

OUTOKUMPU 2 SÄTÖS

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus

Taisto Karjalainen 1994

Sisällysluettelo

	sivu:
Johdanto	1
Arkistotiedot	3
Ote peruskartasta	4
1. Kaivauspaikan sijainti, topografia ja lähilöydöt	5
2. Tutkimus	6
3. Kaivaus	6
3.1. Tavoite ja tekniikka	6
3.2. Maaperä	8
3.3. Merkit maaperässä	8
4. Löydöt	8
5. Yhteenveto	11
Dialuettelo	12
Negatiiviluettelo	16
Luettelo kartoista	20
Kartat	23 - 59
Kuvataulut	60 - 68
Liitteet:	
Liite 1 Makrofossiilit	69
Liite 2 Fosforianalyysi	70 - 74
<i>Liite 3 Osteologinen analyysi</i>	<i>s. 75</i>

Johdanto

Keväällä 1994 sain museoviraston arkeologian osastolta tehtäväkseni kaivaa Outokummun Sätöksen kivikautista asuinpaikkaa. Kaivaus tehtiin valtin työllisyysohjelman varoilla, joita oli tarkoitukseen varattu 85 000 mk. Työ tehtiin museoviraston ja Outokummun kaupungin välisenä laskutyöurakkasopimuksena (Kts. kirje: 23.7.1994 57/21/1994), jonka mukaan täällä rahalla työllistettiin yhdeksän työvoimaviranomaisten osoittamaa työntekijää syyskuun 1994 ajan. Työn johdossa toimivat kaivauksen johtajana allekirjoittanut, piirtäjänä Petro Pesonen ja tutkimusavustajana Risto Kesseli. Helsingin yliopiston tutkijana kaivauksilla toimi Oili Räihälä. Kenttätyö tehtiin ajalla 1 - 30.9.1994.

Sätöksen asuinpaikka löytyi vuonna 1950 Kansallismuseoon lähetyttyjen keramiikanpalojen perusteella. Sätöksen asuinpaikkaa kaivettiin prof. Meinanderin johdolla vuosina 1952, 1965, 1966 ja 1970. Kaivetut alueet on merkitty yleiskarttaan kts. sivu 23.

Kesän 1994 kaivaus oli viimeinen vaihe kolmivuotisesta Sätöksen tutkimushankkeesta, joka oli osa Saimaa-projektia. Kesän 1992 kaivauksissa oli tavoitteena alustava tutkimus, jolla pyrittiin määrittämään kohteen luonnetta ja laajuutta sekä arvioimaan jatkotutkimusmenetelmiä. Kesän 1993 kaivauksissa kaivausalueet avattiin edellisvuoden havaintojen perusteella sinne, missä löytö- ja likamaa-alueet näyttivät jatkuvan. Kai-

vausalueita avattiin myös maanpinnalle havaittavien kotapainanteiden alueille. Vuoden 1994 kaivauksissa kaivettiin loppuun edellisvuonna aloitettu kodansijan kaivausalue sekä edellisvuosien kaivausalueiden väliin jääneitä kaivamattomia alueita. Kodansijasta otettiin fosfaatti- ja makrofossiilinäytteitä. Kaivausten yhteydessä tehtiin ympäristöinventointeja ja kartoitettiin Laavussuon asuinpaikkaa. Kaivauksen löydöt tallennettiin kukin omalle koordinaatilleen.

Heltingissä 16.5.1995 Taito Kumpulainen

Arkistotiedot

Outokumpu Sätös, kivikautisen asuinpaikan kaivaus ajalla:

30.8. - 30.9.1994.

Kunta: Outokumpu, ent. Kuusjärvi

Kylä: Sysmä Tila: Rn:o 44:28 Uudispelto

Maanom. Pia Minna Marketta Pokki

Magnus Enckellin kuja 2 - 4 C 3 02610 ESPOO

Peruskartta: 4222 10 HARMAANSALO (Helsinki 1990)

Kaivausalueen koordinaatit: X: 6958 10

Y: 4453 84

Z: 90 - 91,50 m.m.p.y.

Aikaisemmat tutkimukset: kaivaus: Meinander: 1962,1965,
1966,1970.

kaivaus: Karjalainen:1992,1993.

inventointi: Lahtiperä:1965.

tarkastus: Huurre: 1966.

Aikaisemmat löydöt: KM: 12720:1 - 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

Kaivaukselta tulleet löydöt:KM: 28482: 1 - 4076.

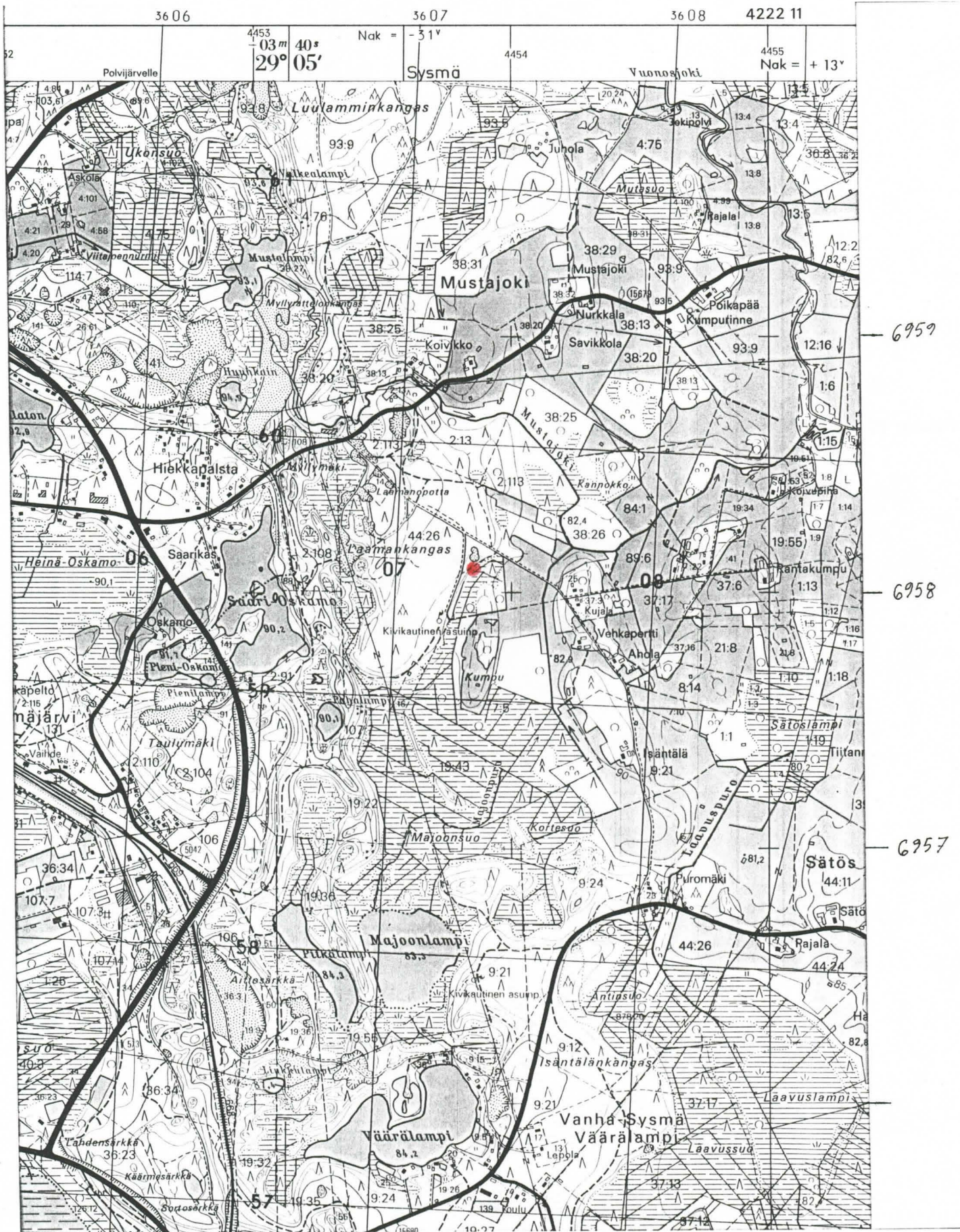
Kertomukseen liittyvät negatiivit:100276 - 100347.

Kertomukseen liittyvät diat: 30441 - 30511.

Kertomukseen liittyvät kartat: s. 23 - 59.

OTE PERUSKARTASTA

HARMAANSALO 4222 10



TUTKIMUSALUE ON MERKITYTTY KARTTAAN PUNAISELLA.

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 sijaitsevilla Tuomaan- eli Laamaankankaalla. Asuinpaikka sijaitsee kankaan itä- ja eteläreunalla noin 50 metrin levyisenä vyöhykkeenä. Laamankangas on Majoonsuossa sijaitseva hiekkakangas, joka on jääkauden sulamisvesien synnyttämä delta-alue. Deltan voi edelleen erottaa alavampana alueena sitä lännestä rajavasta moreenimaasta. Hiekkakankaan itä- ja eteläreunalla on havaittavissa muinaisen Saimaan rantamuodostumia. Muinaisjäänösaluetta ovat tuhonneet hiekanotto, Outokumpu - Puromäki -välinen maantie ja peittämättömät arkeologisten kaivausten kaivausalueet. Vuoden 1994 kaivausalue sijaitsi Outokumpu - Puromäki -välisen maantien eteläpuolella sijaitsevan hiekkakuopan länsireunalla.

Sätöksen lähilöytöjä ovat Sätöksestä etelään sijaitsevat kivikautiset asuinpaikat: Outokumpu 4 Majoonsuo, 5 Väärälampi, 6 Laavussuo, 7 Majoonlampi ja 14 Kortessuo S. Asuinpaikat sijaitsevat noin 88 - 90 m.m.p.y. ja ovat aikoinaan sijainneet Saimaan rikkonaisella rantavyöhykkeellä. Eri asuinpaikoiksi merkityt alueet kuuluvat todennäköisesti suureen yhtenäiseen asuinpaikkavyöhykkeeseen.

2. Tutkimus

Vuoden 1994 kaivauksissa jatkettiin edelliskesän kaivauksissa keskeneräiseksi jäänyttä kodansijan kaivausta. Kaivausalueita avattiin myös siten, että ne liittivät eri vuosien kaivausalueita yhdeksi kokonaisuudeksi. Kaivaustutkimuksen ohella otettiin fosfaatti- ja makrofossiilinäytteitä kaivausalueilta. Sätöksen alueella pintavaaittiin kolme asuinpaikkaa.

Kaivauksien yhteydessä harjoitettiin laajaa inventointia Outokummun alueella. Toiminnan tuloksena löydettiin uudet kohteet: Outokumpu 22 Lahdensuo, 23 Laavuspuro, 24 Pasilanniemi ja 25 Lösmänkangas.

Ihminen ja ympäristö kivikauden Pohjois - Karjalassa -projektin turvin kaivausten ohessa kartoitettiin Laavussuon, Pyttylammen ja Lintutornin kivikautiset asuinpaikat. Lintutornin asuinpaikalta otettiin fosforinäytteet 10 neliömetrin verkko-projektiona.

3. Kaivaus

3.1. Tavoite ja tekniikka

Kaivauksilla avattiin kaksi kaivausalueita, kts. yleiskartta s. 28. Kaivausalueella 1 jatkettiin edellisen kesän asuinpaikkakaivausta. Kaivausalue 1 oli kooltaan 84 neliömetriä ja se sijaitsi alueella: X: 378 - 386, Y: 1508 - 1526. Kai-

vausalueella 2 kaivettiin vuosien 1992 ja 1993 kaivausalueiden väliin jäänyt alue: X:386 -390, Y:1500 - 1502, jonka pinta-ala oli 8 neliometriä.

Kaivaus aloitettiin sitomalla kaivausalueet vuonna 1992 luotuun koordinaatistoon. Kts. kaiv.kert. vuodelta 1992 top. arkistossa. Koordinaatiston peruspaalu oli x:400/y:1500. Koordinaatiston x:n arvot kasvoivat suuntaan 315 gon. Kaivauksella käytetty kiintopiste, joka oli rajapyykissä ja jonka korkeus oli 92,74 m.m.p.y. sijaitsi 13 metriä suuntaan 311 gon. paalulta 405/1500. Kaikki kaivauksella käytetyt mittaukset perustuivat edellä kuvattuun koordinaatistoon. Kaivetut alueet avattiin 1 m x 1m -ruutuina, joiden lounaiskulmiin tässä kertomuksessa annetut x:n ja y:n arvot viittaavat. Kaivauksella käytetty kiintopiste 92,74 m.m.p.y. laskettiin korkeuskiintopisteestä, joka sijaitsi Hovilan koulusta itään noin 200 metriä Polvijärvi - Outokumpu -välisen tien toisella puolella. Tielle pisteestä oli matkaa noin 20 m. Kiintopisteen korkeus oli 105,50 m.m.p.y.

Kaivausalueilta poistettiin turve lapiolla ja pelkoilla, jonka jälkeen kaivamista jatkettiin pelkoilla 5 cm tasoina. Kaivauskerrokset laskettiin mineraalimaasta lähtien, eli turpeen alinen taso oli 0, jonka jälkeen kaivettiin 5 cm:n kerros ja saavutettiin ensimmäinen taso. Edellisvuoden asuinpainanteen profiilikaivausta jatkettiin tavallisena tasokaivauksena. Kaikki löydöt talletettiin kukin omalle koordinaatilleen. Löytökeskittymissä löydöt talletettiin kuitenkin noin 10 cm x 10

cm -kokoiselta alueelta samalle koordinaatille. Kaikki kaivet-
tu maa seulottiin 5 mm silmäkoon seuloilla.

3.2. Maaperä

Tutkimusalueen maaperä oli hienoa hiekkaa, jossa kasvoi valta-
puulajina mänty. Kenttäkerros koostui varpukasvillisuudesta ja
rahkasammalesta. Tutkituilla alueilla oli normaali podsoli-
maannos. Kaivausalueella tavatut kivet olivat materiaaliltaan
hiekkakiviä, kiilleliusketta, kiillegneissisiä tai karsimineraa-
lipitoisia kiviä.

3.3. Merkit maaperässä

Kaivetuilla alueilla tavattiin melkein kauttaaltaan jonkin
asteista likamaata. Alueella 1 likamaat sijaitsivat siten,
että niistä saattoi nähdä paikalla sijainneen asumuksen ne-
liönmuotoisen pohjarakenteen (kts. kartta s.36). Kaivausalu-
eella 2 likamaa oli punertavaa varsinkin alueen kaakkoispää-
dyssä, josta löytyivät myös runsaat keramiikkakeskittymät.

4. Löydöt

Löytöjä tallennettiin 4076 alanumeroa, jotka on luetteloitu
päänumerolle: KM: 28482. Löydöt tallennettiin viiden sentti-
metrin kaivaustasojen mukaan kukin omalle koordinaatille. Löy-
töjen sijainti on merkitty levintäkarttoihin kts. sivut: 53 -
59. Samalle alanumerolle luettelointiin viimeiseksi vuoden 1993

kaivauksissa löytyneen puu- ja tuohirakenteen osia (alanumerot: 4064 - 4076).

Löydöt materiaaliryhmittäin:

Kaivausalue 1+2

	kpl.	paino g.
Asbestia	100	328,5
Epämääräisiä kiviä	10	1579
Hioimen katkelmia	18	1729
Hiottuja kiviä	1	190
Esineen katkelmia	29	1688
siimanpainoja	1	5
liuskerenkaita	1	4
piikaapimia	2	15
kiillekiviä	13	40,5
kivilaji-iskoksia	16	121
kvartsi-iskoksia	2289	4086,5
kvartsiitti-iskoksia	2	47
kvartsiraaka-aine kappaleita	13	1899
kvartsisäleitä	1	0,5
kvartsiteelmiä	3	36
kvartsiytimiä	56	1461
kvartsikaapimia	37	232
retusoituja kvartsi-iskoksia	16	53,5
meripihkanappi	1	0,5
mineraalikiteitä	1	4

palanutta luuta	1786	357
palanutta savea	35	62
palanutta tuohta	12	14,5
punamultaa	481	124,5
saviastian paloja	8643	17567,1
vuolukiveä	1	12
kivipiiran kivet	200	23
pii-iskoksia	35	19
purupihkaa	2	1
savi-idolin katkelma	1	3
talkkia	3	11
tuohitervaa	3	1
pihkaa	1	0,5
Vuoden 1993 puu- ja tuohirakenne		
palanutta tuohta		532
palanutta puuta		104
majavan hampaita	6	6

5. Yhteenveto

Kaivaustutkimuksella avattiin kaksi kaivausaluetta, joiden yhteenlaskettu pinta-ala oli 92 neliömetriä. Kaivausalueella 1 saatettiin loppuun edellisvuonna aloitettu talonpohjan kaivaus. Alueen likamaissa ja löytöjen levinnässä on havaittavissa talonpohjan neliönmuotoinen rakenne. Talon koko on ollut noin 5 x 8 metriä. Jo edellisvuoden kaivauksella havaittu puu- ja tuohirakenne jatkui ruuduissa: 384 - 386/1509 - 1511. Molempien vuosien kaivauksella tavattu rakenne oli yhteensä laajuudeltaan noin 70 cm x 5 m. Rakenteen alta paljastuneet hampaat todettiin Tukholman yliopiston osteologian laitoksella majavan hampaiksi (KM: 28482:4073). Talonpohjan alueelta ei tavattu paalunsioja. Kaivausalueelta 1 löytyi kampa- ja Pöljän keramiikkaa. Kaivausalueelta 2 löytyi kampakeramiikkaa. Kaivausalueen 2 maaperä oli paikoin voimakkaan punaiseksi värjäytynyttä. Kaivausalueelta 1 otettiin makrofossiili ja fosfaatinäytteet. Talonpohjan voimakkaista likamaista otetut makrofossiilinäytteet eivät sisältäneet jäänteitä ns. kulttuurikasveista.

Kolmen vuoden tutkimuksessa avattiin kaivausalueita yhteensä 419 neliömetriä, joista talletettiin löytöjä yhteensä 10812 alanumeroa. Kaivausten yhteydessä tehdyissä inventoinneissa löydettiin kolmen vuoden aikana kaksitoista uutta kohdetta (Outokummun kohteet 14 - 25).

Vuoden 1994 kaivauksilla talletettujen luiden analysointi on sovittu alustavasti FK. Pirkko Ukkosen kanssa.

Dialuettelo

- 30441 Asumuspainanne ennen avaamista. W > E.
- 30442 Kairassa näyte asumuspainanteen maannoksesta.
- 30443 Alue 384-390/1500-1502 tasossa 1. S > N
- 30444 Alue 386-390/1500-1502 tasossa 2. Kuvassa alueen vasemmassa takareunassa maa on punaista.
- 30445 Asumuspainanteen ensimmäistä 5 cm kerrosta kaivetaan. Hannu Koistinen ja Jorma Mäkitalo kuvassa.
- 30446 Asumuspainanne tasossa 1 = 5 cm. Kuvassa kaivausalueen koillispäätty.
- 30447 Asumuspainanne taso 1 = 5 cm.
- 30448 Keramiikkaa in situ ruudussa 380/1515
- 30449 Asumuspainanteen tasoa 2 kaivetaan. Kuvattu W > E.
- 30450 Asumuspainanteen pohjoispuoli tasossa 2, eteläpuolta kaivetaan ko. tasoon. W > E.
- 30451 Kaivausalue veden vallassa.
- 30452 Asumuspainanteen eteläosa valmistuu tasoon 3 , ja pohjoisosa on tasossa 2. Painanne erottuu jo tummana alueena.
- 30453 Sätöksen asutusrinne Puromäestä kuvattuna. Tien oikealla puolella on 2 kodanpohjaa.
- 30454 Keramiikkaa in situ ruudussa 380/1515 kerroksessa 3.
- 30455 Keramiikkaa in situ ruudussa 380/1515 kerroksessa 3.
- 30456 Asumuspainanne tasossa 3. W > E.

- 30457 Asumuspainanne tasossa 3. W > E.
- 30458 Asumuspainanne tasossa 3. W > E.
- 30459 Asumuspainanne tasossa 3. Aluetta kaivetaan, piirretään ja siitä otetaan fosfaatteja. SW > NE. Dupl.
- 30460 Asumuspainanne tasossa 3. Aluetta kaivetaan, piirretään, ja siitä otetaan fosfaatteja. SW > NE. Dupl.
- 30461 Asumuspainanne tasossa 3. Aluetta kaivetaan, piirretään, ja siitä otetaan fosfaatteja. SW > NE. Dupl.
- 30462 Kiveys painanteen pohjalla. Talon nurkka erottuu taustastaan tummempana alueena.
- 30463 Alue 386-390/1500-1502 tasossa 4. Alueella voimakas punavärjäytymä.
- 30464 Asumuspainanne tasossa 4. Talo erottuu neliönmuotoisena tummana alueena. SW > NE.
- 30465 Asumuspainanne tasossa 4. Painanne erottuu tummana neliönmuotoisena alueena. SW > NE.
- 30466 Asumuspainanne tasossa 4. Lähikuva likamaista. NE > SW.
- 30467 Asuimuspainanne tasossa 4, kerrosta 5 ryhdytään kaivamaan. SW > NE.
- 30468 Keramiikkaa in situ ruudussa 386/1501 kerroksessa 5.
- 30469 Kimmo Kostamo puhdistaa Pöljän astiaa ruudussa

- 379/1514, krs 5/taso 6.
- 30470 Pöljän astia ruudussa 379/1514. 5. krs, taso 6.
- 30471 Pöljän astia ruudussa 379/1514. 5. krs, taso 6.
- 30472 KA II - keskittymä ruudussa 386/1501. 5. krs, taso 6.
- 30473 Alue 386-390/1500-1502. Taso 5. E > W.
- 30474 KA II ruudussa 387/1501, taso 5.
- 30475 KA II ruudussa 387/1501, taso 5.
- 30476 Asumuspainanne tasossa 5. Painanne erottuu tummempana ympäristöstään. SW > NE.
- 30477 Asumuspainanne tasossa 5. Painanne erottuu tummempana ympäristöstään. SW > NE.
- 30478 Asumuspainanne tasossa 5. Painanne erottuu tummempana ympäristöstään. SW > NE.
- 30479 Asumuspainanne tasossa 5. Painanne erottuu taustasta tummempana neliönä. SW > NE.
- 30480 Talon nurkka ruudussa 379.380/1513-1515. Osittain kaivettu krs 6 = 2,5 cm. Alueelta meripihkanappi.
- 30481 Alue 386-390/1500-1501, taso 6. Edellisessä kerroksessa oli runsaasti keramiikkaa.
- 30482 Kvartsikeskittymä ruudussa 383/1513. Kerrokset 5 ja 6.
- 30483 Kvartsikeskittymä ruudussa 383/1513. Kerrokset 5 ja 6.
- 30484 Talon kaakkoisreuna tasossa 6. SW > NE.
- 30485 Asuinpainanne tasossa 6. SW > NE.
- 30486 Asuinpainanne tasossa 6. SW > NE.

- 30487 Asuinpainanne tasossa 6. SW > NE.
- 30488 Asuinpainanne tasossa 6. SW > NE.
- 30489 Asuinpainanne tasossa 6. W > E.
- 30490 Asuinpainanteen kerrosta 7 ryhdytään kaivamaan.
- 30491 Asuinpainanne tasossa 7. SW > NE.
- 30492 Asuinpainanne tasossa 7. Talon pohjoisin nurkka.
- 30493 Asuinpainanteen eteläosa tasossa 8, pohjoisosa vielä työn alla. SW > NE.
- 30494 Asuinpainanne tasossa 8. Puurakenne näkyy vasemmalla. SW > NE.
- 30495 Keskusprofiilia piirretään. SW > NE.
- 30496 Keskusprofiilia piirretään. SE > NW.
- 30497 Paalunsija ? ruudussa 379/1512 tasossa 10.
- 30498 Asuinapainanne tasossa 9-10. SW > NE.
- 30499 Painanne tasossa 9. Puurakenne on kaivettu pois.
- 30500 Alue 386-390/1500-1502, SE > NW. Kuvan vasemmassa yläkulmassa liuskerenkaan löytöpaikka.
- 30501 Painanne tasossa 9. SW > NE. Puurakenne kuvan vasemmassa alakulmassa.
- 30502 Painanne tasossa 9, SW > NE. Puurakenne kuvan vasemmassa alakulmassa.
- 30503 Asuinapainanne tasossa 9, SW > NE. Huom. puurakenne.
- 30504 Yksityiskohta kodan puurakenteesta.
- 30505 Taso 9. Puurakenne puhdistettuna. NE > SW.
- 30506 Taso 9. Puurakenne puhdistettuna. NW > SE.

- 30507 Asuinpainanteen taso 9. Puurakenne on tasoissa 7-9. SW > NE.
- 30508 Taso 9. Puurakennetta puhdistetaan vedellä. SW > NE.
- 30509 Taso 9. Puurakennetta puhdistetaan. SW > NE.
- 30510 Asuinpainanne tasossa 9. Puurakennetta puhdistetaan. SW > NE.
- 30511 Asuinpainanne tasossa 9. Puu- ja tuohirakennetta dokumentoidaan. SE > NW.

Negatiiviluettelo

- 100276 Asuinapainanne ennen avaamista.
- 100277 Asuinpainanne kulttuurikerrosta näytekairassa.
- 100278 Asuinpainanne tasossa 0. W > E.
- 100279 Työkuva asuinapainanteen kaivauksilta.
- 100280 Alue 386 - 390/1500 - 1502 tasossa 2. Kuvan takareunassa pohj. nuolen takana on voimakas punavärjäytymä.
- 100281 Panoraama talon pohjoisosasta (1/2).
- 100282 Panoraama talon pohjoisosasta(2/2).
- 100283 Asuinpainanne tasossa 1.
- 100284 Asuinpainanne tasossa 1, NW > SE.
- 100285 Keramiikkaa in situ ruudussa 380/1515.
- 100286 Keramiikkaa in situ ruudussa 380/1515.
- 100287 Asuinapainanteen tasoa 2 kaivetaan. W > E.

- 100288 Talonpohjan pohjoispuoli tasossa 2, eteläpuolta kaivetaan ko. tasoon.
- 100289 Talonpohjan eteläosa valmistuu tasoon 3, pohjoisosaa puhdistetaan tasoon 2.
- 100290 Talonpohjan sisäpuoli erottuu ympäristöönsä tummempana maana kuvassa kerrokset 2 ja 3.
- 100291 Yleiskuva Sätöksen asuinrinteestä.
- 100292 Yksityiskohtakuva keramiikasta in situ ruudussa 380/1515 krs. 3. Kts. kuvat 100293 - 95.
- 100293 Keramiikkaa ruudussa 380/1515, krs.3.
- 100294 Keramiikkaa ruudussa 380/1515, krs.3.
- 100295 Keramiikkakeskittymää paljastetaan ruudusta 380/1515, krs.3, kaivajana Kimmo Kostamo.
- 100296 Asuinpainanne tasossa 3.
- 100297 Dupl. edellisestä kuvasta.
- 100298 Asuinpainanne tasossa 3 valokuvaustornista kuvattuna.
- 100299 Talonpohjan kerrosta 4 kaivetaan ja tasoa 3 piirretään.
- 100300 Talonpohjaa kaivetaan ja piirretään ja maasta otetaan makrofossiilinäytteitä.
- 100301 Talonpohjassa tavattiin liesi kerroksessa 4, ruudussa 379 - 380/1513.
- 100302 Taso 4 alueella 386 - 390/1500 - 1502. Alueella on voimakas punavärjäytymä.
- 100303 Taso 4 SW > NE. Talon neliömuoto paljastuu ympäristöönsä tummempana maana.
- 100304 Talonpohjan taso 4, SW > NE.

- 100305 Lähikuva tason 4 likamaista. S > N.
- 100306 Kerrosta 5 kaivetaan.
- 100307 Keramiikkaa ja punaista maata ruudussa: 386/1501 kerroksessa 5.
- 100308 Pöljän astia ruudussa 379/1514, krs. 5.
- 100309 Erkki "Tutka" Koistinen kaivauspuuhissa.
- 100310 Kampakeramiikkaa in situ ruudussa 386/1501 taso 5.
- 100311 Kampakeramiikkaa in situ ruudussa 386/1501 taso 5.
- 100312 Alue 386 - 390/1500 - 1502 tasossa 5, E > W.
- 100313 Kampakeramiikkaa ruudussa 387/1501 taso 5.
- 100314 Asuinapainanne tasossa 5, SW > NE.
- 100315 Dupl. ed. kuvasta.
- 100316 Asuinapainanne tasossa 5.
- 100317 Asuinapainanne tasossa 5, NW > SE.
- 100318 Talon nurkka ruudussa 379 - 380/1513 - 1515.
- 100319 Alue 386 - 390/1500 - 1501 tasossa 6.
- 100320 Kvartsikeskittymä ruudussa 383/1513.
- 100321 Asuinapainanteen kaakkoiskulma.
- 100322 Dupl. edellisestä kuvasta.
- 100323 Talonpohja tasossa 6. Seinät erottuvat tummana maana.
- 100324 Dupl. edellisestä kuvasta.
- 100325 Talonpohja tasossa 6 maasta kuvattuna.
- 100326 Taso 7 kaivetaan.
- 100327 Taso 7, SW > NE. Talonpohjan likamaat ovat jo vähentyneet.
- 100328 Talon pohjoinen nurkka.
- 100329 Talon itäinen nurkka.

- 100330 Talonpohja tasossa 8, SW > NE.
- 100331 Talonpohja tasossa 8, SW > NE.
- 100332 Puu- ja tuohirakenne tasossa 8.
- 100333 Puu- ja tuohirakenne tasossa 8.
- 100334 Puu- ja tuohirakennetta puhdistetaan ja dokumentoidaan. E > W. Tasot 9 - 10.
- 100335 Puu- ja tuohirakenne tasoissa 9 - 10. SW > NE.
- 100336 Puu- ja tuohirakenne tasoissa 9 - 10. NE > SW.
- 100337 Puu- ja tuohirakenne tasossa 9, ympäristö tasossa 10.
- 100338 Puu- ja tuohirakenne, NW > SE.
- 100339 Talonpohjan ilmiöistä on enää puu- ja tuohirakenne näkyvissä tasossa 10, SW > NE.
- 100340 Dupl. edellisestä kuvasta.
- 100341 Taso 10 puu- ja tuohirakenteen alla.
- 100342 Nokijälkiä tasossa 9 - 11.
- 100343 Talonpohja loppuun kaivettuna SW > NE.
- 100344 Dupl. edellisestä kuvasta.
- 100345 Talonpohjan keskusprofiilia piirretään.
- 100346 Keskusprofiilia piirtämässä Huk Petro Pesonen.
- 100347 Sätöksen kaivajat syyskuussa 1994.

Karttaluettelo:

- s. = sivunumero
 A = aihe
 B = karttakopion mittakaava
 C = originaalin mittakaava
 D = muoville piirretyn originaalin koko

s.	A	B	C	D
23	yleiskartta	1:2000	1:1000	A2
24	pintavaaituskartta, al. 1-2/1994, 2/1993	1:100	1:50	A2
25	korkeuskäyräkartta, al. 1-2/1994, 2/1993	1:100	1:50	A2
26	verkkoprojektio, kaivettu asumuspainanne, n.1:100 v. 1993 alue 2 ja v. 1994 alue 1		-	-
27	verkkoprojektio, kaivettu asumuspainanne, n.1:100 v. 1993 alue 2 ja v. 1994 alue 1		-	-
28	verkkoprojektio, kaivettu asumuspainanne, n.1:100 v. 1993 alue 2 ja v. 1994 alue 1		-	-
29	likamaa- ja kivikartta, asumuspainanne, 1:100 v. 1993 alue 2 ja v. 1994 alueet 1-2		1:50	A2
30	pinta- ja pohjavaaituskartta, alue 1	1:100	1:50	A3
31	vaaituskartta, alue 1, taso 0	1:100	1:50	A3
32	tasokartta, alue 1, taso 1	1:100	1:50	A3
33	tasokartta, alue 1, taso 2	1:100	1:50	A3

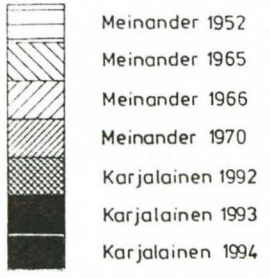
34	tasokartta, alue 1, taso 3	1:100	1:50	A3
35	tasokartta, alue 1, taso 4	1:100	1:50	A3
36	tasokartta, alue 1, taso 5	1:100	1:50	A3
37	tasokartta, alue 1, taso 6	1:100	1:50	A3
38	tasokartta, alue 1, taso 7	1:100	1:50	A3
39	tasokartta, alue 1, taso 8	1:100	1:50	A3
40	tasokartta, alue 1, taso 9	1:100	1:50	A3
41	tasokartta, alue 1, tasot 10-11	1:100	1:50	A3
42	hiiltynyt puu- ja tuohirakenne, v. 1993 profiilikaistoissa D-E ja v. 1994 alueella 1	1:20	1:10	A2
43	profiilikartta 381.50/1508.50-1516.00 SW-NE, alue 1	1:50	1:25	A3
44	profiilikartta 382.00/1520.00-1508.50, SW-NE, alue 1	1:50	1:25	A2
45	tasokartta, alue 2, pinta- ja pohja- vaaitus, tasot 0-2	-	1:50	A4
46	tasokartta, alue 2, tasot 3-6	-	1:50	A4
47	pintavaaaituskartta, asumuspainanne v. 1993 alueen 4 länsipuolella	-	1:100	A4
48	verkkoprojektio, asumuspainanne v. 1993 alueen 4 länsipuolella	n.1:140	-	-
49	verkkoprojektio, asumuspainanne v. 1993 alueen 4 länsipuolella	n.1:140	-	-
50	pintavaaaituskartta, asumuspainanteet Puromäen tien koillispuolella	1:200	1:100	A3
51	verkkoprojektio, asumuspainanteet Puromäen tien koillispuolella	1:200	1:100	A3
52	Fosforikartta	1:100	1:50	A3

53	Keramiikan levintäkartta kaivausalue 1, levintä kappalemäärän mukaan	1:50
54	Keramiikan levintäkartta kaivausalue 1, levintä painon mukaan	1:50
55	Kvartsin levintäkartta kaivausalue 1, levintä kappalemäärän mukaan	1:50
56	Kvartsin levintäkartta kaivausalue 1, levintä painon mukaan	1:50
57	Luiden levintäkartta kaivausalue 1, levintä kappalemäärän mukaan	1:50
58	Kaikkien löytöjen levintä kaivausalue 1, levintä kappalemäärän mukaan	1:50
59	Kaikkien löytöjen levintä kaivausalue 1, levintä painon mukaan	1:50

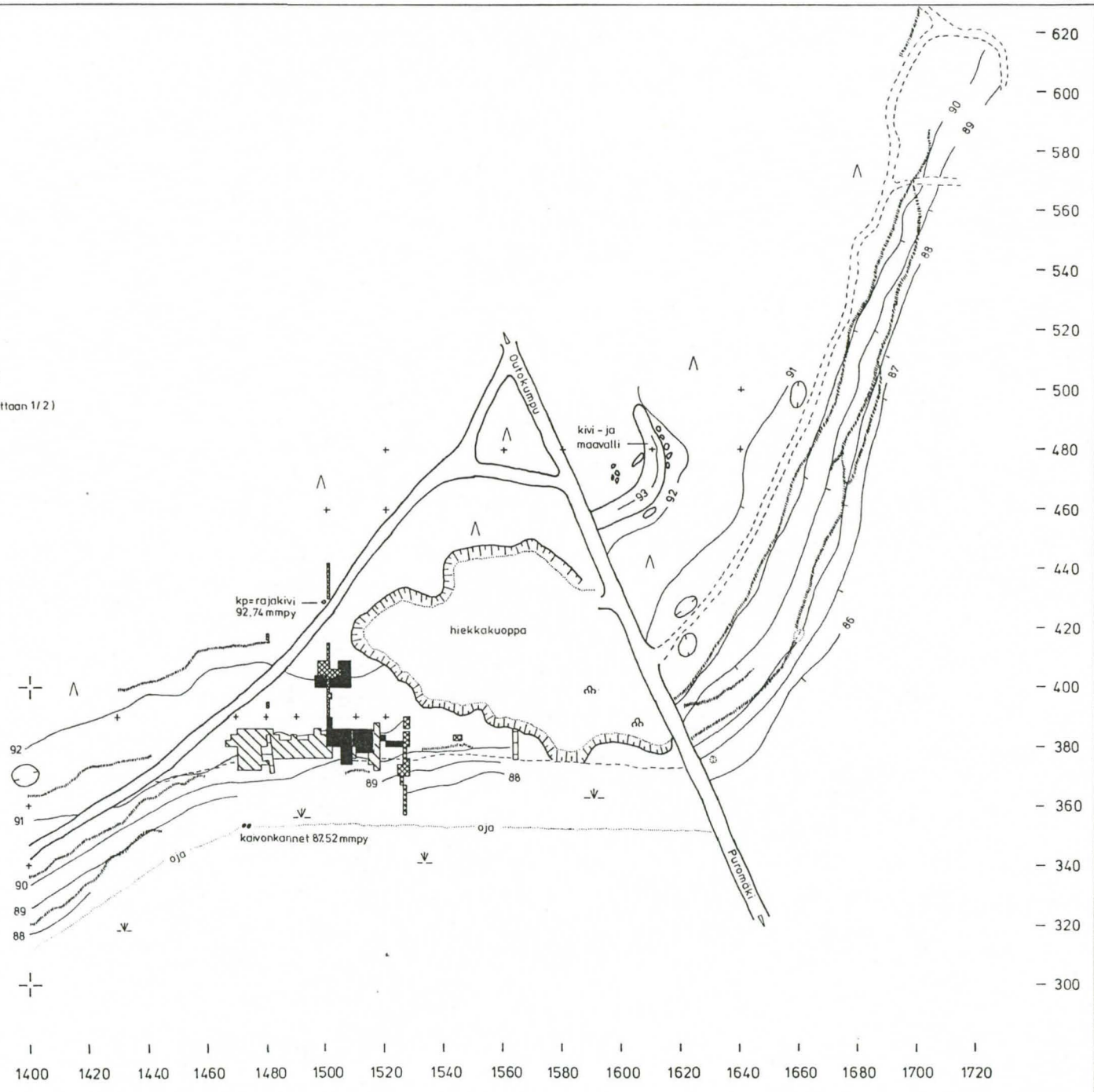
OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen .1994

Yleiskartta 1:1000 1:2000
Piirt. Oili Rähälä ja Petro Pesonen

Kaivaukset:



- asumuspainanne
- muu painanne
- rantatörmän harja
- tie, traktoriura, polku
- v. 1992 paalutus maastossa
- kohdistusmerkki (v 1993 yleiskarttaan 1/2)
- kiviä

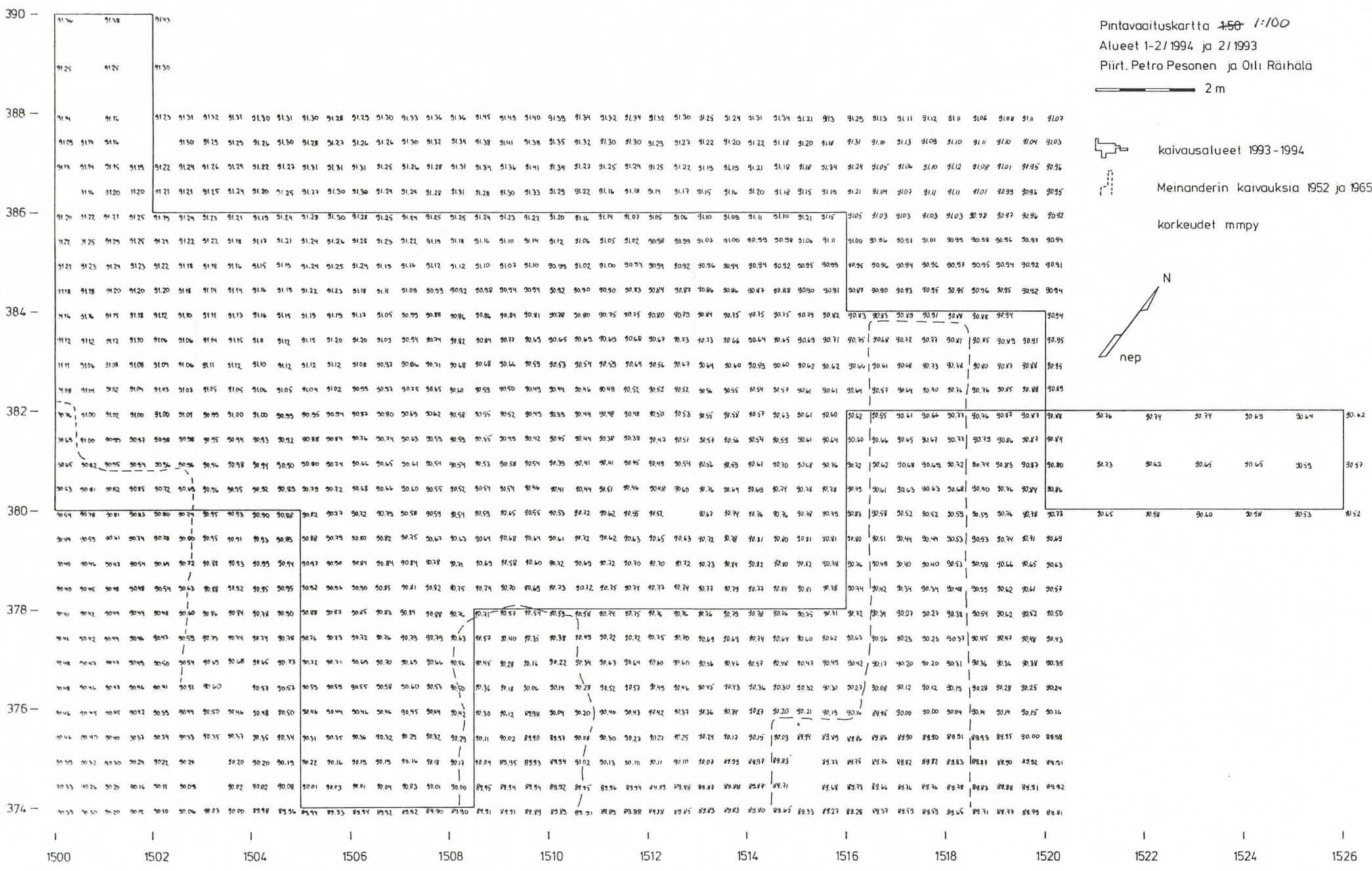
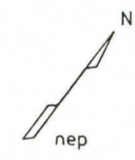


OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

Pintavaaituskartta ~~1:50~~ 1:100
Alueet 1-2/1994 ja 2/1993
Piirt. Petro Pesonen ja Olli Rähälä



- kaivausalueet 1993-1994
- Meinanderin kaivauksia 1952 ja 1965
- korkeudet mmpy





OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

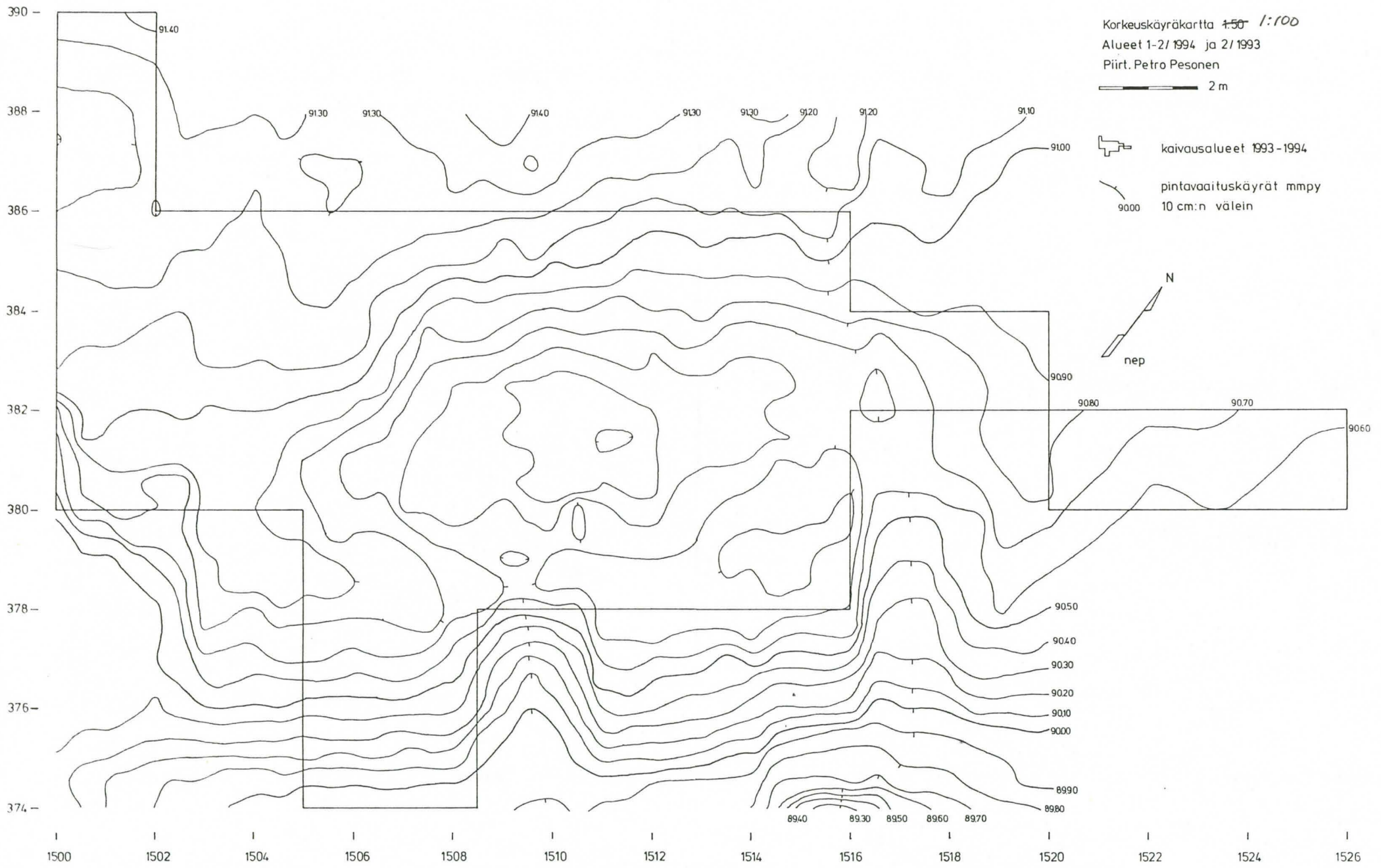
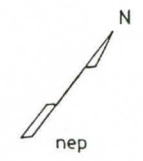
Korkeuskäyräkartta 1:50 1:100

Alueet 1-2/1994 ja 2/1993

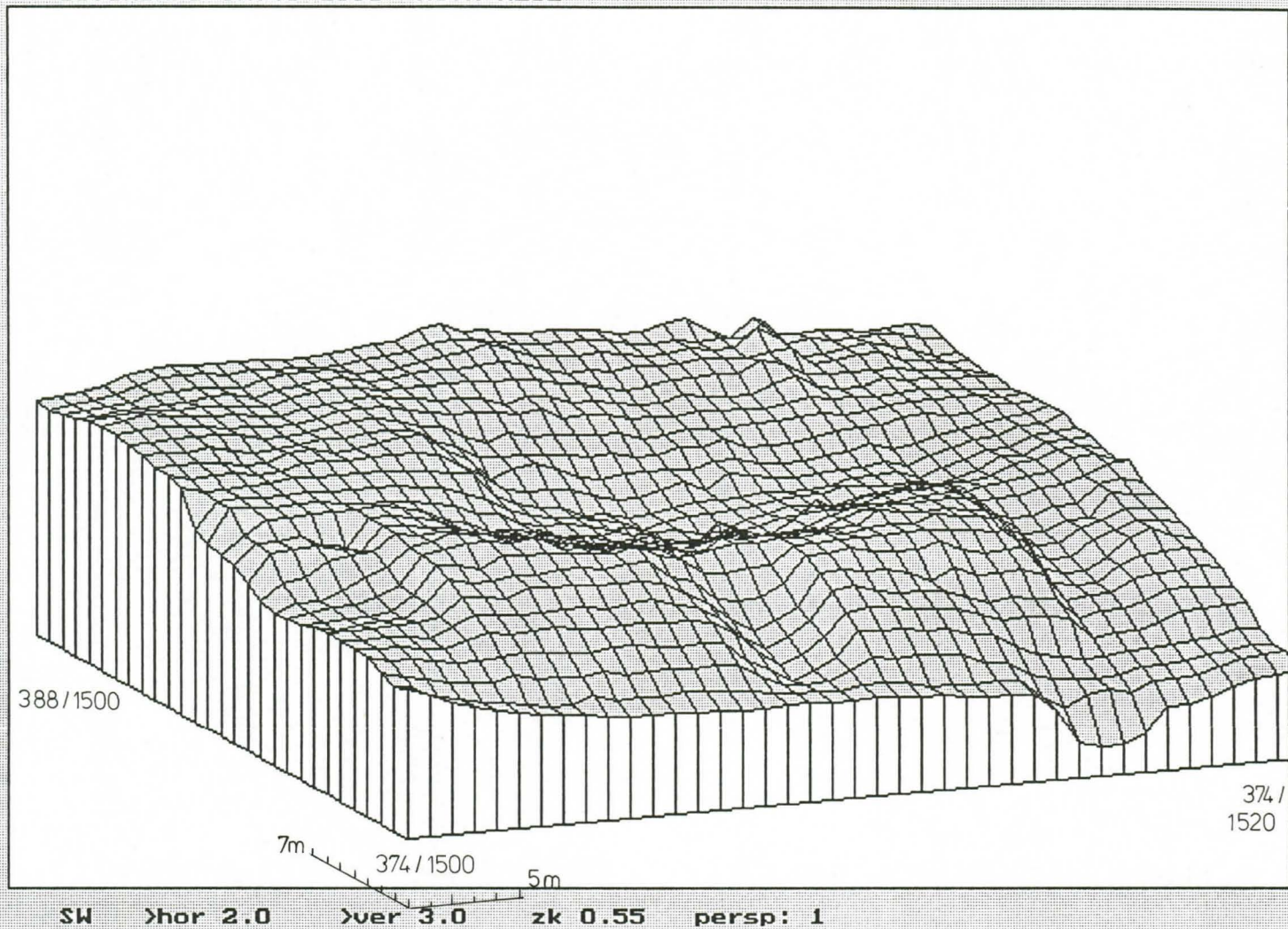
Piirt. Petro Pesonen

2 m

-  kaivausalueet 1993-1994
-  pintavaaituskäyrät mmpy 9000 10 cm:n välein



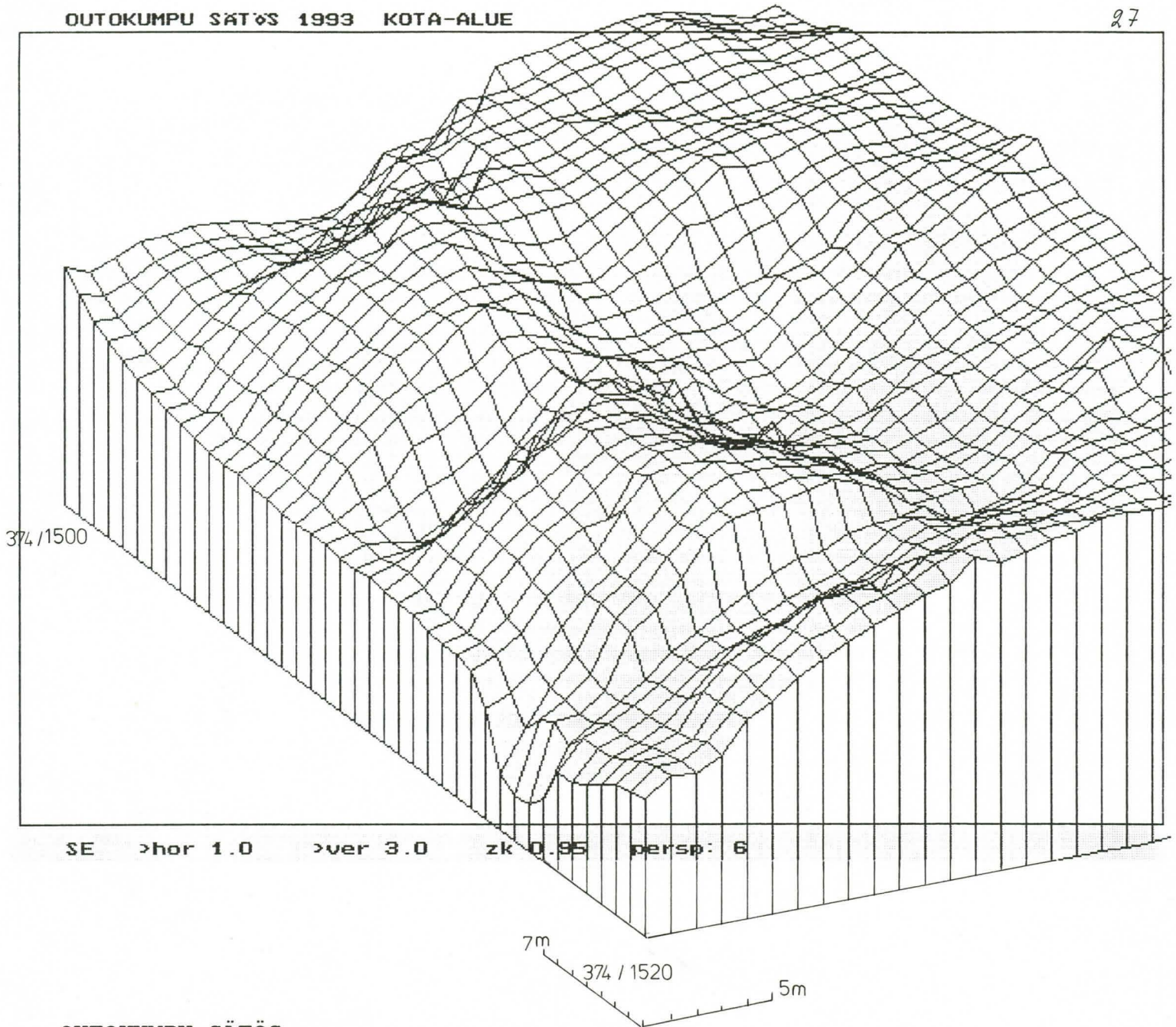
OUTOKUMPU SÄTÖS 1993 KOTA-ALUE



OUTOKUMPU SÄTÖS
Taisto Karjalainen 1994

Verkkoprojektio
Kaivettu asumuspainanne
v. 1993 alue 2 ja v. 1994 alue 1
Piirt. Petro Pesonen

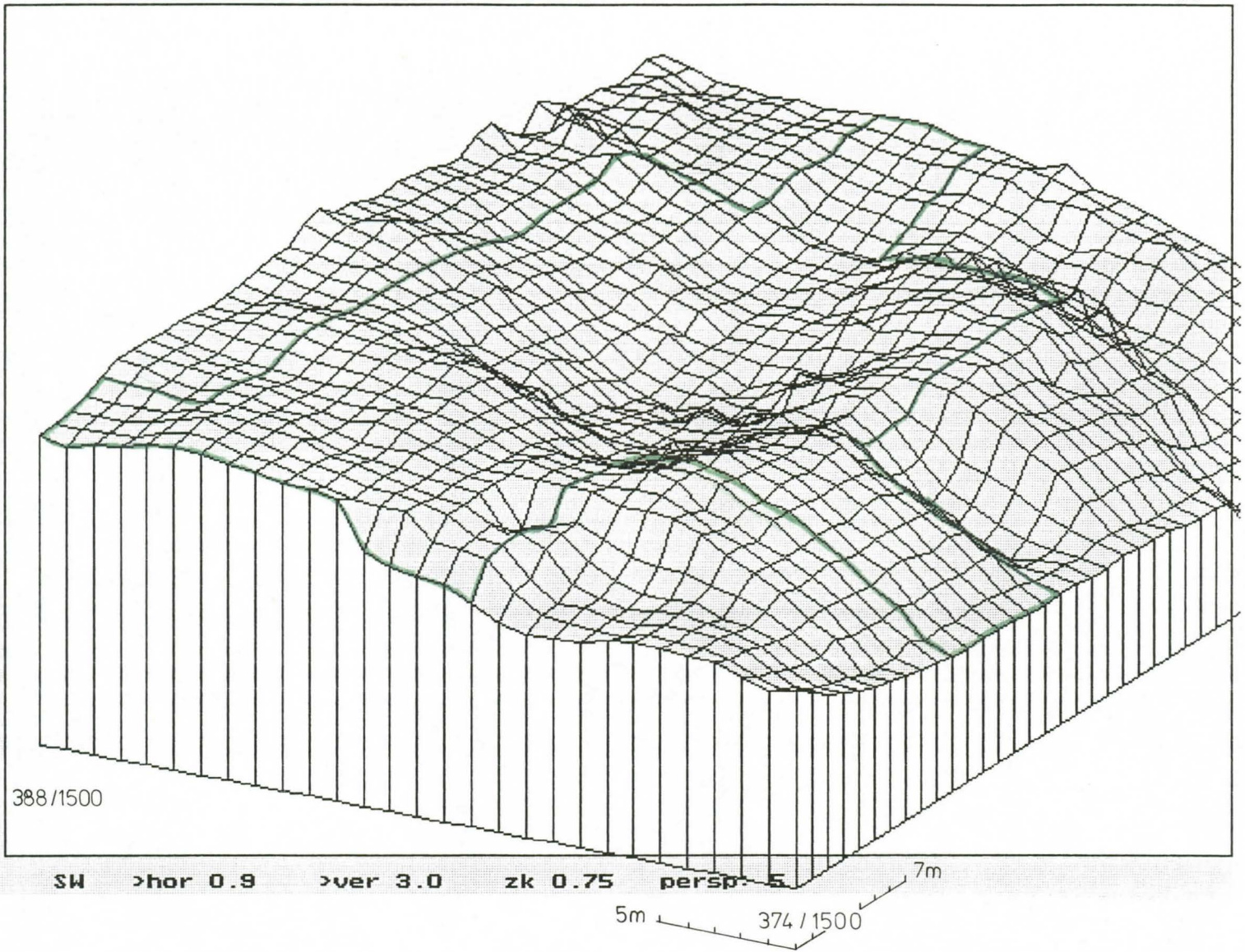
atsimuutti = 45°
kallistuskulma = 55°



OUTOKUMPU SÄTÖS
Taisto Karjalainen 1994

Verkkoprojektio
Kaivettu asumuspainanne
v. 1993 alue 2 ja v. 1994 alue 1
Piirt. Petro Pesonen

atsimuutti = 270°
kallistuskulma = 95°



OUTOKUMPU SÄTÖS
 Taisto Karjalainen 1994

Verkkoprojektio
 Kaivettu asumuspainanne
 v. 1993 alue 2 ja v. 1994 alue 1
 Piirt. Petro Pesonen

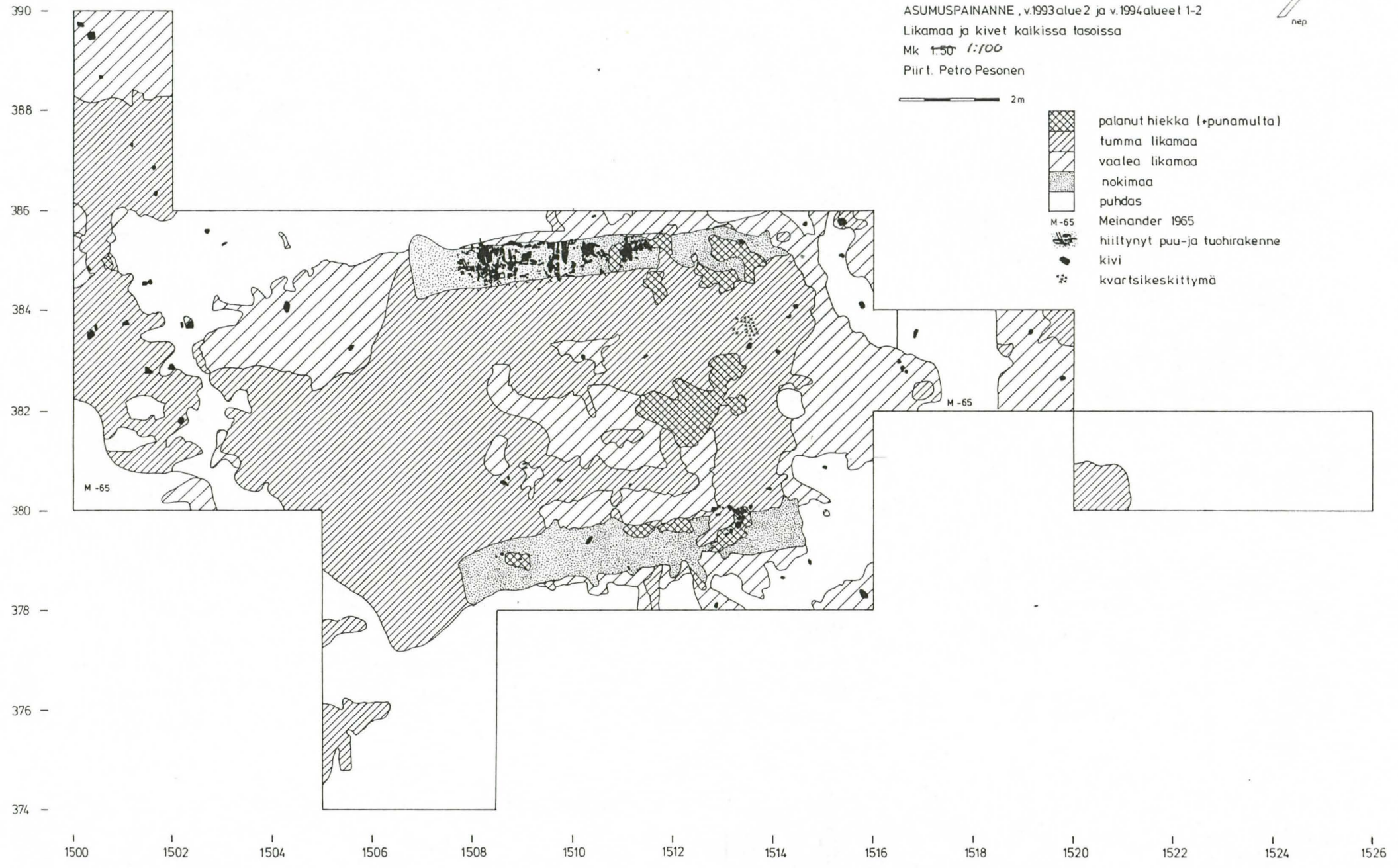
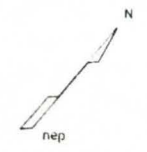
atsimuutti = n.20°
 kallistuskulma = 75°

v. 1993-1994 kaivausalueet rajattu vihreällä

OUTOKUMPU SÄTÖS

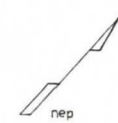
Taisto Karjalainen 1994

ASUMUSPAINANNE , v.1993 alue2 ja v.1994 alueet 1-2
Likamaa ja kivet kaikissa tasoissa
Mk 1:50 1:100
Piirt. Petro Pesonen

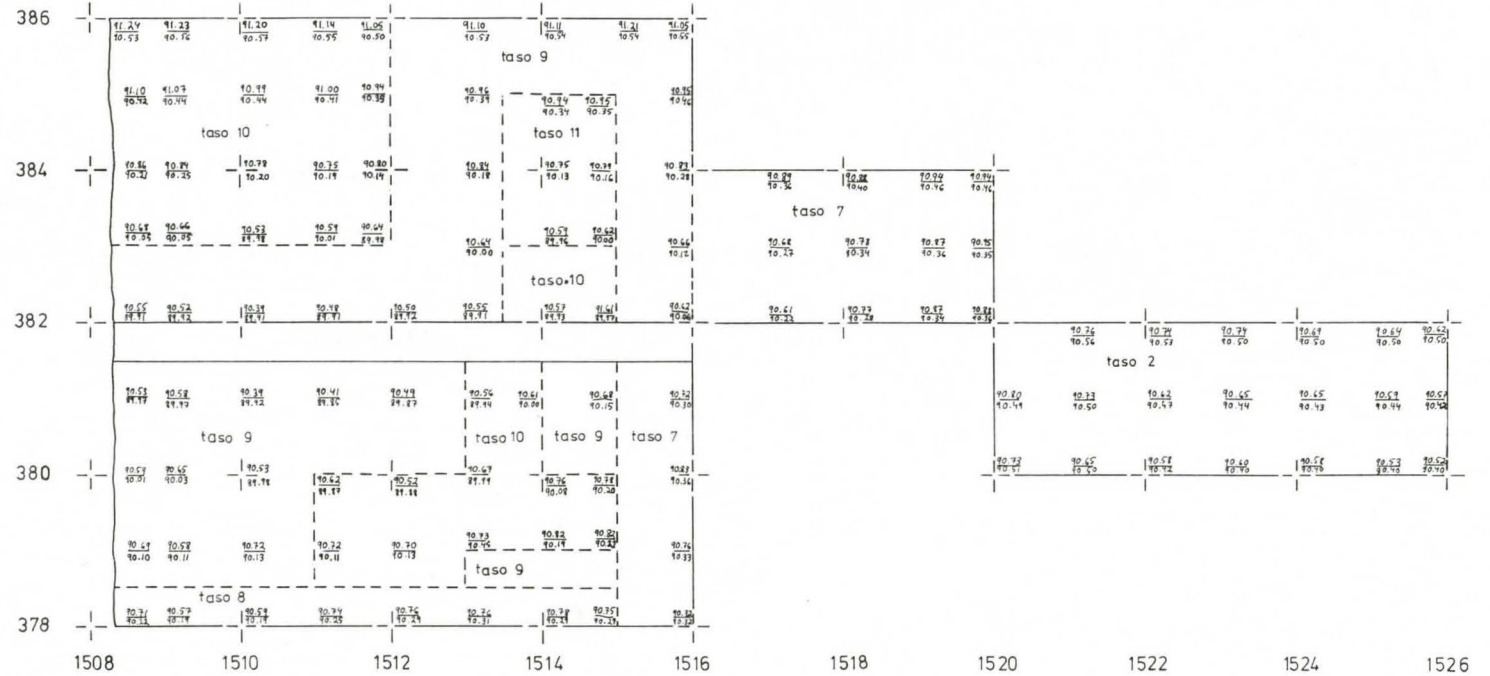


OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1
Pinta- ja pohjavaaituskartta, mk ~~4:50~~ 1:100
Piirt. Olli Rähälä ja Petro Pesonen

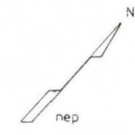


2 m korkeudet mmpy

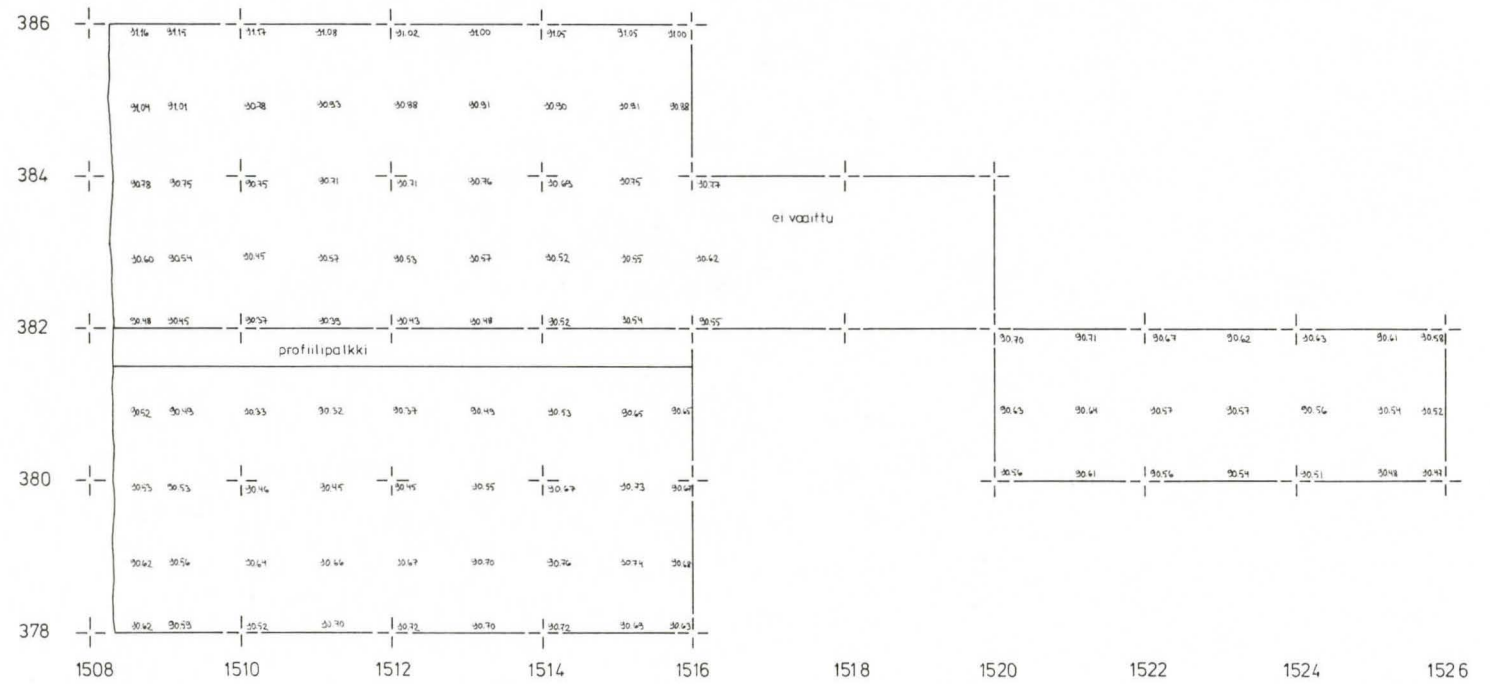


OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1
Taso 0, vaaituskartta, mk 450 :100
Piirt. Petro Pesonen ja Oili Rähälä



korkeudet mmpy



OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1994

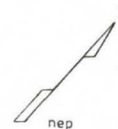
Kaivausalue 1

Taso 1, mk 1:50 1:100

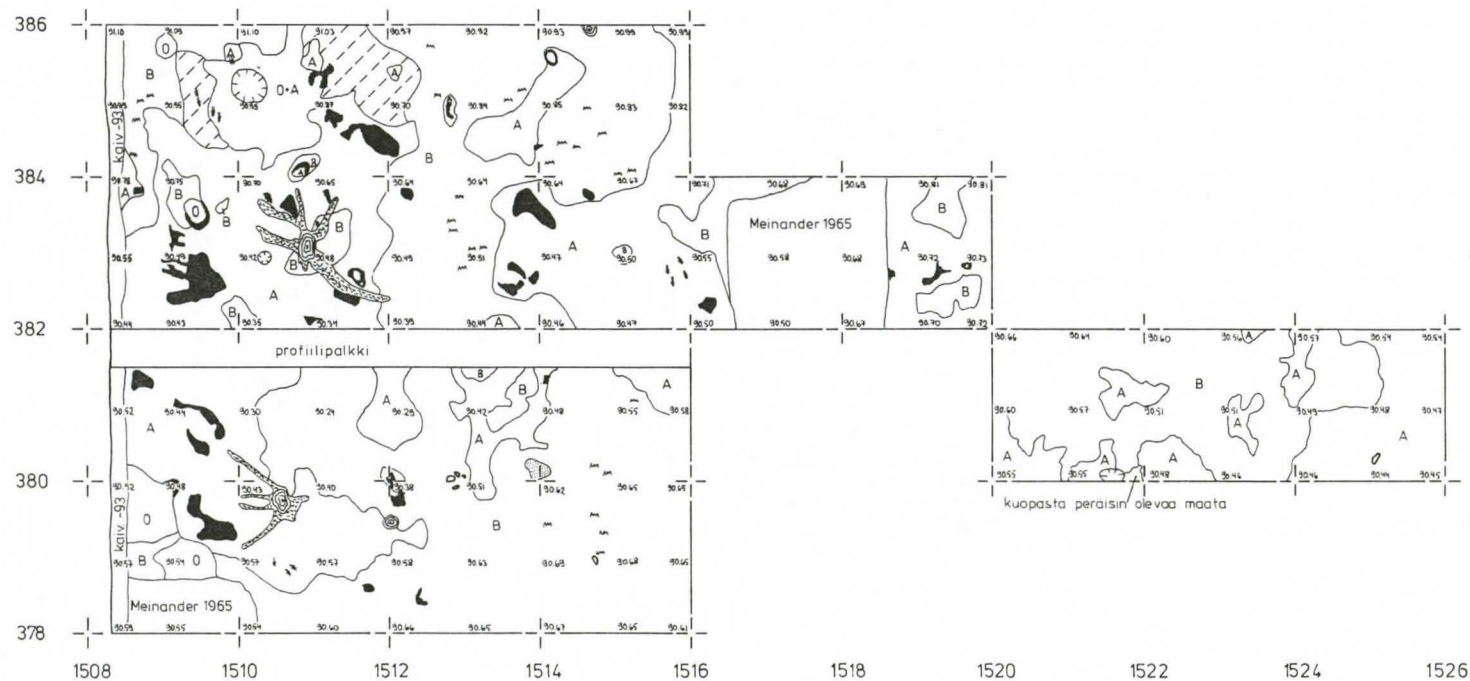
Piirt. Petro Pesonen

	näkimaa
	löysä hiekka
	turve
	huuhtoutunut krs
	rikastunut krs

- kuoppa
- kivi
- kanto, juuri
- hiiliä
- ruoste



korkeudet mmpy



OUTOKUMPU SÄTÖS

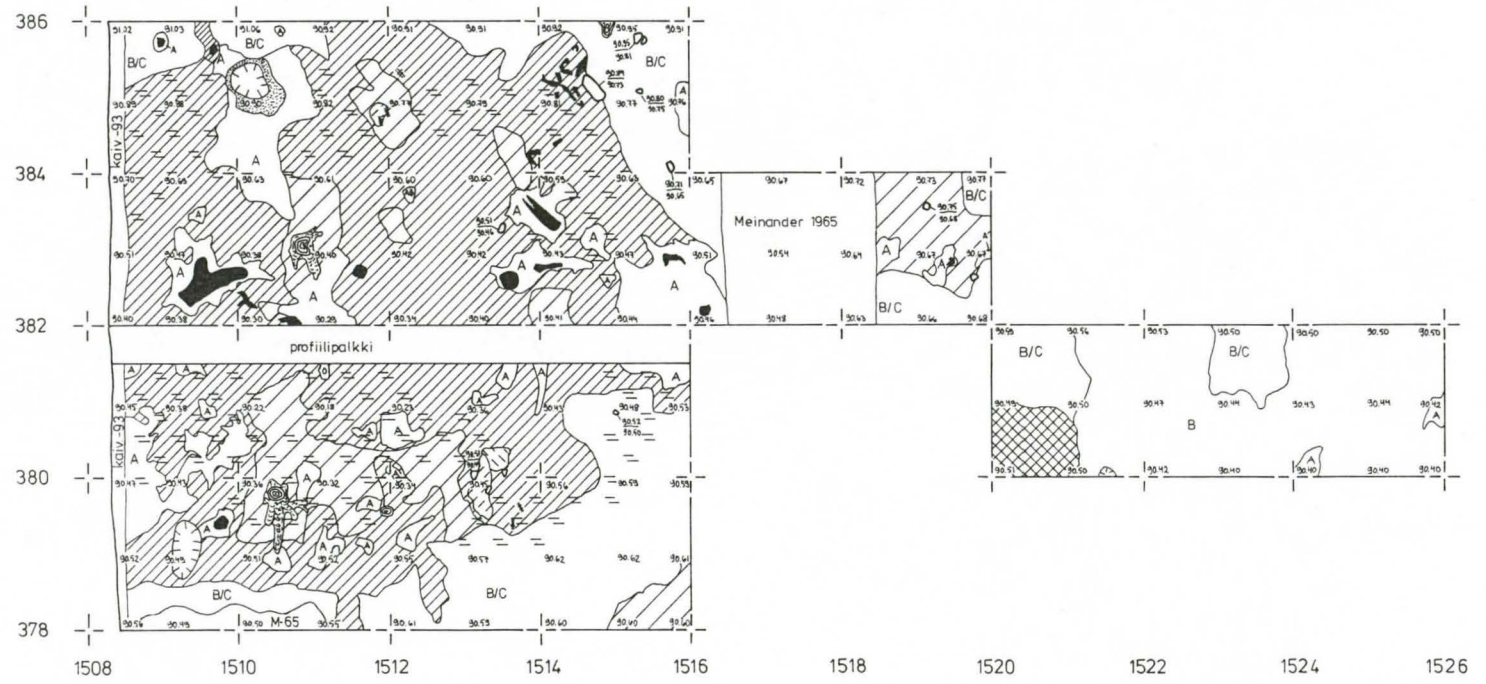
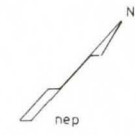
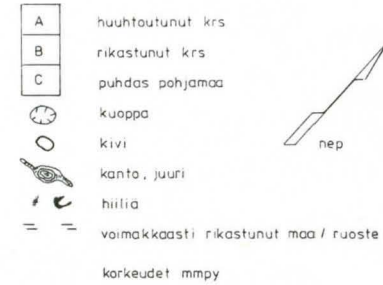
Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1

Taso 2, mk ± 50 1:100

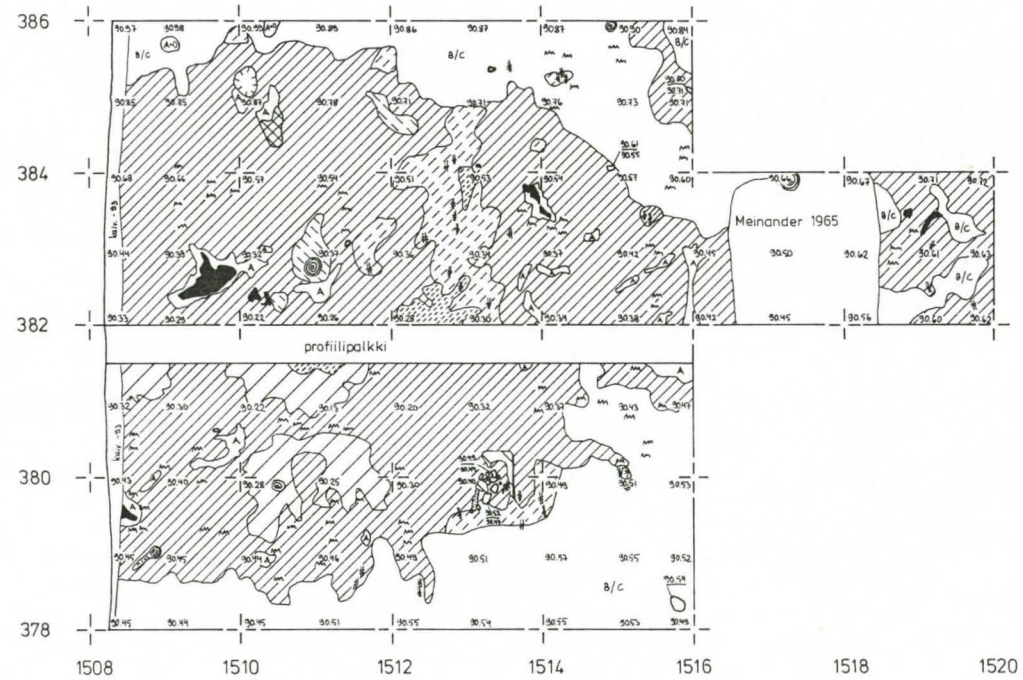
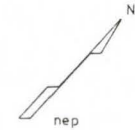
Piirt. Petro Pesonen

2 m



OUTOKUMPU SÄTÖS
Taisto Karjalainen 1994

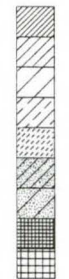
Kaivausalue 1
Taso 3, mk 4-50 1:100
Piirt. Petro Pesonen



OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

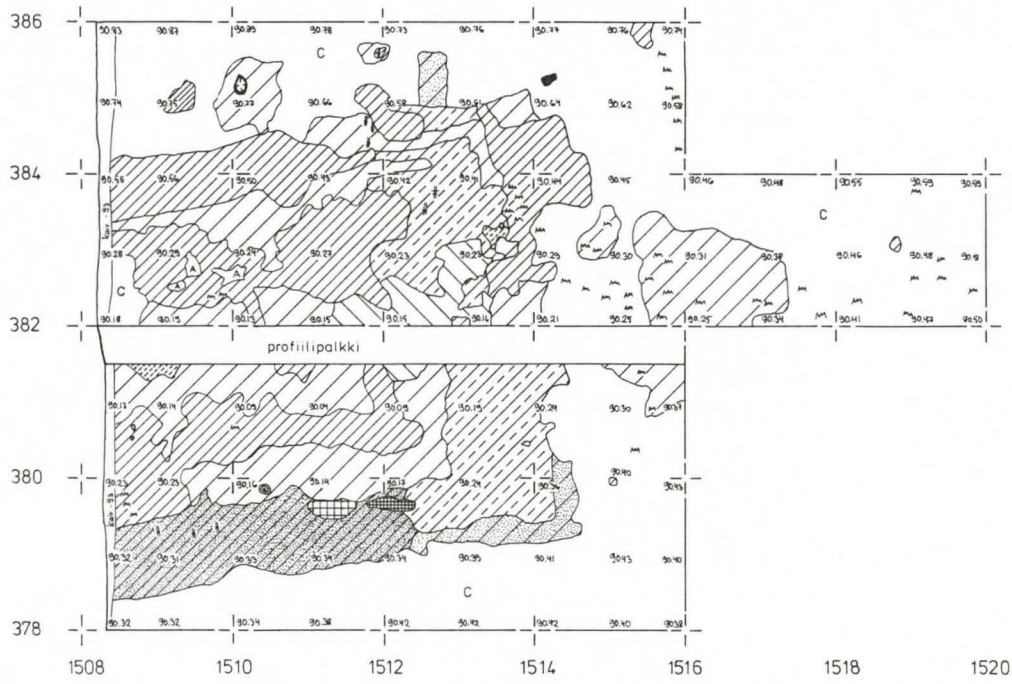
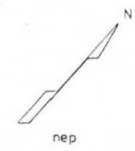
Kaivausalue 1
Taso 5, mk 1-50 1:100
Piirt. Petro Pesonen

2 m



- tummanruskea likkamaa
- ruskea "
- vaaleanruskea "
- ruskeanharmaa "
- tummanharmaa "
- tumma, noen laikuttama maa
- vaalea, noen laikuttama maa
- punamulta
- vaalea punamulta

- valkea, palanut hiekka
 - A huuhtoutunut krs
 - C puhdas pohjamaa
 - kuoppa
 - ruoste
 - hiliä
 - kivi
 - kanto, juuri
- korkeudet mmpy

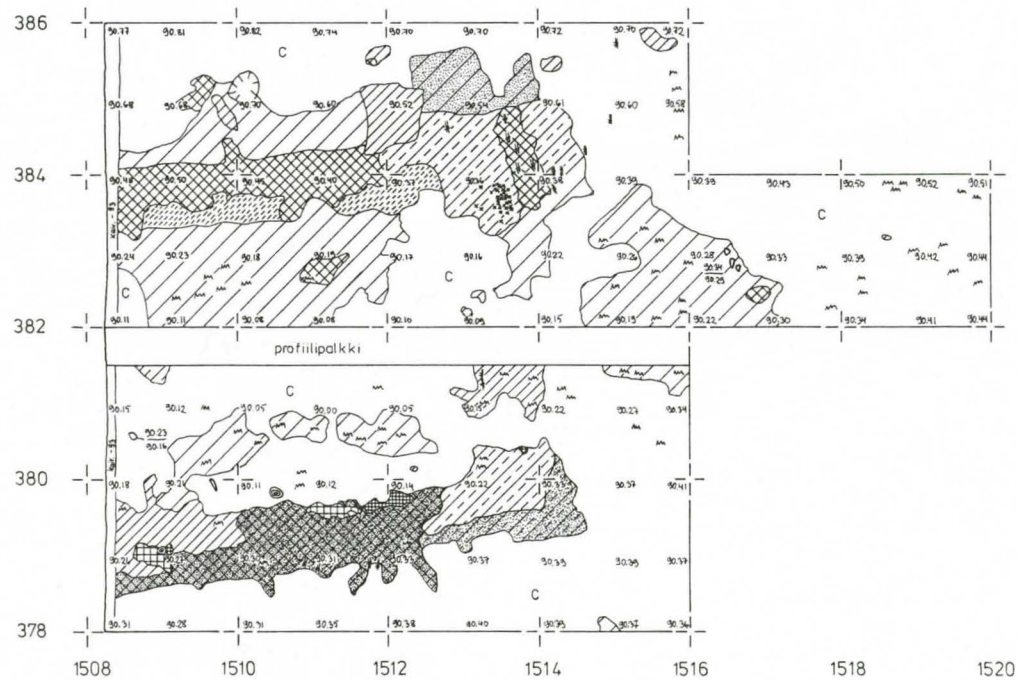
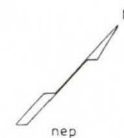


OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1
Taso 6, mk 4-50 1:100
Piirt. Petro Pesonen

2 m

- | | | | |
|--|------------------------------------|--|--------------------|
| | punaisenruskea likamaa | | vaalea punamulta |
| | ruskea " | | puhdas pohjamaa |
| | vaaleanruskea " | | kuoppa |
| | ruskeanharmaa " | | kivi |
| | tummanharmaa " | | hiiliä |
| | noen laikuttama punar likam. | | ruoste |
| | noen laikuttama ruskeanharm likam. | | kanto |
| | noen laikuttama vaaleanr. likam. | | kvar tsikeskittymä |
| | punamulta | | korkeudet mmpy |

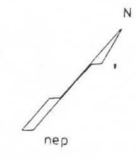


OUTOKUMPU SÄTÖS
Taisto Karjalainen 1994

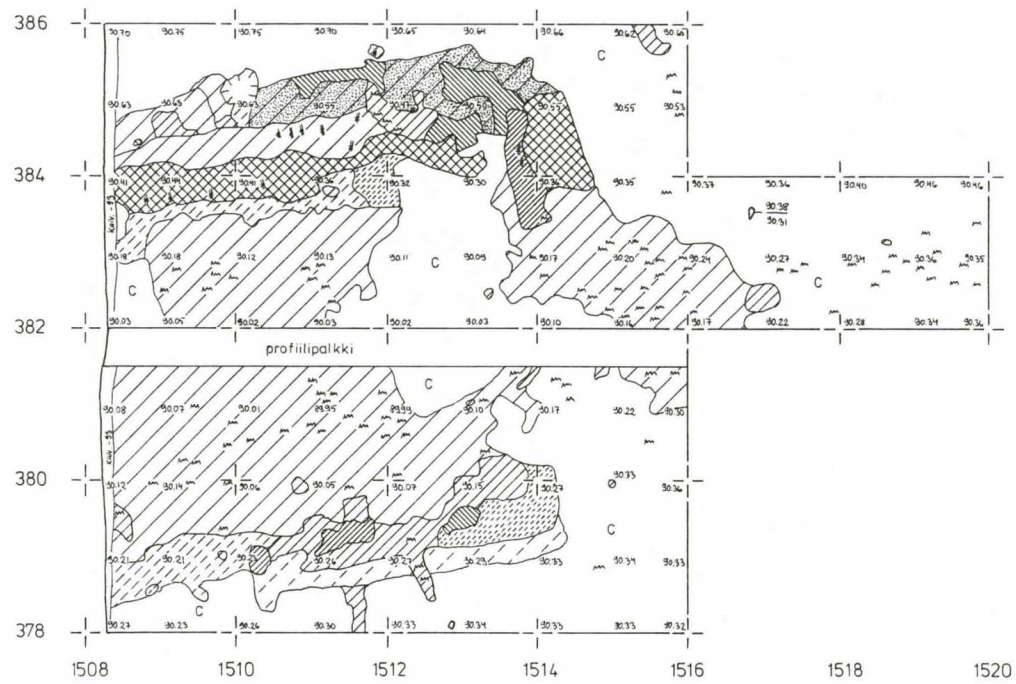
Kaivausalue 1
Taso 7, mk ±50 1:100
Piirt. Petro Pesonen



- | | | | |
|--|--------------------------|--|---|
| | punaisenruskea liikkamaa | | palanut, punainen hiekka |
| | tummanruskea " | | noen laikuttama vaaleanruskea liikkamaa |
| | ruskea " | | puhdas pohjamaa |
| | vaaleanruskea " | | hiilia |
| | tummanharmaa " | | ruoste |
| | harmaa " | | kuoppa |
| | vaaleanharmaa " | | kivi |



korkeudet mmpy



OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

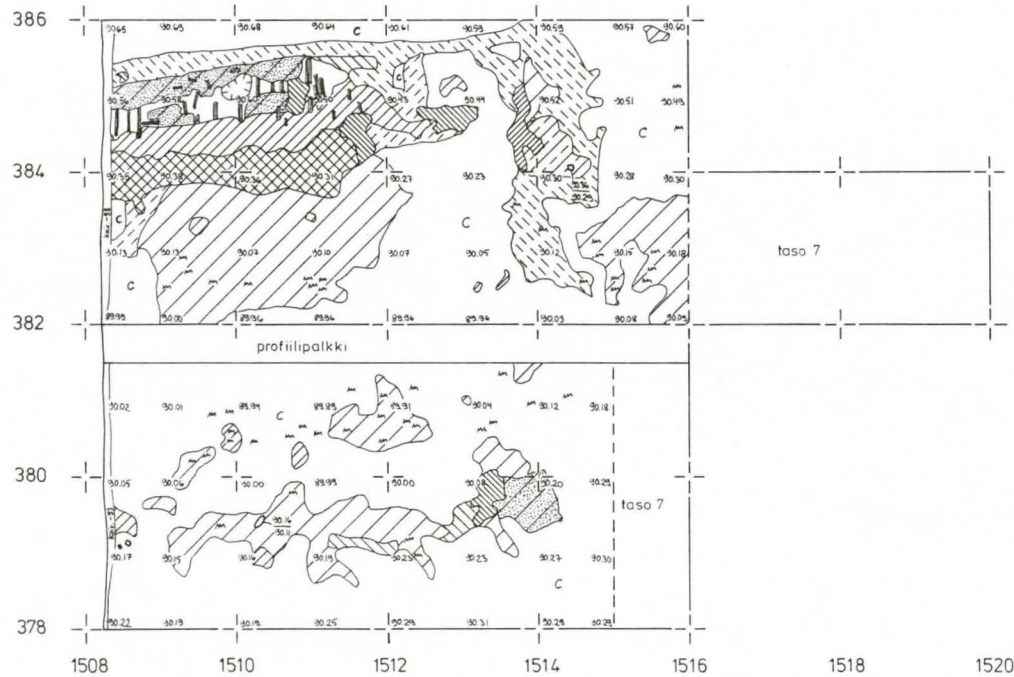
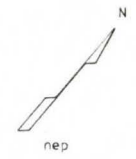
Kaivausalue 1
Taso 8, mk 1:50 1:100
Piirt. Petro Pesonen

2 m

	punaisenruskea liikkama
	tummanruskea "
	ruskea "
	vaaleanruskea "
	harmaa "
	vaaleankeltainen hiekka puhdas pohjamaa

	noen laikuttama vaaleanruskea liikkama
	vaaleanpunainen, palanut hiekka
	punainen, palanut hiekka
	niitynyt tuohi- ja puurakenne
	kuoppa
	ruoste
	kivi








korkeudet mmpy



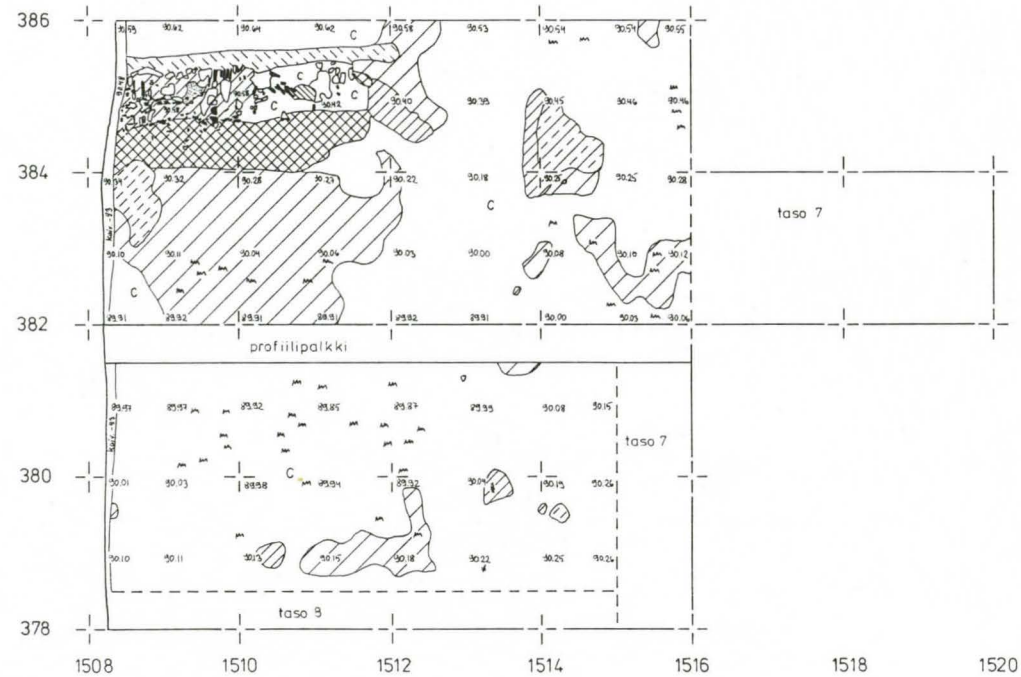
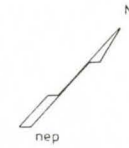
OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1
Taso 9, mk 1-50 1:100
Piirt. Petro Pesonen

2 m

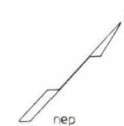
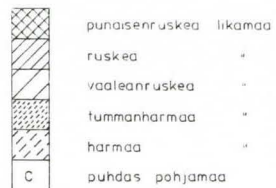
-  punaisruskea likamaa
-  ruskea "
-  vaaleanruskea "
-  ruskeanharmaa "
-  harmaa "
-  nokimaa
-  palanut, punainen hiekka

-  vaaleankeltainen hiekka
-  puhdas pohjamaa
-  kivi
-  ruoste
-  niilia
-  hiiltynyttä puuta
-  hiiltynyttä tuhtia

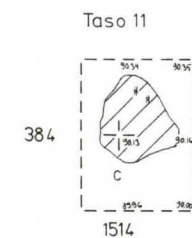
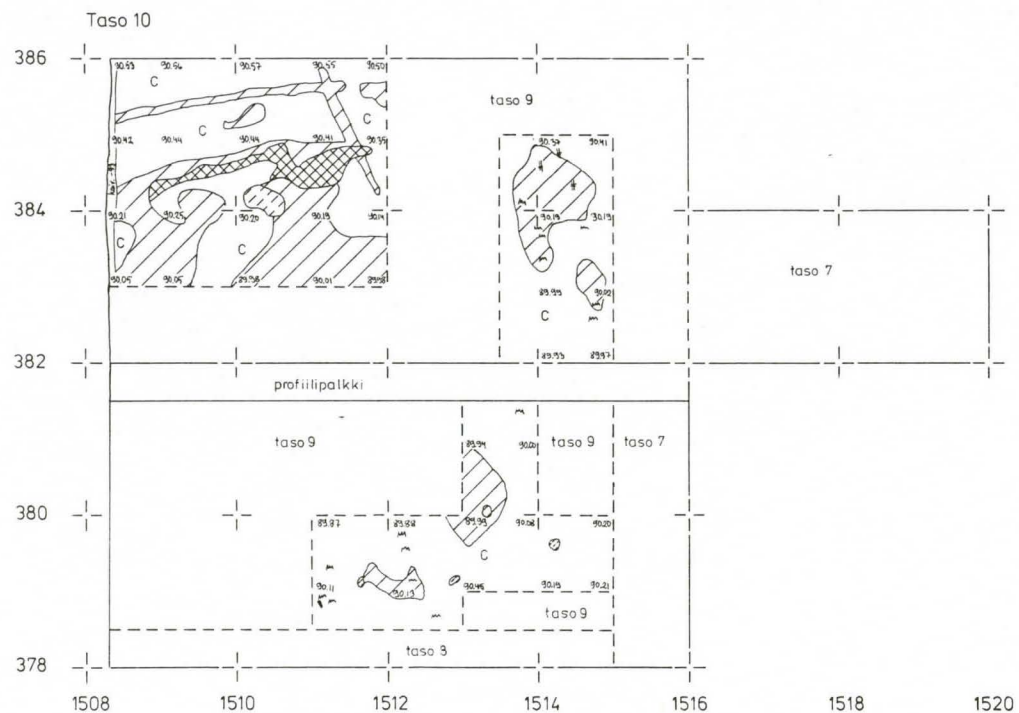


OUTOKUMPU SÄTÖS
Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1
Tasot 10 ja 11, mk 150 1:100
Piirt. Petro Pesonen



korkeudet mmpy















OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1

Hiiltynyt puu- ja tuohirakenne
v. 1993 profiilikaistoissa D ja E ja
v. 1994 kaivausalueella 1 (raja y=1508.50)

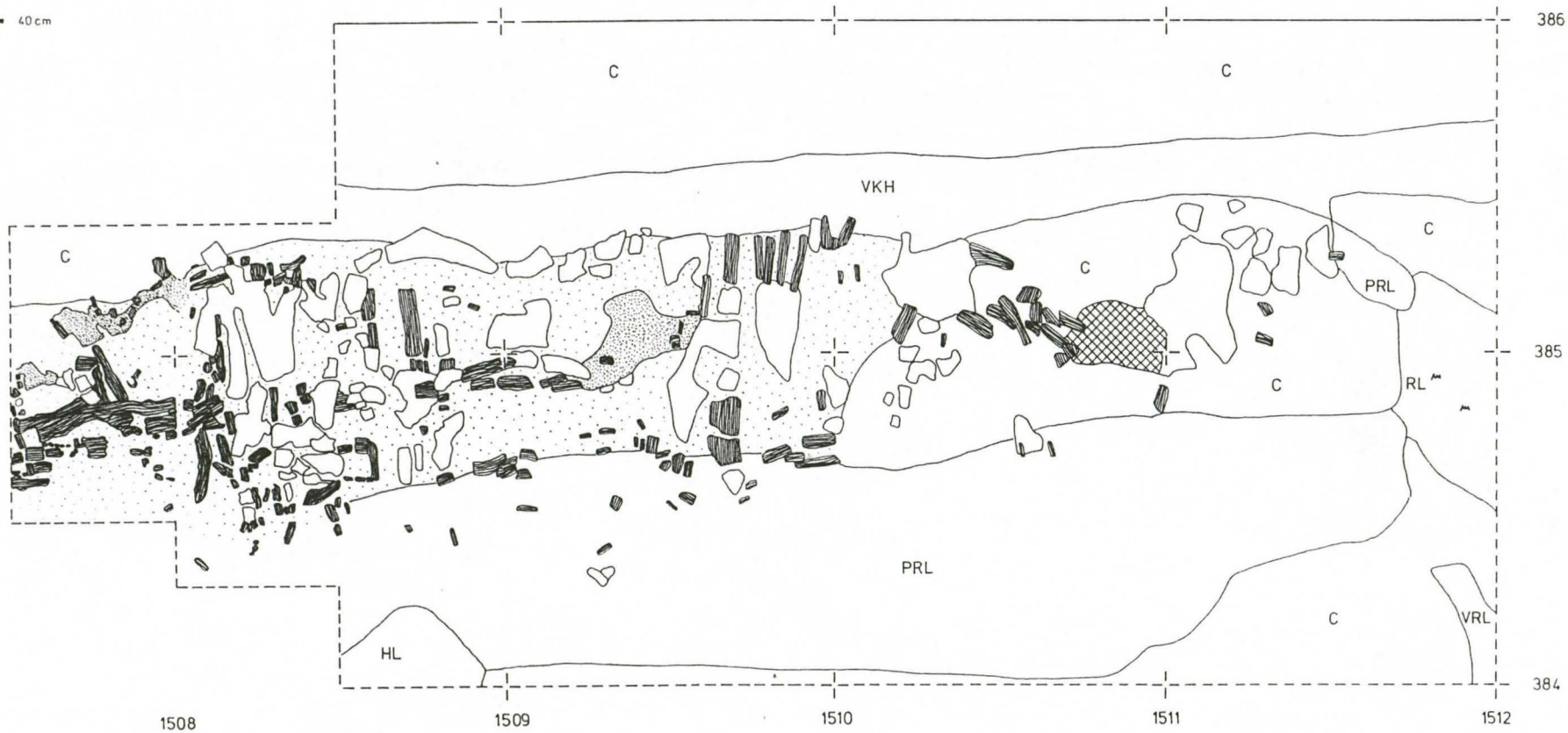
Mk ~~1:10~~ 1:20

Piirt. Petro Pesonen

	hiiltynyt puuta, syiden suunta merkitty		ruskea likamaa
	hiiltynyt tuohi		vaaleanruskea likamaa
	nokimaa		harmaa likamaa
	noen laikuttama ruskea likamaa		vaaleankeltainen hiekka
	punainen, palanut hiekka		puhdas pohjamaa
	punertavanruskea likamaa		ruoste









40cm



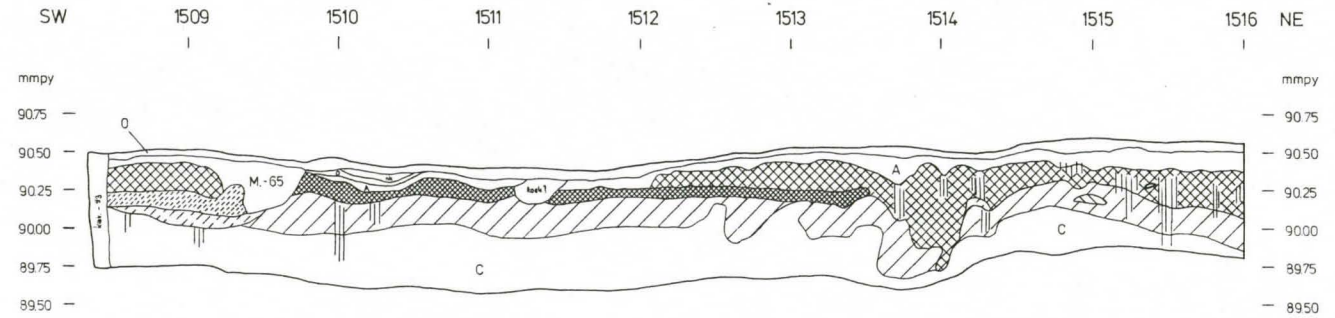
OUTOKUMPU SÄTÖS Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1
Profiili 381.50 / 1508.50 - 1516.00 SW-NE
Mk ~~1:25~~ 1:50
Piirt. Petro Pesonen

-  tummanpunruskea likamaa
-  punertavanruskea "
-  vaaleanruskea "
-  tummanharmaa "
-  harmaa "
-  palanut, punainen hiekka

-  turve
-  huuhtoutunut krs
-  puhdas pohjamaa
-  niekkaa v -65 kaivausalueelta
-  ruoste / rikkastunut
-  kivi

1m









OUTOKUMPU SÄTÖS

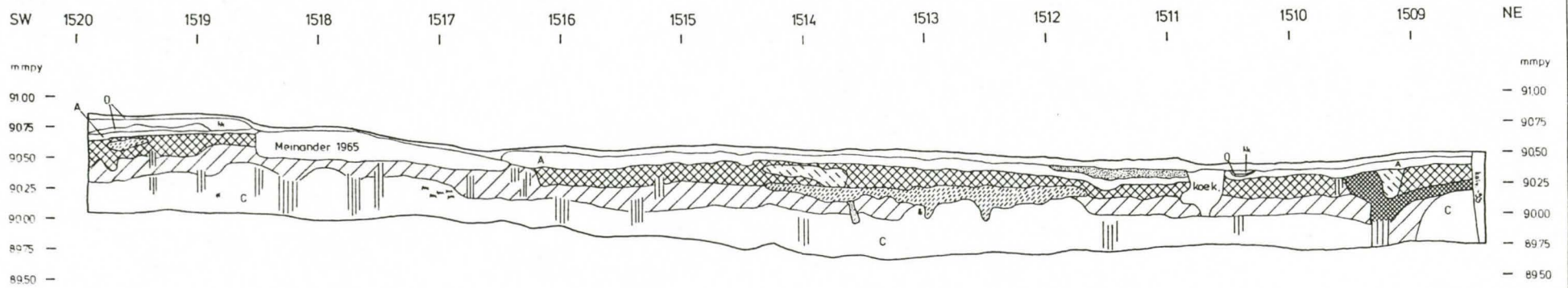
Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1
 Profiili 382.00/1520.00 - 1508.50 SW-NE
 Mk 1-25 1:50
 Piirt. Petro Pesonen

	tummanpunruskea likamaa
	punaisenruskea "
	vaaleanruskea "
	tummanharmaa "
	nokimaa
	vaaleankeltainen hiekka
	turve

	huuhtautunut krs
	puhdas pohjamaa
	hiekkaa v 1965 kaivausalueelta
	ruoste/rikastunut
	hiilia
	punamultatapia

1m

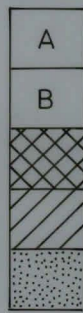


OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 2, mk 1:50

Piirt. Risto Kesseli ja Petro Pesonen



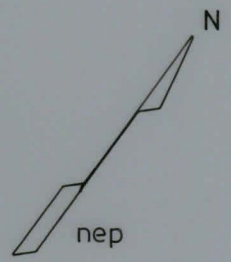
A huuhtoutunut krs
 B rikastunut krs
 punaisenruskea likamaa
 ruskea likamaa
 nokimaa

hiiliä

○ kivi

☉ kanto, juuri

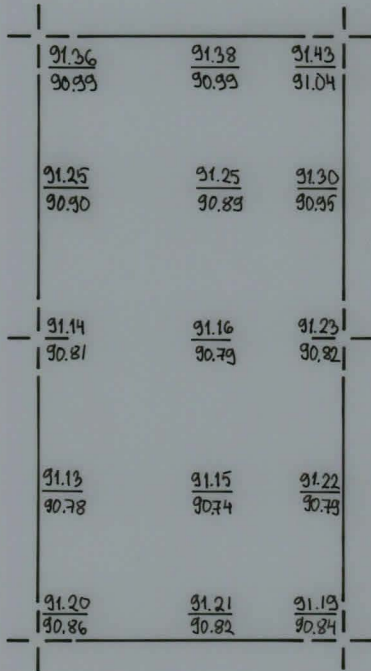
45



————— 2m

korkeudet mmpy

Pinta- ja pohjavaaitus

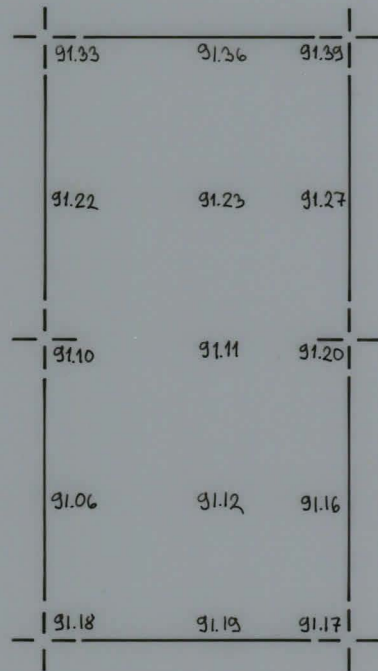


390

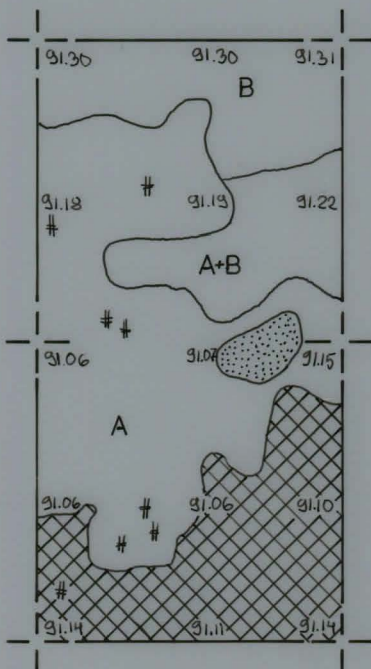
388

386

Taso 0



Taso 1



1500

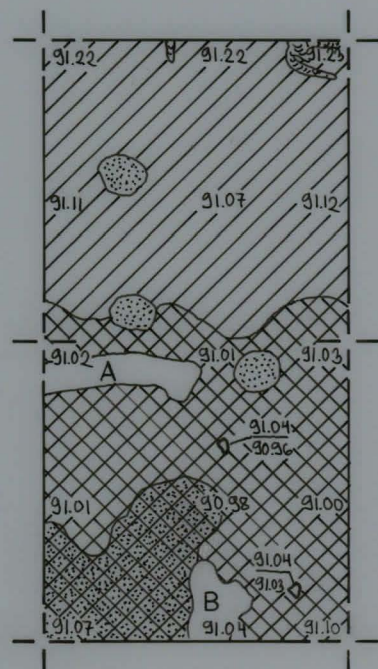
1502

390

388

386

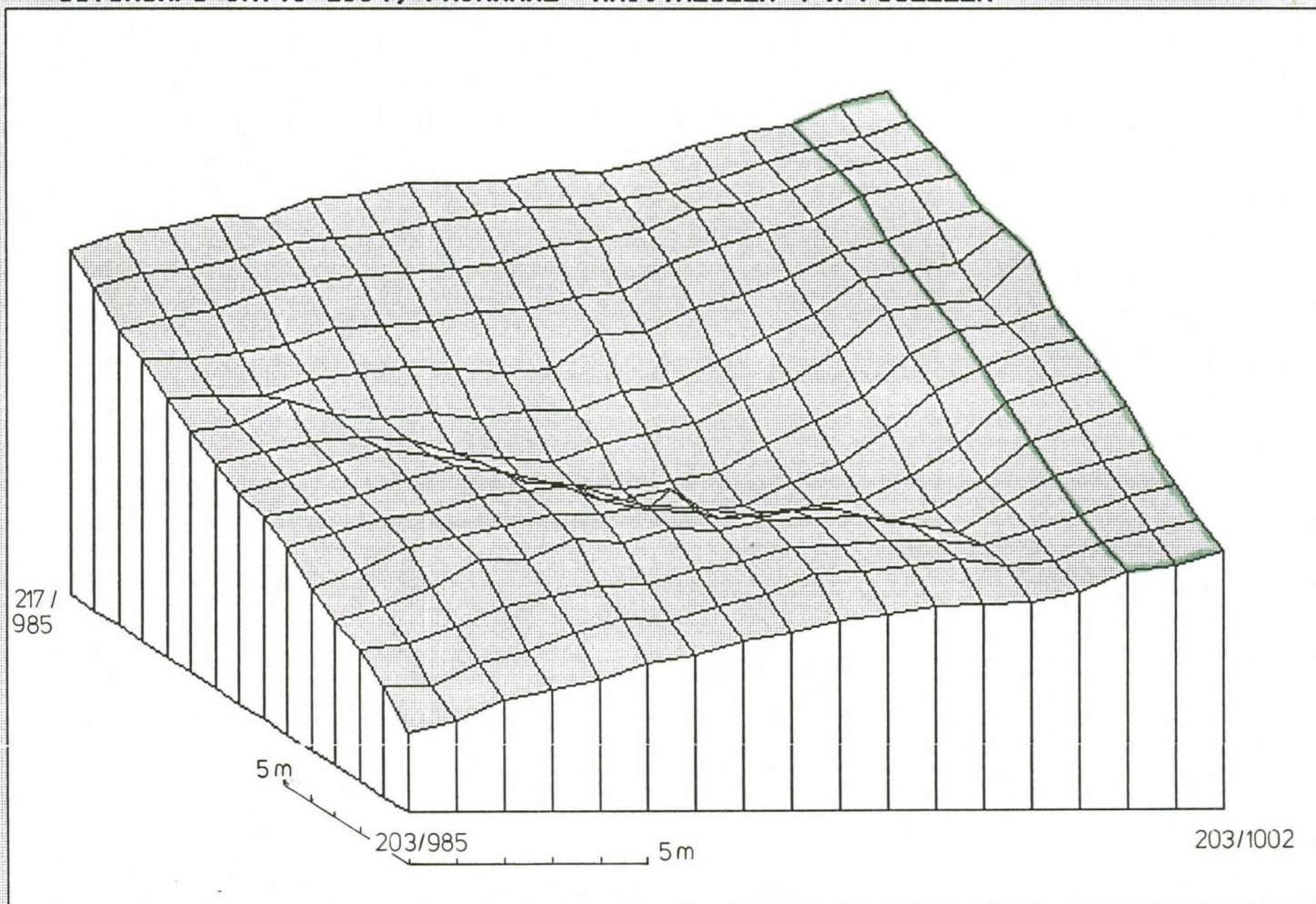
Taso 2



1500

1502

OUTOKUMPU SÄTÖS 1994, PAINANNE KAIU.ALUEEN 4 W-PUOLELLA



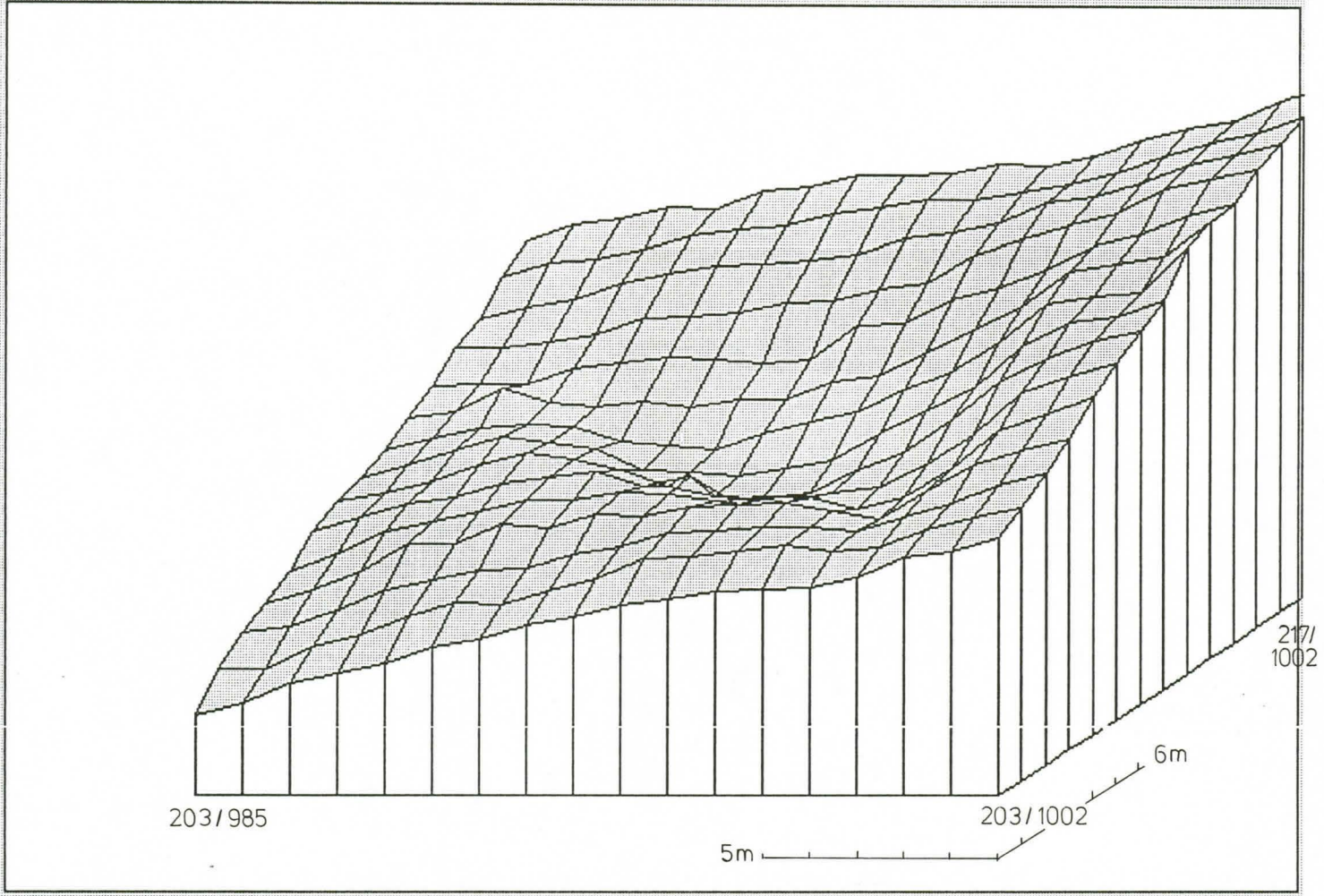
OUTOKUMPU SÄTÖS
Taisto Karjalainen 1994

Verkkoprojektio
 Asumuspainanne kaivausalueen 4/1993 W-puolella
 Piirt. Petro Pesonen

Atsimuutti = 0
 Kallistuskulma = 55

V. 1993 kaivausalue rajattu vihreällä

OUTOKUMPU SÄTÖS 1994, PAINANNE KAIVU.ALUEEN 4 W-PUOLELLA



SE >hor 2.0 >ver 3.0 zk 0.55 persp: 0

OUTOKUMPU SÄTÖS
Taisto Karjalainen 1994

Verkkoprojektio
Asumuspainanne kaivausalueen 4/1993 W-puolella
Piirt. Petro Pesonen

Atsimuutti = 270
Kallistuskulma = 55

V. 1993 kaivausalue rajattu vihreällä

OUTOKUMPU SÄTÖS
Taisto Karjalainen 1994

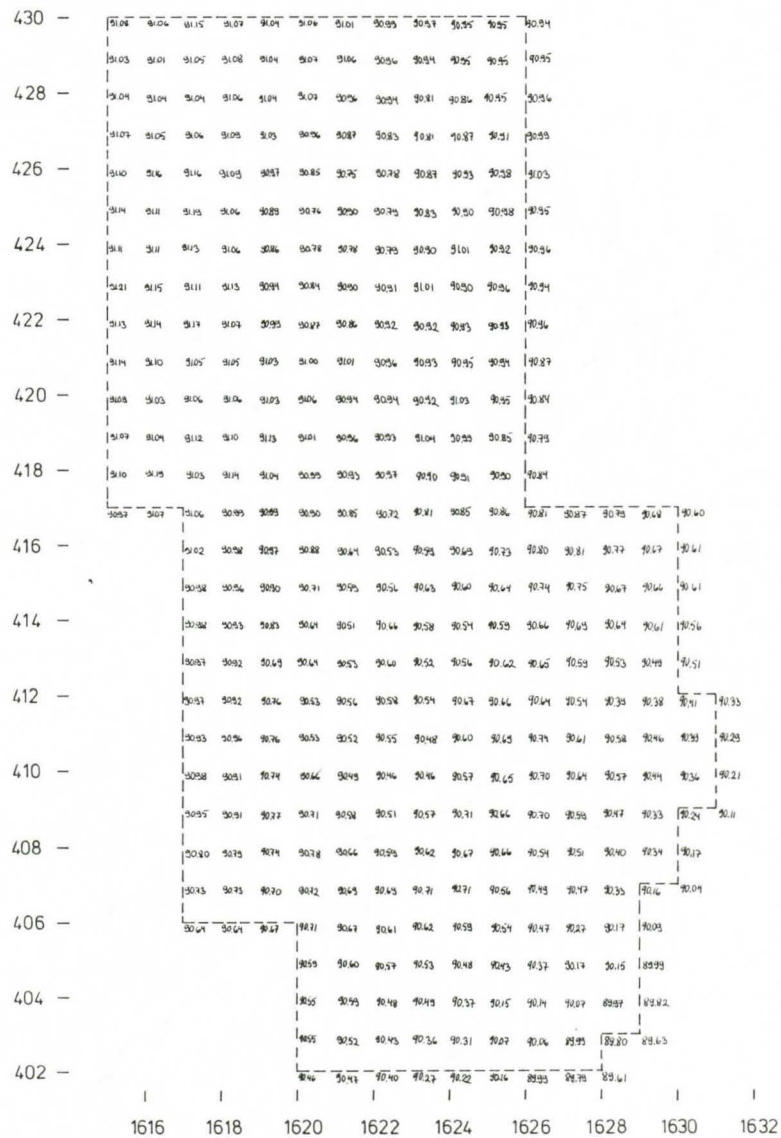
 pintavaaittu alue

Pintavaaituskartta ~~1:100~~ 1:200
Asumuspainanteet Puromäen
tien koillispuolella
Piirt. Oili Rähälä

korkeudet mmpy



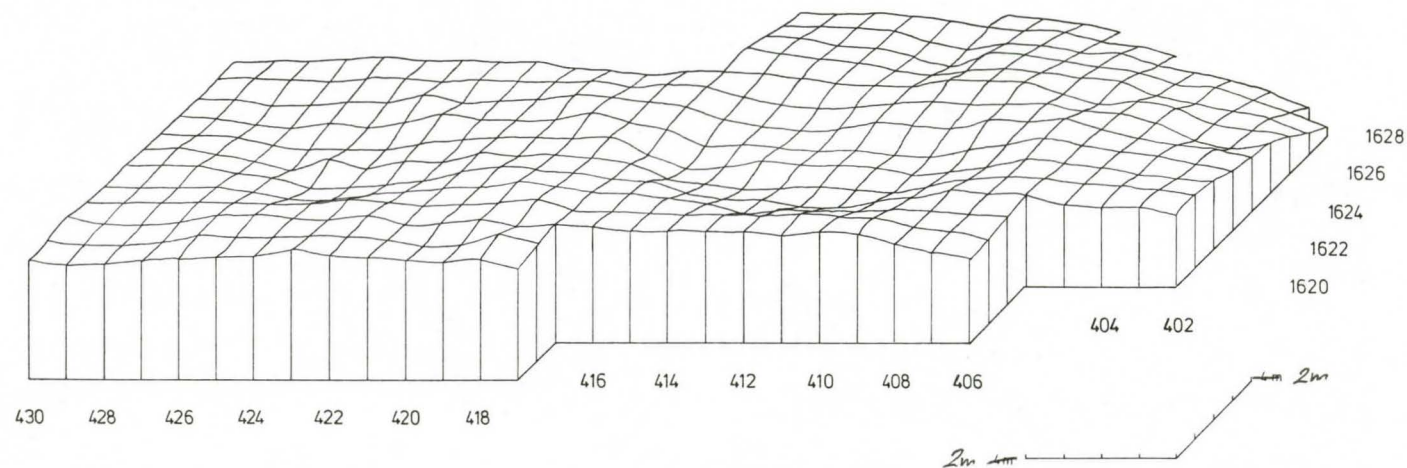
 4 m



OUTOKUMPU SÄTÖS
Taisto Karjalainen 1994

Verkkoprojektio
Asumuspainanteet Puomäen
tien koillispuolella
Piirt. Petro Pesonen

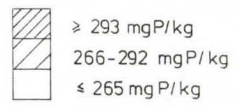
atsimuutti 270°
kallistuskulma 45°



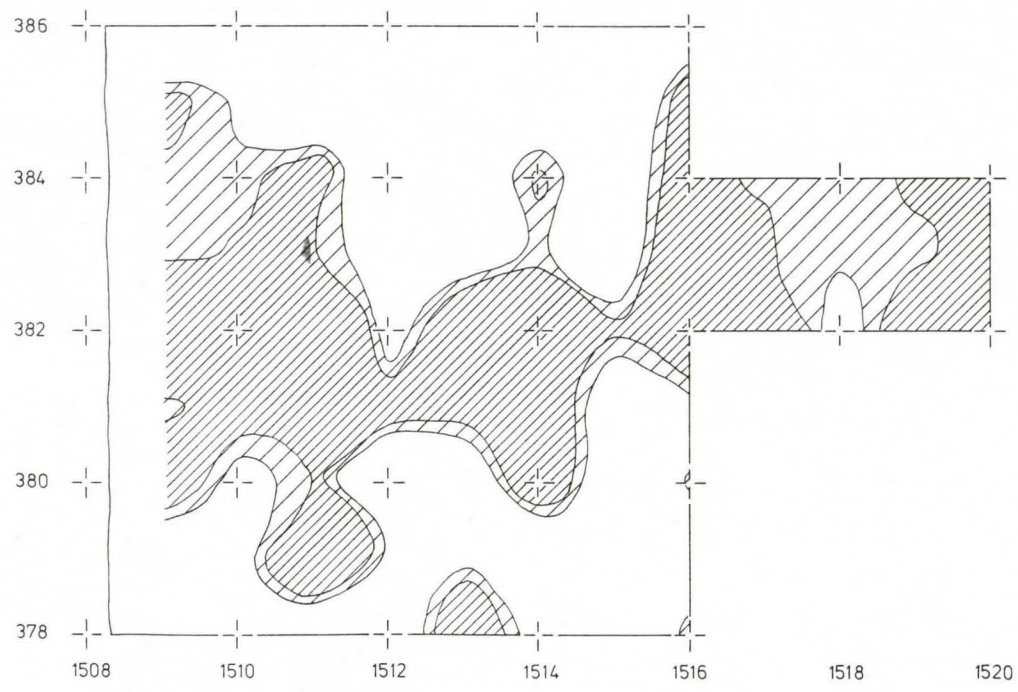
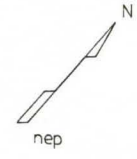
OUTOKUMPU SÄTÖS

Taisto Karjalainen 1994

Kaivausalue 1
Fosforikartta, mk ~~1:50~~ 1:100
Piirt. Petro Pesonen



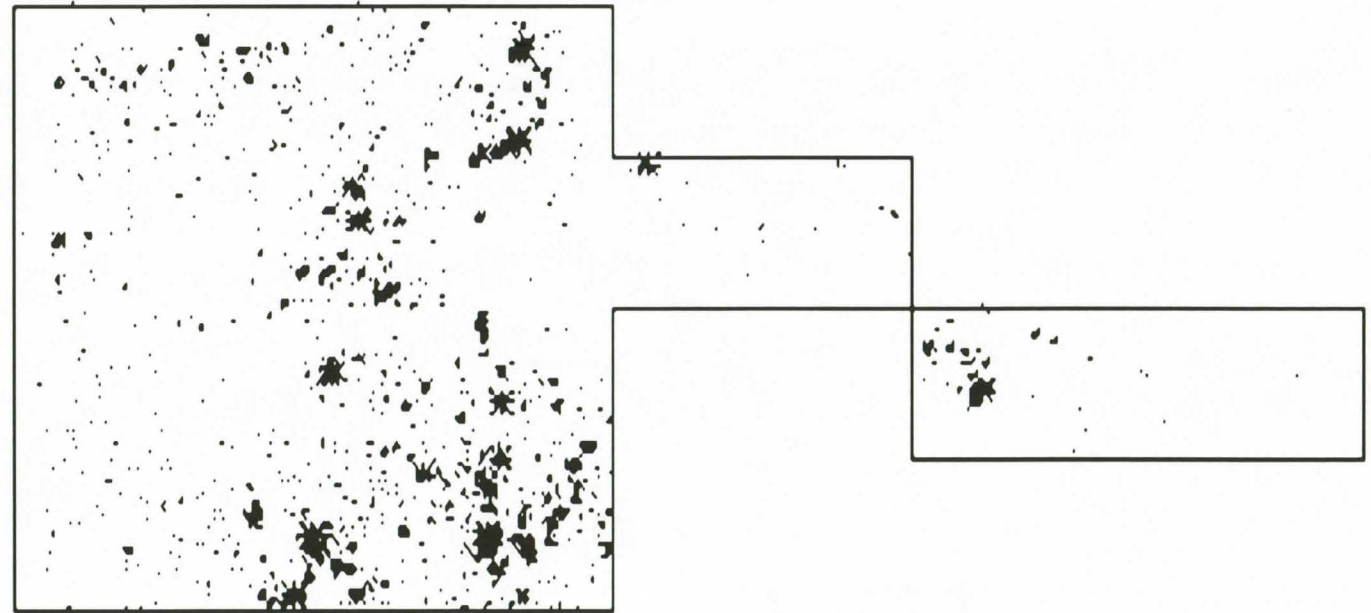
Näytteiden lukumäärä 84
 Vaihteluväli 94-535 mgP/kg
 Keskiarvo 263 mgP/kg
 Mediaani 266 mgP/kg
 Luottamusväli $212 \leq \bar{x} \leq 293$ mgP/kg



OUTOKUMPU SÄTÖS 1994

Keramiikan levintä kaivausalueella 1 kappalemäärän mukaan.

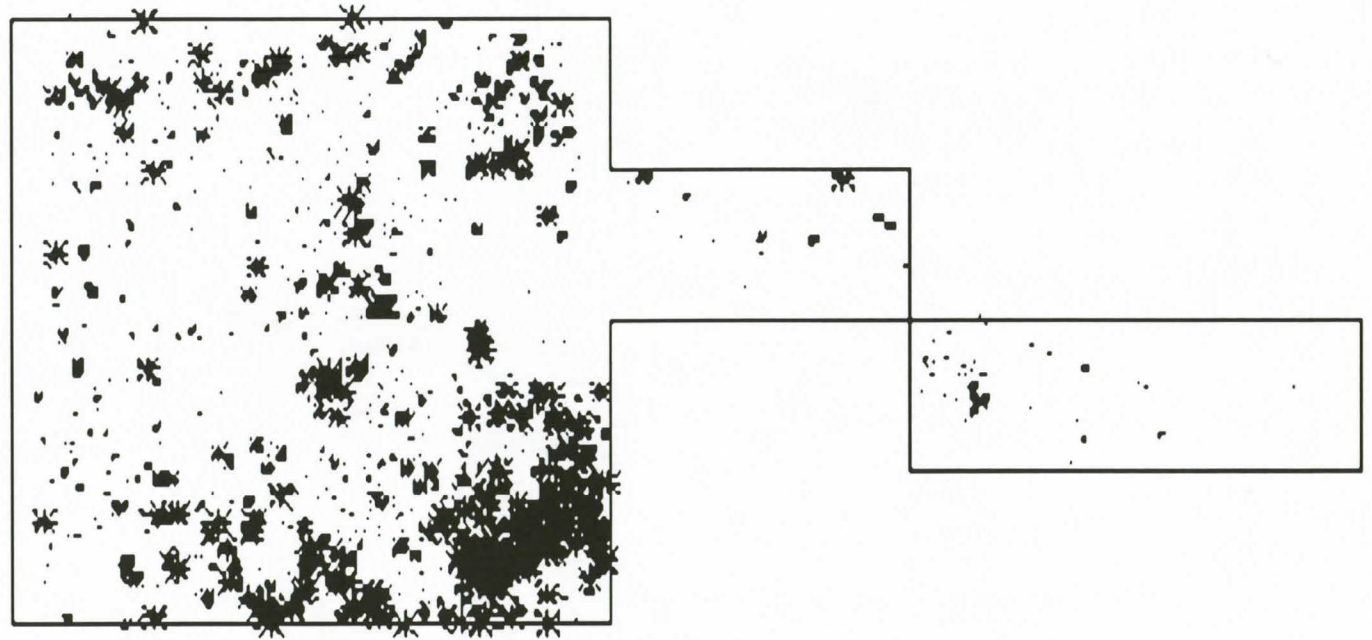
Piirt. P.Pesonen



OUTOKUMPU SÄTÖS 1994

Keramiikan levintä kaivausalueella 1 painon mukaan.

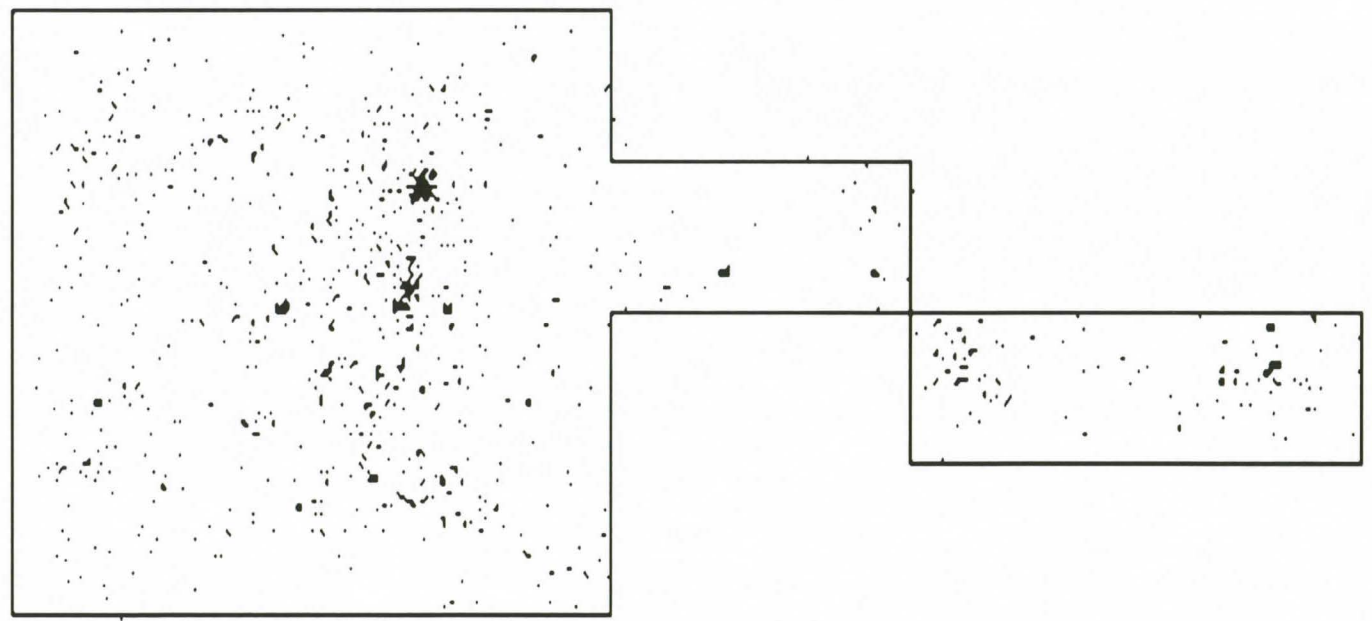
Piirt. P.Pesonen



OUTOKUMPU SÄTÖS 1994

Kvartsien levintä kaivausalueella 1 kappalemäärän mukaan.

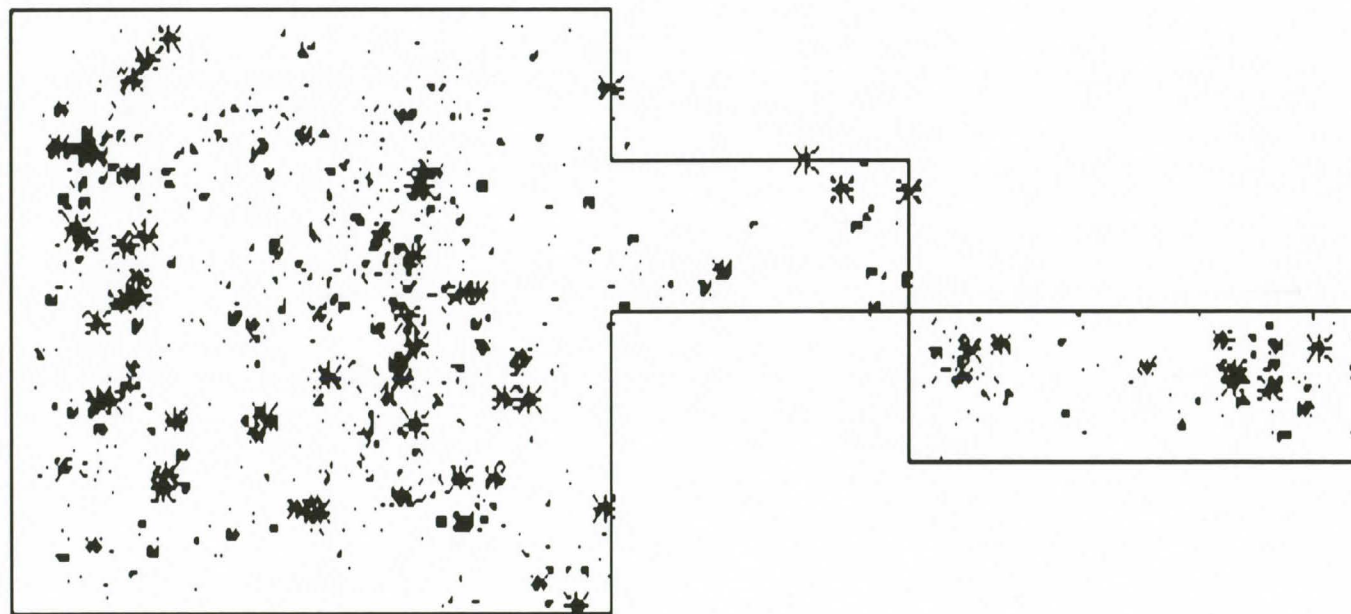
Piirt. P.Pesonen



OUTOKUMPU SÄTÖS 1994

Kvartsien levintä kaivausalueella 1 painon mukaan.

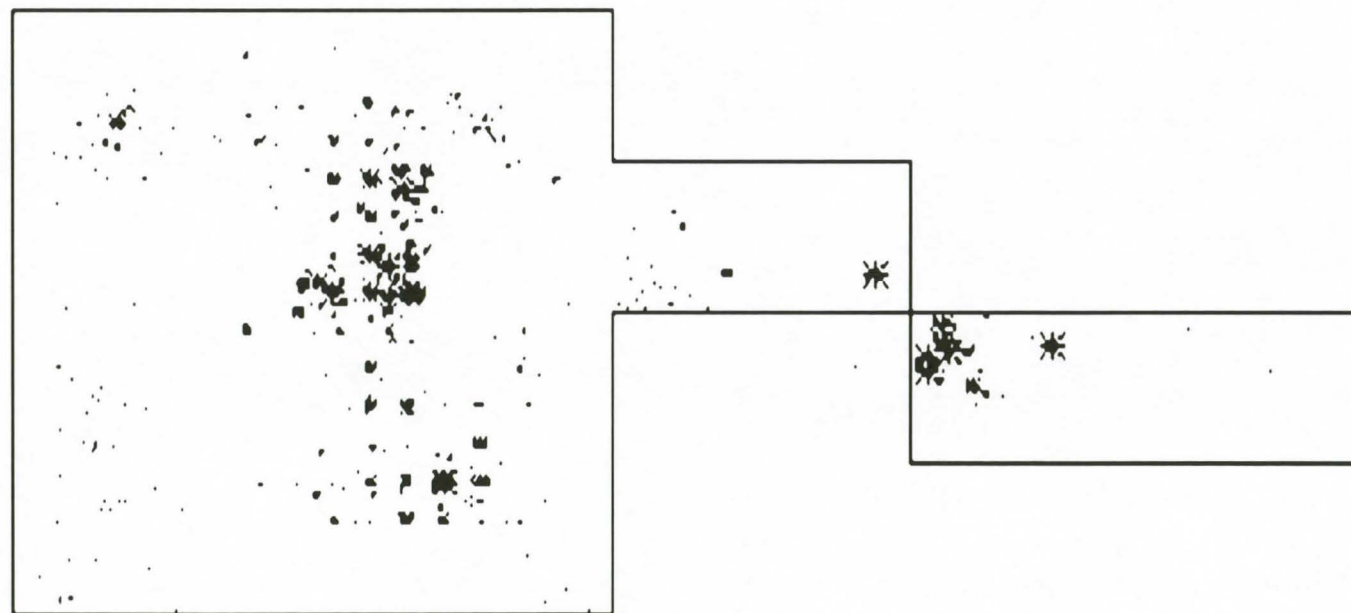
Piirt. P. Pesonen



OUTOKUMPU SÄTÖS 1994

Luiden levintä kaivausalueella 1 kappalemäärän mukaan.

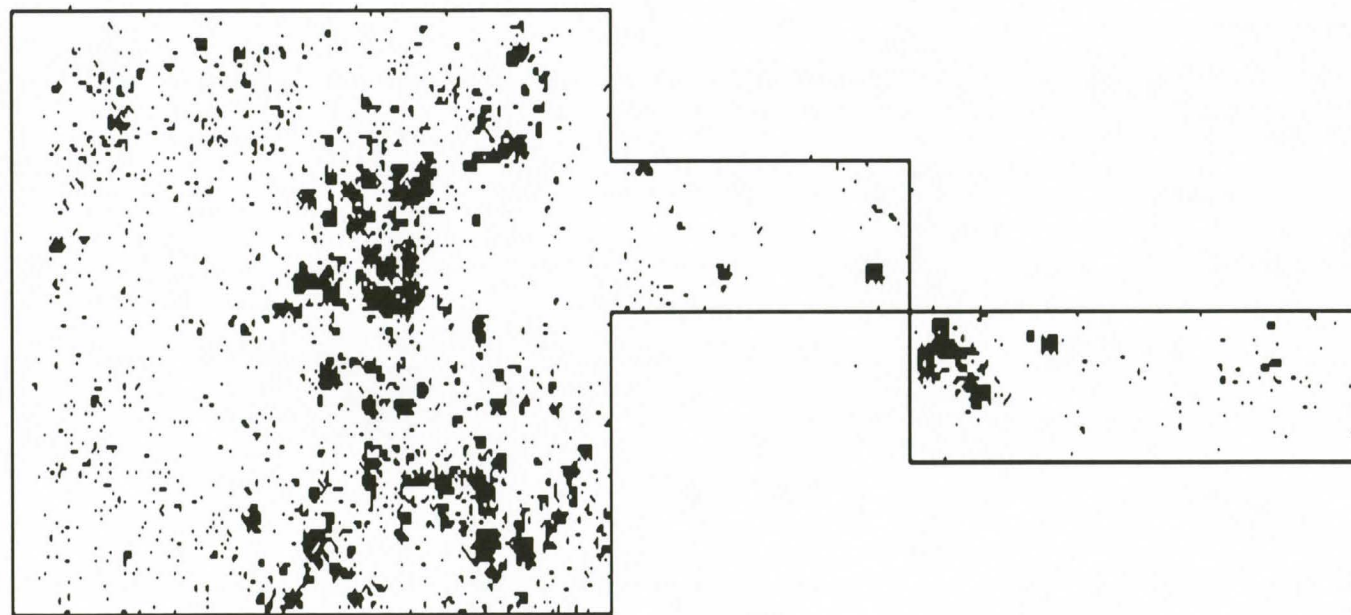
Piirt. P.Pesonen



OUTOKUMPU SÄTÖS 1994

Kaikkien löytöjen levintä kaivausalueella 1 kappalemäärän mukaan.

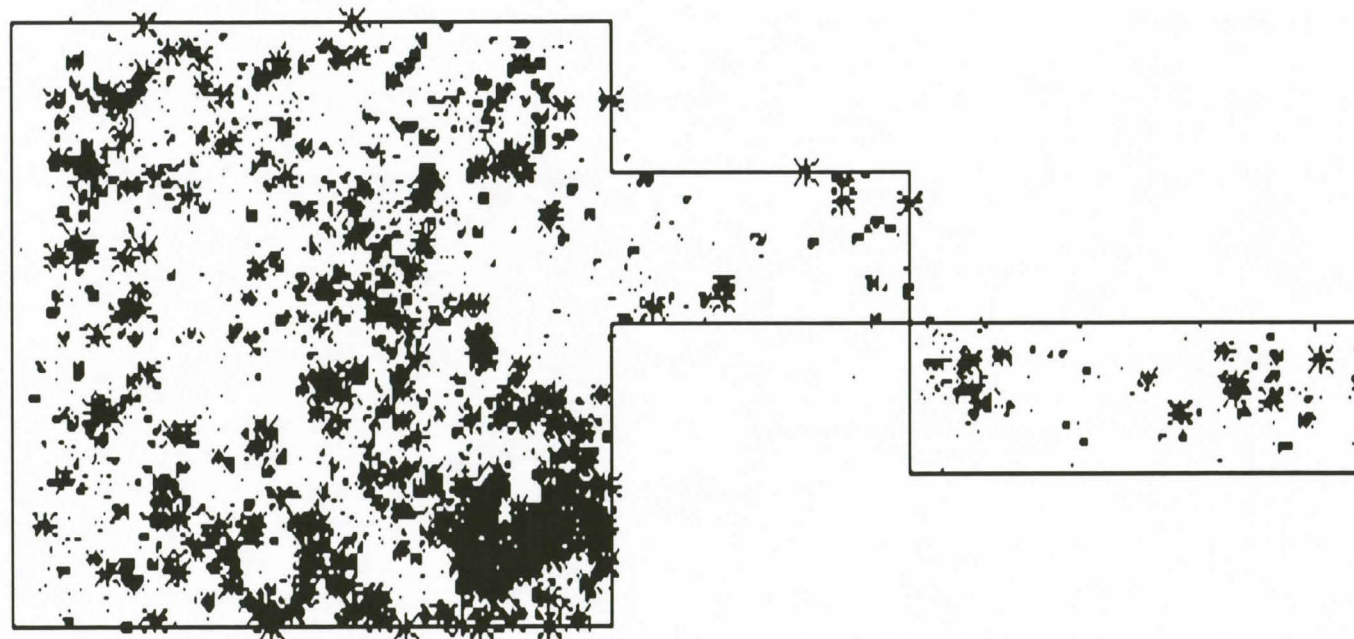
Piirt. P.Pesonen



OUTOKUMPU SÄTÖS 1994

Kaikkien löytöjen levintä kaivausalueella 1 painon mukaan.

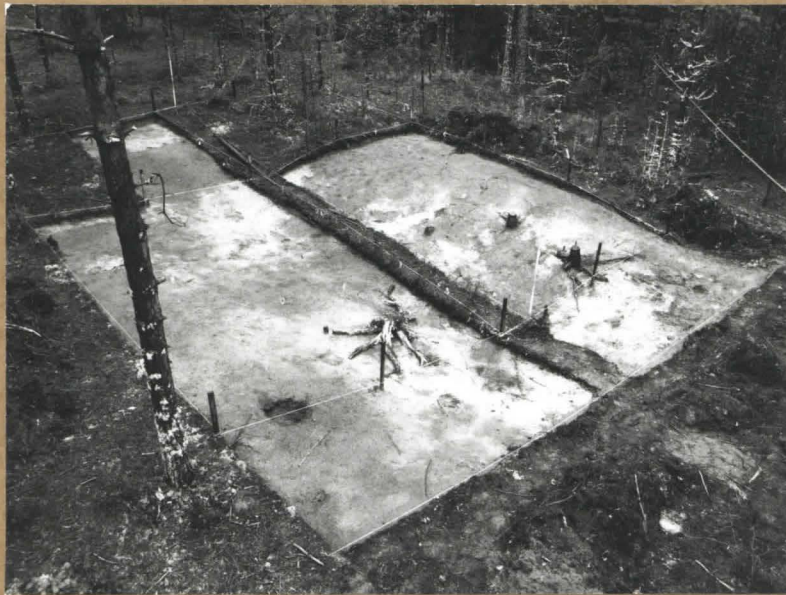
Piirt. P.Pesonen.





Talousohjjan tasoa 2 kaivetaan.
Kuvassa Huumen Koistinen,
Jorma Mäkitalo ja Jussi
Fofanoff

100279



Talousohjjan tasorra 2.
Kuvattu NW → SE.

100284



Talousohjjan eteläosaa
kaivetaan tasoon 3
Talousohjjan muoto
erottuu jo tällä vai-
heessa ympäristöstään
tunnetumpana maana.
Kuvattu NW → SE.

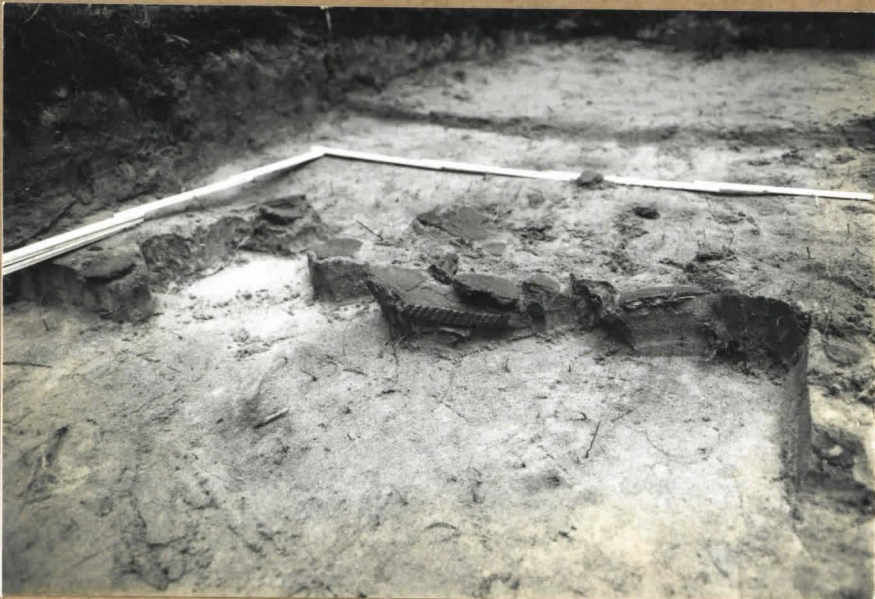
100990

kuvi. T. Kleijalain



100295

Käiväjä Kimmo Tolstamo poljastaan
keramiikkakeski. Hyvän ruu-
dussa 380/1515 tarossa 3.
Keräilytöinä, kuteen suurin osa
kumpakeramiikkiaa löy tyi talon-
potajan ulkopuolelta.



100294

Kts. ed. kuvateksti.
Ruudusta 380/1515 tuli runsasti
keramiikkiaa useasta kersokereksi.



100293

Kts. kaksi edellistä kuvaa.
Henkijokohda artian reuna-
palasta. Sama reunapala on
edellisen kuvan keskeltä.

kuv. T. Hajasalmi

OUTOKUMPU SÄTÖS 1994



Pöytäan astianpuolikas
 talon sisällä.
 Ruutu 379/1514 ker 5.
 Astianpuolikas koottiin
 myöhemmin kts.
 K.M.: 28482:1547

100308



Kampahevämisen astian
 riniä ruudulla 387/1501
 tuona 5. Paloitte koottiin
 myöhemmin astian
 puolikas kts.
 K.M.: 28482:2506

100313

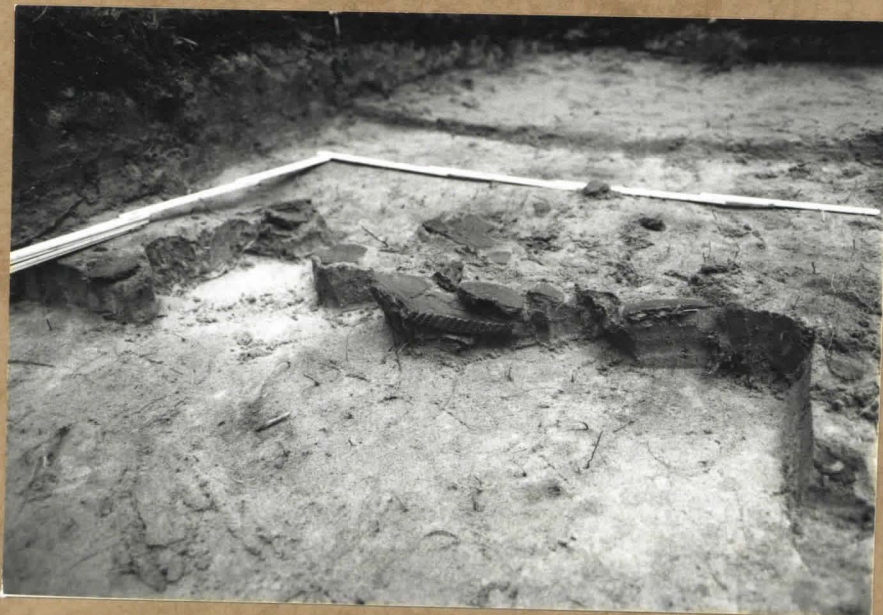


Kampahevämikkeen in sika
 ruudulla 386/1501 tuona 5.

100310

enn. T. Hanjalainen

OUTOKUMPU SÄTÖS 1994



Keramiikkaa ei sita
ruudussa 380 11515
krs 2-3. Kampakora miikkaa
tuli tältä alueelta runosarti
juuri talon seinän
allaspuolelta.

100294



Sätöksen asuinrinne
Puronmäestä kuvattuna.
Tien oikealla puolen
olevissa metrimmi on
tutkimattomia asuin-
paikkoja. Muinais-
sainaan terarit nou-
duttelivat kourassa nä-
kyvän metsän ja alueen
rajaa.

100291



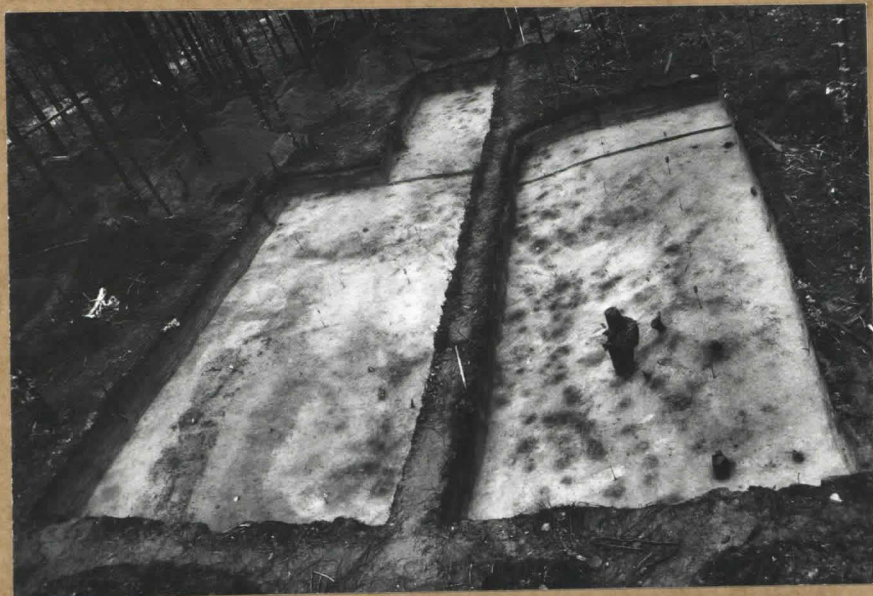
Talon pohja tasossa 6. SW→NE.
Talon pohjan neliö-muoto erottui
selvimmin tässä tasossa.
Neliönmuotoisen talon nurkassa,
kuvasa vasemmalla ylhäällä
oli kvartsi-varasto ruudussa:
383/1513

100323



Kvartsi-varasto ruudussa:
383/1513 taso 6.

100320



100331

Talontopija tarossa 8
kuv. SW → NE

Huom. kuvan vasemmalla
alareunalla näkyvässä
kaivausalueessa erottuu
muu- ja tuohi-rakennetta,
joka tulee kokonaan
esin tarossa 9.
Kuvassa taivampina näkyvät
alueet on jo jätetty edelli-
seen tarsoon.



100332

Talontopija tarossa 8
kuv. S → E

Kuvassa muu- ja tuohi-rakennus.



100333

Talontopija tarossa 8

Kuvassa muu- ja tuohi-
rakennus E → W.

Kuvan taustalla näkyvä
valokuvaukseni, mistä
talontopijan kuvat yleensä
otettiin. Etualalla talon
murekka.

kuv. T. Karjalainen



100304

Talontyörytätarossa 4
 kuv. SW → NE.
 Tämä vaiheessa talon nelionmuoto
 erottuu jo ympäröivää hiidellää
 tummempaa alueena.



100317

Talontyörytätarossa 5
 SW → NE
 Tämä vaiheessa myös talon
 keskiosassa on vaaleampi,
 kuin seinien lehdellä oleva
 maa.



100327

Talontyörytätarossa 7.
 SW → NE
 Huom. talon nelionrakenteen
 takana keskusprofiilin
 vasenmuura reunassa erottava
 "eteinen" eli talon kullen-
 aukko on likamaasta päätellen
 sijainnut tässä.

OUTOKUMPU SÄTÖS 1994



Puu- ja tuhkirakennetta koordinaattien 385/1509 ympärillä tarroissa 9-10.

100337



Puu- ja tuhkirakennetta koordinaattien 385/1509 ja 1510 ympärillä. NW → SE. Tarroissa 9-10. Kuvan oikeassa reunassa näkyvä propiili on edellisen vuoden kaivausalueelta. Taka-alalla; kuvassa

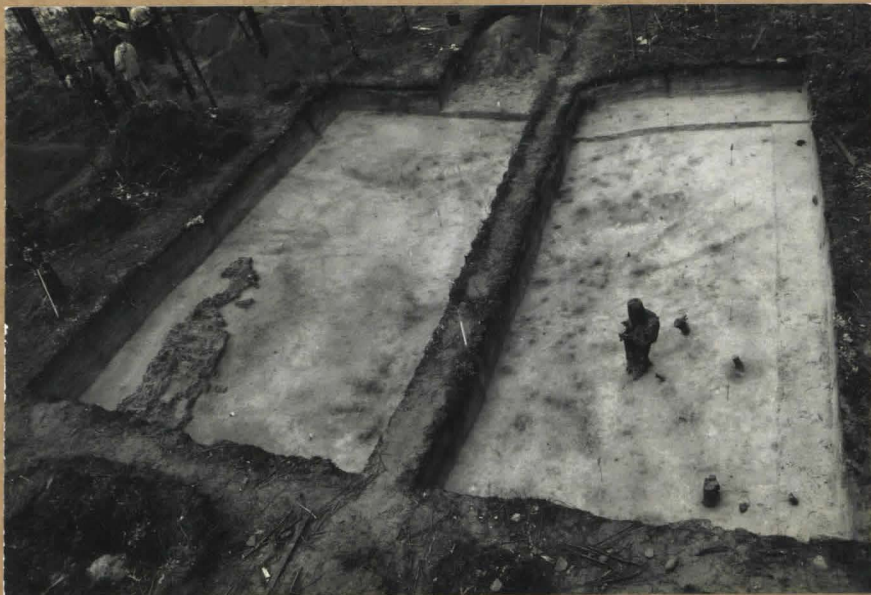
100338

OUTOKUMPU SÄTÖS 1994



100354

Puu- ja tseki-rakennetta puhdistetaan ja dokumentoidaan taroissa 9-10. luv. E → W.
 Ihuvan vasemmalla Risto Kerrelä ja oikealla Petro Pesonen.



100339

Ihuvan vasemmalla alareunassa puu- ja tseki-rakennus tarossa 9, muu alue tarossa 10.



100335

lähi keuhka puu- ja tseki-rakennuksesta tarossa 9 E → W.

kuu. T. Hagalaan

OUTOKUMPU SÄTÖS 1994



Arvamus painanteen pohjalta
 puoli keri kaivettu nokiäkki.
 Alueelta ei tarvittu paakun-
 vioja. Ho kuoppa on seura-
 van kuvan oikealla ylä-
 kulmasta näkyvässä alueella.

100342



Talousohjaja on kaivettu
 koppuuun. Kuvan kaivaus-
 alueet ovat tarvein 9-12.
 Alueella on myös pieniä
 kuoppia, joista on tutkittu
 nokiäkkienä. Yksikään noki-
 äkillä ei kuitenkaan pal-
 jasta mitään puukinsojeksi.
 Kts. ed. kuva.

100343



Sätökseen kaivajat
 syyskuussa 1994.

100347

kuu. T. Klaujalainen

OUTOKUMMUN SÄTÖKSEN HIILTYNEET KASVIJÄÄNTEET 1994

Näyte 1: $x=380.00$, $y=1514.50$, 5. krs., 4 L

1 kävyn katkelma

Näyte 2: $x=380.00$, $y=1513.35$, 3-4 krs., 3 L

1 heinän (Poaceae) siemen

1 kävyn katkelma

7 männyn (*Pinus sylvestris*) neulaspohjaa

ruokakuonaa

Näyte 3: $x=382.02-33$, $y=1513.08-37$, taso 3, 3 L

1 kävyn katkelma

Näyte 4: $x=382.18$, $y=1513.85-1514.17$, tason 3 alapuolelta, 4 L

1 heinän (Poaceae) siemen

1 kävyn katkelma

Näyte 5: $x=383.64-99$, $y=1512.91-1513.13$, tason 3 alapuolelta, 2 L

2 männyn neulaspohjaa

2 kävyn katkelma

havu- ja lehtipuuhiiltä

Näyte 6: $x=384.50$, $y=1509.40$, 9. krs., 2 L

6 männyn neulaspohjaa

Näyte 7: $x=384.80$, $y=1510.10$, 9 krs., 2 L

suuria havupuuhiiliä

kuonapalloja ?

Näyte 8: $x=385.00$, $y=1510.95$, 9 krs., 2 L

3 kävyn katkelmaa

2 havu- + 3 lehtipuuhiiltä + lehtipuun kuorta

Näyte 9: $x=385.10$, $y=1510.90$, 9 krs., 2 L

1 kävyn katkelma

Näyte 10: $x=385.10$, $y=1511.00$, 9 krs., 2 L

suuria havupuuhiiliä

Näytteet 11, 12 ja 13: $x=386.40-99$, $y=1501.50-99$, 5 krs., 7 L

tyhjiä

FOSFORIANALYYSIN TILASTOT KOHTEESTA: KOM="SÄTKÖTÄ"

Analyysisarja: 0.00 - 0.00

Näytemäärä : 84 Keskiarvo: 263 (suurempia: 43 kpl, 51 %)

Suurin arvo: 535 Hajonta : 96

Pienin arvo: 94

Mediaani : 266

Kriittinen arvo h: 29.68

Pienin merkitsevä: 293 (31 kpl, 37 %) P mg/kg

Graafisen tarkastelun luokkaväli: 25 Luokkia: 24

-Pienin erittäin merkitsevä arvo (1): 531 (1 kpl, 1 %)

Perustelu: 2 x mediaanin P-pitoisuus

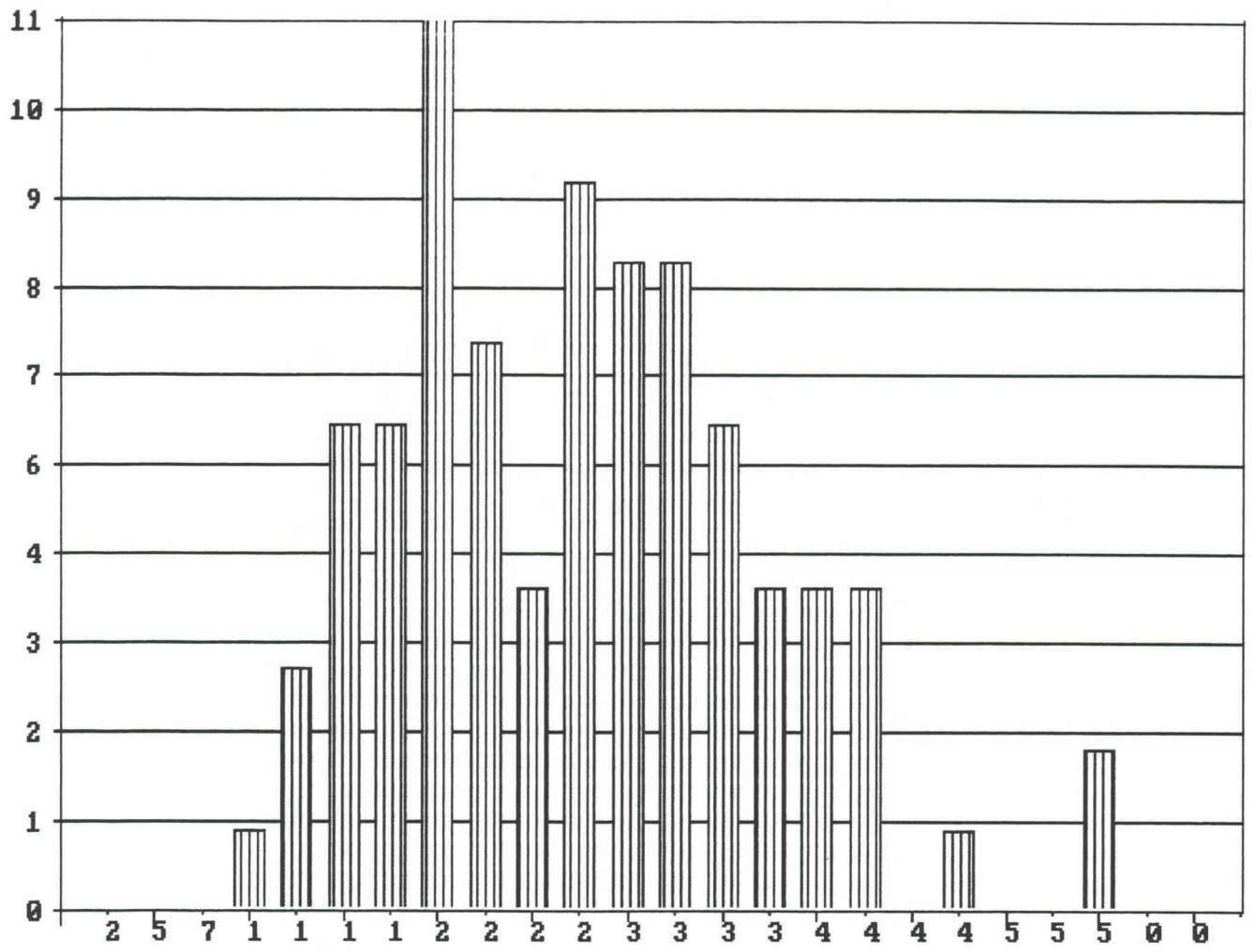
-Pienin merkitsevä arvo (2): 293 (30 kpl, 36 %)

Perustelu: Mediaanin 99% luottamusvälin ylärajan P-arvo

-Pienin epäilyttävä arvo (3): 266 (12 kpl, 14 %)

Perustelu: Mediaanin arvo on selvästi kohonnut P-pitoisuus

PÄÄTÖKSENTEKO. HYVÄKSYTÄÄNKÖ PÄÄTÖS K/E (P=poistu) ?



OUTOKUMPU SÄTÖS KOTA-ALUE 1994 / 7.12.1994 / PR

NÄYTE- NRO	X	Y	KRS	P1	KALIBROITUARVO	
					P2	P mg/kg
1	378	1509	6	177	176	
2	378	1510	6	169	168	
3	378	1511	6	133	132	
4	378	1512	6	167	166	
5	378	1513	6	375	374	
6	378	1514	6	223	222	
7	378	1515	6	122	121	
8	378	1516	6	285	284	
9	379	1509	6	185	184	
10	379	1510	6	216	215	
11	379	1511	6	471	468	
12	379	1512	6	254	253	
13	379	1513	6	254	253	
14	379	1514	6	142	141	
15	379	1515	6	176	175	
16	379	1516	6	205	204	
17	380	1509	6	355	356	
18	380	1510	6	238	239	
19	380	1511	6	292	293	
20	380	1512	6	158	160	
21	380	1513	6	183	185	
22	380	1514	6	373	374	
23	380	1515	6	195	197	
24	380	1516	6	267	268	
25	381	1509	6	278	279	
26	381	1510	6	324	325	
27	381	1511	6	341	342	
28	381	1512	6	332	333	
29	381	1513	6	323	324	
30	381	1514	6	375	376	
31	381	1515	6	197	199	
32	381	1516	6	248	249	
33	382	1509	6	542	535	
34	382	1510	6	424	423	
35	382	1511	6	536	529	
36	382	1512	6	218	219	
37	382	1513	6	379	380	
38	382	1514	6	375	376	
39	382	1515	6	302	303	
40	382	1516	6	378	379	
41	382	1517	6	406	406	
42	382	1518	6	225	226	
43	382	1519	6	340	341	
44	382	1520	6	419	418	
45	383	1509	6	268	269	
46	383	1510	6	300	301	
47	383	1511	6	292	293	
48	383	1512	6	230	231	

49	383	1513	6	211	212
50	383	1514	6	274	275
51	383	1515	6	187	189
52	383	1516	6	401	401
53	383	1517	6	355	356
54	383	1518	6	277	278
55	383	1519	6	280	281
56	383	1520	6	317	318
57	384	1509	6	281	282
58	384	1510	6	271	272
59	384	1511	6	342	343
60	384	1512	6	135	137
61	384	1513	6	202	203
62	384	1514	6	301	302
63	384	1515	6	193	195
64	384	1516	6	343	344
65	384	1517	6	265	266
66	384	1518	6	264	265
67	384	1519	6	301	302
68	384	1520	6	283	284
69	385	1509	6	314	315
70	385	1510	6	258	259
71	385	1511	6	147	149
72	385	1512	6	187	189
73	385	1513	6	131	133
74	385	1514	6	206	207
75	385	1515	6	128	130
76	385	1516	6	346	347
77	386	1509	6	92	94
78	386	1510	6	168	170
79	386	1511	6	193	195
80	386	1512	6	164	166
81	386	1513	6	115	117
82	386	1514	6	100	102
83	386	1515	6	187	189
84	386	1516	6	181	183

OUTOKUMPU SÄTÖS 1994
KOTA-ALUE

Fosforianalyysi, näytteet
arvojärjestyksessä

NRO = näyttenumero
P2 = kalibroitu arvo
A = merkittävyys

NRO	X	Y	P2	A
77	386	1509	94	0
82	386	1514	102	0
81	386	1513	117	0
7	378	1515	121	0
75	385	1515	130	0
3	378	1511	132	0
73	385	1513	133	0
60	384	1512	137	0
14	379	1514	141	0
71	385	1511	149	0
20	380	1512	160	0
4	378	1512	166	0
80	386	1512	166	0
2	378	1510	168	0
78	386	1510	170	0
15	379	1515	175	0
1	378	1509	176	0
84	386	1516	183	0
9	379	1509	184	0
21	380	1513	185	0
51	383	1515	189	0
72	385	1512	189	0
83	386	1515	189	0
63	384	1515	195	0
79	386	1511	195	0
23	380	1515	197	0
31	381	1515	199	0
61	384	1513	203	0
16	379	1516	204	0
74	385	1514	207	0
49	383	1513	212	0
10	379	1510	215	0
36	382	1512	219	0
6	378	1514	222	0
42	382	1518	226	0
48	383	1512	231	0
18	380	1510	239	0
32	381	1516	249	0
12	379	1512	253	0
13	379	1513	253	0
70	385	1510	259	0
66	384	1518	265	1
65	384	1517	266	1
24	380	1516	268	1
45	383	1509	269	1
58	384	1510	272	1
50	383	1514	275	1

54	383	1518	278	1
25	381	1509	279	1
55	383	1519	281	1
57	384	1509	282	1
8	378	1516	284	1
68	384	1520	284	1
19	380	1511	293	2
47	383	1511	293	2
46	383	1510	301	2
62	384	1514	302	2
67	384	1519	302	2
39	382	1515	303	2
69	385	1509	315	2
56	383	1520	318	2
29	381	1513	324	2
26	381	1510	325	2
28	381	1512	333	2
43	382	1519	341	2
27	381	1511	342	2
59	384	1511	343	2
64	384	1516	344	2
76	385	1516	347	2
17	380	1509	356	2
53	383	1517	356	2
5	378	1513	374	2
22	380	1514	374	2
30	381	1514	376	2
38	382	1514	376	2
40	382	1516	379	2
37	382	1513	380	2
52	383	1516	401	2
41	382	1517	406	2
44	382	1520	418	2
34	382	1510	423	2
11	379	1511	468	2
35	382	1511	529	2
33	382	1509	535	3

OUTOKUMPU Sätös (KM 28482) / T. Karjalainen 1994

Luuanalyysi 18.10.1995 Pirkko Ukkonen

Aineistosta määritettiin yhteensä 229 fragmenttia, jotka jakautuivat seuraavasti:

Martes martes (näätä)	4	fr.
Mammalia cf. Martes (nisäkkäät vrt. näätä)	1	
Alces alces (hirvi)	15	
Ruminantia cf. Alces (märehtijät vrt. hirvi)	1	
Rangifer tarandus (peura)	7	
Cervidae cf. Rangifer (hirvieläimet vrt. peura)	1	
Mammalia cf. Rangifer (nisäkkäät vrt. peura)	2	
Cervidae (hirvieläimet)	1	
Castor fiber (majava)	52	
Mammalia cf. Castor (nisäkkäät vrt. majava)	7	
Lepus timidus (metsäjänis)	4	
Mammalia (nisäkkäät)	1	96 fr.
Esox lucius (hauki)	66	
Perca fluviatilis (ahven)	7	
Cyprinidae (särkikalat)	1	
Teleostei (kalat)	59	133 fr.

Aineisto oli varsin monipuolinen, kuten Outokummun Sätöksen aineistot yleensäkin. Siitä määritettiin viisi nisäkäslajia: näätä, hirvi, peura, majava ja metsäjänis. Kaloista mukana oli haukea, ahventa ja jotain särkikalaa.

Vaikka majavan luut muodostavat suurimman osan määritetyistä nisäkäsluista, on valtaosa koko aineistosta ilmeisesti suuremman nisäkkään - hirven tai peuran - luufragmentteja.

Pirkko Ukkonen