-S

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112230 keskittymä Pöljän keramiikkaa ruudussa 211/002.



112242 Alue 1, taso 3.



112243 Alue 1, taso 3.

Toisto Karjalainen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112244 Alue 1, taso 3.



112245 Alue 1, taso 3



112246 Alue 2, taso 1

Taisto Karjalainen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112297 Punamulta-alue talon edessä.



112253 Alue 2, taso 3.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112254 Alueen 7 laajennus tasossa 1. N-S.



112255 Alue 1, taso 5 valmiina. S-N.



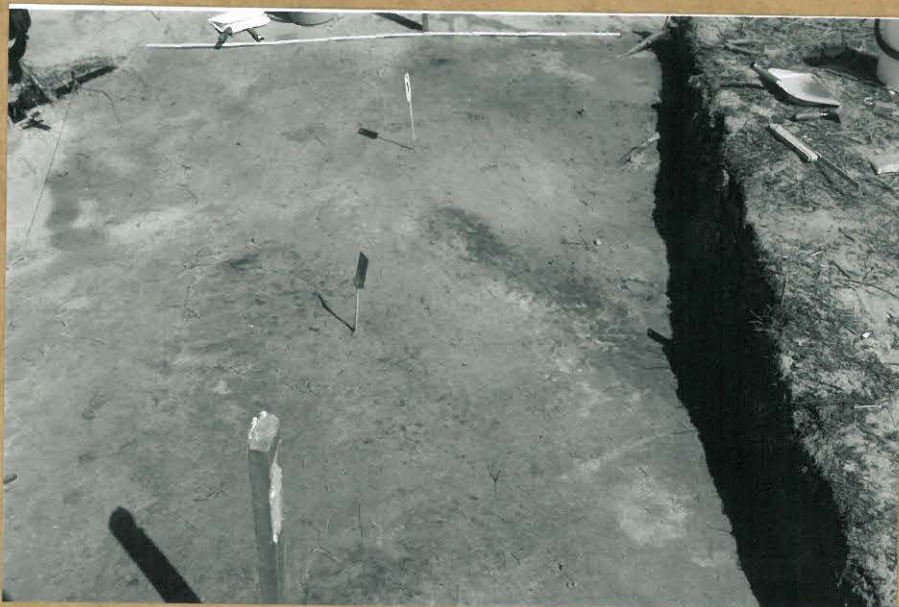
112256 Alue 1 taso 5 valmiina. SW-NE.

Taristo Karjalainen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112259 Alue 2 tasossa 4, SE-NE.



112260 Punamulta-alue ruuduissa 705/996 tasossa 5.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112261 Yksityiskohtakuva Pölijän astian pohjasta ruutu 203-204/1999 tasossa 5.



112262 Keramiikkakeskittymä kuvassa Pölijän pohjapala. Ruutu 203-204/1999



112263 Yksityiskohtakuva alue 2, profiilissa likamaakuoppa. Taisto Kariainen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112267 Alue 1, taso 6. S-N.



112268 Alue 1, taso 6. SW-NE.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112269 Alue 1, taso 6. SW-NE.



112270 Alue 1, taso 6

Taisto Karioleinen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



11A271 Alue 1, tasossa 6. NE-SW.



11A277 Alue 1. Yläosa tasossa 7, rannanpuoli tasossa 6. SW-NE.



11A278 Alue 1. Yläosa tasossa 7. Rannanpuoli tasossa 6. NE-SW.

Toisto Karjalainen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112279 Alue 1, taso 8. YK sityiskohda rakenteesta.



112284 Alue 1, taso 8. SW-NE.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112285 Alue 1, taso 8. SW-NE.



112286 Alue 1, taso 8. S-N.



112287 Alue 1, taso 9. SW-NE.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112257 Alue 1 taso 5 valmiina. N-S.



112258 Alue 1 taso 5 valmiina. NE-SW.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112288 Alue 1, taso 9



112289 Yksityiskohtakuva keramiikkakeskittymästä tasossa 10. Alue 1



112292 Alue 1, taso 10. SW-NE.

Taristo Kariäläinen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



11a293 Alue 1, keskusprofiilia kaivetaan N-S.



11a294 Keramiikkakestitymä alueella 1, kerroksessa 11.



11a297 Alue 1, liikkamaaläikän profiili ruudussa 209/999. Taso 11.

Taisto Karjalainen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



11a298 Alue 1, taso 11. Alueen likamaat kaivettuna feature-tekniikalla tasosta 11 eteenpäin



11a299 Likamaan profiili kaivausalueen nurkassa: 209-210/1000 ja 210/999-1000. Taso 11



11a300 Alue 1. Kaivausalue 212-214/990-994. Taso 12. SW-NE.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112301 Kaivausalue 209-212/995-999. Taso 12. S-N



112302 Profiili linjalta 209-213/998 tasossa 11. Profiilin keskellä talon läntinen sisäänkäynti. E-W.



112303 Profiili linjalta 209-213/998 tasossa 11. Profiilin keskellä talon läntinen sisäänkäynti. E-W.

Taisto Kariainen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112304 Profiili linjalta 209-213, 1998 tasossa 11. Profiilin keskellä talon läntinen sisäänkäynti E-W.



112305 Pyöreä likamaaläikkä, jossa nokka ja kiviä ruudussa 212/990 tasossa 12.



112306 Pyöreä likamaaläikkä, jossa nokka ja kiviä ruudussa 212/990 tasossa 12.

Taisto Karjalainen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112307 Pyöreä likamaaläikkä, jossa nopea ja kiviä ruudussa
2.12.1990 tasossa 12



112308 Pyöreä likamaaläikkä, jossa nopea ja kiviä ruudussa
2.12.1990 tasossa 13.



112309 Pyöreä likamaaläikkä, jossa nopea ja kiviä ruudussa
2.12.1990 tasossa 13.

Taristo Kariainen

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112314 Pölijän keraaminen astianpohja



112315 Pölijän keraaminen astianpohja

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998

112234

112235



Alue 1, taso 2 N→S.

112248

112250



Alue 1, taso 4 NW→SE.

112251

112252



Alue 1, taso 4. S→N.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



Alue 1, taso 6. S-N.



Alue 1, Yläosa kaivettu tasoon 7, etualalla taso 6. S-N.



Alue 1, Etualalla taso 8. Taustalla taso 7. Kuvan päädyissä talon uloskäynnit.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998

112280

112281



Työkava Alue 1, taso 8 vasemmalla, oikealla kaivetaan 7. kerrosta.

112282

112283



Alue 1 taso 8 valmiina. Hiekka kuivui nopeasti, mistä aiheutui tumman litkimaan vaaleat laikut, jotka ovat kuivuneita kohtia.

112290

112291



Alue 1, taso 10. S→N.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998

112295

112296



Alue 1. Kaivausta jatketaan II. kerrokseen osittain.

112310

112313



Panoraama keskusprofiilista. E-W.

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS 1998



112316 Ryhmäkuva



112317 Ryhmäkuva



112318 Ryhmäkuva

Taisto Karjalainen

LIITE 1

RADIOHIILIAJOITUKSET

OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998

Kaivausalue 1

Mk 1:50

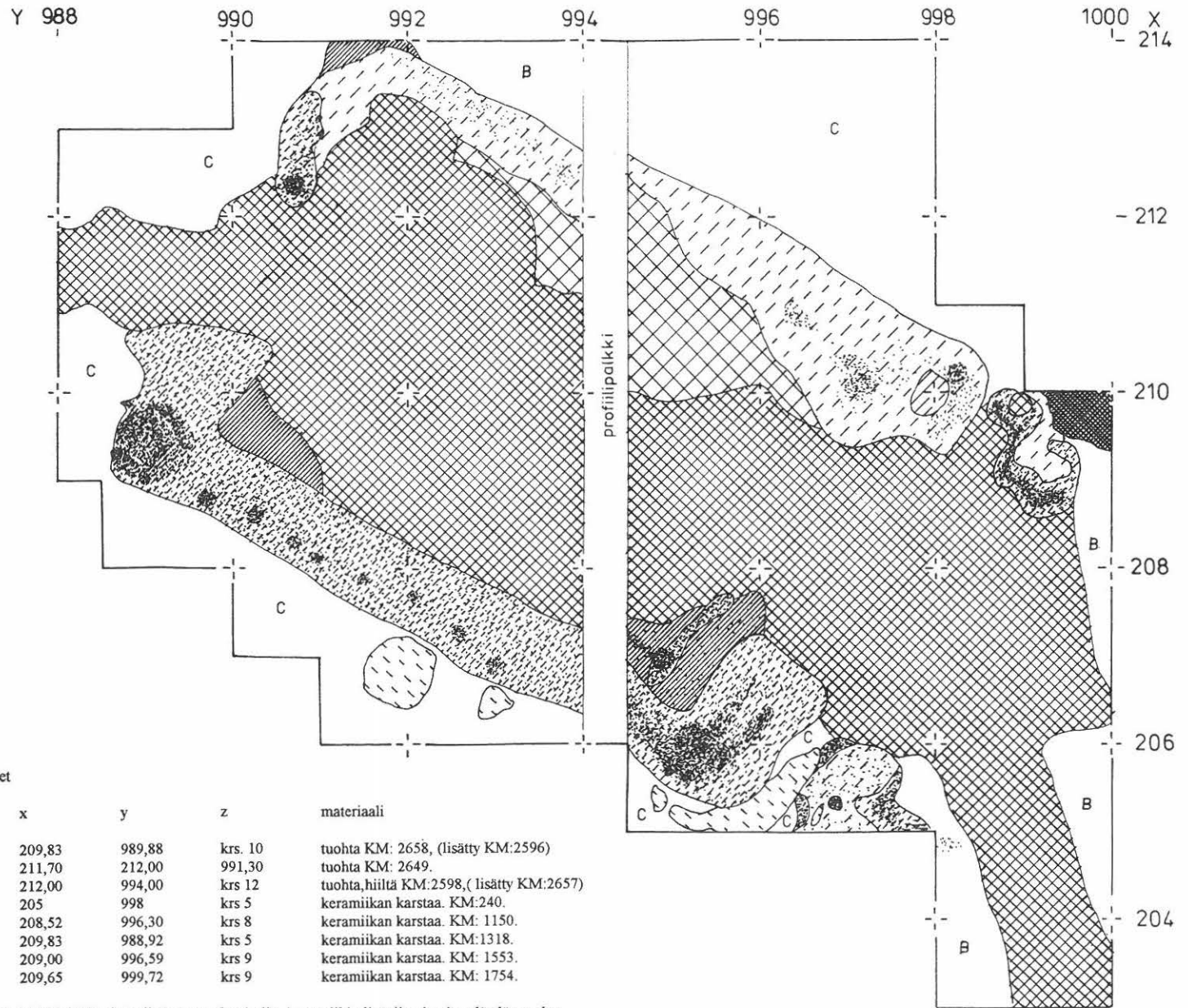
Piirt. Kreetta Lesell

2 m

korkeudet m mpy

Likamaat tasoista 5-12

	tumma punaruskea likamaa
	punaruskea likamaa
	vaalea punaruskea likamaa
	tummanruskea likamaa
	ruskea likamaa
	tummanharmaa likamaa
	harmaa likamaa
	punainen likamaa
	punamultaa
	nokimaa
0	turve
A	huuhtoutunut krs
B	rikastunut krs
C	puhdas pohjamaa



C - 14 näytteet

Näyte n:o	x	y	z	materiaali
1a	209,83	989,88	krs. 10	tuolta KM: 2658, (lisätty KM:2596)
2a	211,70	212,00	991,30	tuolta KM: 2649.
3a	212,00	994,00	krs 12	tuolta,hiiltä KM:2598,(lisätty KM:2657)
4b	205	998	krs 5	keramiikan karstaa. KM:240.
5b	208,52	996,30	krs 8	keramiikan karstaa. KM: 1150.
6b	209,83	988,92	krs 5	keramiikan karstaa. KM:1318.
7b	209,00	996,59	krs 9	keramiikan karstaa. KM: 1553.
8b	209,65	999,72	krs 9	keramiikan karstaa. KM: 1754.

Näytteiden 1 ja 3 hiilimäärät eivät riittäneet analysointiin, joten niihin lisättiin viereisen löydön tuolta.
A -näytteet ovat tuolta tai hiiltä talon rakenteista, B -näytteet ovat keramiikan karstaa.
Näytteiden pää:n:o on KM: 30892.

Liite 2

LUUANALYYSI

OUTOKUMPU Sätös KM 30892/ Karjalainen, T. 1998

Luuanalyysi 31. 10. 1999 Kristiina Mannermaa

 Aineistosta määritettiin yhteensä **181** fragmenttia, jotka jakautuivat alueittain seuraavasti:

	Alue 1	Alue 2
Castor fiber (majava)	12	76
Lepus timidus (metsäjänis)	4	1
Martes martes (näätä)	1	-
Lutra lutra (saukko)	-	1
Canis familiaris (koira)	-	5
Rangifer tarandus (peura)	3	1
Ruminantia (märehtijät)	3	-
Mesomammalia (keskikokoiset nisäkkäät)	1	33
Mammalia (nisäkkäät)	3	1
Mammalia cf. Rangifer tarandus (nisäkkäät tn. peura)	1	-
Esox lucius (hauki)	24	-
Cyprinidae (särkikalat)	1	-
Teleostei (kalat)	7	-
Tetrao urogallus (metso)	2	-
Aves sp. (linnut)	-	1
Yhteensä	62	119

Aineisto on melko suuri ja heikonlaisesti säilynyt. Alueella 2 on paremmin säilyneiden luiden keskittymä. Lajisto on tyypillistä havumetsälajistoa. Runsaimmin esiintyvä nisäkäs on majava, ja luita tunnistettiin kaikista ruumiiosista. Alueella 1 on hyvin säilyneitä majavan hampaan katkelmia. Alueella 2 on runsaasti selkärangan nikamien kappaleita. Koiran luita tunnistettiin aineistossa viisi, ja

kaikki ovat alueelta 2. Kaikki koiran luun kappaleet ovat etu- tai takaraajojen luista. Peuran luita tunnistettiin neljä. Lisäksi tunnistettiin yksi todennäköinen peuran sarven kappale (löytönumero 2755), joka on selvästi työstetty: Sarvet eivät normaalisti ole onttoja. Joukossa on neljä metsäjäniksen luunpalaa. Yksi saukon lantioluun kappale ja nädän jalkapöydänluun kappale jäivät lajinsa ainoiksi edustajiksi.

Keskikokoisen nisäkkään luita tunnistettiin 34 ja nisäkkään neljä kappaletta. Alueelta 1 määritettiin kaksi märehitjän luunpalaa ja yksi hampaanjuuren katkelma.

Linnuista määritettiin metso. Kahdesta määritetyistä luunkappaleesta toinen on olkaluusta (siivestä) ja toinen jalan luusta. Aineistossa oli yksi linnunluunkappale, jota ei tunnistettu tarkemmin. Kaloista tunnistettiin hauki, joka on yleisin, sekä särkikala, jota edusti yksi luufragmentti. Tarkemmin tunnistamattomia kalannikamia ja kylkiluun tai eväruodon palasia tunnistettiin aineistosta 7. Kaikki kalamääritykset ovat alueelta 1.

Aineistossa havaittiin kuusi työstettyä kappaletta (löytönumerot 2755 (sarvi), 2759, 2962, 3008 ja 3354). Joukossa on yksi luuesineen katkelma (löytönumero 2839). Mahdollisesti työstettyjä kappaleita havaittiin kaksi (löytönumerot 2922 ja 2961), ja leikkuujalkia todettiin kahdessa kappaleessa (löytönumerot 3377 ja 3379).

Kaikilla lajeilla minimiyksilömäärä jäi yhteen.

Helsingissä 31.10. 1999

Juustina Mahnermaa

OUTOKUMPU Sätös KM 30892/ Karjalainen, T. 1998

Luuanalyysi 30. 10. 1999 Kristiina Mannermaa

*=vähimmäisyksilömäärän (MNI) laskemiseen soveltuva fragmentti

Alue 1

2659	1	mandibula sin., dens m 1/2/3	Castor fiber
2660	-		
2661	-		
2662	-		
2663	-		
2664	-		
2665	-		
2666	-		
2667	-		
2668	-		
2669	-		
2670	1	articulare sin. fr.	Esox lucius
2671	-		
2672	-		
2673	-		
2674	1	cranium, jugale fr.	Castor fiber
x= 205,69 y=996,00 krs 8	-		
x=205,30 y=996,60 krs 8	-		
x=205,85 y=996,60 krs 8	-		
x=205,65 y=996,70 krs 11	1	unciforme dex. fr.	Rangifer tarandus

x=205 y=997 krs 5 seula	-		
x=205,68 y=997,26 krs 11	-		
x=205,88 y=998,30 krs 5	-		
2675	-		
2676	-		
2677	-		
2678	-		
2679	1	dens fr. (PALAMATON?)	Castor fiber
2680	1	dens fr. (PALAMATON?)	Castor fiber
2681	1	dens fr. (PALAMATON?)	Ruminantia
2682	-		
2683	-		
2684	-		
2685	-		
2686	-		
2687	-		
2688	-		
2689	-		
2690	-		
2691	-		
2692	-		
2693	-		
2694	-		
2695	-		
2696	-		
2697	-		

2698	1	dentale fr.	Esox lucius
2699	-		
2700	-		
2701	-		
2702	-		
2703	-		
2704	-		
2705	-		
2706	-		
2707	-		
2708	-		
2709	-		
2710	-		
2711	-		
2712	1	dens, radix dentis fr. (PALAMATON?) LIIMATTU	Ruminantia
2713	1	articulare sin.	Esox lucius
2714	-		
2715	-		
2716	1	dentale dex. fr.	Esox lucius
2717	-		
2718	-		
2719	1	dentale sin. fr.	Esox lucius
2720	-		
2721	-		
2722	-		
2723	-		
2724	-		
2725	-		
2726	1	dentale dex. ant. fr. *	Esox lucius

2727	-		
2728	1	dentale dex. fr.	Esox lucius
2729	-		
2730	-		
2731	5	vertebra fr.	Teleostei
2732	-		
2733	-		
2734	-		
2735	-		
2736	-		
2737	-		
2738	-		
2739	-		
2740	-		
2741	-		
2742	-		
2743	1	cleithrum dex. fr. LIIMATTU	Esox lucius
2744	-		
2745	-		
2746	-		
2747	-		
2748	-		
2749	-		
2750	-		
2751	-		
2752	-		
2753	-		
2754	-		
2755		sarvi fr. TYÖSTETTY	Mammalia cf. Rangifer

2756	-		
2757	-		
2758	-		
2759		TYÖSTETTY	
2760	-		
2761	-		
2762	-		
2763	-		
2764	-		
2765	-		
2766	-		
2767	1	mt I sin. prox. fr.*	Martes martes
2768	-		
2769	-		
2770		ESINEEN KATKELMA, EI LUUTA	
2771	-		
2772	-		
2773	-		
2774	-		
2775	-		
2776	-		
2777	-		
2778	-		
2779	-		
2780	-		
2781	-		
2782	-		
2783	1	dentale fr.	Esox lucius
2784	1	vertebra thorac. fr.	Castor fiber

2785	-		
2786	1	palatinum fr.	Esox lucius
2787	-		
2788	-		
2789	-		
2790	-		
2791	-		
2792	-		
2793	-		
2794	-		
2795	-		
2796	-		
2796	-		
2797	-		
2798	-		
2799	-		
2800	-		
2801	-		
2802	-		
2803	-		
2804	-		
2805	-		
2806	-		
2807	-		
2808	-		
2809	-		
2810	-		
2811	-		
2812	-		

2813	-		
2814	-		
2815	-		
2816	-		
2817	-		
2818	-		
2819	-		
2820	-		
2821	-		
2822	-		
2823	-		
2824	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
2825	-		
2826	-		
2827	-		
2828	-		
2829	-		
2830	-		
2831	-		
2832	-		
2833	1	dentale fr.	Esox lucius
2834	-		
2835	-		
2836	-		
2837	-		
2838	-		
2839		LUUESINEEN KATKELMA	
2840	-		
2841	-		

2842		ASBESTIA	
2843	1	costa (10) dex. prox. fr.	Rangifer tarandus
2844	-		
2845	-		
2846	-		
2847	-		
2848	-		
2849	-		
2850	-		
2851	-		
2852	-		
2853	-		
2854	-		
2855	-		
2856	-		
2857	-		
2858	-		
2859	-		
2860	-		
2861	-		
2862	-		
2863	-		
2864	-		
2865	1	scapula dex. acromion fr.	Castor fiber
2866	-		
2867	-		
2868	-		
2869	-		
2870	-		

2871	-		
2872	3	dens subst. adam. fr. (PALAMATON?)	Ruminantia
2873	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
2874	1	quadratum fr.	Cyprinidae
2875	-		
2876	-		
2877	-		
2878	-		
2879	-		
2880	-		
2881	-		
2882	-		
2883	-		
2884	-		
2885	-		
2886	1	dentale fr.	Esox lucius
2887	-		
2888	1	humerus sin. dist. fr.	Tetrao urogallus
2889	-		
2890	-		
2891	-		
2892	1	vertebra fr.	Mesomammalia
2893	-		
2894	-		
2895	1 1	costa fr. pelvis, ilium sin./dex. fr.	Mammalia Castor fiber
2896	-		
2897	-		
2898	-		

2899	1	dentale fr.	Esox lucius
2900	-		
2901	1	os sesamoideus fr.	Rangifer tarandus
2902	-		
2903	-		
2904	1	dentale fr.	Esox lucius
2905	1	dentale fr.	Esox lucius
2906	-		
2907	-		
2908	-		
2909	-		
2910	-		
2911	-		
2912	-		
2913	1	dentale fr.	Esox lucius
2914	-		
2915	-		
2916	-		
2917	-		
2918	-		
2919	-		
2920	2	dens fr. (PALAMATTOMIA?)	Castor fiber
2921	-		
2922		TYÖSTETTY KAPPALE?	
2923	-		
2924	1	mandibula sin. ant. fr.	Castor fiber
2925	-		
2926	-		
2927	-		

2928	-		
2929	-		
2930	-		
2931	-		
2932	-		
2933	-		
2934	1	dentale sin. ant. fr. *	Esox lucius
2935	-		
2936	-		
2937	-		
2938	-		
2939	-		
2940	-		
2941	-		
2942	1	dentale dex. fr.	Esox lucius
2943	-		
2944	-		
2945	-		
2946	-		
2947	-		
2948	-		
2949	-		
2950	-		
2951	-		
2952	1	mt VI sin. prox. fr.*	Castor fiber
2953	-		
2954	-		
2955	1	dens, radix dentis fr.	Mammalia
2956	-		

2957	-		
2958	1	dentale sin. fr. LIIMATTU	Esox lucius
2959	-		
2960	1	costa/lepidotrichia fr.	Esox lucius
2961	1	dentale fr. + TYÖSTETTY KAPPALE?	Esox lucius
2962		2 TYÖSTETTYÄ KAPPALETTA	
2963	1	humerus dex. dist. fr.*	Lepus timidus
2964	-		
2965	1 1	dentale fr. articulare dex. fr.	Esox lucius "
2966	-		
2967	-		
2968	-		
2969	-		
2970	-		
2971	-		
2972	-		
2973	-		
2974	-		
2975	-		
2976	-		
2977	-		
2978	-		
2979	-		
2980	-		
2981	-		
2982	-		
2983	-		
2984	-		

2985	-		
2986	-		
2987	-		
2988		ASBESTIA	
2989	-		
2990	1	dens fr.	Esox lucius
2991	-		
2992	-		
2993	-		
2994	-		
2995	-		
2996	-		
2997	-		
2998	-		
2999	-		
3000	-		
3001	-		
3002	-		
3003	-		
3004	1	cranium, bulla tymphani dex. fr.	Castor fiber
3005	-		
3006	-		
3007	-		
3008		TYÖSTETTY KAPPALE	
3009	-		
3010	-		
3011	1	costa fr.	Mammalia
3012	-		
3013	-		

3014	1	tibiotarsus dist. fr.	Tetrao urogallus
3015	1	dentale sin. fr.	Esox lucius
3016	-		
ALUE 2			
3291	1	pelvis, acetabulum dex. fr.	Lutra lutra
3292	1	vertebra thorac., proc. spin. fr.	Castor fiber
3293	1	vertebra caud., corp. vert. fr.	Castor fiber
3294	1	cranium, parietale fr.	Castor fiber
3295	-		
3296	-		
3297	-		
3298	-		
3299	-		
3300	1	costa fr.	Mesomammalia
3301	1	pelvis, ilium sin. fr.	Castor fiber
3302	1	mt IV sin. (diaph.) fr.	Castor fiber
3303	-		
3304	-		
3305	1	vertebra, corp. vert. fr.	Mesomammalia
3306	1	vertebra caud., corp. vert. fr.	Castor fiber
	1	mt III dex. prox. fr.*	"
3307	1	costa (prox. diaph.) fr.	Mesomammalia
3308	-		
3309	1	vertebra, caput vert. fr.	Mesomammalia
3310	1	vertebra lumb., proc. spin. fr.	Castor fiber
	1	vertebra, proc. spin. fr.	"
	2	vertebra, (corp. vert.) fr.	Mesomammalia
3311	1	maxillare sin. fr.	Castor fiber
	1	vertebra, corp. vert. fr.	Mesomammalia
	1	vertebra fr.	"
3312	-		

3313	-		
3314	-		
3315	1	cranium, proc. paroccipitalis dex fr.	Castor fiber
	1	mandibula dex fr.	"
	1	radius sin. prox. fr. *	Lepus timidus
3316	1	femur, caput femoris epiph. fr. (LIIMATTU)	Castor fiber
3317	1	tibia sin. prox. epiph. fr. *	Castor fiber
	1	vertebra cerv., corp. vert. fr.	"
3318	-		
3319	-		
3320	1	tibia sin. dist. epiph. fr.*	Castor fiber
3321	1	vertebra, epiph. fr.	Mesomammalia
3322	1	femur dex. dist. fr. excl. epiph.	Castor fiber
3323	1	vertebra thorac. fr.	Castor fiber
	1	vertebra caud. fr.	"
	1	vertebra, caput vert. fr.	"
	1	vertebra fr.	"
	1	vertebra, caput vert. fr.	Mesomammalia
	3	vertebra, corp. vert. fr.	"
	1	vertebra fr.	"
3324	-		
3325	1	maxillare sin. fr.	Castor fiber
	1	mandibula dex. fr.	"
	1	femur sin. dist. fr.	"
	1	femur sin. dist., cond. tibialis ext. fr.*	"
	1	femur sin. diaph. fr.	"
3326	-		
3327	1	cranium, nasale sin. fr.	Castor fiber
	1	femur sin. diaph. fr.	"
	1	vertebra cerv. fr.	"
3328	-		
3329	-		
3330	1	vertebra, proc. trans. fr.	Mesomammalia
3331	-		
3332	1	femur dex. dist. epiph. fr.	Castor fiber

3333	-		
3334	1	naviculare dex. fr.	Castor fiber
3335	-		
3336	1	vertebra, proc. trans. fr.	Castor fiber
3337	1	pelvis fr.	Castor fiber
3338	-		
3339	1	naviculare dex. fr.	Castor fiber
	1	vertebra caud., proc. spin. fr.	"
	1	vertebra lumb. fr.	"
	2	costa fr.	Mesomammalia
	1	diaph. indet. fr.	Aves
3340			
3341	-		
3342	1	mandibula sin. fr.	Castor fiber
3343	1	axis, odontoid proc. fr. *	Lepus timidus
3344	1	cranium, jugale fr.	Castor fiber
	1	dentale dex. fr.	"
	1	radius dex. dist. fr. excl. epiph.	"
	1	tibia sin. prox. epiph. fr.	"
	1	vertebra thorac. fr.	"
	1	vertebra thorac., corp. vert. fr.	Lepus timidus
	1	vertebra, caput vert. fr.	Mesomammalia
	1	vertebra, proc. art. fr.	"
3345	1	mandibula dex. fr.	Castor fiber
3346	1	vertebra, corp. vert. fr.	Mesomammalia
3347	1	pelvis sin., ilium fr.	Castor fiber
	1	ectocuneiforme dex. fr.	"
3348	-		
3349	-		
3350	-		
3351	1	cuboideum sin. fr.	Canis familiaris
3352	-		
3353	1	vertebra caud. fr.	Castor fiber
3354	1	mandibula sin. fr.	Castor fiber
	1	ulna prox. fr.	"

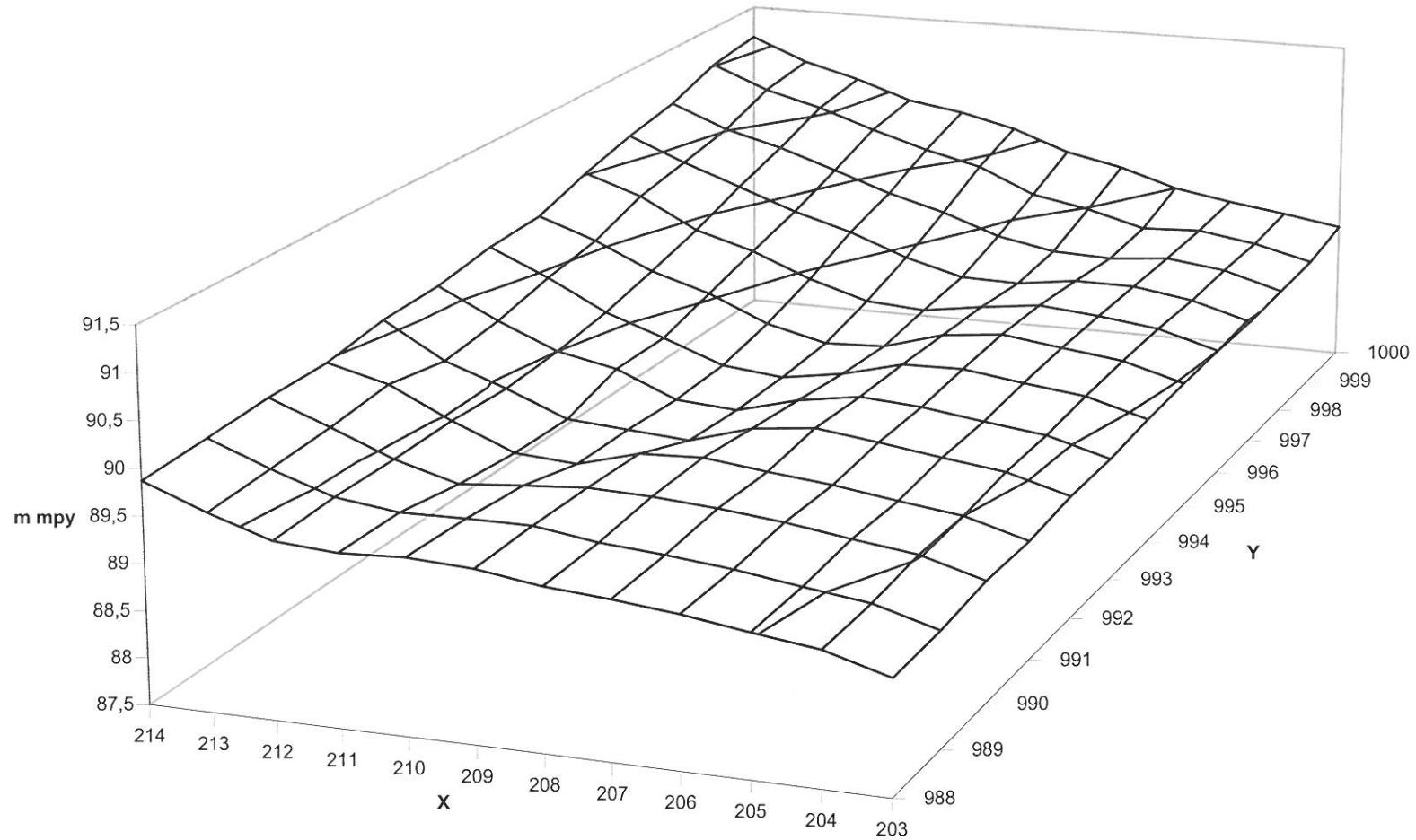
	1	tibia dex. diaph. fr.	"
	2	costa prox. fr.	"
	2	vertebra, proc. spin. fr.	Mesomammalia
	1	vertebra fr.	"
	1	vertebra fr.	"
	1	costa prox. fr.	"
		+ 1 TYÖSTETTY (REIKÄ)	
		+ LEIKKUJÄLKÄ	
3355	1	maxillare sin. fr.	Castor fiber
	1	pelvis, ilium sin. fr.	"
3356	1	mandibula sin. fr.	Castor fiber
3357	-		
3358	-		
3359	-		
3360	1	maxillare (alv. dent.) fr.	Castor fiber
	1	ulna sin. prox. fr.*	"
	1	ulna sin. diaph. fr.	"
	1	cuboideum dex. fr.	"
	1	vertebra thoracal fr.	"
	1	costa prox. fr.	"
	1	ectocuneiforme sin. fr.	Canis familiaris
	2	vertebra, caput vert. fr.	Mesomammalia
	2	vertebra fr.	"
3361	-		
3362	1	mandibula/maxillare fr.	Mammalia
3363	-		
3364	-		
3365	-		
3366	-		
3367	1	radius dex. diaph. fr.	Castor fiber
3368	-		
3369	-		
3370	1	mandibula dex. fr.	Castor fiber
3371	1	cranium, temporale dex.fr.	Castor fiber
3372	-		
3373	2	vertebra, caput vert. fr.	Mesomammalia
3374	-		

3375	1	ulna sin., inc. sem. fr.*	Castor fiber
3376	1	vertebra, corp. vert. fr.	"
3377	1	mandibula dex., capit. mand. fr.	Castor fiber
	2	mandibula dex. fr.	"
	1	humerus sin. dist. trochanter minus fr.*	"
	1	tibia dex. dist. fr.	Canis familiaris
	1	mt/mc dist. fr.	Mesomammalia
		+ LEIKKUJÄLKIÄ?	
3378	-		
3379		LEIKKUJÄLKIÄ	
3380			
3381	-		
3382	1	phal. 1 tarsi (I/II)	Castor fiber
	1	atlas sin. prox. fr.	"
	1	mc II sin. prox. fr.	Canis familiaris
	1	vertebra fr.	Mesomammalia
3383	1	costa fr.	Mesomammalia
3384	-		
3385	1	mandibula dex. fr.	Castor fiber
	1	mt III sin. dist. fr. excl. epiph.	"
	1	naviculare dex.	"
	1	vertebra, caput vert. fr.	Mesomammalia
3386	1	femur dist. fr. excl. epiph.	Castor fiber
3387	1	vertebra fr.	Mesomammalia
3389	1	costa prox. fr.	Mesomammalia
3390	-		
3391	-		
3392	1	mt prox. fr.	Canis familiaris
3393	-		
3394	-		
3395	-		
3396	-		
3397	1	ulna sin. dist. fr.	Rangifer tarandus

LIITE 3 VERKKOPROJEKTIO PAINANTEESTA

OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1998



Verkkoprojektio kartta asumuspainanteesta.
Piirt. Satu Koivisto