

Estiivist. foto 138/19.4.1991

M

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus
Tuija Rankama - Kaarlo Katiskoski 1989

SISÄLLYS

JOHDANTO	2
KAIVAUKSEN ESITTELY/ARKISTOTIEDOT	3
KAIVAUKSEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	4
KAIVAUSTEKNIikka	4
HAVAINNOT MAAPERÄSTÄ JA RAKENTEISTA	5
LÖYDÖT	6
HIILINÄYTTEET	8
FOSFORIANALYYSI/ASUINPAIKAN LAAJUUS	8
YHTEENVETO	9
LUETTELO KARTOISTA	10
LUETTELO NEGATIIVEISTA	11
LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA	12
KARTAT	14-33
KUVATAULUT	34-44

LIITE: Fosforianalyysi (T: Jussila Mikroliitti Oy)

JOHDANTO

Utsjoen (inv. n:o 86) Kenesjärvi S:n kivi-kautisen asuinpaikan löysivät Aki Arponen ja Tuija Rankama v. 1986 Kaamanen-Nuorgam-maantien 970 ja Kenesjärven väliseltä niemeltä. Utsjoen inventoinnin yhteydessä v. 1988 (T. Rankama) todettiin maantien perusparannuksen rikkoneen asuinpaikkaa ja tienluiskasta löytyi runsaasti myöhäiskivi-kautisia asuinpaikkalöytöjä, mm. asbestisekoitteisia saviastianpaloja, kvartsi- ja kvartsittiaineistoa, kuten nuolenkärki, sekä palaneita kiviä ja hiekkaa. Koska tienpientareen viimeistely oli paikalta vielä tuolloin tekemättä, päätettiin muinaisjäännös tien vaikutusalueen osalta tutkia ennen töiden loppuunsaattamista kesällä 1989. Kaivaus aloitettiin ja tehtiin pääasiassa tutkimusassistentti FM Tuija Rankaman johdolla 5. - 30. 6. museoviraston Ivalon aluesuunnittelijan HuK Aki Arposen toimiessa piirtäjänä. Allekirjoittanut jatkoi kaivauksen loppuun 5. 7. - 12. 7 välisenä aikana ja sai tehtäväkseen laatia koko kaivauksen tutkimusraportin. HuK Anja Korkala oli loppuajan kaivauksen piirtäjänä. Kaivausapulaisina olivat TVL:n alueella samanaikaisesti käynnissä olleesta tietyöstä osoittamat keskimäärin 3-4 työntekijää. TVL:n Lapin piirin suorittamat kustannukset olivat n. 46 000 mk. kaivauskarttojen puhtaaksi piirustus ja osittainen valokuva-aineiston selvitys tehtiin museoviraston Ivalon konttorissa. Räkääika koetteli ankarasti kaivausta kuuman heinäkuun alussa.

Helsingissä 29. 3. 1990


Kaarlo Katiskoski

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 1989

Kylä: Utsjoki

Tila: Leppälä, Rn:o 44:5, om. Valle, Kaisa Maria Kristiina, os.

Leppälä 99980 UTSJOKI

Topografinen kartta: 3932 01 KENESJÄRVI, Hki 1977

Koordinaatit: x = 7734 10, y = 503 30, z = 93 - 100

Kaivausalueelta tulleet löydöt: KM 25388:1-242

Aikaisemmat löydöt: KM 23311, 24401:1-8

Aikaisemmat tutkimukset: inv. 1988 (T. Rankama)

Sivut 34-44 ovat kuvatauluja, joissa on kuvat negatiiveista
79680-688, 80312-344

Diapositiivit n:ot 20709-20729

Luettelo kartoista, negatiiveista ja diapositiiveista on kertomuk-
sen lopussa ss. 10-13

Liite: Fosforianalyysi (T. Jussila, Mikroliitti Oy)

KAIVAUSALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Utsjoen 86 Kenesjärvi S asuinpaikka sijaitsee n. 27 km Utsjoen kirkolta etelään, Kenesjärven eteläpään länsirannalla olevassa pienessä niemessä, n. 500 m Kenestuvan pohjoispuolella. Itse niemi on korkeimmillaan n. 9 m järvenpinnasta (90,93 m mpy.) kohoava, tyvessään matalampi, jäkäläpohjainen männikkökangas, joka länsi- ja etelärannoillaan kasvaa pajukkoa. Paikan ensimmäiset löydöt ovat niemen korkeimmilta kohdilta. Kaamanen-Utsjoki -tie leikkaa niemen tyven, jonka länsipuolelta kohoaa jyrkästi Puksalskaidi -nimisen vaaran rinne. Varsinainen kaivausalue sijoittui välittömästi tien itäpuolelle n. 93 - 96,5 m korkeuteen merenpinnasta. Suurimmaksi osaksi kaivausalue oli tienteossa läjitettyä tienpenkkaa, jota eteläosassa oli paksuimmillaan n. 1,5 m vahvuudelta. Osittain tämä on peräisin tien alle jääneestä asuinpaikan osasta, minkä seurauksena v:n 1988 inventoinnissa havaittiin läjitysmaassa olevat asuinpaikkalöydöt. Niemen etelään pistävässä matalassa osassa on yksi pyyntikuoppa (UTSJOKI 87 KENESJÄRVI S). Lähimmät tunnetut asuinpaikkalöydöt ovat Kenestuvan alueelta järven eteläpään leirintäalueelta (UTSJOKI 41 KENESTUPA).

KAIVAUSTEKNIikka

Kesäkuun alussa vedettiin tien itäpuolelle niemen länsirinteeseen etelä-pohjoissuuntainen peruslinja varsinaisen avattavan kaivausalueen ulkopuolelle ($y = 450$). Tälle koordinoitiin nauloin ja naruin maastoon metrin tiheydellä merkitty verkosto. Työ aloitettiin kaivamalla lapioilla tienreunan valliin metrin levyinen koe-kaistale, joka seulottiin. Loput täytemaasta poistettiin koneellisesti seulomatta. Varsinainen kaivaus tehtiin lastoin n. 5 cm kerroksina 1x1 metrin ruuduissa, joista löydöt talteenoton tarkkuuden lisäämiseksi oli edelleen jaettu neljään osaan (A-D, á 50x50 cm). Kaivausalueita oli kaksi kahden metrin levyisen itä-länsisuuntaisen kaivamattoman kaistaleen erottamana. Pohjoinen kaivausalue oli n. 1-2 m tienpintaa ylempänä, eteläinen alue osin tietä alempanakin. Kaivettu kokonaisala oli n. 52 m². Kaivauksen loppuajan aikana heinäkuun puolella avattiin enää 2 m² ala ja alueet kaivettiin pohjaan. Pohjoisalue kaivettiin 1-3 tasoon, eteläinen kaivausalue vaihdellen 1-5 tasoon saakka. Heti kaivaus-

työn päättymisen jälkeen aloitti TVL tienpientareiden viimeistelyn.

Fosforinäytteitä otettiin kaikkiaan 100 kpl. Kaivetulta alueelta ne otettiin metrin välein ja sen itäpuolelle näytekuopat kaivettiin keskimäärin viiden metrin välein aina niemen korkeimmalle kohdalle ja sen itärinteeseen asuinpaikan rajojen selvittämiseksi.

Kiintopisteenä käytettiin TVL:n kiintopistettä (kp = 96,84 m mpy.) ja kahta vaaituskoneen asemaa, pohjoisalueella (kone II = 195) ja eteläosassa (kone I = 018). Kartat piirrettiin jokaisesta kaivetusta tasosta pohjatasoja lukuunottamatta 1:50 tai 1:10. Vaaituskartta tehtiin 1:50. Yksi profiilikartta tehtiin eteläosan pohjoisprofiilista 1:10. Yleiskartta piirrettiin TVL:n suunnitelmaportaan pohjalle 1:2000.

HAVAINNOT MAAPERÄSTÄ JA RAKENTEISTA

Koko kaivausalueella peitti tien rakentamisen yhteydessä ilmeisesti kahdessa vaiheessa syntynyt täytemaakerros, "vallimassa". Täytemaan alla oli havaittavissa peittyneet vanha turvekerros, jonka alla huuhtoutumiskerros oli yleensä vahvuudeltaan vain 1 cm:n luokkaa. Rikastumiskerros oli yleisesti väriltään punertava, mutta siinä oli paikoin ympäristöstään erottuvia tummemman punaisia värjäymiä. Maaperä oli yleensä kivistä, hiekkaa, hietaa ja soraa, varsinkin kaivausalueen itäosassa lähes pelkkää kivikkoa.

Pohjoisen alueen lounaisosan kerroksessa 1 oli jo "0-kerroksesta" alkaen havaittu musta nokinen maa-alue, jonka ympärillä oli punaiseksi ja vaaleanharmaaksi palanutta hiekkaa (618-619/ 445-446). Koska läikässä oli palamatontakin puuta, lienee kyseessä kuitenkin resentti ilmiö. Ruuduissa 619-20/448 oli ohut hiiltä sisältänyt kerros likaisenruskeaa hiekkaa jo pohjasoran päällä. Pohjoisosan itäreunassa erotettiin 0-1 kerroksessa liesikiveytenä pidetty rakenne ruuduissa 620-621/448-449 (hiilinäyte 1).

Eteläisen kaivausalueen ruudun 614/445 luoteisnurkan 2 kerroksessa oli niin ikään mahdollinen pieni liesikiveys, josta saatiin hiilinäyte (3). Alueen luoteiskulmassa oli itä-länsisuuntaisena läik-

känä tummanpunaista hiekkaa ja hietaa (ruudut 614-615/442-444), joka oli kosteana tahmeaa ja värjäävää ja myös tummanruskean läikän sekä hiililäikän sisältävä. Läikän itäpään ympäri kulki pitkänomaisten kivien muodostama suorakaide. Läikän yläpuolelta löytyi asbestikeramiikan pala. Pohjoisen puolella läikkä rajautui selvästi löysään pohjahiekkaan. Sen 1 taso sisälsi runsaasti pieniä mutta myös suurempia punaiseksi värjäytyneitä kiviä, jotka puuttuivat ympäröivästä pohjamaasta. Punaisen hiekan/punamullan värjäymä ulottui tasosta 0 paikoittaisena aina tason 2 alapuolelle karkeaan pohjamaahan saakka. Mahdollisesti läikkä oli matala punamultahauta, johon kuitenkin esim. löydöt eivät keskittyneet. Toisaalta monet siinä olleista kivistä olivat palaneita, mikä voisi viitata myös tulisijaan. Läikästä saatiin hiilinäytteet (5-6). Rikkain löytöalue sijoittui läikän eteläpuoleiselle alueelle.

Kaivausalueen eteläosan ruuduissa 609-611/441-444 oli paikoin epämääräisiä punaisiksi värjäytyneitä läikkiiä, johon usein liittyi hiiltä. Laajimmat tällaiset paikoin voimakkaan punaiset läikkäalueet olivat ruuduissa 609-610/443 ja 611/443-444 3-4 kaivauskerroksessa, joissa oli siellä täällä vähäisiä hiilialueita (hiilinäytteet 7-8), muttei juuri lainkaan löytöjä. Myös viimeksi avattujen kahden kaivausruudun alueella (609-610/444) oli paikoin epämääräisiä voimakkaan punaiseksi värjäytyneitä kohtia ja melko runsaasti hiiltä 3-5 kaivauskerroksessa (hiilinäyte 10). Nämä eivät kuitenkaan muodostaneet mitään selviä rakenteita tai olleet kokonaisuutena selvästi erotettavissa ympäröstään. Täälläkin löydöt koostuivat muutamasta yksittäisestä kvartsista.

LÖYDÖT

Löydöt koostuivat lähes yksinomaan kvartsi- ja kvartsiittiaineistosta, jota tuli yhteensä 1072 kpl. (7367 g). Kvartsiesineitä (tai teelmiä, katkelmia ja käyttöjälkisiä) erotettiin aineistosta 21 kpl., joista kahdeksan kaavinta. Kvartsiittiesineitä oli ainakin 28 kpl., joista seitsemän kaapimia. Esineiden joukossa oli lisäksi mm. mahdollisia tasakantaisen nuolenkärjen katkelmia, uurtimia sekä mahdollinen viistoteräinen nuolenkärki. Paikalta oli aiemmin löydetty kokonainen tasakantainen nuolenkärki. Muutaman liuske-/kivilaji-iskoksen joukossa oli yksi kaavin. Lisäksi löy-

dettiin 16 asbestisekoitteista saviastianpalaa, jollaisia oli myös löytynyt v. 1988 paikkaa tarkastettaessa, suurin niistä profiloitusta astiasta. Sen sijaan palanut luu puuttui kaivausalueelta, vaikka sitä oli aiemmin löytynyt tievallin tarkastuksessa v. 1988.

Löydöt keskittyivät selvästi eteläisen kaivausalueen keski- ja länsiosaan ja lisäksi toiseen kaivauskerrokseen (ks. löytökartat). Seuraavaksi eniten löytöjä tuli pintakerroksesta (0-kerroksesta), muutamia kymmeniä vielä toisesta kerroksesta, mutta vain muutamia enää kolmannesta kerroksesta. Neljännessä ja viidennessä oli ainoastaan yksittäisiä löytöjä. Erityisesti pohjoinen kaivausalue sekä eteläisen alueen etelä- ja itäosa olivat joko kokonaan tai pääosin löydöttömät. Osa löydöistä tuli kaivetun alueen ulkopuolelta, mm. suuri kvartsiydin tien länsipuolelta. Valtaosa löydöistä tuli kesäkuun kaivauksen aikana. Loppuvaiheen aikana heinäkuun alussa löydettiin enää ainostaan muutamia yksittäisiä kvartseja. Löytöaineiston perusteella asuinpaikka ajoittuu ainakin pääosin myöhäiskivikautiseksi/epineoliittiseksi, suunnilleen kahdelle vuosituonnelle ennen ajanlaskun alkua.

Löytöaineisto:

Saviastianpaloja	16 kpl. / 12 g
Kvartsi-iskoksia	209 kpl. / 779 g
Kvartsiytimiä	14 kpl. / 5427 g
Kvartsiesineitä	21 kpl. / 120g
Kvartsiitti-iskoksia	799 kpl. / 863,5 g
Kvartsiittiytimiä	1 kpl. / 19 g
Kvartsiittiesineitä	28 kpl. / 158,5 g
Kivilaji-/liuskeiskoksia	2 kpl. / 6 g
Liuske-esine	1 kpl. / 11 g

HIILINÄYTEET

Kaivausalueelta otettiin kaikkiaan 10 hiilinäytettä, joista osa kuitenkin oli hyvin vähäisiä ja epävarmoista yhteyksistä. Näytteistä 4 analysoitiin v. 1990 ja tulokset muodostuivat seuraavallisiksi:

	b.p.	b.c./a.d.	B.C./A.D.
näyte 3 HEL-2851 (614.80/445.25/20, tulisija)	4380 +- 120	2370 b.c.	3028, 2985, 2930 B.C.
näyte 4 HEL-2852 (615,30-60/446.30-60, tason 2 pintahiiliä)	610 +- 100	a.d. 1340	A.D. 1312, 1353, 1384
näyte 5 HEL-2853 (615.20-40/444.30-60, "hautaläikästä")	900 +- 100	a.d. 1050	A.D. 1160
näyte 10 HEL-2854 (609.25-30/444.50-65, 3-5-krs:n läikästä)	4030 +- 110	2080 b.c.	2576, 2531, 2510 B.C.

Näytteet 3 ja 10 ovat asuinpaikan keramiikkaan ja nuolenkärkiin perustuvaan arkeologiseen ajoitukseen sopivia tuloksia, näytteet 4 ja 5 taas tätä huomattavasti nuorempia.

FOSFORIANALYYSI/ASUINPAIKAN LAAJUUS

Foforinäytteitä otettiin kaikkiaan 100 kpl. jotka kaikki analysoitiin (ks. liite). Näyteverkko ulottui 30-35 m kaivausalueen itäpuolelle saakka kattaen runsaan 1000 m². Suurimmista fosforipitoisuuksista (8 kpl./8 % erittäin merkitseviä arvoja >420 P mg/kg) ainoastaan 3 sijoittui itse kaivausalueelle (613/446, 622/447-448) ja loput sen itäpuolelle niemeen. Merkitsevistä arvoista (>198 P mg/kg, 30 kpl./30 %) puolet sijoittui kaivetulle alueelle, loput sen ulkopuolelle. Fosforipitoisuuksien perusteella asuinpaikan ydinalue näyttäisi siis sijoittuvan kaivetun alueen itäpuolella kohoavalle Kenesjärven niemekkeelle. Löytöaineiston

sijoittuminen ei tue tällaista päätelmää, sillä vain yhdestä fosforinäytekuopasta löytyi näytekuopan kaivamisen yhteydessä kvartsi-iskos (615/470). Kaivausalueen löydöt sijoittuivat lisäksi niemen omaan sen länsiosaan tien tuhoaman alueen läheisyyteen. Näytekuopituksen perusteella asuinpaikan rajoja ei pystytty määrittelemään.

YHTEENVETO

Kenesjärven kivikautisella asuinpaikalla Kaamanen-Utsjoki-tien levennyksen takia v. 1989 kaivettu kokonaisala oli n. 52 m². Osa asuinpaikasta on jo aimpien tien~~te~~tekojen yhteydessä tuhoutunut. Löytöaineisto koostui valtaosaltaan kvartsista ja kvartsiitista (n. 1070 löytöä). Erotetussa esineistössä (n. 50 esinettä tai niiden katkelmaa) oli tasakantaisten nuolenkärkien katkelmia, minkä lisäksi löytyi 16 palaa asbestisekoitteista keramiikkaa. Näiden perusteella asuinpaikka ajoittuu pääosin kivikauden loppuvaiheeseen ja epineoliittiseen kivikauteen, parille viimeiselle vuosituhannelle ennen ajanlaskun alkua. Asuinpaikalta analysoiduista neljästä hiilinäytteestä kaksi sopivat puun vanhemmuus huomioon ottaen odotettuun ikäarvioon (4380 +/- 120 b.c. ja 4030 +/- 110 b.p.) kahden muun näytteen olessa tätä huomattavasti nuorempia (610 +/- 100 ja 900 +/- 100 b.p.). Kaivausalueen maaperä oli lähes kauttaaltaan punaiseksi värjäytynyttä hyvin kivistä hiekka-, sora- ja silttimaata, jossa mahdollisten raenteiden erottaminen ja tulkinta oli vaikeaa. Kivikossa erotettiin kuitenkin kaksi mahdollista liesikiveyttä. Näiden lisäksi alueella oli ainakin yksi tulkinnaltaan epävarma mutta mahdollinen punamultahautaläikkä, joka ei kuitenkaan erottunut löytöjen perusteella ympäristöstään. Fosforinäyteverkosto (100 näytettä) ulotettiin kaivetun alueen ulkopuolelle idän suunnalla. Analyysin perusteella selvimmät anomaliat sijoittuivat kaivetun alueen ulkopuolelle, minkä mukaan ydinalueet saattaisivat sijoittua koskemattomalle alueelle Kenesjärven niemessä. Välittömästi kaivauksen loputtua TVL:n Lapin piiri saattoi loppuun kaivauksen keskeyttämän tienpenkereiden viimeistelyn paikalla.

LUETTELO KARTOISTA

	s.
Ote topogr. kartasta 3932 01 KENESJÄRVI (Hki 1978)	14
Yleiskartta 1:2000 A3	15
Pinta- ja pohjavaaituskartta 1:50 A3	16
Tasokartat 1:50	
ruudut 604-615/441-446 taso 0 A3	17
" 604-610/441-444, 618-622/445-449 taso 1 A3	18
" 606-613/441-446, 618-621/445-447 taso 2 A3	19
" 608-613/441-446 taso 3 A4	20
" 609-612/441-446 taso 4 A4	21
" 608-611/441-444 taso 5 A4	22
 Tasokartat (yksityiskohtakartat) 1:10	
ruudut 618-622/445-449 taso 0 A2	23
" 610-615/441-446 taso 1 A1	24
" 620-621/447-449 taso 1 A3	25
" 614-615/442-444 taso 1,5 A3	26
" 614-615/443-446 taso 2 A3	27
" 609-610/441-443 taso 3 A3	28
" 608-610/441-443 taso 4 A3	29
 Profiilikartta 1:10	
W-E-profiili 616/443-445.50 etelästä A4	30
 Löytötiheyskartat 1:50	
taso 0 A3	31
taso 1 A3	32
tasot 2-5 A3	33

LUETTELO NEGATIIVEISTA

(79680-688 kuv. K. Katiskoski, 80312-343 kuv. A. Arponen)

- 79680-681 (k.19) Kaivausalueen eteläosaa, (x=609-611, y=441-444)
tasossa 4, SW:stä
- 79682 Kaivausalueen eteläosaa (x=609-610/443-444) tasos-
sa 4, SW:stä
- 79683-686 (k.18) Yleiskuva kaivausalueelle lännestä kaivauksen
loppuvaiheessa, taustalla Kenesjärveä
- 79687 (k.20) Viimeksi avatut kaksi kaivausruutua, punaiseksi
värjäytyneen ja runsaan hiilen alue (x=609-611,
y=444-445), tasoa 3, etelästä
- 79688 (k.21) Kuten edell. tasossa 4
- 80312 (k.5) Kaivausalueen pohjoisosaa tasossa 0, SW:stä
- 80313 (k.7) Liesikiveys (x=620-623, y=446-450) tasossa 0,
SEE:stä
- 80314 (k.6) Kaivausalueen pohjoisosaa (x=618-625, y=445-459)
tasossa 0, oikeassa reunassa liesikiveys, eteläs-
tä
- 80315 Kaivausalueen eteläosaa (x=611-616, y=442-447)
tasossa 0, etelästä
- 80316 (k.11) Punaiseksi värjäytyneen hiekan alue (x=614-616,
y=442-445), tasossa 1, pohjoisesta
- 80317 Kuten edell.
- 80318 Kaivausalueen eteläosaa (x=611-616, y=442-447),
tasoa 1, kuv. SW:stä
- 80319 (k.15) Kaivausalueen pohjoisosaa (x=618-621, y=445-447)
tasoa 2, SW:stä
- 80320 (k.13) Punaiseksi värjäytyneen hiekan alue (x=614-616,
y=442-444), tasossa 1,5, pohjoisesta
- 80321 (k.16) Kaivausalueen eteläosa (x=607-611, y=441-444),
tasossa 2, etelästä
- 80322 Alue x=614-616, y=445-447, tasossa 2, etelästä
- 80323 Punaiseksi värjäytyneen hiekan alue (x=609-611,
y=442-444) tasossa 3, etelästä
- 80324 Kaivausalueen pohjoisosaa (x=618-623, y=447-450)
tasossa 1, etelästä

- 80325 Kaivausalueen pohjoisosa (x=618-623, y=447-450) tasossa 1, SW:stä
- 80326 (k.10) Liesikiveys (x=620-622, y=447-450) tasossa 1, SSE:stä
- 80327 (k.14) Liesikiveys (ruutu 614/445 B) tasossa 2, etelästä
- 80328 (k.12) Kaivausalueen eteläosaa (x=609-611, y=442-445) tasossa 1., etelästä
- 80329 (k.17) Punaiseksi värjäytyneen hiekan alue (x=609-611, y=442-444) tasossa 3, etelästä
- 80330 (k.1) Yleiskuva kaivausalueesta, edessä Kaamanen-Utsjoki -maantie, lounaasta
- 80331 (k.2) Kaista x=611-612 läjitetyn maan poiston jälkeen, lännestä
- 80332 Kuten edell.
- 80333 Läjitetty maa poistettiin koneellisesti SW:stä
- 80334 Kuten edell.
- 80335 (k.3) Läjitetty maa poistettiin koneellisesti, SW:stä
- 80336 Läjitetyn maan poistoa koneellisesti, SW:stä
- 80337 (k.4) Kuten edell. mutta NW:stä
- 80338 Kuten edell.
- 80339 Kuten edell. mutta idästä
- 80340 Kuten edell.
- 80341 Kaivausalueen eteläosaa, taso 0, etelästä
- 80342 Yleiskuva kaivausalueesta, edessä Kaamanen-Utsjoki -maantie, Kenesjärvi taustalla, WSW:stä
- 80343 (k.8) Punaiseksi värjäytyneen hiekan alue (x=614-616, y=442-444) tasossa 0, pohjoisesta
- 80344 Kaivausalueen eteläosaa (x=604-611, y=441-442) tasossa 1, etelästä

LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA

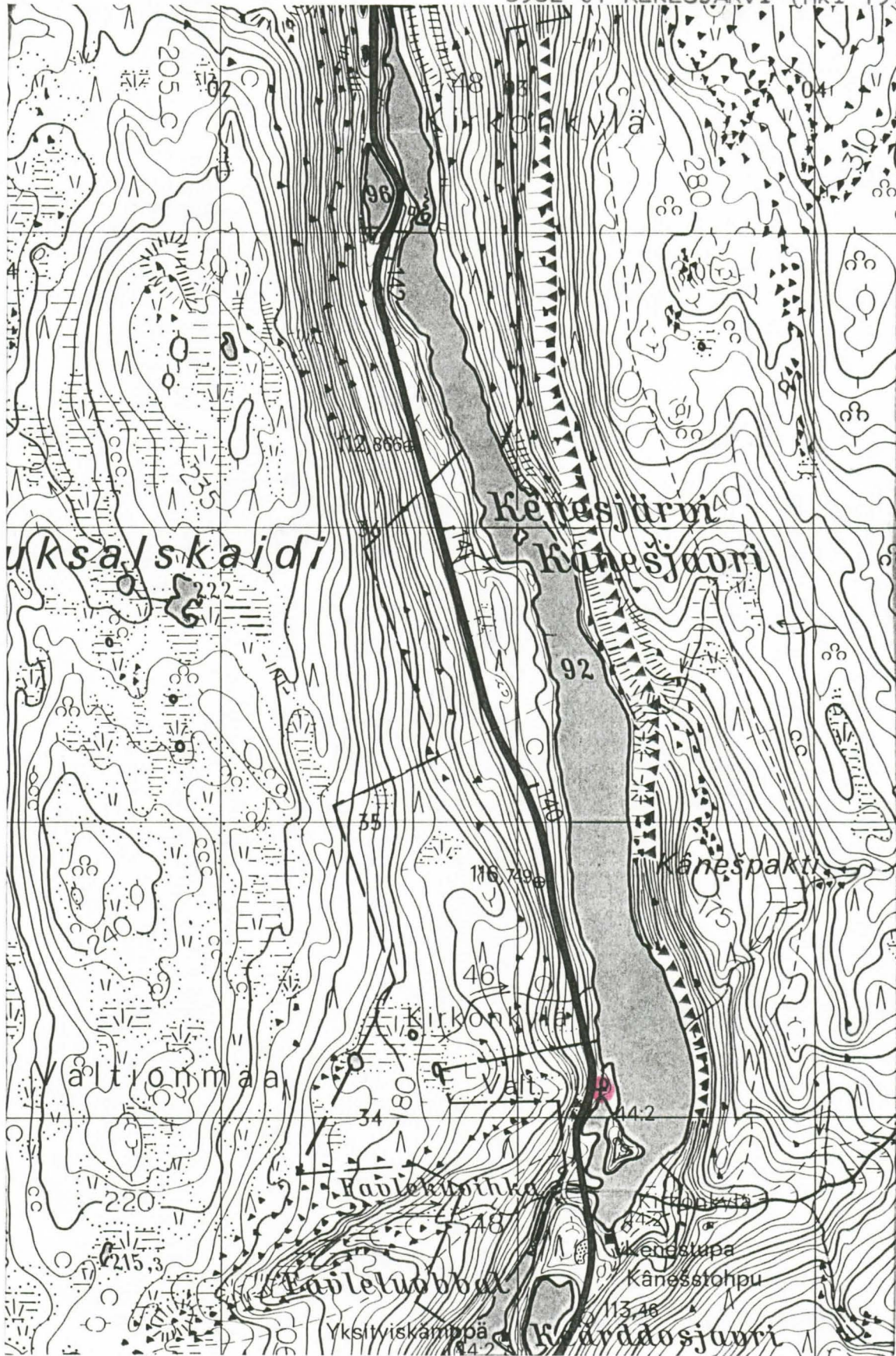
(20709-19, -721, 20724-728 kuv. A. Arponen, 20720, -722-723, 20729 kuv. K. Katiskoski)

- 20709 Yleiskuva kaivausalueesta, edessä Kaamanen-Utsjoki -maantie, SW:stä
- 20710 Yleiskuva kaivausalueesta, edessä Kaamanen-Utsjoki -maantie. Taustalla Kenesjärvi, WSW:stä
- 20711 Läjitetyn maan poistamista koneellisesti, kuv. lounaasta

- 20712 Kaista x=611-612 läjitetyn maan poiston jälkeen, kuv. lännestä
- 20713 Kaivausalueen pohjoisosa (x=618-625, y=445-450) tasossa 0. Oikeassa reunassa liesikiveys, etelästä kuv.
- 20714 Kaivausalueen pohjoisosa (x=618-623, y=445-450) tasossa 1, etelästä
- 20715 Kaivausalueen pohjoisosa (x=618-621, y=445-449) tasossa 2 kuvattu lounaasta
- 20716 Liesikiveys (x=620-623, y=446-450) tasossa 0, SSE:stä
- 20717 Liesikiveys (x=620-622, y=447-450) tasossa 1, SSE:stä
- 20718 Kaivausalueen eteläosa (x=607-611, y=441-444) tasossa 2, etelästä
- 20719 Punaiseksi värjäytyneen hiekan alue (x=609-611, y=442-444) tasossa 3, etelästä
- 20720 Kuten edellinen, tasossa 4
- 20721 Kaivausalueen eteläosaa (x=609-611, y=442-444) tasossa 1, etelästä
- 20722 Kaivausalueen eteläosa, viimeksi avatut ruudut (x=609-611, y=444-445)m, punaisen värjäytyneen hiekan ja hiilen alue, tasossa 3, etelästä
- 20723 Kuten edellinen, tasoa 4
- 20724 Kaivausalueen eteläosa (x=611-616, y=442-447) tasossa 1, lounaasta
- 20725 Punaiseksi värjäytyneen hiekan alue (x=614-616, y=442-444) tasossa 0, pohjoisesta
- 20726 Punaiseksi värjäytyneen hiekan alue (x=614-616, y=442-445) tasossa 1, pohjoisesta
- 20727 Kuten edellinen, tasossa 1,5
- 20728 Liesikiveys (ruutu 614/445 B) tasossa 2, etelästä
- 20729 Yleiskuva kaivausalueelle kaivauksen loppuvaiheessa, taustalla Kenesjärveä, kuv. itään

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

Ote topografisesta kartasta
3932 01 KENESJÄRVI (Hki 1977)



Kaivausalueen koordinaatit: x = 7734 10, y = 503 30,
z = 93-100

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S
T.RANKAMA ja K.KATISKOSKI 1989

Yleiskartta

Mk 1:2000

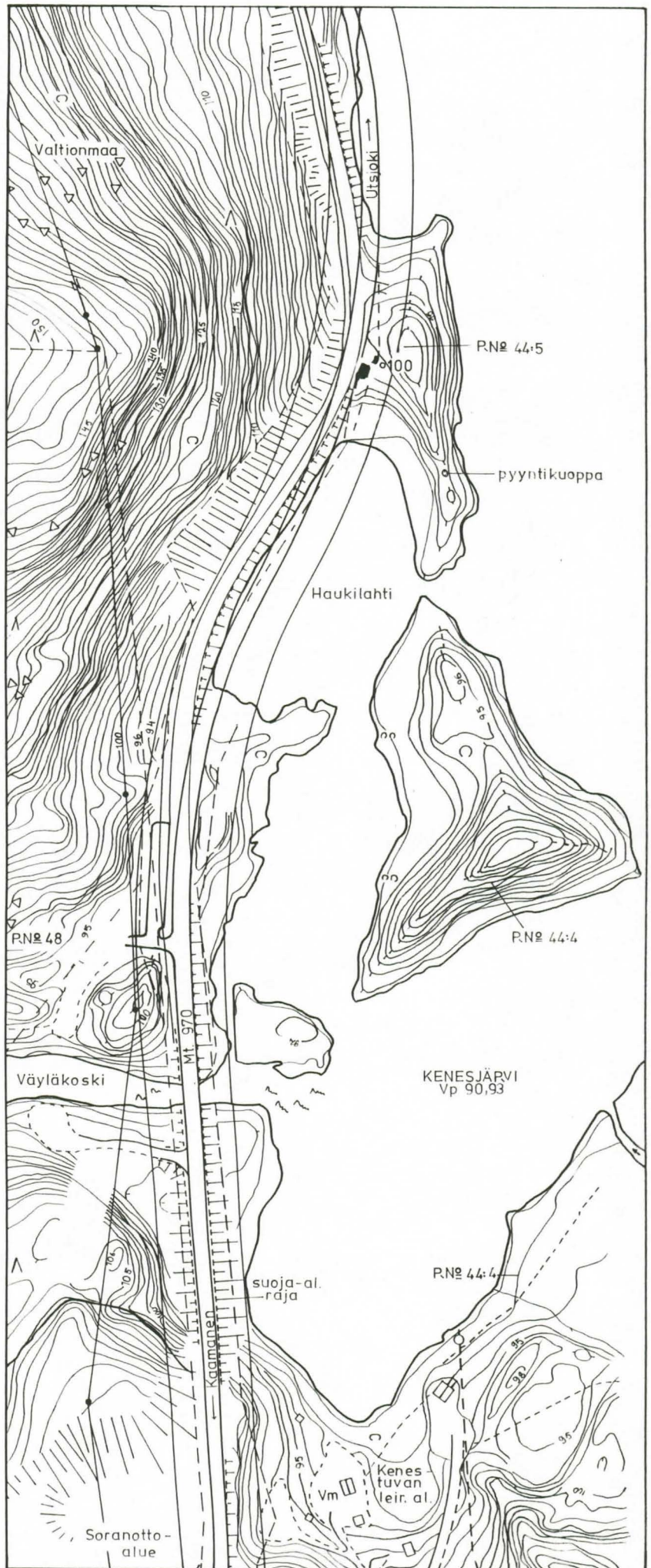
100 m

Pohjana käytetty TVL:n suunnitelma-
karttaa 1:2000.



kaivausalue

TVL:n mittapiste 100 =
kp (96,84 m mpy)



UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

T. RANKAMA ja K. KATISKOSKI 1989

Pinta- ja pohjavaaituskartta

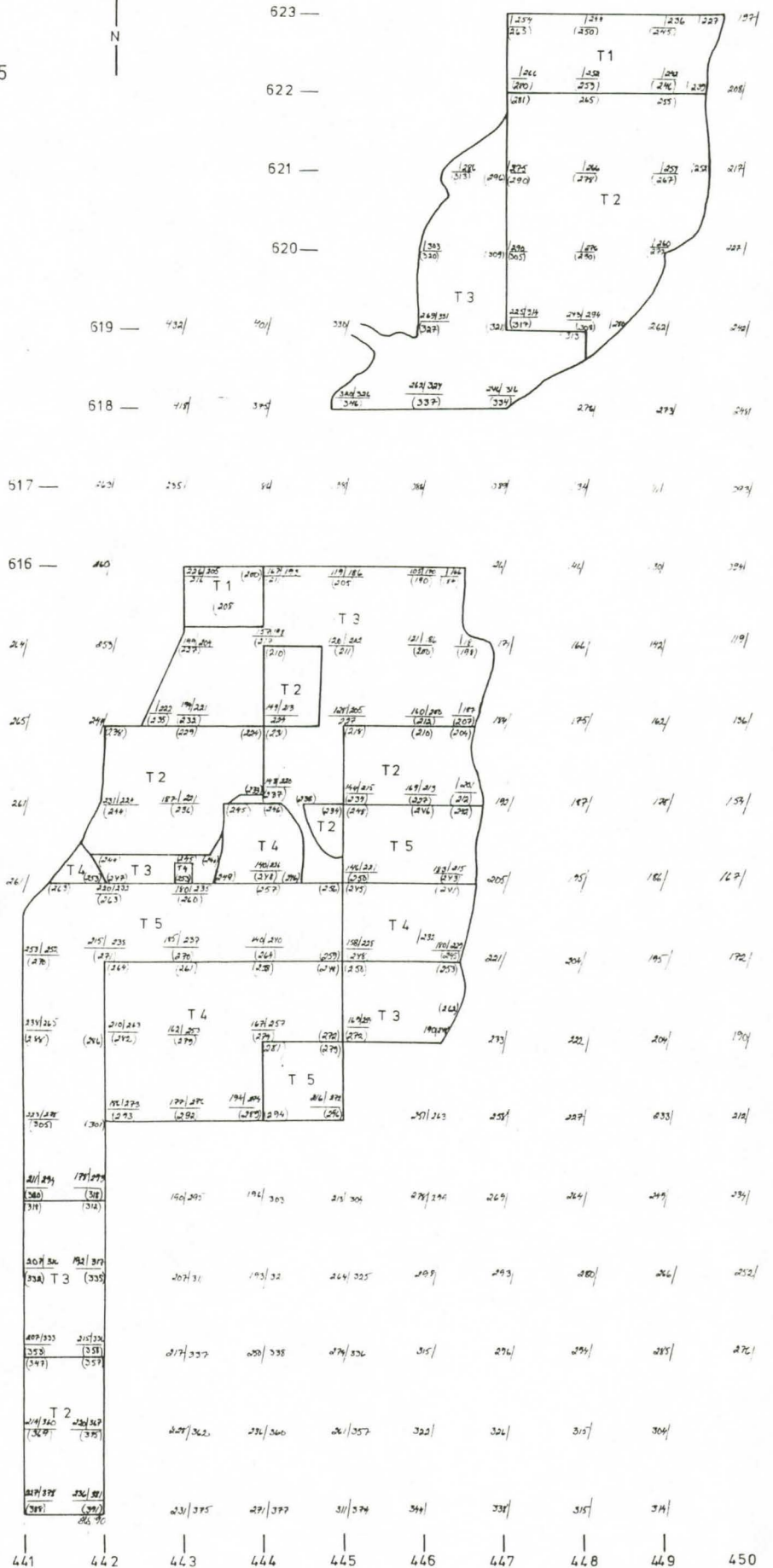
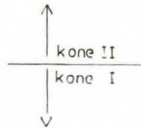
Mk 1:50

kp = 96,84 m mpy, kone I = 018, kone II = 195

Piirt. H. Salminen



$$\frac{226 / 205}{(2/6)} = \frac{\text{pintaluku} / \text{taso } 0}{(\text{pohjaluku})}$$



UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

T. RANKAMA 1989

Tasokartta, taso 0

Ruudut 604-615/441-446

(Ruudut 618-622/445-449 piirretty 1:10)

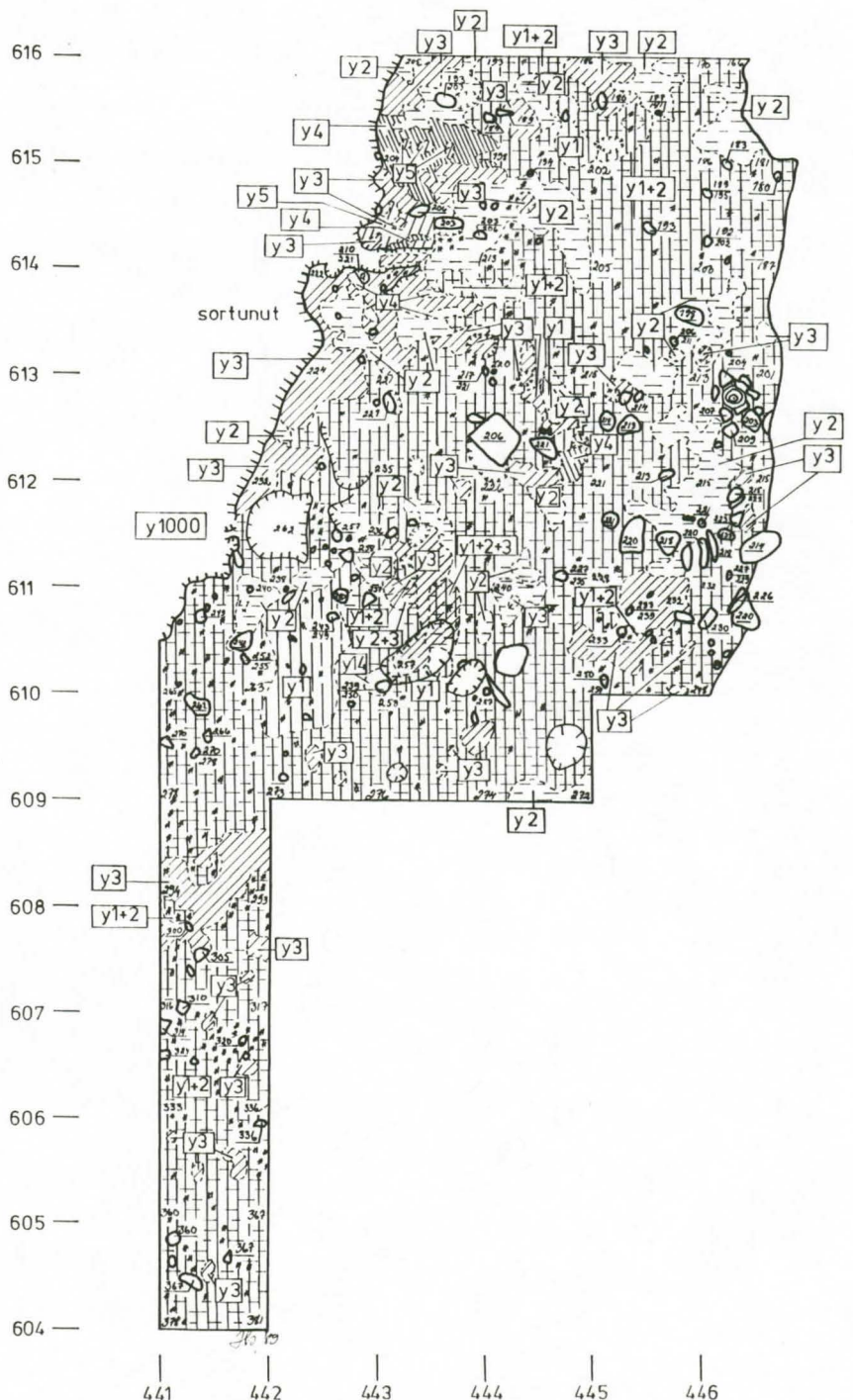
Mk 1:50

kp=96,84 m mpy, kone 018

Piirt. A. Arponen, T. Rankama



- y1000 = vallimassa
- y1001 = turve
- y1002 = huuhtoutunut Hk
- y1003 = rikastunut Hk
- y1004 = tumman punainen Hk
- y1005 = tumman ruskea Hk
- kivi
- hiili
- kvartsiraaka-ainekpl
- kuoppa
- vanha puhelinpylväs
- löytö



UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

T. RANKAMA ja K. KATISKOSKI 1989

Tasokartta, taso 2

Ruudut 606-613/441-446, 618-621/445-447

Mk 1:50

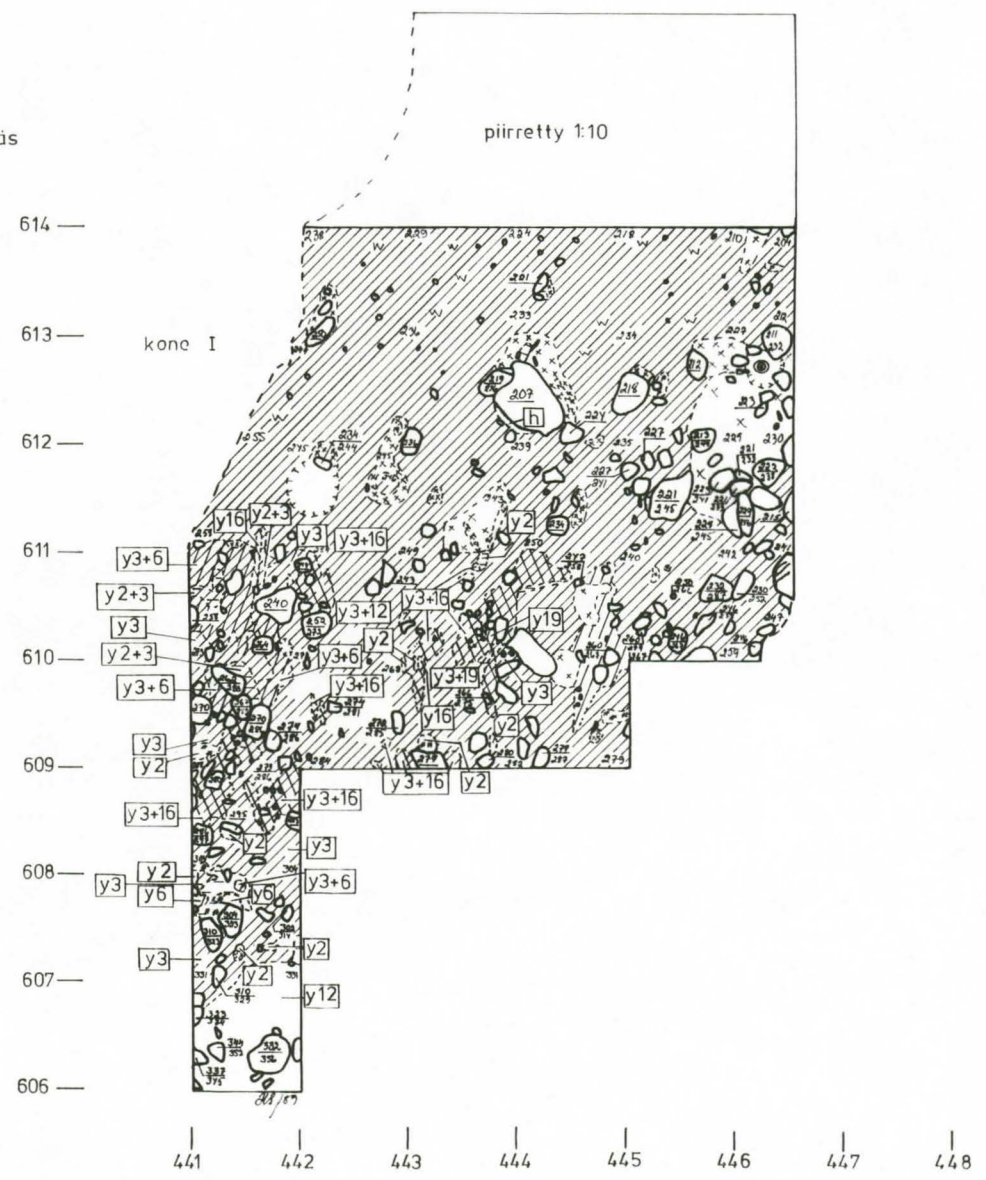
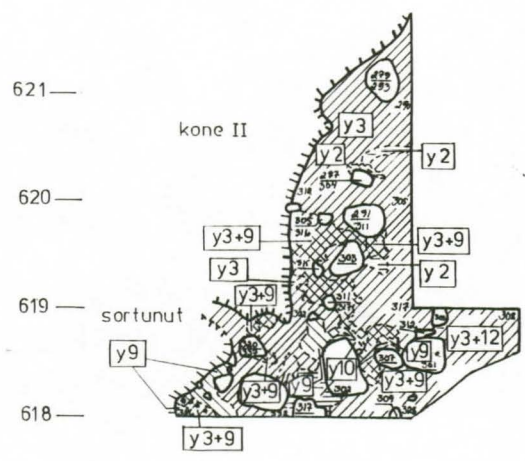


2,5m

kp= 96,84 m mpy, kone I = 018, kone II = 195

Piirt. A. Arponen, A. Korkala

- y1002 = huuhtoutunut Hk
- y1003 = rikastunut Hk
- y1006 = tumman ruskea Hk
- y1009 = punainen palanut Hk
- y1010 = vaalean harmaa Hk
- y1012 = koskematon pohjahiekka
- y1016 = punainen Hk
- y1019 = tumman ruskea Hk
- # hiili
- x x x punamulta
- x punamullan värjäämä Hk
- h harmaa murske
- D kivi
- w rautaoksidi
- vanha puhelinpylväs
- r r r kuoppa
- p palanut



UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

K. KATISKOSKI 1989

Tasokartta, taso 3








Ruudut 608-613/441-446

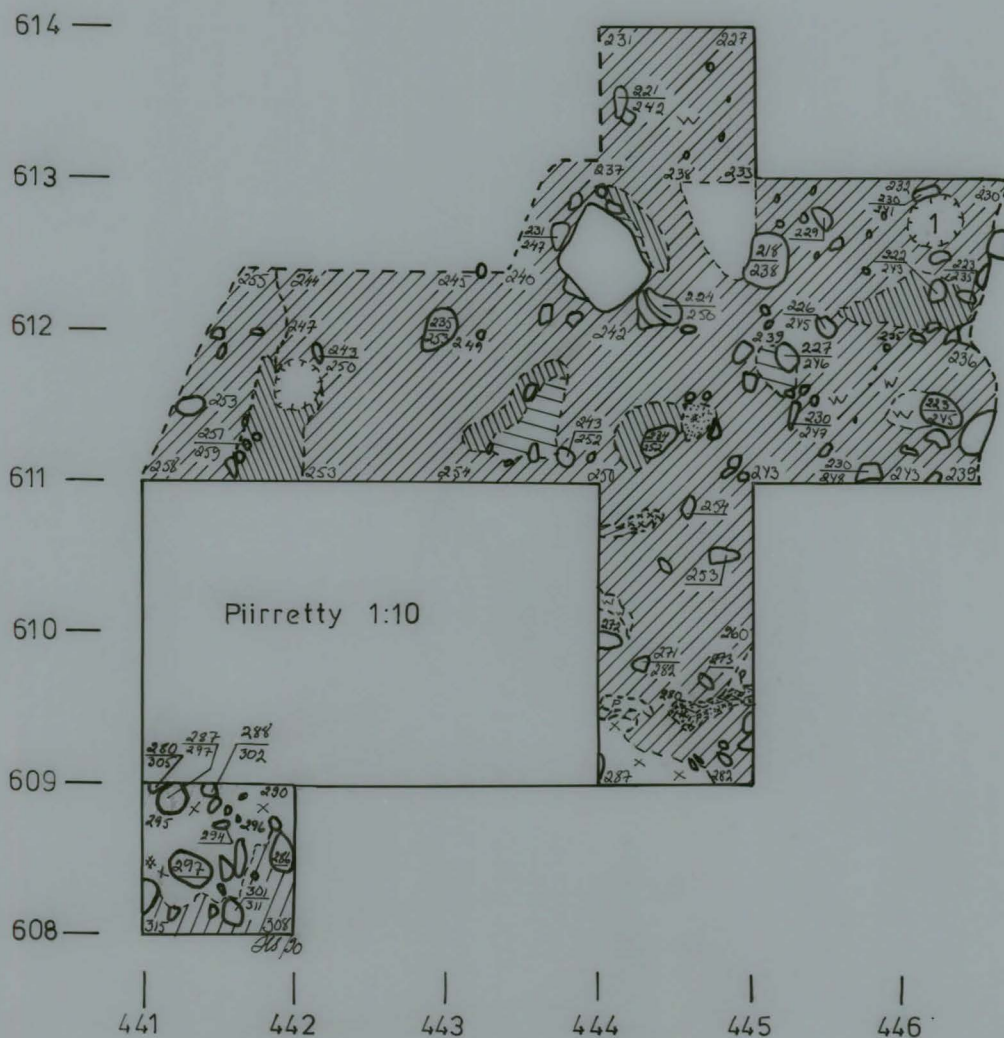
Mk 1:50

kp=96,84m mpy, kone 195

Piirt. A. Korkala



	rikastunut Hk		nokimaa	1	pylvään paikka
	tumman punainen Hk	#	hiili	P	palanut Hk
	valkoiseksi palanut Hk		kuoppa		
	punamulta		kivi		
x	punamullan värjäämä Hk	w	rautaoksidi		














UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

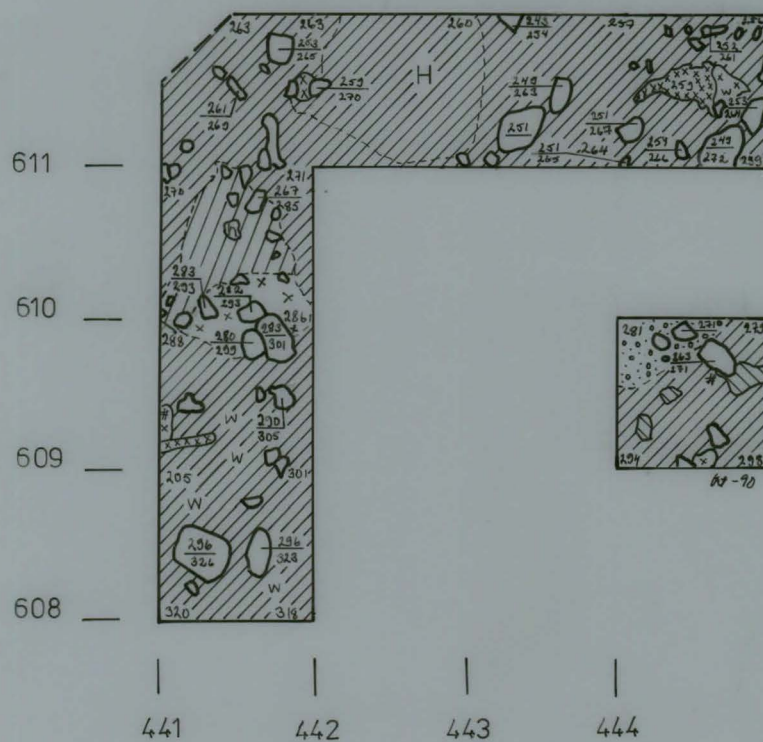
K. KATISKOSKI 1989

Tasokartta, taso 5
 Ruudut 608-611 / 441-444
 Mk 1:50
 kp = 96,84 m mpy, kone = 195

Piirt. A. Korkala



	palanut Hk		punamulta
	kivi		harmaa murske
	hiili		hieta
	rautaoksiidi		rikastunut Hk
	pientä kiveä		tumman ruskea Hk
	punamullan värjäämä		



UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S
T. RANKAMA 1989

Yksityiskohtakartta
Taso 0
Ruudut 618-622/445-449
Mk 1:10

0.5 m
kp = 96,84 m mpy, kone = 195

Piirtäjä: A. Arponen

- y1001 = [diagonal lines] = vanna turve
- y1002 = [cross-hatch] = huuntautunut Hk
- y1003 = [stippled] = rikastunut Hk
- y1001-2 = [diagonal lines + cross-hatch] = vanna turve + huunt. Hk
- [circle with dot] = kivi
- [circle with horizontal lines] = niili
- [circle with vertical lines] = kivenkolo
- [circle with diagonal lines] = sortuma

622 —

621 —

620 —

619 —

618 —





- y1000 = vallimassa
- y1001 = turve
- y1002 = huuhtautunut Hk
- y1003 = rikastunut Hk
- y1004 = tumman punainen Hk
- y1005 = tumman ruskea Hk
- y1012 = koskematon pohjahiekka
- y1014 = punainen Hk

- y1015 = punainen Hk
- y1016 = punainen Hk
- y1017 = punainen Hk
- y1018 = valkoiseksi palanut Hk
- kivi
- hiili
- läylä

- rautaoksidi
- likamaa
- palanut
- kiven kolo
- syvennys
- huuhtautuneen sekainen Hk
- vaalea Hk
- vanha puhelinpylväs

616 —

615 —

614 —

613 —

612 —

611 —



610 —

442

443

444

445

446

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

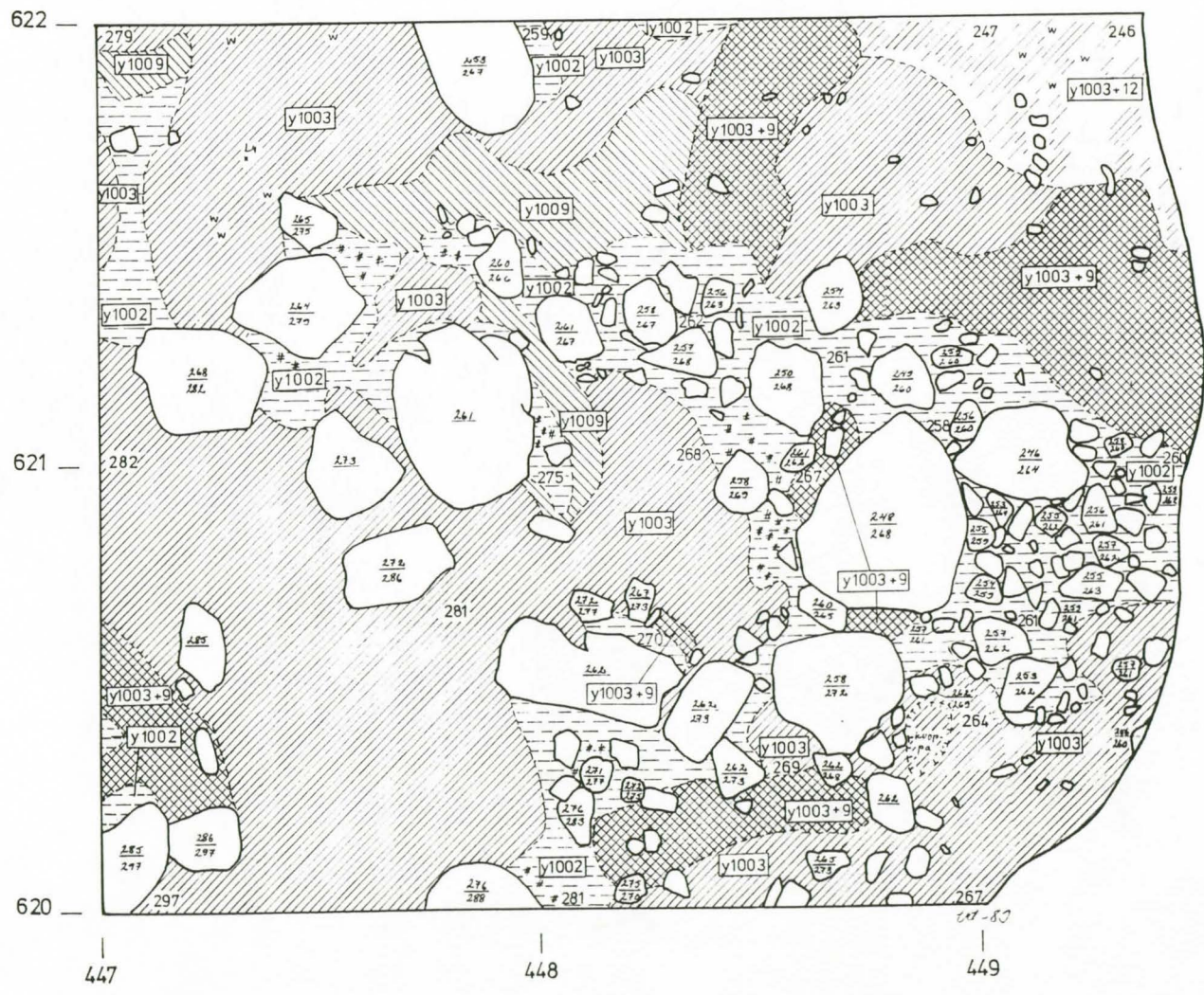
T. RANKAMA 1989

Yksityiskohtakartta, K2
Liesi ruuduissa 620-621/447-449
Taso 1
Mk 1:10
kp= 96,84 m mpy, kone= 195



Piirt. A. Arponen

- kuoppa
- kivi
- rautaoksidi
- hiili
- löyly 4
- y1002 = huuntoutunut Hk
- y1003 = rikastunut Hk
- y1009 = pun. palanut Hk
- y1003+9 = rikast. / pun. pal. Hk
- y1003+12 = rikast. / koskematon pohjatiekka



UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

T. RANKAMA 1989

Yksityiskohtakartta, K4
Ruudut 614-615/442-444
Taso 1,5
Mk 1:10

0,5m

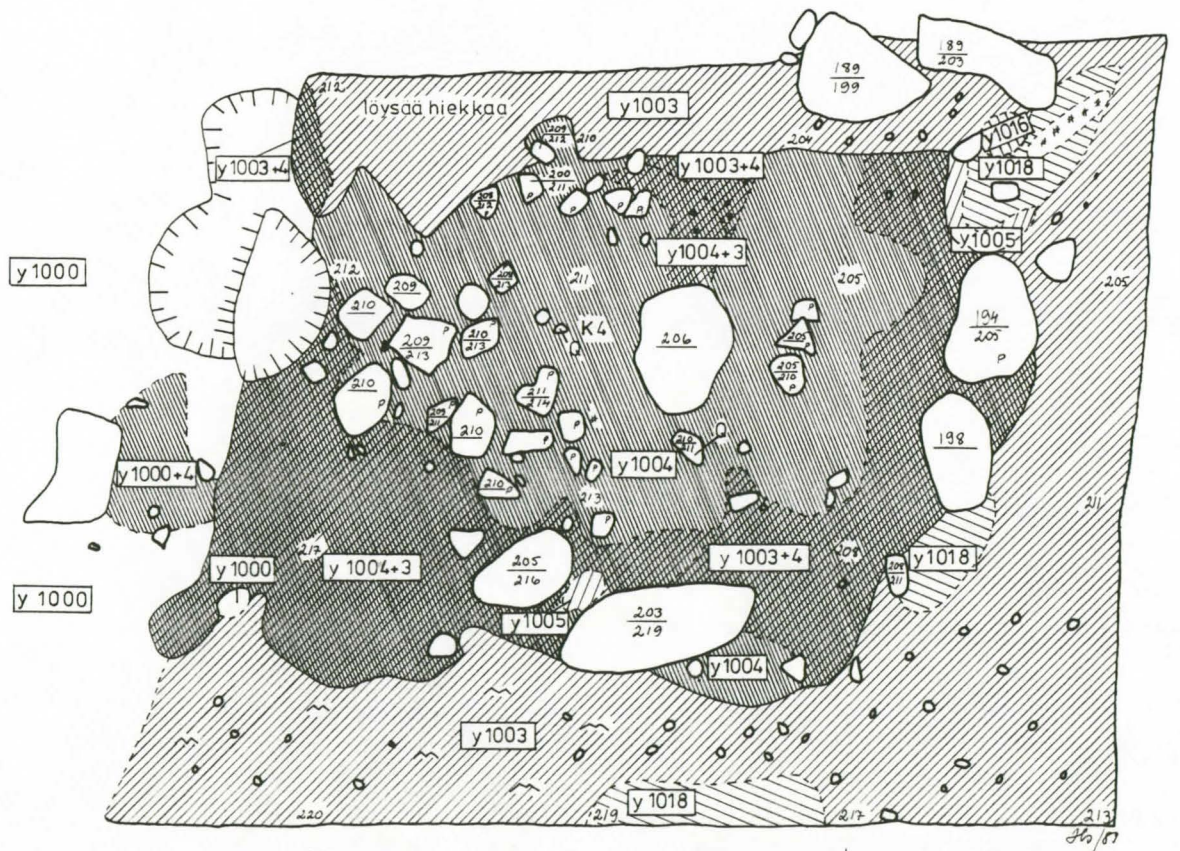
kp= 96,84 m mpy, kone= 018

Piirt. T. Rankama



- | | | | | | | |
|----------|------------|----------------------|--|--------------------------|--|-------------|
| y 1000 = | vallimassa | y 1018 = | | = valkoiseksi palanut Hk | | rautaoksidi |
| y 1003 = | | = rikastunut Hk | | hiili | | kuoppa |
| y 1004 = | | = tumman punainen Hk | | kivi | | |
| y 1005 = | | = tumman ruskea Hk | | kvartsi | | |
| y 1016 = | | = punainen Hk | | palanut kivi | | |

615 —



614 —

442

443

444

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

T. RANKAMA ja K. KATISKOSKI 1989

Yksityiskohtakartta, K4
Ruudut 614-615/443-446
Taso 2

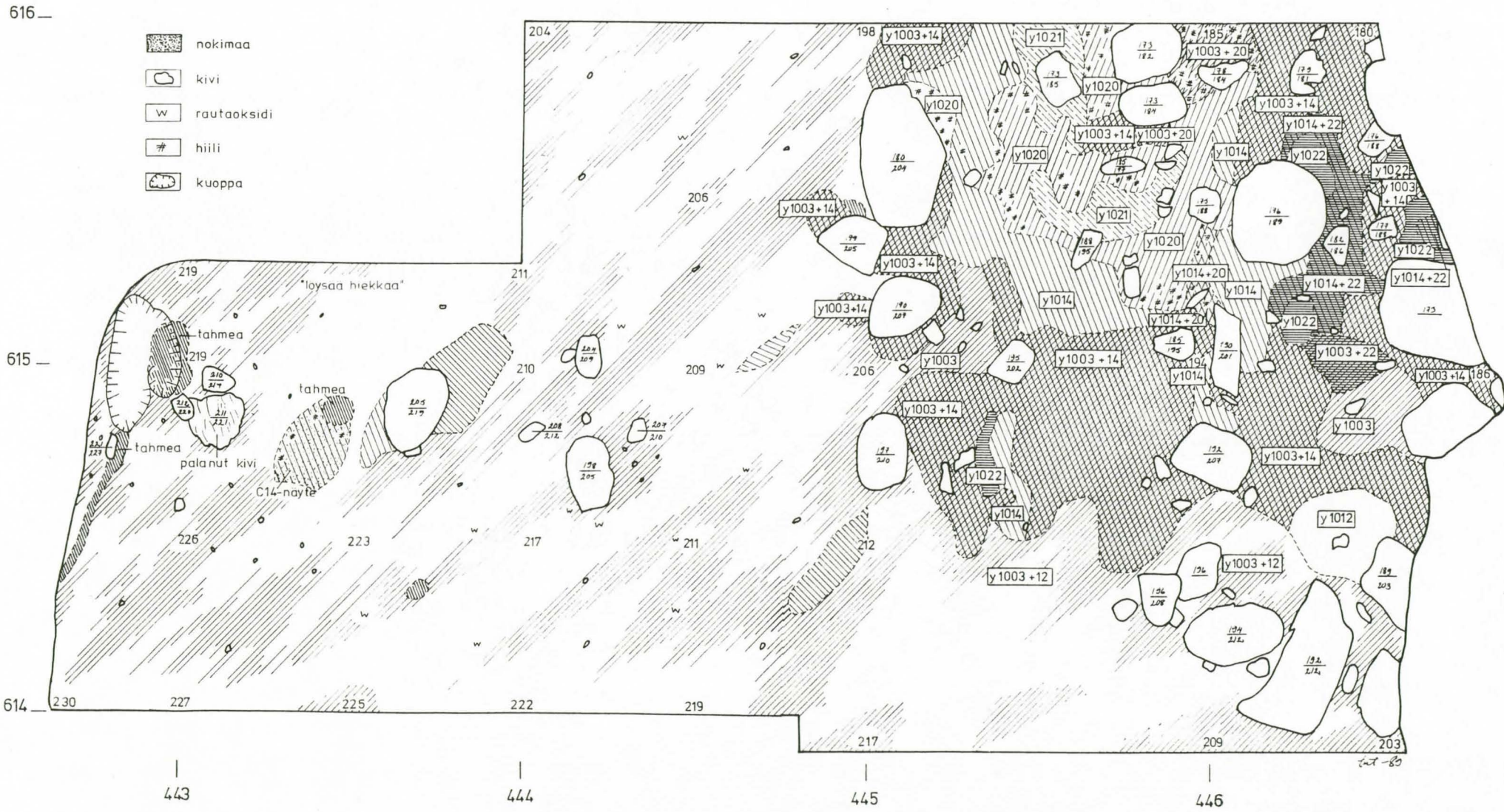
Mk 1:10
kp = 96,84 m mpy, kone = 018

Piirt. A. Arponen
K. Katiskoski



- | | | | |
|---------|--------------------------|---------|------------------------|
| y1014 = | punainen Hk | y1009 = | punainen palanut Hk |
| y1003 = | rikastunut Hk | y1012 = | koskematon pohjahiekka |
| y1004 = | tummanpunainen Hk | y1018 = | valkoiseksi palanut Hk |
| y1020 = | tummanruskea Hk + hiiltä | | |
| y1021 = | sekoittunut Hk | | |
| y1022 = | vaaleanharmaa Hk | | |

- nokimaa
- kivi
- rautaoksidit
- hiili
- kuoppa



tot -89

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

T. RANKAMA ja K. KATISKOSKI 1989

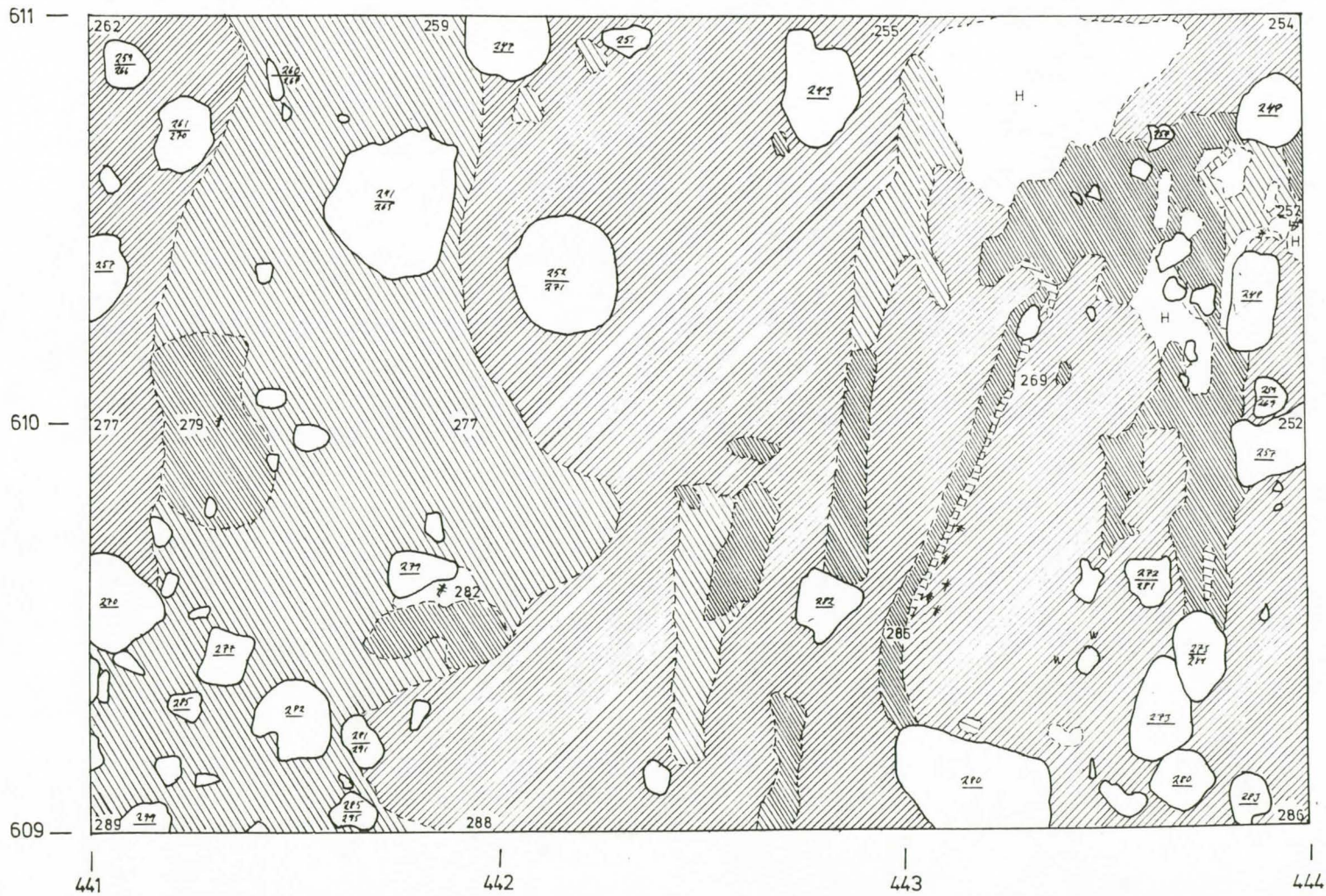
Yksityiskohtakartta
Ruudut 609-610/441-443
Taso 3

Mk 1:10
kp = 96,84 m mpy, kone=018



-  valkeaksi palanut Hk
-  tumman punainen Hk
-  rikastunut + pun. Hk
-  rikastunut Hk
-  hieta
-  hiili
-  kivi

Piirt. A. Korkala

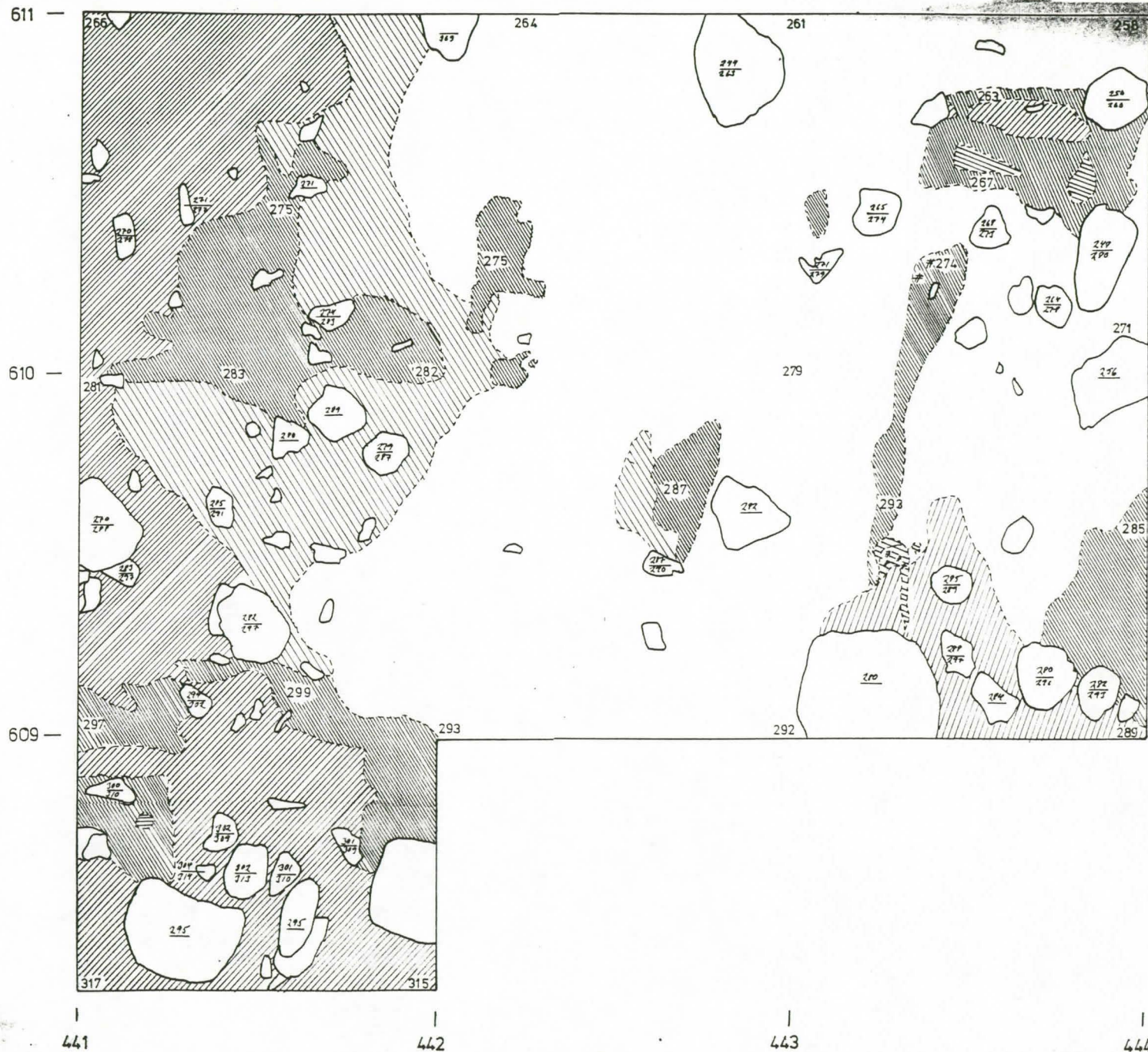


UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S
K. KATISKOSKI 1989

Yksityiskohtakartta
Ruudut 608-610/441-443
Taso 4
Mk 1:10
0,5 m
kp=96,84 m mpy, kone=018

Piirt. A. Korkala

-  kivi
-  hiili
-  tummanpunainen hiekka
-  punainen hiekka
-  valkeaksi palanut hiekka
-  rikastunut hk
-  tummanruskea Hk
-  vaaleanharmaa Hk
-  puhdas vaalea hiekka



UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

K.KATISKOSKI 1989

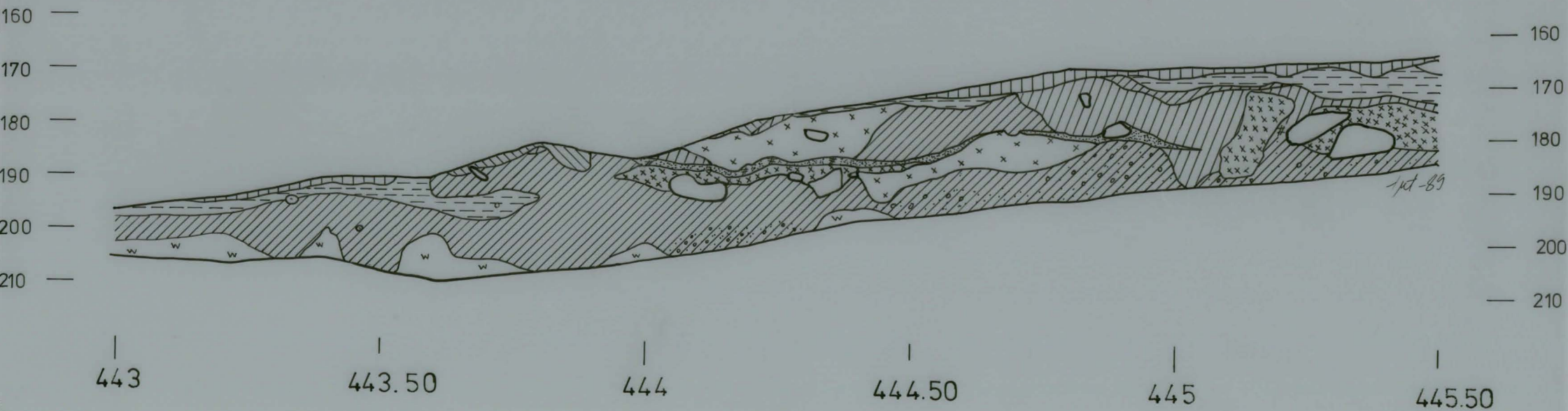
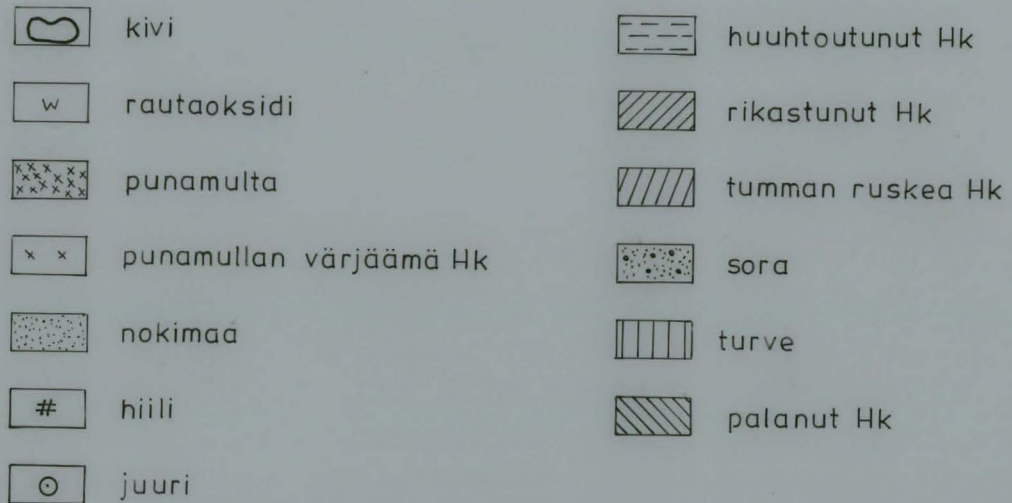
Profiilikartta

W-E -profiili 616/443-445.50
etelästä katsottuna

Mk 1:10

0,5 m
kp = 96,84 m mpy, kone = 018

Piirt. A. Korkala



UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S

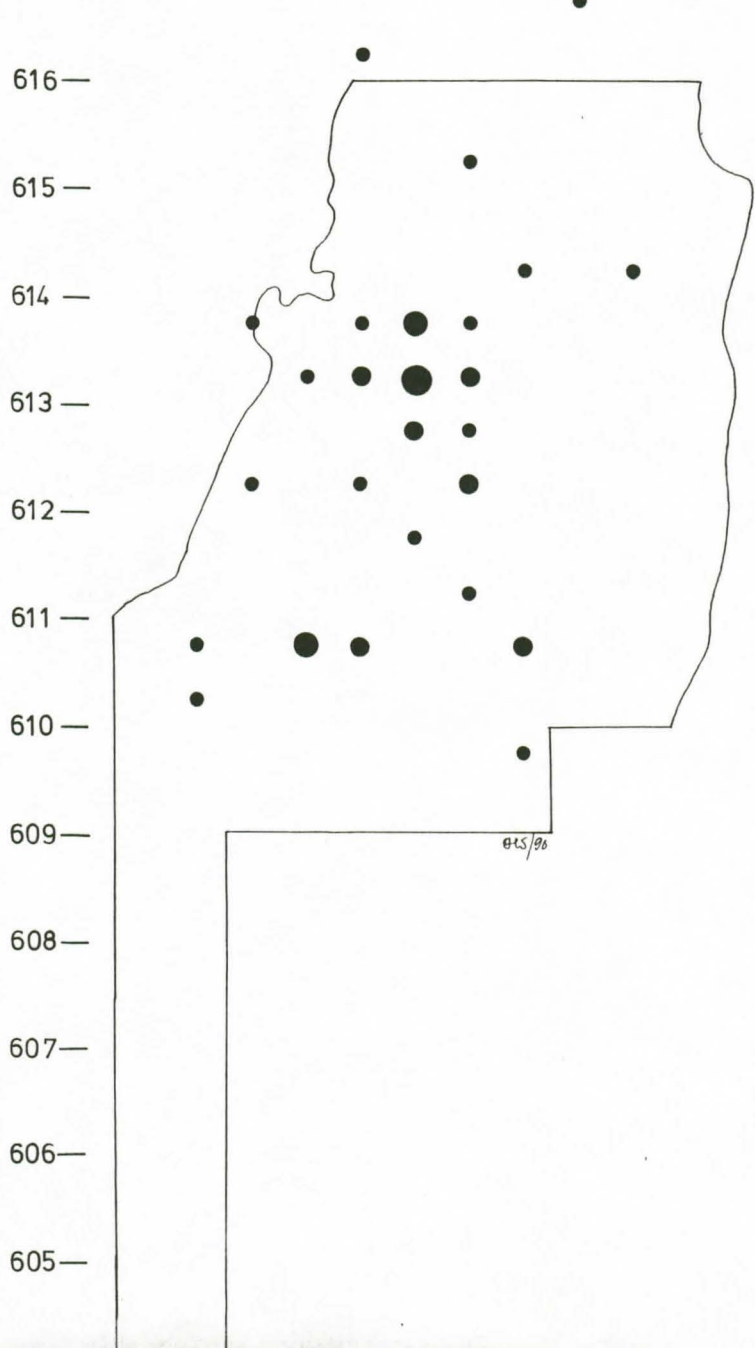
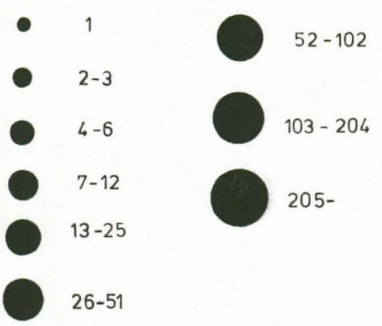
T. RANKAMA 1989

Löytötiheyskartta
taso 0

Mk 1:50 2,5 m



Määrä (kpl):



T. RANKAMA 1989

Löytötiheyskartta

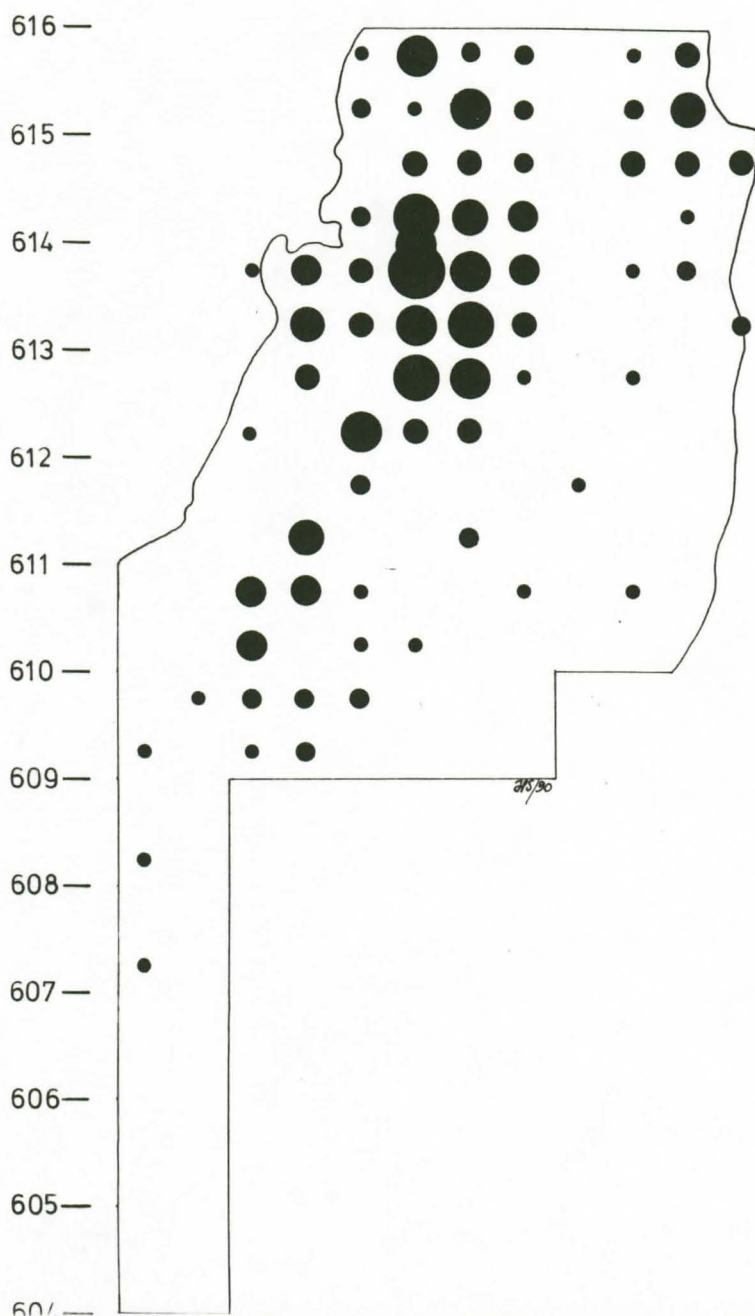
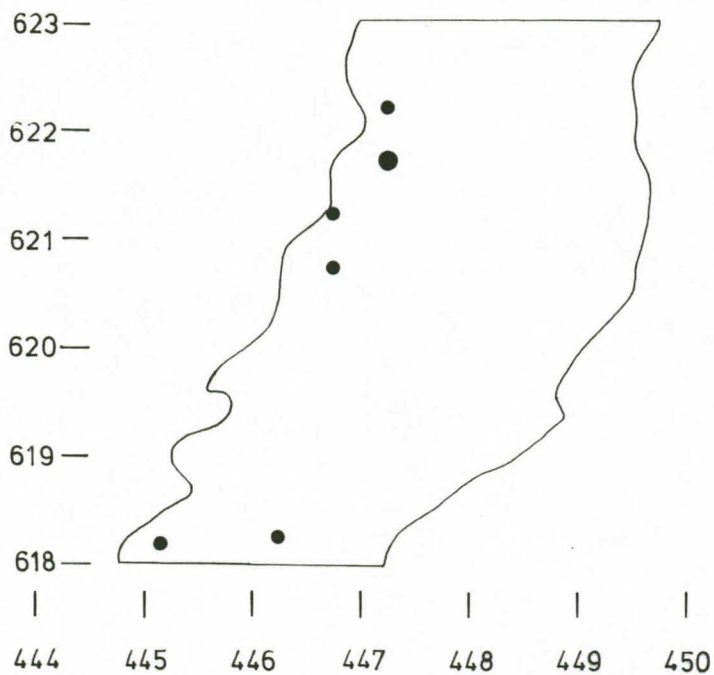
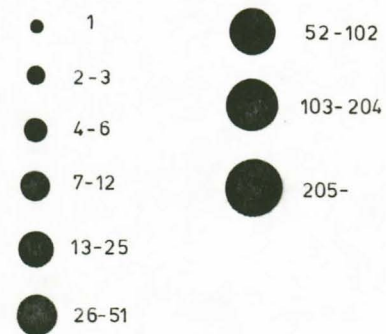
taso 1

Mk 1:50

2,5m



Määrä (kpl):



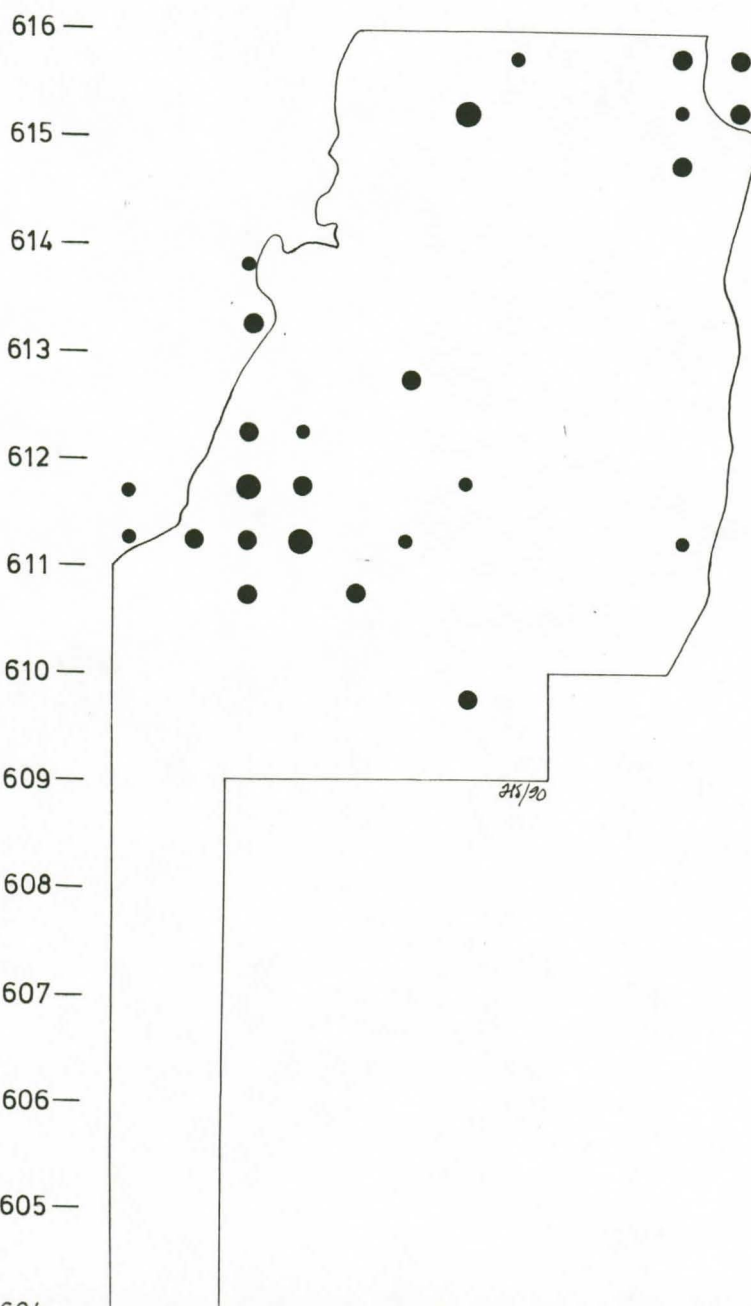
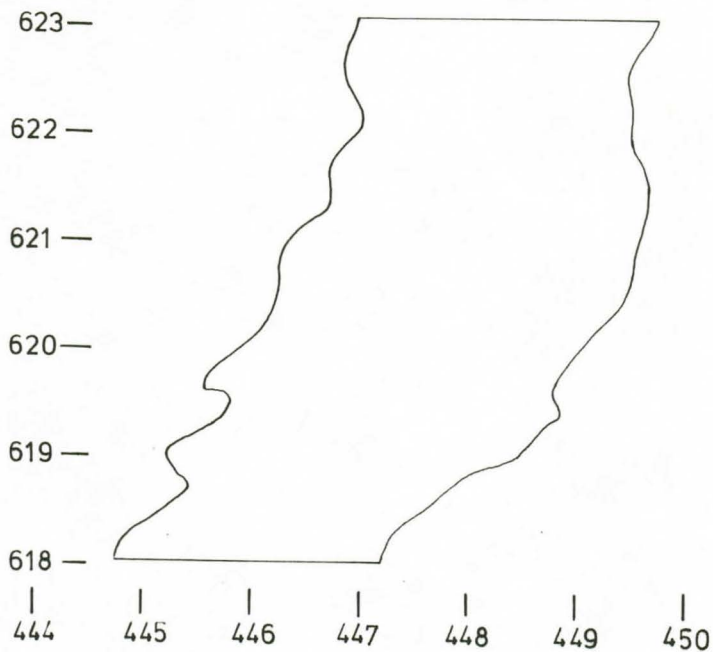
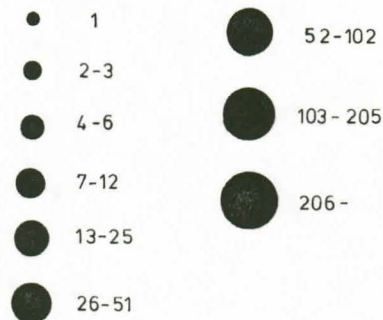
T. RANKAMA 1989

Löytötiheysskartta
tasot 2-5

Mk 1:50



Määrä (kpl):



UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



f 80330

KUVA 1
YLEISKUVA KAIVAUSSALUEESTA, EDESSÄ KAAMANEN-
UTSJOKI -MAANTIE. SW: STÄ.



f 80331

KUVA 2
KAISTA X=611-612 LÄJITETYN MAAN POISTON JÄLKEEN
W: STÄ.

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



f 80335

KUVA 3

LÄJITETTY MAA POISTETTIIN KONEELLISESTI.
SW: STÄ.



f 80337

KUVA 4

LÄJITETTY MAA POISTETTIIN KONEELLISESTI.
NW: STÄ.

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



KUVA 5
KAIVAUSALUE TASOSSA 0. SW-STÄ.

f 80312



KUVA 6
KAIVAUSALUEEN POHJOISOSA (X=618-625, Y=445-450)
TASSO 0. OIKEASSA REUNASSA LIESIKIVEYS. S:STÄ.

f 80314

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



KUVA 7
LIESIKIVEYS (X=620-623, Y=446-450) TASOSSA 0.
SSE: STÄ.



KUVA 8
PUNAISEKSI VÄRJÄÄNTYNEEN HIEKAN ALUE (X=614-616,
Y= 442-444) TASOSSA 0. N: STÄ.

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



KUVA 9

f 80325

KAIVAUSSALUEEN POHJOISOSA (X=618-623, Y=445-450)
TASOSSA 1. SW:STÄ.



KUVA 10

f 80326

LIESIKIVEYS (X=620-622, Y=447-450) TASOSSA 1. SSE:STÄ.

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



f 80316

KUVA 11
PUNAISEKSI VÄRJÄÄNTYNEEN HIEKAN ALUE (X=614-616,
Y=442-445) TASOSSA 1. N:STÄ.



f 80328

KUVA 12
ALUE (X=609-611, Y=442-444) TASOSSA 1. S:STÄ.

AKI ARPONEN 1989

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



f 80320

KUVA 13
PUNAISEKSI VARJÄÄNTYNEEN HIEKAN ALUE
(X= 614-616, Y=442-444) TASOSSA 1,5. N: STÄ.



f 80327

KUVA 14
LIESIKIVEYS (NELIÖ 614/445 B) TASOSSA 2. S: STÄ.

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



KUVA 15 f 80319
 KAIVAUSALUEEN POHJOISOSA (X=618-621, Y=445-447)
 TASOSSA 2. SW:STÄ.



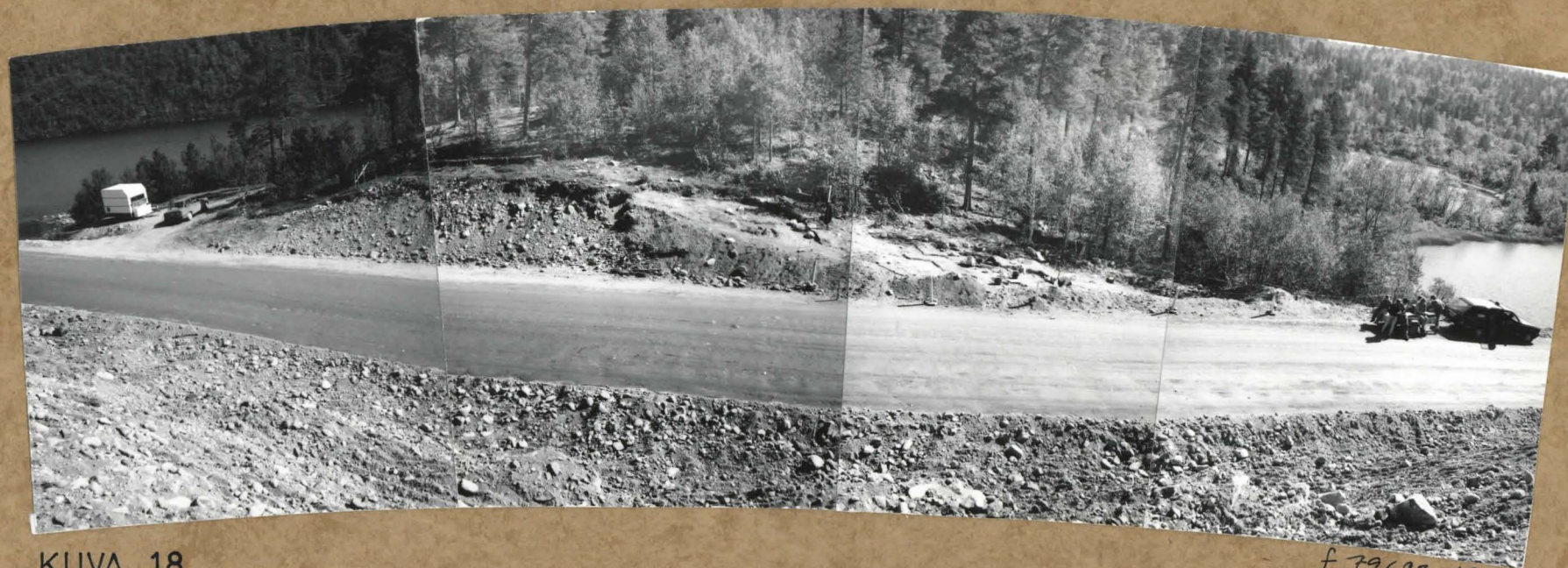
KUVA 16 f 80321
 KAIVAUSALUEEN ETELÄOSA (X=607-611, Y=441-444)
 TASOSSA 2. S:STÄ

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



f 80329

KUVA 17
 PUNAISEKSI VÄRJÄÄNTYNEEN HIEKAN ALUE,
 (X= 609-611, Y=442 - 444) TASOSSA 3. S: STÄ.

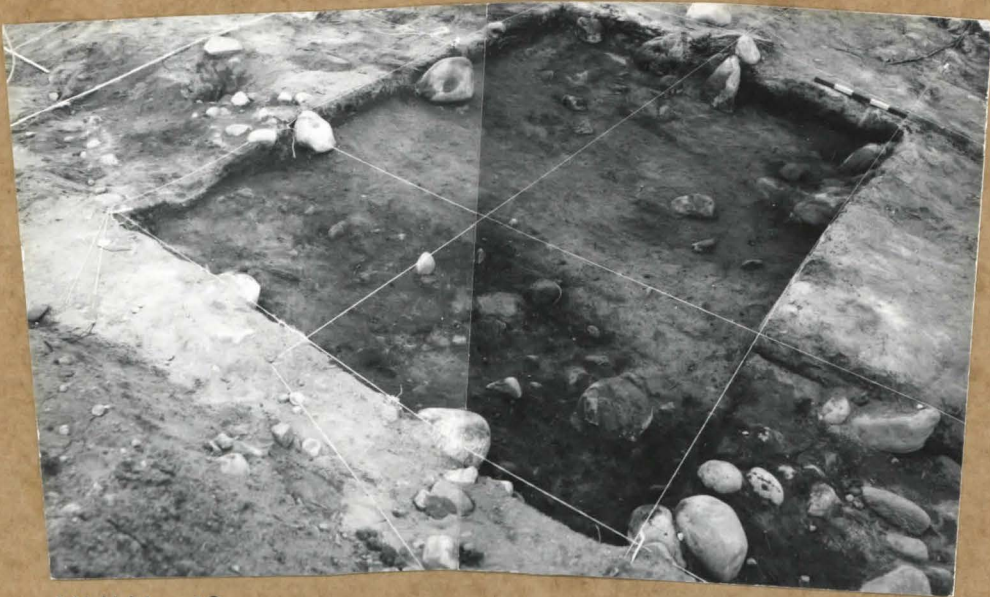


KUVA 18

YLEISKUVA KAIVAUSSALUEELLE LÄNNESTÄ KAIVAUKSEN LOPPUVAIHEESSA
TAUSTALLA KENESJÄRVEÄ

f 79683-686

UTSJOKI 86 KENESJÄRVI S



KUVA 19
KAIVAUSALUEEN ETELÄOSAA (X=609-611,
Y=441-444) TASOSSA 4 SW:STÄ



KUVA 20
PUNAISEKSI VÄRJÄYTYNEEN
HIEKAN JA RUNSAAN HIILEN
ALUE (X= 609-611, Y=444-445),
TASOA 3 S:STÄ



KUVA 21
KUTEN EDELL. TASOSSA 4

UTSJOKI KENESJÄRVI
FOSFORIANALYYSIN LABORATORIOTULOKSET

Mikroliitti Oy
1990

Mikroliitti Oy,

7.1990

FOSFORIANALYYSIN TILASTOT KOHTEESTA: UTSJOKI KENESJÄRVI
 Analyysisarja: 1.90 T, näytteet toimitti K. Katiskoski

Näytemäärä : 100 Keskiarvo: 191 (suurempia: 40 kpl, 40 %)
 Suurin arvo: 481 Hajonta : 117
 Pienin arvo: 25

Mediaani : 168
 Kriittinen arvo h: 36.60
 Pienin merkitsevä: 198 (38 kpl, 38 %) P mg/kg

Graafisen tarkastelun luokkaväli: 30 Luokkia: 17

- Päätetty pienin erittäin merkitsevä arvo (1): **420** (8 kpl, 8 %)
 Perustelu: Histogrammi, jakauma
- Päätetty pienin merkitsevä arvo (2): **198** (30 kpl, 30 %)
 Perustelu: Mediaanin 99% luottamusvälin ylärajan P-arvo ja
 histogrammi, jakauma
- Päätetty pienin epäilyttävä arvo (3): **151** (21 kpl, 21 %)
 Perustelu: Histogrammi, jakauma, lievästi kohonnut pitoisuus ?

Tulosten graafisessa tarkastelussa, pitoisuuksien jakaumassa erottuu neljä "piikkiä", joista kolme suuripitoisinta käyvät hyvin yksiin tilastollisen analyysin ilmoittamien lukujen kanssa. Näytteen otto lienee onnistunut hyvin.

Näytteet analysoitiin Arrheniuksen menetelmän sovelluksena. Näyte uutettiin 2 % sitruunahapolla, minkä jälkeen uutosto kehitettiin ammoniummolybdaatti-rikkihappoliuoksessa. Fosforipitoisuus mitattiin kolorimetrillä kehitteen väri-intensiteetistä.

Utsjoki Kenesjärvi
Fosforianalyysi 1990

Näytteet järjestettynä
fosforipitoisuuden mukaan:

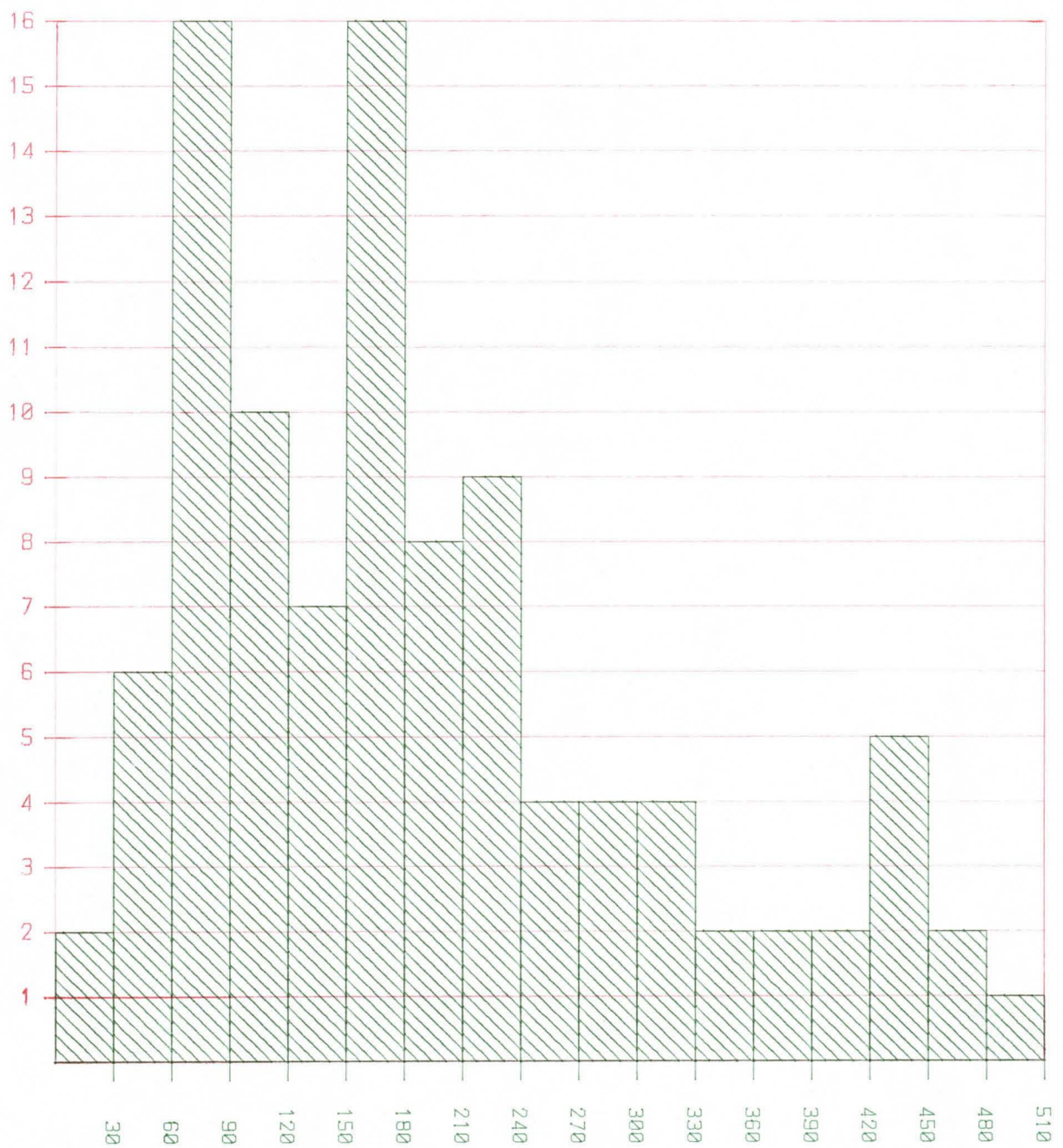
X	/	Y	:	P mg/kg
615	/	446	:	25
614	/	446	:	30
620	/	446	:	36
605	/	455	:	39
600	/	460	:	46
600	/	455	:	47
600	/	450	:	49
605	/	450	:	52
612	/	446	:	62
630	/	480	:	63
613	/	442	:	65
615	/	480	:	70
610	/	443	:	73
611	/	444	:	74
621	/	447	:	75
610	/	442	:	76
615	/	460	:	78
610	/	450	:	83
600	/	475	:	84
611	/	441	:	85
611	/	442	:	85
615	/	445	:	86
614	/	443	:	89
610	/	450	:	90
605	/	475	:	91
630	/	475	:	100
600	/	465	:	102
615	/	443	:	105
605	/	480	:	106
609	/	442	:	109
615	/	455	:	111
600	/	480	:	113
612	/	445	:	114
613	/	444	:	114
610	/	445	:	121
610	/	441	:	128

618	/	447	:	136
613	/	443	:	137
610	/	465	:	139
625	/	470	:	143
605	/	460	:	150
608	/	441	:	151
614	/	445	:	151
619	/	447	:	151
610	/	480	:	157
612	/	444	:	159
611	/	445	:	161
600	/	470	:	165
606	/	441	:	165
610	/	470	:	167
610	/	455	:	169
610	/	460	:	169
613	/	445	:	170
605	/	465	:	173
615	/	475	:	176
609	/	441	:	179
612	/	442	:	180
610	/	475	:	184
604	/	441	:	186
620	/	448	:	190
605	/	441	:	196
621	/	446	:	196
630	/	470	:	198
607	/	441	:	199 *
615	/	470	:	207
625	/	475	:	214
611	/	443	:	214 *
620	/	475	:	218
615	/	444	:	225 *
612	/	443	:	226 *
620	/	465	:	228
620	/	470	:	236
625	/	480	:	237
609	/	443	:	237 *
630	/	455	:	249
625	/	465	:	259
611	/	446	:	259 *
615	/	465	:	268
620	/	480	:	272
618	/	446	:	277 *
621	/	449	:	293 *

606	/	430	:	298	
619	/	446	:	304	*
620	/	447	:	306	*
620	/	450	:	307	
622	/	449	:	321	*
625	/	455	:	334	
619	/	448	:	357	*
614	/	444	:	362	*
621	/	448	:	372	*
619	/	448	:	402	*
630	/	465	:	412	
620	/	455	:	428	
625	/	450	:	436	
625	/	460	:	441	
613	/	446	:	442	*
622	/	447	:	447	*
630	/	460	:	457	
622	/	448	:	466	*
620	/	460	:	481	

				611 / 443 :	214
Utsjoki Kenesjärvi				611 / 444 :	74
Fosforianalyysi 1990				611 / 445 :	161
				611 / 446 :	259
Näytteet järjestettynä				612 / 442 :	180
koordinaattien mukaan:				612 / 443 :	226
				612 / 444 :	159
X / Y		P mg/kg		612 / 445 :	114
				612 / 446 :	62
600 / 450 :		49		613 / 442 :	65
600 / 455 :		47		613 / 443 :	137
600 / 460 :		46		613 / 444 :	114
600 / 465 :		102		613 / 445 :	170
600 / 470 :		165		613 / 446 :	442
600 / 475 :		84		614 / 443 :	89
600 / 480 :		113		614 / 444 :	362
604 / 441 :		186		614 / 445 :	151
605 / 441 :		196		614 / 446 :	30
605 / 450 :		52		615 / 443 :	105
605 / 455 :		39		615 / 444 :	225
605 / 460 :		150		615 / 445 :	86
605 / 465 :		173		615 / 446 :	25
605 / 475 :		91		615 / 455 :	111
605 / 480 :		106		615 / 460 :	78
606 / 430 :		298		615 / 465 :	268
606 / 441 :		165		615 / 470 :	207
607 / 441 :		199		615 / 475 :	176
608 / 441 :		151		615 / 480 :	70
609 / 441 :		179		618 / 446 :	277
609 / 442 :		109		618 / 447 :	136
609 / 443 :		237		619 / 446 :	304
610 / 441 :		128		619 / 447 :	151
610 / 442 :		76		619 / 448 :	357
610 / 443 :		73		619 / 448 :	402
610 / 445 :		121		620 / 446 :	36
610 / 450 :		83		620 / 447 :	306
610 / 450 :		90		620 / 448 :	190
610 / 455 :		169		620 / 450 :	307
610 / 460 :		169		620 / 455 :	428
610 / 465 :		139		620 / 460 :	481
610 / 470 :		167		620 / 465 :	228
610 / 475 :		184		620 / 470 :	236
610 / 480 :		157		620 / 475 :	218
611 / 441 :		85		620 / 480 :	272
611 / 442 :		85		621 / 446 :	196

621	/	447	:	75
621	/	448	:	372
621	/	449	:	293
622	/	447	:	447
622	/	448	:	466
622	/	449	:	321
625	/	450	:	436
625	/	455	:	334
625	/	460	:	441
625	/	465	:	259
625	/	470	:	143
625	/	475	:	214
625	/	480	:	237
630	/	455	:	249
630	/	460	:	457
630	/	465	:	412
630	/	470	:	198
630	/	475	:	100
630	/	480	:	63



FOSFORIPITOISUUKSIEN JAKAUMA, LUOKKAVALI: 30

UTSJOKE KEMESSJÄRVI