

Esikust. foto 303 / 27.12.1991 M

HYRYNSALMI VUORISALMI  
Vuorisalmen ja Vuoriniemen  
kivikautisten asuinpaikkojen  
koekaivaus  
T.Rostedt 1991

SISÄLLYSLUETTELO

-----

ARKISTOTIETOJA	2
PERUSKARTTAOTE	3
Ote peruskartalta 4421 06 HOIKKA	
1:20 000, Helsinki 1974	
TUTKIMUKSEN TAUSTAA	4
SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	5
KAIVAUSTEKNIikka	5
MAAPERÄ JA LIKAMAAESIINTYMÄT	7
KIINTEÄT RAKENTEET JA LÖYDÖT	9
FOSFAATTINÄYTTEET	11
YHTEENVETO	12
LIITTEET	
Fosforianalyysin tulokset (Mikroliitti oy)	
C-14 ajoitustulokset (Helsingin yliopiston	
radiohiililaboratorio)	
LUETTELOT	
Diapositiiviluettelo	14
MV-negatiiviluettelo	15
Luettelo liitekartoista	17
KARTAT	
Kopiot kaivauksiin liittyvistä kartoista	19
KUVATAULUT (3 kpl)	
Valokuvia kaivauksesta	53

## ARKISTOTIETOJA

KUNTA: Hyrynsalmi  
 KYLÄ: Hyrynsalmi/Valtionmaa  
 KOHDE: Vuorisalmi, rno 24:2 ja valtionmaa  
 OMISTAJA: 24:2 Kemppainen Janne  
 (os. Vuoriniemi, 89400 Hyrynsalmi)  
 - Metsähallitus  
 MJ-REKISTERI: Hyrynsalmen kiinteät muinaisjäännökset 13  
 SIJAINTI: Pk 4421 06 HOIKKA  
 x = 7181 58  
 y = 432 20  
 z = 158.5-159.0 m.mpy

## AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET:

M.Huurre 1960 (inv.)  
 M.Huurre 1975 (tark.)  
 M.Huurre ja K.Juntunen 1988 (tark.)

## AIKAISEMMAT LÖYDÖT:

KM 15 079:1-6 (sädekivi-iskoksia, kvartsi-  
 esineitä ja -iskoksia)  
 KM 20 515:1-2 (sädekivi-isk. ja kvartsi-isk.)  
 KM 24 474:1-3 (reikäse, kvartsi-isk. ja pala-  
 nutta luuta)

## KERTOMUKSEN LIITTEET:

Löydöt Km 26 608:1-673  
 diar. 23.9.1991  
 Diapositiivit 23273-23308  
 MV-negatiivit 85838-85887  
 Karttaliitteet 1-34  
 Mikroliitti oy:n fosforianalyysin tulos  
 Helsingin radiohiililaboratorion ajoitustulokset

Kertomuksen lopussa ovat fosforianalyysin ja radiohiiliajoitusten tulokset, samoin luettelot diapositiiveista, MV-negatiiveista ja liitekartoista. Kertomukseen on liitetty myös kopiot karttaliitteistä sekä 4 kuvataulua, joissa on peruskarttaote ja valokuvia kairauksesta.

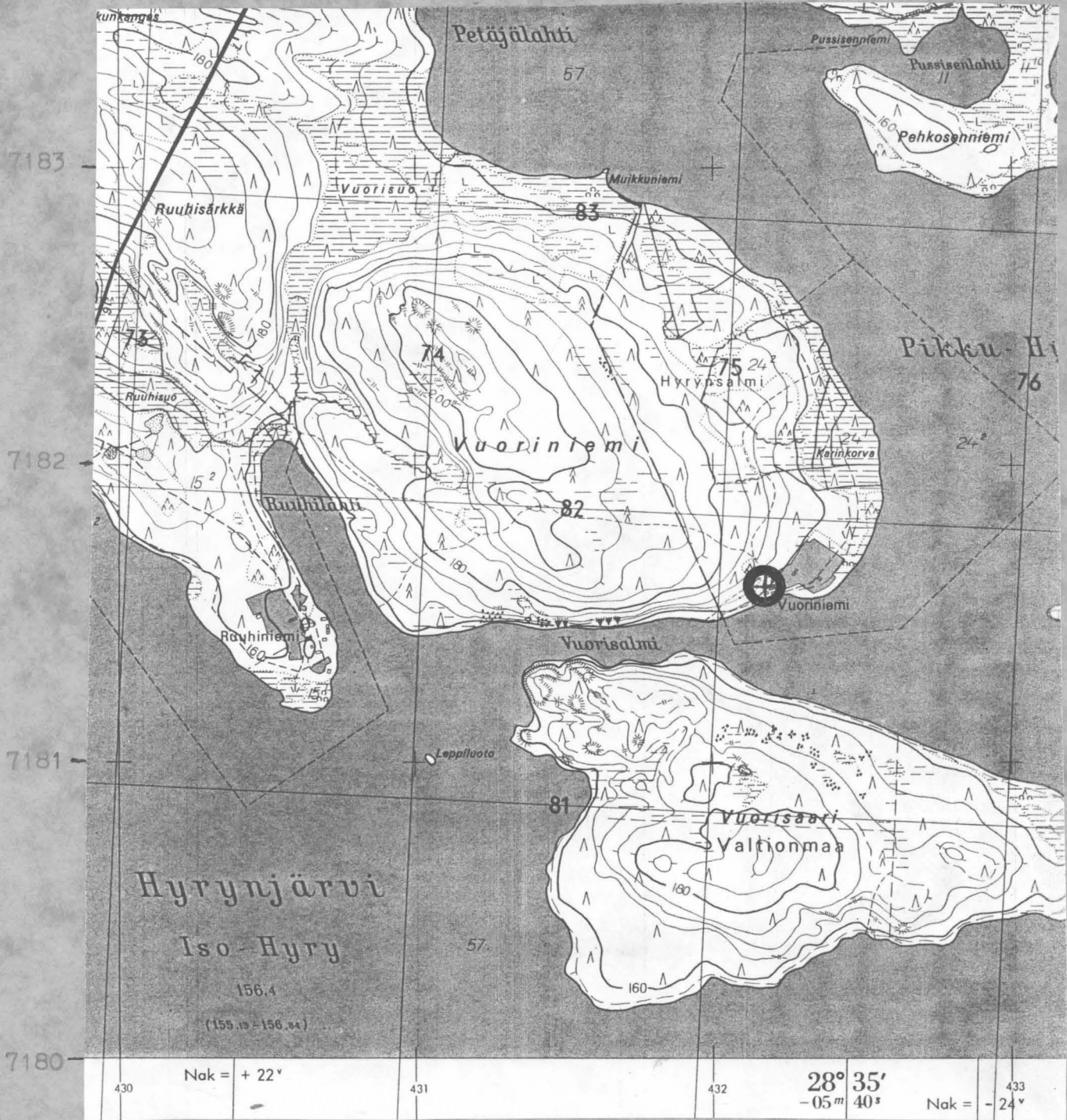
# HYRYNSALMI 13 VUORISALMI 1991

⊕ = Vuorisalmen asuinpaikka

x= 7181 58

y= 432 20

z= 158.50-159.00 m. mpy



Helsinki 1974

## TUTKIMUKSEN TAUSTAA

Vuorisalmen kivikautinen asuinpaikka löytyi vuonna 1960 tutkija Matti Huurteen suorittaman muinaistieteellisen inventoinnin yhteydessä. Tällöin Vuoriniemen tilan ja valtionmaan välisellä tonttirajalla olevalta hietikkorannalta löytyi sädekiviliusketa, kvartsiesineitä ja -iskoksia (Km 15079:1-6, ks. myös M.Huurteen inventointikertomusta top. arkistossa, diar. 14.11.1960).

Vuonna 1988 koululainen Marko Kuvaja (os. Mäntytie 26, Hyrynsalmi) löysi Vuoriniemen tilan pellolta rombinmuotoisen reikäseen ja luovutti sen opettaja Kalle Juntuselle museovirastoon lähetettäväksi. Tutkija Matti Huurre kävi paikalla saman vuoden kesänä tarkistamassa paikan ja havaitsi Vuorinieman pelloilla asuinpaikkaan viittaavia merkkejä, mm. kvartsi-iskoksia ja palanutta luuta (Km 24474:1-3).

Vuoriniemen tilan pellolla sijaitseva esihistoriallinen muinaisjäännös nimettiin Vuoriniemeksi erotuksena sen lounaispuolella sijaitsevasta Vuorisalmen asuinpaikasta. Koska ko. kahden asuinpaikan välillä olevalta alueelta ei havaittu löytöjä, niiden välisestä keskinäisestä suhteesta ei saatu mitään varmuutta. Asia vaati siis lisätutkimuksia, ja alue päätettiin liittää lähiaikoina tutkittavien kohteiden joukkoon.

Hyrynsalmen kunta otettiin vuonna 1988 mukaan valtion työllisyystyöohjelmaan, jolloin sille myönnettiin määrärahat arkeologisia tutkimuksia varten seuraaviksi viideksi vuodeksi. Tutkimusten tarkoituksena on paitsi parantaa alueen työllisyystilannetta kesäisin, myös osaltaan valottaa Hyrynsalmen esihistoriaa. Vuoden 1991 Vuorisalmen kaivaukset tehtiin valtion työllisyistyövarojen turvin, joita tälle kesälle oli varattu yhteensä 220 000 markkaa.

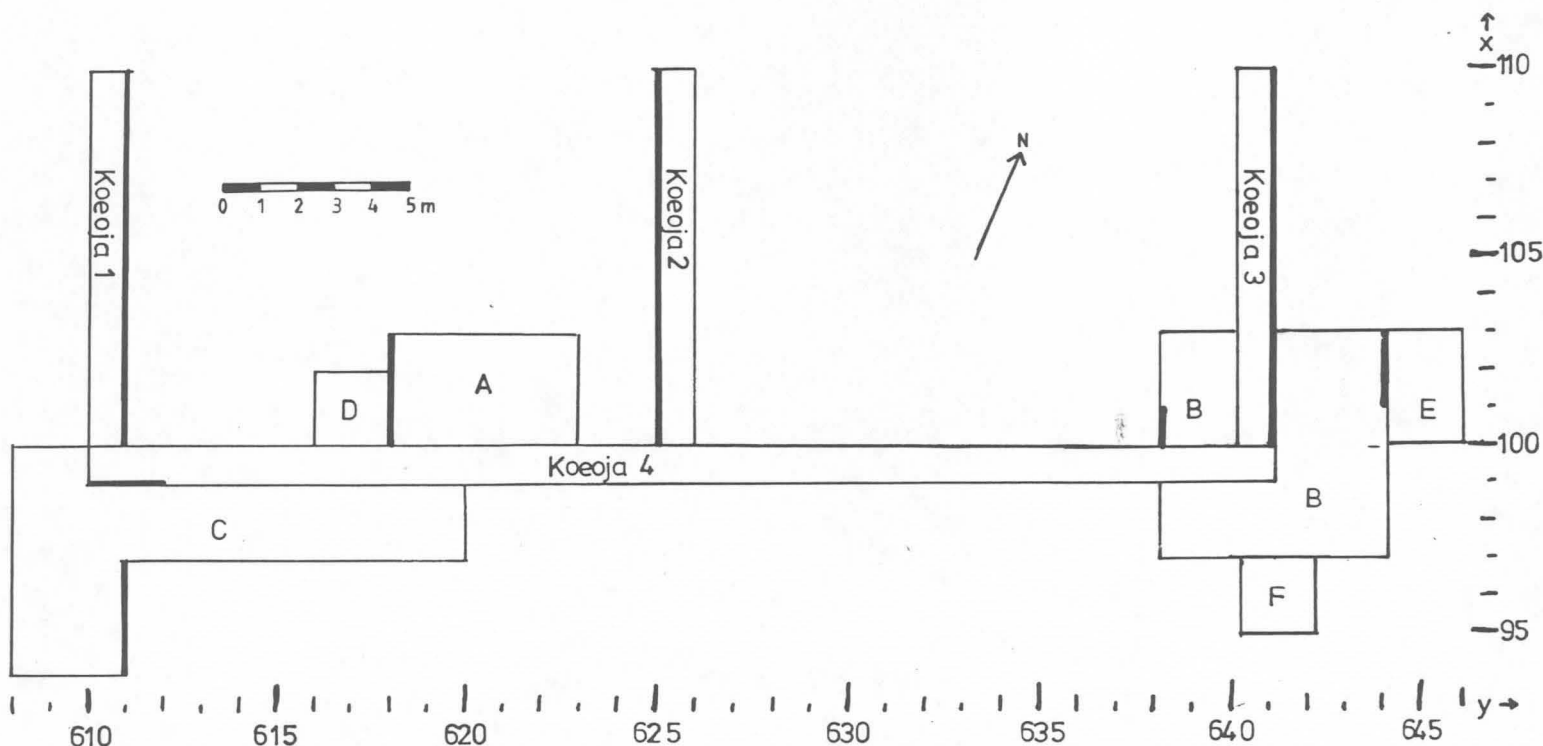
Arkeologisten tutkimusten kenttätöosuus suoritettiin koekäivauksena Vuorisalmen ja Vuoriniemen esihistoriallisilla asuinpaikoilla. Tarkoituksena oli selvittää muinaisjäännösten laajuutta, luonnetta ja ajoitusta, sekä mahdollisuuksien mukaan myös niiden suhdetta toisiinsa. Vaikka kyseessä siis olikin sekä Vuorisalmen että Vuoriniemen asuinpaikkojen tutkimukset, kaivaukset nimettiin Vuorisalmen asuinpaikan mukaan. Koekäivaukset suoritettiin Hyrynsalmella ajalla 29.5.1991-28.6.1991, jälkityöt Helsingin museovirastossa samana syksynä. Kaivausjohtajana toimi Huk Tapani Rostedt, apunaan piirtäjänä fil.yo Janne Karvonen ja tutkimusavustajana fil.yo Hanna-Maria Pellinen. Lisäksi kaivaustyöryhmään kuului kaivajina 9 opiskelijaa ja koululaista valtion työllisyystyöohjelman myöntämien varojen turvin sekä 4-5 pitkäaikaistyötöntä valtion velvoitetutyöllistämishjelman puitteissa.

Koekuoppien perusteella havaittiin kaksi selkeää löytökeskittymää sekä lisäksi yksi hieman laajemmalle levinnyt. Rikkaimmat löydöt havaittiin terassilla 1, kohdalla  $y=370-400$ , sekä Vuoriniemen talon läheisyydessä, kohdalla  $y=610-640$ . Koska terassin 1 löytökeskittymä sijaitsi valtionmaalla metsänhoitoalueella, katsottiin ettei sen tutkiminen ole yhtä kiireellistä kuin Vuoriniemen tilan mailla sijaitsevan asuinpaikan kaivaus.

Vuoriniemen asuinpaikka tuntui sijaitsevan osittain tilan pelloilla, osittain talon pihamaalla ja sen alla. Pihamaata oli tilan isännän (Janne Kemppainen) kertoman mukaan kovasti möyhenetty taloa rakennettaessa, joten sitä ei ilmeisestikään kannattanut enää tarkemmin tutkia. Tilan pelloilla oli sensijaan oli vielä jäänteitä asuinpaikasta, joten alueella päätettiin suorittaa ainakin pienimuotoisia tasokaivauksia.

Koeoja 1 kaivettiin koekuoppien 100/610 ja 110/610 välille. Sen pituus oli 9 metriä ja leveys metrin verran. Koeoja 2 kaivettiin koordinaattien 100/625 ja 110/625 välille. Se oli kooltaan  $10\text{m} \times 1\text{m}$ . Koeoja 3 paalutettiin koekuoppien 100/640 ja 110/640 välille. Se oli kooltaan kooltaan sama kuin koeoja 1, eli  $9\text{m} \times 1\text{m}$ . Neljäs koeoja asetettiin poikittain edellisiin nähdessä koordinaattien 99/610 ja 99/640 välille. Sen koko oli  $1\text{m} \times 30\text{m}$ .

Koeojien antamien viitteiden perusteella niiden ympäristöön (lähinnä koeojan 4 kumpaankin päähän) tehtiin vielä 6 laajennosta, jotka nimettiin kirjaimin A-F. Niiden koko vaihteli  $2 \times 2$  metrin neliöistä erilaisiin suorakaidemuotoihin. Parhaiten eri laajennosten koko ja sijainti selvinnevät oheisesta kartasta:



Tasokaivausalueen koeojat ja niiden laajennokset.  
Piirretyt profiilit on merkitty paksunnetulla viivalla.

## SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Vuorisalmen tutkimusalue sijaitsee Hyrynjärven pohjoisrannalla Vuoriniemessä, Hyrynsalmen kirkolta n. 2.9 km koilliseen. Hyrynjärven pohjoispuolella on Vuorisaari, jonka mantereesta erottaa Vuorisalmi. Mantereen puolelta Vuorisalmen maasto on länsipäästään korkeaa kalliorantaa, loiventuen idempänä hiekan ja moreenin sekaisiksi rantaterasseiksi.

Tutkimusalueella, Vuorisalmen ja Vuoriniemen asuinpaikkojen välillä, on maastossa havaittavissa selvästi kolme erillistä tasannetta eri korkeuksilla (ks. kartta 1). Alin rantaterassi (terassi 1) sijaitsee valtionmaan ja Vuoriniemen tilan tonttirajan ympäristössä, aivan Hyrynjärven rannan tuntumassa. Sen korkeus on noin 158.00 m mpy. Terassi kaventuu itäosissaan sulautuen vähitellen rantatörmään kohdalla  $y=500-520$ . Lännessä terassi 1 kaventuu ja katoaa soistuvaan rantapensaikkoon kohdalla  $y=360-370$

Keskimmäinen rantaterassi (terassi 2) on länsiosastaan ( $y=430$ ) noin 4-5 metriä alempaa terassia korkeammalla (eli n.163 m mpy), alentuen tasaisesti itäänpäin. Vuoriniemen talon kohdalla terassi 2 on enää 1.5 metriä korkeammalla kuin alempi rantaterassi. Talon itäpuolella terassi levenee ja sen reuna loivenee vähitellen muuttuen soistuvaksi rantamaaksi.

Ylin rantaterassi (terassi 3) sijaitsee korkeudella 165 m mpy, eli se on 2 metriä korkeammalla kuin terassi 2. Se alkaa Vuorisalmen jyrkän harjanteen reunasta (kuten myös terassi 2), kohdalla  $y=450$ . Terassi 3 jatkuu kaakkoonpäin seuraten jyrkkää harjun reunaa ja loiventuen vähitellen osaksi sitä kohdalla  $y=680-700$ .

Tutkittavan alueen itäosa on heinää kasvavaa peltoa, sen länsiosassa maasto on lähinnä mäntyä kasvavaa kuivaa hiekkakangasta.

## KAIVAUSTEKNIikka

Työt aloitettiin paaluttamalla keskimmaiselle terassille peruslinja  $x=100$ . Kohtisuoraan sitä vastaan vedettiin tukilinjat  $y=500$ ,  $y=600$  ja  $y=640$ . Näiden peruslinjojen avulla tutkittava alue paalutettiin koekuopitusta varten 5-10 metrin välein.

Yhteensä kaivettiin 101 koekuoppaa, joiden koko oli 1m x 1m. Niistä kaikista otettiin fosfaattinäytteet, jotka analysoi syksyllä Mikroliitti oy. Koekuopat kaivettiin puhtaaseen hiekkaan asti, yleensä 40-50 cm. Syvimmälle kaivettiin koekuopassa 70/380, jota kaivettiin yli 80 cm.

Kaivausten aluksi turve poistettiin tutkittavilta alueilta lapioilla. Tämän jälkeen kaivamista jatkettiin kaivauslastoilla ja löydöt otettiin talteen metrin tarkkuudella ruutujen eteläkulmasta laskettuna. Koordinaatisto kasvoi luoteeseen (x) ja koilliseen (y). Peruslinjan poikkeama kompassipohjoisesta oli 75 goonia.

Koekuoppien ja tasokaivausalueiden tutkimuksissa erotettiin tutkimusalueen itäosassa (pellolla) kyntökerroksen löydöt omaksi kokonaisuudekseen. Tämän jälkeen tasokaivauksilla dokumentoitiin taso 0, kaivettiin kerros 1, dokumentoitiin taso 1 jne. Syvimälle kaivettiin laajennoksissa B, C ja E, joissa osittain tutkittiin 6 kerrosta kyntökerroksen lisäksi eli lähes 80 cm maanpinnasta laskettuna.

Tasokaivauksilla käytetyn kiintopisteen korkeus (kp1: 158.48 m mpy) saatiin valtakunnallisesta kiintopisteestä, jonka korkeuden (m mpy) maanmittaushallitus on tarkastanut vuonna 1974 ja joka sijaitsi noin 1.5 kilometriä tutkimusalueesta länsiluoteeseen. Koneen korkeus tasokaivausalueella oli 293 cm. Alimmalle rantaterassille jouduttiin sijoittamaan toinen kiintopiste, koska kp 1 ei näkynyt sinne saakka. Sen korkeus oli 157.51 m mpy ja koneen lukema 276.

Kaivauksilta piirrettiin yleiskartta mittakaavaan 1:1000. Samaa karttaa käytettiin jälkitöissä apuna myös fosfaattikarttaa ja löytökarttaa tehtäessä. Tasokartat ja pinta/pohjavaaituskartat tehtiin mittakaavassa 1:50, tarkemmat yksityiskohtakartat kokoon 1:10. Profiilikartat on piirretty mittakaavassa 1:25.

Tutkimusalueelle jätettiin 15 kaivauspaalua mahdollista myöhempää paikallistamistarvetta silmälläpitäen. Niiden sijainti on merkitty yleiskarttaan (kartta 1). Tutkimusten jälkeen kaivausalueet peitettiin ja ennallistettiin mahdollisimman tarkkaan.

#### MAAPERÄ JA LIKAMAAESIINTYMÄT

Vuorisalmen tutkimusalueella maaperä on pääosin hienoa hiekkaa, isompia kiviä ei yleensä esiinny luontaisesti. Tutkimusalueen keskivaiheilla (y=520-550) ja ylimmällä rantaterassilla hiekka on hieman karkeampaa kuin muualla, mutta suurempia kiviä ei sielläkään havaittu liiemmästi.

Turvekerros oli metsäalueella noin 5 cm, peltoalueella se tietysti puuttui kokonaan. Turpeen alapuolella oli havaittavissa harmaa huuhtoutumiskerros, jonka paksuus vaihteli välillä 3-8 cm Rikastumiskerroksen paksuus oli yleensä 15-25 cm, ollen paksuimmillaan eräissä koekuopissa yli 35 cm. Puhdas vaalea hiekka alkoi tavallisesti 35-40 cm:n syvyydestä.



Erikoisuutena mainittakoon koekuoppa 70/380, jossa oli havaittavissa 15-20 cm paksu rantahiekkakerrostuma huuhtoutumiskerroksen yläpuolella. Kuoppa kaivettiin aivan rantahietikon tuntumaan ja siitä löytyi vahvaa likamaata ja runsaasti palanutta luuta.

Pellolla oli havaittavissa 10-20 cm paksu kyntökerros (talon itäpuolella 20-30 cm), jonka jälkeen luonnollisesta maakerroksesta näkyi huuhtoutumiskerroksen rippeitä (paksuus yleensä 1-2 cm) ja ruskehtavaa rikastumiskerrosta (paksuus 10-20 cm). Yleensä maa muuttui puhtaaksi vaaleaksi hiekaksi 15-25 cm:n syvyydellä kyntökerroksen alaosaan laskettuna.

Likamaata havaittiin koekuopissa lähinnä tutkimusalueen itäosissa ja kuopassa 100/640. Likamaan ja luun sekaista maata havaittiin koekuoppien profiilissa rikastumiskerroksen yläosassa 5-15 cm varsinkin alimmalla rantaterassilla. Ko. kuoppien koordinaatit ovat seuraavat:

Kuoppa 80/370	(heikkoa likamaata 5 cm)
Kuoppa 70/380	(lika/luumaata 30-50 cm)
Kuoppa 80/380	(lika/luumaata 10 cm)
Kuoppa 85/380	(likamaata 5 cm)
Kuoppa 90/380	(likamaata 15 cm)
Kuoppa 65/390	(likamaata 5 cm)
Kuoppa 70/390	(lika/luumaata 10 cm)
Kuoppa 80/390	(lika/luumaata 5 cm)
Kuoppa 85/390	(likamaata 5 cm)
Kuoppa 64/400	(likamaata 15 cm)
Kuoppa 69/400	(likamaata 5 cm)
Kuoppa 80/400	(lika/luumaata 15 cm)
Kuoppa 85/400	(likamaata 5 cm)
Kuoppa 80/410	(likamaata 5 cm)

Keskimmäisen terassin (terassi 2) itäosissa havaittiin joissakin koekuopissa heikon likamaan ja luun sekaista hiekkaa. Niiden koordinaatit ovat seuraavat:

Kuoppa 90/479	(luunsekaista hiekkaa 5-10 cm)
Kuoppa 90/500	(heikkoa likamaata 5 cm)
Kuoppa 90/510	(heikkoa likamaata ja luunsekaista hiekkaa 10 cm)

Pellolle kaivetuista koekuopista ei yleensä havaittu likamaata, ainoastaan kuopassa 100/640 oli havaittavissa luun ja likamaan sekaista hiekkaa noin 5 cm kuopan etelä/kaakkoisosassa. Lisäksi kuopassa 110/640 oli 5 cm paksu luunsekainen kerros heti kyntömaan alapuolella.

Tasokaivausalueilla likamaata tavattiin lähinnä koeojan 4 kummassakin päässä olevilta laajennoksilta. Se näkyy ehkä parhaiten tasoissa 1 ja 2 (kartat 5-6 ja 11-12), jonka jälkeen läikät vähitellen häviävät muuttuen puhtaaksi pohjahiekaksi.

Punertavaa likamaata havaittiin vain yhdestä kohdasta laajennoksessa C; ruutujen 98-99/609-610 risteyskohdassa sitä oli kerroksissa 1 ja 2, syvemmällä ilmiötä ei enää ollut havaittavissa.

Harmaanruskeaa likamaata tavattiin punertavaa runsaammin. Sitä havaittiin pieninä läikkinä mm. ruuduissa 94-96/610, 99/611-612, 99/639 ja 100/644. Suurempina selvinä läikkinä sitä oli ruuduissa 99-100/618-619 ja lähinnä tumman luunsekaisen hiekan muodossa ruuduissa 100-101/642-644.

Ruuduissa 99-100/618-619 oleva luunsekainen likamaaläikkä tuo muotonsa perusteella mieleen lähinnä likamaakuopan, joka myöhemmin olisi täytetty ja tasoitettu. Se näkyi puolilympyrän muotoisena kuviona kerroksissa 1 ja 2 häviten lähes kokonaan kerroksen 3 aikana. Luunsekaisen hiekan tummahko läikkä ruuduissa 100-101/642-644 näkyy tasoissa 1, 2 ja 3 häviten kerroksen 4 aikana lähes kokonaan. Läikkä liittyy ilmeisen kiinteästi viereisissä ruuduissa sijainneeseen puoliksi hajotettuun tulisijaan.

Laajennoksessa C näkyi kaikissa kaivetuissa kerroksissa ruuduissa 96-97/608-609 alaspäin kapeneva soikea läikkä jossa oli runsaasti hiilenpalasia ja nokea. Kyseessä on ilmeisesti 1900-luvun alkupuolelle ajoittuva hiilentekokuoppa, sillä sen pohjalta (kerroksesta 4) löytyi (etiketin mukaan) 1940-luvulle ajoittuva lasipullo.

#### KIIINTEÄT RAKENTEET JA LÖYDÖT

Koekuoppien yhteydessä havaittiin kuopissa 70/390 ja 100/620 kiveystä, sekä lisäksi kuopassa 100/620 jonkinverran nokimaata ja hiiltä. Koekuoppa 70/390 piirrettiin noin 15 cm:n syvyydessä (kartta 16), jonka jälkeen kaivamista jatkettiin puhtaaseen pohjahiekkaan asti. Löytöinä tuli useita kvartsiesineitä, runsaasti kvartsi-iskoksia sekä palanutta luuta. Koekuopan 100/620 kaivaminen keskeytettiin kiveyksen tultua näkyviin n. 30 cm:n syvyydestä, ja kuopan ympärille tehtiin laajempi tasokaivaus (laajennos B) ilmiön selvittämiseksi.

Tasokaivauksissa kuopan 100/620 kiveys osoittautui osaksi pitkänomaista kivettyä tulisijaa joka oli kooltaan noin 1.5m x 0.7m. Tulisija (=liesi 3) oli NE-SW- suuntainen ja siihen oli ladottu kiviä kahteen kerrokseen (kartat 23 ja 24). Hiilenpalasia oli jäljellä niin runsaasti että niitä saatiin kerättyä pussillinen c14-ajoitusta varten.

Tasokaivauksen koillisosasta löytyi vielä kaksi pienempää kivettyä nuotionpohjaa, jotka on kuvattu yksityiskohtakartoissa (kartat 17-22). Ruudussa 99/639 havaittiin tasoissa 0 ja 1 pyöreähkö kivetty liesi (liesi 1), joka katosi kerroksen 2 aikana. Lieden läpimitta oli 0.5-0.7 metriä, ja siitä kerättiin hiiliä tarpeeksi c14-ajoitusta varten. Ruudussa 101/642 havaittiin kiviä tasoissa 1 ja 2 (liesi 2). Ilmeisesti kyseessä oli osittain hajotettu nuotiokiveys, ainakin nuotionpohjaan viittaavia merkkejä havaittiin ruutujen 101-102/642-643 risteyskohdassa. Tähän viittaa myös tumma luumaa lieden viereisissä ruuduissa.

Koekuoppien löytöaineiston perusteella on tehty levintäkartta (kartta 34), joka varsin selkeästi osoittaa tärkeimmät löytökessittymät. Niitä tuntuisi olevan alimman rantaterassin länsiossa (koordinaattien 64-90/370-410 välinen alue) sekä osa keskimmäisestä terassista (lähinnä koordinaattien 90/480-510 välinen alue ja Vuoriniemen talon ympärillä sijaitsevat peltoalueet koordinaattien 90-110/610-690 välillä). Löydöt olivat lähinnä kvartsisiesineitä ja -iskoksia sekä palanutta luuta. Lisäksi kuopasta 120/640 löytyi kiviesineen katkelma ja kuopasta 100/655 pahasti lohkeillut taltta.

Tasokaivausten löydöistä lähes puolet tuli kyntökerroksesta. Löytöjen levintä oli suunnilleen sama sekä kyntökerroksessa että sitä alemmilla kaivaustasoilla, ainoastaan palaneen luun keskittymät ja määrät poikkesivat toisistaan merkittävästi. Kyntökerroksen alapuolelta tuli löytöjä eniten kerroksista 1 ja 2, jonka jälkeen löydöt vähenivät tasaisesti.

Kvartsi-iskosten osalta rikkaimmaksi osoittautui tasokaivausten lounaisosa, siellä varsinkin ruuduissa 98/609, 100/618-619 ja 99/623-624 oli runsaasti kvartseja. Tasokaivauksiin liittyen myös koekuopissa 110/610 ja 100/620 oli runsaasti löytöjä. Myös valmiiden kvartsisiesineiden osalta levintä oli sama kuin kvartsi-iskoksilla.

Palanutta luuta löytyi eniten kaivausten koillisosasta. Löytökessittymät liittyvät ilmeisen kiinteästi niiden välittömässä läheisyydessä sijaitseviin tulisijoihin, mikä onkin luonnollista. Huomattavin palaneen luun ja likamaan sekainen kaeskittymä havaittiin ruuduissa 100-101/642-644, josta löytöjä tuli kaikista kaivauskerroksista. Muita huomattavia keskittymiä oli ruuduissa 100/617-618 ja 99-101/640. Palaneen luun osalta tärkeimpiä löytökerroksia olivat 1 ja 2, joista tuli suurin osa luuaineistosta.

Asuinpaikan ajoittamisen kannalta mielenkiintoisimpia olivat kyntökerroksesta löytynyt ns. häränsilmäkuviolla koristeltu palaneen luun pala, sekä laajennoksesta E löytynyt piikärki.

Häränsilmäkuviolla koristettu palanut luu on ajoitukseltaan hieman ongelmallinen. Vastaavaa koristelua on tavattu mm. kansainvaellusajan luukammoissa, mutta sama koristemuoto tunnetaan myös mm. roomalaisajan silmäsoljista. Toisaalta keskiajaltakin tunnetaan häränsilmäkuviointia, joten myöskään historiallisen ajan ajoitus ei ole ko. koristelun perusteella mahdoton. Kun lisäksi otetaan huomioon että löytö tuli kyntökerroksesta ja saat- taan siis olla puhtaasti hajalöytö, ei sen perusteella voi tehdä varmoja oletuksia ajoituksen suhteen.

Ruudusta 100/644 (laajennos E) löytyi kerroksesta 2 piiterä, jonka ajoittaminen on hieman selkeämpää. Kyseessä on ilmeisesti tasakantaisen nuolenkärjen katkelma, jota on myöhemmin muotoiltu veitsimäiseksi teräksi. Kyseeseen tulisi tällöin kivikauden loppupuolelle (n. 2000-1500 eKr) ajoittuva asutus. Myös vuonna 1988 Vuoriniemestä löytynyt rombimuotoinen hiottu reikäse sopii ko. ikämääritykseen vahvistaen sitä. Paremman varmuuden asuinpaikan iästä tulevat oletettavasti antamaan kaivauksilla otettujen hiilinäytteiden ajoitustulokset. Näytteet on tätä kirjoitettaessa lähetetty eteenpäin, tuloksista ei vielä ole tietoa (liitetään kaivauksen loppuun kun saapuvat).

Seuraavassa tasokaivausten löydöt eriteltynä kerroksittain:

KERROS	K	1	2	3	4	5	6	YHT
Kvartsiesineitä (kpl)	47	36	19	1	1	-	-	104
Kvartsi-iskoksia (kpl)	1240	967	332	80	28	2	-	2649
Kvartsiytimiä (kpl)	1	-	-	-	-	-	-	1
Kvartsikimpaleita (kpl)	9	5	1	2	-	-	-	17
Piikärki (kpl)	-	-	1	-	-	-	-	1
Pii-iskoksia (kpl)	1	1	1	-	-	-	-	3
Hiotun kiviesineen katkelmia (kpl)	3	2	-	-	-	-	-	5
Kivilaji-iskoksia (kpl)	4	3	1	-	-	-	-	8
Hioin (kpl)	-	1	-	-	-	-	-	1
Koristeltu luu (kpl)	1	-	-	-	-	-	-	1
Palanutta luuta (gr)	118	461	784½	180	101½	8½	2	1655½

#### FOSFAATTIANALYYSIT

Koekuopituksen yhteydessä kaikista kuopista otettiin fosfaatinäytteet, jotka analysoi Mikroliitti oy Helsingistä (ks. kartta 33 ja liite fosforianalyysin tuloksista). Näytteet otettiin kahden kaivauslastan avulla koekuoppien profiiliseinämästä joko likamaakerroksesta tai rikastumiskerroksen alaosaan (jos likamaata ei ollut havaittavissa).

Fosforianalyysin tulokset onnistuivat hyvin ja ne tukevat selkeästi jo koekuoppien löydöistä saatua kuvaa asuinpaikan laajuudesta (ks. kartta 34). Tulosten perusteella Vuorisalmella on havaittavissa kolme erillistä toiminta-aluetta: 64-90/370-410, 90/480-510 ja 90-120/610-690. Analyysin perusteella asuinpaikat vaikuttaisivat omilta toimintayksiköiltään, mutta niiden keskinäisestä suhteesta ei kuitenkaan voi saada täyttä varmuutta ilman jatkotutkimuksia.

## LOPPUYHTEENVETO

Vuoriniemen ja Vuorisalmen asuinpaikoille kaivettiin yhteensä 100 koekuoppaa joiden koko oli 1m x 1m. Tämän lisäksi tehtiin Vuoriniemen tilan pellolla tasokaivauksia yhteensä 152 m .

Koekuopituksen ja fosfaattianalyysin perusteella voitiin tutkimusalueella havaita kolme erillistä asuinpaikkaa. Niistä ~~it~~<sup>it</sup>~~ai~~<sup>ai</sup>~~länti~~<sup>länti</sup> sijaitsee alimmalla rantaterassilla koordinaateissa 65-90/370-410 ja tuntuu olevan varsin hyvin säilynyt. Löytöinä tuli kvartsiesineitä ja -iskoksia sekä palanutta luuta. Myös likamaata tavattiin runsaasti.

Keskimmäisellä terassilla (terassi 2) havaittiin kaksi asuinpaikkaan viittaavaa löytökeskittymää. Niistä ~~länti~~<sup>länti</sup> on paremmin säilynyt ja sijaitsee koordinaattien 90/480-510 lähiympäristössä. Löytöinä tuli palanutta luuta ja kvartseja, myös likamaata havaittiin joissakin kuopissa.

Vuoriniemen pelloilta paikannettiin kolmas löytökeskittymä joka viittasi mahdolliseen asuinpaikkaan. Se sijaitsee koordinaattien 90-120/610-690 välillä ja on jo suureksi osaksi tuhoutunut. Ilmeisesti Vuoriniemen talo on rakennettu keskelle asuinpaikan rikkainta löytöaluetta. Lisäksi peltoalueiden jatkuva käyttö ja talon piha-alueen tasoitus ovat osaltaan tuhonneet esihistoriallista asuma-aluetta.


Vuoriniemen pellolla tehtiin kuitenkin tasokaivauksia jotta asuinpaikan rippeet saataisiin pelastettua. Samalla pyrittiin selvittämään alueen asutuksen luonnetta, laajuutta ja ajoitusta. Löytöjen perusteella asuinpaikan sisäistä rakennetta saatiinkin jonkin verran selvitettyä, samoin asumisen laajuutta.

Vuoriniemen asuinpaikan ajoitus jäi jonkin verran arvailujen varaan, sillä paikalta löytyneet koristeltu luunpala ja tasakan-taisen nuolenkärjen katkelmasta korjailemalla tehty piiterä viittasivat varsin eriaikaisiin asumisvaiheisiin. Kyntökerroksesta löytynyt häränsilmäkuviainen luunpala viittasi vanhempaan rautakauteen, retusoitu piiterä ja irtolöytönä tullut rombimuotoinen reikäse taas kivikauden loppupuolelle. Ilmeisesti paikalla on asuttu pitempiaikaisesti ainakin kivikauden loppupuolella, koska samasta löytökerroksesta piiterän kanssa löytyi myös likamaata ja luunsekaista hiekkaa.

Tasokaivauksilta otettiin myös kaksi hiilinäytettä, joiden ajoitustulokset toivottavasti osaltaan tulevat selvittämään ja vahvistamaan oletuksia asuinpaikan iästä.

Koekuoppien perusteella havaittujen kahden muun Vuorisalmen löytökeskittymän ajoituksesta ei saatu mitään viitteitä. Löytömateriaali (kvartsit ja palanut luo) viittaa kivikauteen, mutta sen tarkempaa ajoitusta ei nykyisten tietojen valossa voi tehdä. Myöskään eri asuinpaikkojen keskinäisistä suhteista ei tutkimusaineiston perusteella voi sanoa mitään varmaa. Fosforianalyysi ja löytöjen jakautuminen viittaisivat kolmeen täysin erilliseen asuinpaikkaan, mutta varmuudella ei asiaa voi todeta ilman jatkotutkimuksia.

Vuoriniemen pellolla sijaitseva asuinpaikka on jo niin pahoin tuhoutunut, ettei alueella enää mielestäni kannata suorittaa lisätutkimuksia. Sensijaan metsässä oli havaittavissa löytökeskitymiä ja likamaakerrostumia joiden löytöympäristö vaikutti koskemattomalta. Niinpä alueilla 64-90/370-410 ja 90/480-510 tarvitaan lisätutkimuksia ennen alueen rauhoittamista. Koekuoppien löytöjen perusteella varsinkin alemmalla rantaterassilla sijaitseva asuinpaikka vaikuttaisi lupaavalta.



Tapani Rostedt, Huk

**FOSFORIANALYYSIN TILASTOT KOHTEESTA: HYRYNSALMI VUORISALMI**  
**Analyysisarja: 3.91T Mikroliitti Oy 8.1991**

Näyttemäärä : 100      Keskiarvo: 111 (suurempia: 32 kpl, 32 %)  
 Suurin arvo: 402      Hajonta : 90  
 Pienin arvo: 8

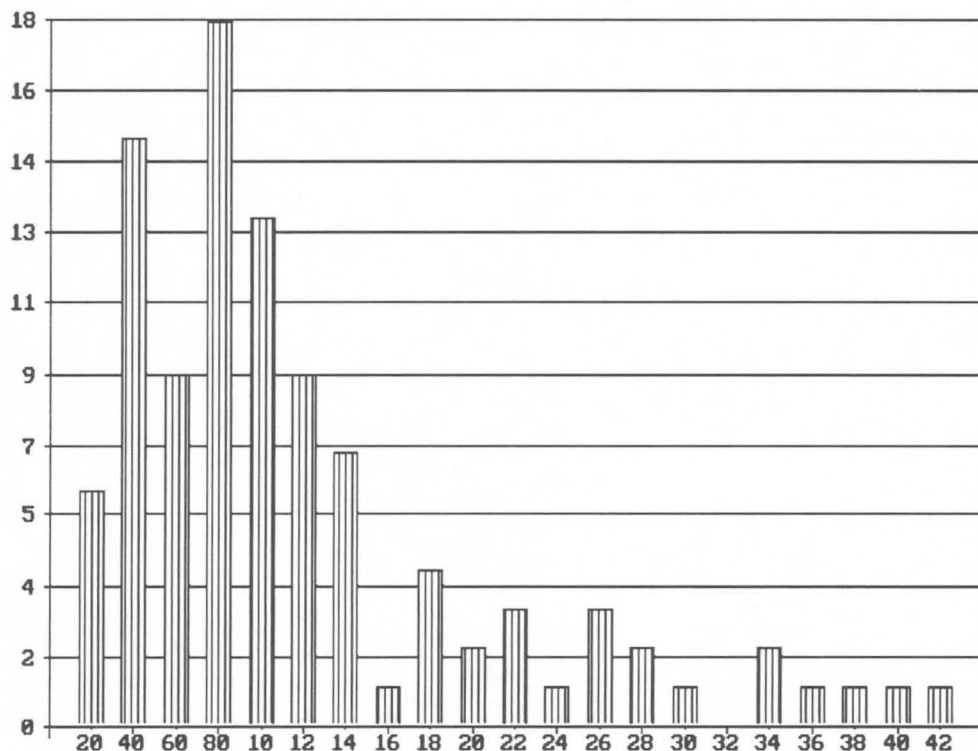
Mediaani : 85  
 Kriittinen arvo h: 36.60  
 Pienin merkitsevä: 105 ( 38 kpl, 38 %) P mg/kg

Graafisen tarkastelun luokkaväli: 20 Luokkia: 21

- Päätetty pienin erittäin merkitsevä arvo (1): 300 (6 kpl, 6%)  
     Perustelu: jakauma
- Päätetty pienin merkitsevä arvo (2): 140 (17 kpl, 17%)  
     Perustelu: jakauma
- Päätetty pienin epäilyttävä arvo (3): 105 (15 kpl, 15%)  
     Perustelu: Mediaanin luottamusvälin 99%

Analyysimenetelmä on sovellus Arrheniuksen menetelmästä:  
 2% sitruunahappo uutto, Ammoniummolybdaatti/rikkihappo kehitys  
 Väri-intensiteetin mittaus kolorimetrilla. Tulosten kalibrointi.

Analyysi onnistui hyvin. Näytteenotto on onnistunut hyvin. Pitoi-  
 suuksien jakuma "kaunis" ja selvä. Merkittävä anomalia erottuu  
 hyvin.



HYRYNSALMI VUORISALMI					94	100	470	66	0
FOSFORIANALYYSI 1991					13	100	580	67	0
					52	110	710	68	0
NÄYTTEET JÄRJESTETTYNÄ					60	80	460	70	0
FOSFORIPITOISUUDEN MUKAAN					76	70	430	70	0
					55	130	530	71	0
Nro = näyttenumero					15	65	490	72	0
P = P mg/kg					10	85	400	72	0
AR = arvo, merkittävyys					98	90	740	73	0
1 = eritt. merkittävä					32	80	380	75	0
2 = merkittävä					74	105	490	77	0
3 = epäilyttävä					17	65	460	77	0
					80	65	420	78	0
NRO	X	Y	P	AR	50	110	620	79	0
					89	115	490	80	0
					mg/kg				
3	120	610	8	0	44	65	410	81	0
70	100	435	13	0	100	100	710	84	0
2	115	530	13	0	26	80	370	85	0
5	125	500	14	0	1	100	630	86	0
79	110	560	18	0	93	120	600	86	0
58	65	470	20	0	16	100	620	86	0
36	65	500	23	0	43	100	455	89	0
72	100	500	23	0	85	110	720	91	0
8	100	510	23	0	92	100	490	92	0
48	130	510	25	0	66	100	730	93	0
22	115	500	28	0	31	100	520	94	0
99	100	550	30	0	14	100	720	96	0
77	115	550	30	0	83	70	420	97	0
56	100	540	32	0	38	100	590	102	0
57	130	520	32	0	88	100	700	105	3
35	120	630	32	0	71	120	640	105	3
6	100	530	34	0	19	90	490	106	3
82	65	450	35	0	73	110	640	106	3
37	100	480	37	0	39	120	620	107	3
7	90	470	38	0	33	105	655	110	3
23	115	520	39	0	24	80	420	115	3
11	115	540	41	0	29	100	600	117	3
9	110	730	43	0	51	70	390	126	3
91	130	600	47	0	42	90	500	127	3
47	100	570	47	0	21	80	410	127	3
12	100	560	49	0	4	69	400	128	3
78	110	740	51	0	20	85	380	131	3
54	80	470	53	0	27	90	560	132	3
75	110	600	56	0	63	110	700	132	3
67	115	510	57	0	41	65	480	152	2
87	66	430	61	0	46	80	390	163	2
49	85	440	63	0	69	110	630	163	2
68	65	440	65	0	45	90	550	169	2



NRO	X	Y	P	AR
			mg/kg	
34	110	610	169	2
65	100	690	182	2
25	90	530	198	2
30	100	655	201	2
86	90	510	209	2
62	100	650	213	2
59	110	650	227	2
64	65	390	241	2
96	90	520	241	2
61	90	540	259	2
95	90	480	262	2
40	90	600	264	2
90	100	640	282	2
53	64	400	326	1
84	80	400	331	1
97	100	610	351	1
18	85	390	372	1
81	70	380	393	1
28	90	380	402	1

HYRYNSALMI VUORISALMI					42	90	500	127	3
FOSFORIANALYYSI 1991					86	90	510	209	2
					96	90	520	241	2
NÄYTTEET JÄRJESTETTYNÄ					25	90	530	198	2
KOORDINAATTIEN MUKAAN					61	90	540	259	2
					45	90	550	169	2
Nro = näyttenumero					27	90	560	132	3
P = P mg/kg					40	90	600	264	2
AR = arvo, merkittävyys					97	100	610	351	1
1 = eritt. merkittävä					98	90	740	73	0
2 = merkittävä					70	100	435	13	0
3 = epäilyttävä					43	100	455	89	0
					94	100	470	66	0
					37	100	480	37	0
					92	100	490	92	0
NRO	X	Y	P	AR	72	100	500	23	0
			mg/kg		8	100	510	23	0
53	64	400	326	1	31	100	520	94	0
64	65	390	241	2	6	100	530	34	0
44	65	410	81	0	56	100	540	32	0
80	65	420	78	0	99	100	550	30	0
68	65	440	65	0	12	100	560	49	0
82	65	450	35	0	47	100	570	47	0
17	65	460	77	0	13	100	580	67	0
58	65	470	20	0	38	100	590	102	0
41	65	480	152	2	29	100	600	117	3
15	65	490	72	0	16	100	620	86	0
36	65	500	23	0	1	100	630	86	0
87	66	430	61	0	90	100	640	282	2
4	69	400	128	3	62	100	650	213	2
81	70	380	393	1	30	100	655	201	2
51	70	390	126	3	65	100	690	182	2
83	70	420	97	0	88	100	700	105	3
76	70	430	70	0	100	100	710	84	0
26	80	370	85	0	14	100	720	96	0
32	80	380	75	0	66	100	730	93	0
46	80	390	163	2	74	105	490	77	0
84	80	400	331	1	33	105	655	110	3
21	80	410	127	3	79	110	560	18	0
24	80	420	115	3	75	110	600	56	0
60	80	460	70	0	34	110	610	169	2
54	80	470	53	0	50	110	620	79	0
20	85	380	131	3	69	110	630	163	2
18	85	390	372	1	73	110	640	106	3
10	85	400	72	0	59	110	650	227	2
49	85	440	63	0	63	110	700	132	3
28	90	380	402	1	52	110	710	68	0
7	90	470	38	0	85	110	720	91	0
95	90	480	262	2					
19	90	490	106	3					

NRO	X	Y	P	AR
			mg/kg	
9	110	730	43	0
78	110	740	51	0
89	115	490	80	0
22	115	500	28	0
67	115	510	57	0
23	115	520	39	0
2	115	530	13	0
11	115	540	41	0
77	115	550	30	0
93	120	600	86	0
3	120	610	8	0
39	120	620	107	3
35	120	630	32	0
71	120	640	105	3
5	125	500	14	0
48	130	510	25	0
57	130	520	32	0
55	130	530	71	0
91	130	600	47	0

HELSINGIN YLIOPISTON  
AJOITUSLABORATORIO  
Snellmaninkatu 3  
00170 Helsinki  
Puh. 191 3436

Museovirasto  
Esihistorian toimisto

AJOITUSTULOKSIA

Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
Hel-3125	Karjaa, Bergvalla hiilinäyte 6, liesi 1	- 22.5	1710 $\pm$ 100
Hel-3126	Hyrnsalmi, Vuorisalmi 1	- 26.9	1040 $\pm$ 100
Hel-3127	Hyrnsalmi, Vuorisalmi 2	- 26.2	1940 $\pm$ 110

Tulos on ilmoitettu vuosina vuodesta 1950 AD lukien ja perustuu  $^{14}\text{C}$ :n puoliintumisaikaan 5568 vuotta. Epätarkkuuteen ( $\pm 1 \sigma$ ) sisältyvät näytteen mittauksista ja tarpeellisista vertailu-mittauksista aiheutuvat tilastolliset virheet.  $\delta^{13}\text{C}$  arvo on annettu promilleina suhteessa PDB standardiin. Jos  $\delta^{13}\text{C}$  arvo on ilmoitettu on annettu ikä korjattu isotooppifraktioitumiselle vastaamaan  $\delta^{13}\text{C}$  arvoa -25 ‰.

Helsingissä 22.8.1992

  
Högne Jungner

## LUETTELOT

## Diapositiiviluettelo

nro

- 23273 Yleiskuva alimmalta rantaterassilta, y=370-420. Koillisesta.
- 23274 Yleiskuva ylimmältä rantaterassilta, y=500-550. Koillisesta.
- 23275 Koekuoppia kaivetaan linjoilla y=600-620. Pohjoisesta.
- 23276 Palanutta luuta ja likamaata koekuopassa 70/380. Kaakosta.
- 23277 Kiveystä (liesi 3) koekuopassa 100/620, syvyys n.30 cm Idästä.
- 23278 Esimerkki poikittaiskoeojasta; koeoja 2, taso 2. Luoteesta.
- 23279 Profiilia piirretään koeojassa 3. Idästä.
- 23280 Turvetta poistetaan koeojasta 4. Idästä.
- 23281 Peltomaata poistetaan koeojasta 4. Idästä.
- 23282 Tasoa 0 piirretään laajennoksessa A. Pohjoisesta.
- 23283 Koeojan 4 koillisosa (99/625-638), taso 0. Etualalla liesi 1 ruudussa 99/639. Koillisesta.
- 23284 Lähikuva liedestä 1 tasossa 0. Etelästä.
- 23285 Kerrosta 1 kaivetaan laajennoksessa B. Etelästä.
- 23286 Kerrosta 1 kaivetaan laajennoksessa B. Idästä.
- 23287 Koeoja 4, taso 1. Koillisesta. Etualalla liesi 1.
- 23288 Lähikuva liedestä 1 tasossa 1. Etelästä.
- 23289 Lähikuva liedestä 2 tasossa 1. Lännestä.
- 23290 Janne Karvonen piirtämässä; liesi 1, taso 1.
- 23291 Janne Karvonen piirtämässä; liesi 2, taso 2.
- 23292 Kerrosta 2 kaivetaan koeojassa 4. Koillisesta.
- 23293 Laajennos B, taso 1. Kaakosta/ylhäältä.
- 23294 Liesi 3 ruudussa 100/620, taso 2. Idästä.
- 23295 Liesi 3 ruudussa 100/620, taso 2. Lounaasta.

nro

- 23296 Liesi 3, taso 3. Idästä.
- 23297 Liesi 3, taso 3. Etelästä/ylhäältä.
- 23298 Liesi 2 ruudussa 101/642, taso 2. Etelästä.
- 23299 Liesi 3 ruudussa 100/620 kerroksessa 4 (pohja). Koillisesta.
- 23300 Laajennoa A; likamaata profiilissa 100-102/618. Koillisesta.
- 23301 Kerrosta 1 kaivetaan laajennoksessa C. Pohjoisesta.
- 23302 Laajennos D ruuduissa 100-101/616-617, taso 1. pohjoisesta.
- 23303 Likamaata laajennoksessa D, ruutu 100/617, taso 2. Länneestä.
- 23304 Punertavaa likamaata ruudussa 98-99/609, taso 1. Länneestä.
- 23305 Likamaata ruuduissa 95-96/609-610, taso 2. Lounaasta.
- 23306 Likamaata ruudussa 96/610, taso 3. Lounaasta.
- 23307 Tasokaivausalueet peitettynä kaivauksen jälkeen. Länneestä.
- 23308 Yhteiskuva kaivaustyöryhmästä.

## MV-negatiiviluettelo

K = kuva mukana kaivauskertomuksessa

f.

- 85838-  
85841 Yleiskuva kaivausalueesta, y=580-640. Pohjoisesta. K
- 85842 Nokea ja sekoittunutta maata koekuopassa 110/630, syvyys n. 35 cm. Luoteesta.
- 85843 Kiveystä koekuopassa 100/620, syvyys n.30 cm. Idästä.K
- 85844 Kiveystä koekuopassa 100/620, syvyys n.30 cm. Länneestä
- 85845 Koeoja 1, taso 0 (turve ja peltomaa poistettu). Luoteesta.

f.

- 85846 Koeoja 2, taso 0 (turve ja peltomaa poistettu). Luoteesta.
- 85847 Koeoja 3, taso 0 (turve ja peltomaa poistettu). Luoteesta.
- 85848 Koeoja 1, taso 1. Luoteesta.
- 85849 Koeoja 2, taso 1. Luoteesta.
- 85850 Koeoja 3, taso 1. Luoteesta.
- 85851 Koeoja 1, taso 2 (pohja). Luoteesta.
- 85852 Koeoja 2, taso 2 (pohja). Luoteesta.
- 85853 Koeoja 3, taso 2 (pohja). Luoteesta.
- 85854-  
85855 Koeoja 4 lounaisosa (99/610-624) sekä laajennos A, taso 0 (turve ja peltomaa poistettu). Idästä.
- 85856 Koeoja 4 lounaisosa, taso 0 (turve ja peltomaa poistettu). Lounaasta.
- 85857 Liesi 1 ruudussa 99/639, taso 0. Etelästä.
- 85858-  
85860 Koeoja 4 koillisosa (99/625-638) sekä laajennos B, taso 0 (turve ja peltomaa poistettu). Koillisesta.
- 85861-  
85862 Koeoja 4 lounaisosa sekä laajennos A, taso 1. Idästä.
- 85863 Koeoja 4 lounaisosa, taso 1. Koillisesta.
- 85864 Liesi 2 ruudussa 101/642, taso 1. Etelästä.
- 85865 Liesi 2 ruudussa 101/642, taso 1. Lännestä. K
- 85866 Liesi 1 ruudussa 99/639, taso 1. Pohjoisesta. K
- 85867 Liesi 1 ruudussa 99/639, taso 1. Etelästä.
- 85868-  
85869 Laajennos B, taso 1. Kaakosta/ylhäältä.
- 85870 Koeoja 4 koillisosa, taso 1. Etualalla liesi 1. Koillisesta.
- 85871 Liesi 3 ruudussa 100/620, taso 2. Etelästä/ylhäältä.
- 85872 Liesi 3 ruudussa 100/620, taso 3. Idästä. K
- 85873 Liesi 3 ruudussa 100/620, taso 3. Etelästä/ylhäältä.
- 85874 Liesi 2 ruudussa 101/642, taso 2. Etelästä.

f.

- 85875-  
85878 Yleiskuva alemmasta rantaterassista tutkimusalueen lounaisosassa, y=370-420. Koillisesta. K
- 85879 Työkuva. Kerrosta 4 kaivetaan laajennoksessa A. Etualalla lieden 3 pohjahiekkaa (nokea+tuhkaa). Pohjoisesta. K
- 85880 Liesi 2 ruudussa 101/642, taso 4. Lounaasta.
- 85881 Liesi 2 ruudussa 101/642, taso 5. Lounaasta.
- 85882-  
85883 Laajennos C, taso 0 (turve ja peltomaa poistettu). Lännestä.
- 85884 Likamaata ruuduissa 95-96/610, taso 2. Lounaasta.
- 85885 Heikkoa likamaata ruudussa 100/617 (laajennoksessa D), taso 2. Lännestä.
- 85886-  
85887 Laajennos E (ruudut 100-102/644-645) tasossa 1. Luoteesta.

## Karttaluettelo

1. YLEISKARTTA. MK 1:1000. A2.
2. PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA, kaivauksen lounaisosa. MK 1:50. A2.
3. PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA, kaivauksen koillisosa. MK 1:50. A2
4. TASOKARTTA, kaivauksen lounaisosa. TASO 0. MK 1:50. A2.
5. TASOKARTTA, kaivauksen lounaisosa. TASO 1. MK 1:50. A2.
6. TASOKARTTA, kaivauksen lounaisosa. TASO 2. MK 1:50. A2.
7. TASOKARTTA, kaivauksen lounaisosa. TASO 3. MK 1:50. A2.
8. TASOKARTTA, kaivauksen lounaisosa. TASO 4. MK 1:50. A2.
9. TASOKARTTA, kaivauksen lounaisosa. TASOT 5 ja 6. MK 1:50. A2.
10. TASOKARTTA, kaivauksen koillisosa. TASO 0. MK 1:50. A2.
11. TASOKARTTA, kaivauksen koillisosa. TASO 1. MK 1:50. A2.



12. TASOKARTTA, kaivauksen koillisosa. TASO 2. MK 1:50. A2.
13. TASOKARTTA, kaivauksen koillisosa. TASO 3. MK 1:50. A2.
14. TASOKARTTA, kaivauksen koillisosa. TASO 4. MK 1:50. A2.
15. TASOKARTTA, kaivauksen koillisosa. TASOT 5 ja 6. MK 1:50. A2.
16. YKSITYISKOHTAKARTTA, koekuoppa 70/390. MK 1:10. A4.
17. YKSITYISKOHTAKARTTA. Laajennos B, liesi 1. TASO 0. MK 1:10. A4.
18. YKSITYISKOHTAKARTTA. Laajennos B, liesi 1. TASO 1. MK 1:10. A4.
19. YKSITYISKOHTAKARTTA. Laajennos B, liesi 2. TASO 1. MK 1:10. A3.
20. YKSITYISKOHTAKARTTA. Laajennos B, liesi 2. TASO 2. MK 1:10. A3.
21. YKSITYISKOHTAKARTTA. Laajennos B, liesi 2. TASO 3. MK 1:10. A3.
22. YKSITYISKOHTAKARTTA. Laajennos B, liesi 2. TASO 4. MK 1:10. A3.
23. YKSITYISKOHTAKARTTA. Laajennos A, liesi 3. TASO 2. MK 1:10. A3.
24. YKSITYISKOHTAKARTTA. Laajennos A, liesi 3. TASO 3. MK 1:10. A3.
25. PROFIILIKARTTA. KOEOJA 1, profiili 110-101/611. MK 1:25. A3.
26. PROFIILIKARTTA. KOEOJA 2, profiili 100-110/625. MK 1:25. A3.
27. PROFIILIKARTTA. KOEOJA 3, profiili 110-101/641. MK 1:25. A3.
28. PROFIILIKARTTA. KOEOJA 4, profiili 99/612-610. MK 1:25. A4.
29. PROFIILIKARTTA. LAAJENNOS A, profiili 100-102/618. MK 1:25. A4.
30. PROFIILIKARTTA. LAAJENNOS B, profiili 100-101/638. MK 1:25. A4.
31. PROFIILILARTTA. LAAJENNOS B, profiili 103-101/644. MK 1:25. A4.
32. PROFIILILARTTA. LAAJENNOS C, profiili 97-94/611. MK 1:25. A4
33. FOSFORIANALYYSIKARTTA. MK 1:1000. A2.
34. KOEKUOPPIEN LÖYTÖKARTTA. MK 1:1000. A2.

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI



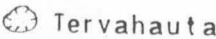
T. ROSTEDT 1991

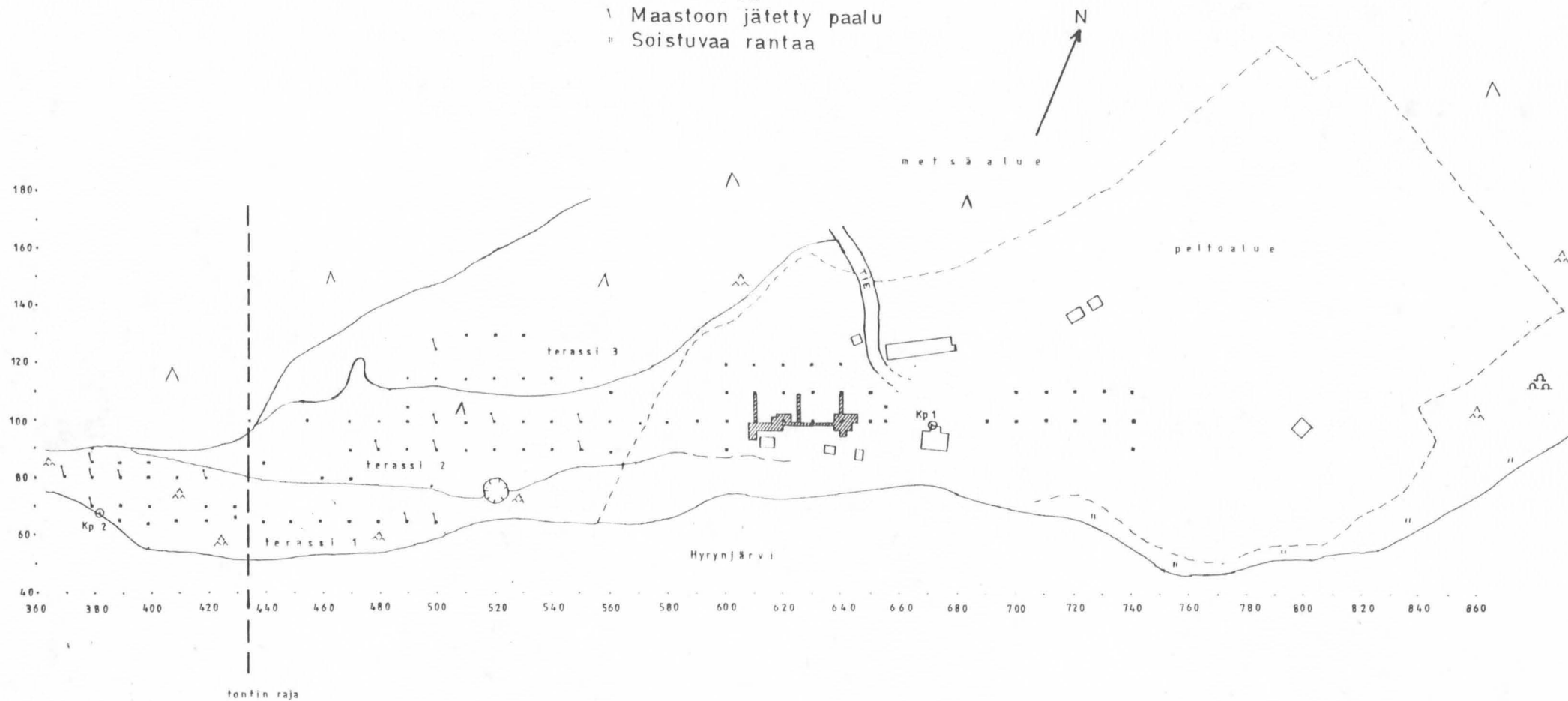
Yleiskartta

Pienennös

 50 m

Piirt. J. Karvonen

- Koekuoppa
-  Kaivausalue
-  Rakennus
- Kiintopiste (korkeus: Kp 1 = 158,48m mpy  
Kp 2 = 157,51m mpy)
-  Tervahauta
- - - Metsän raja
- ^ Mäntymetsää
- △ Mäntytaimikkoa
- ⊠ Pensaikkoo
- ∨ Maastoon jätetty paalu
- " Soistuvaa rantaa



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

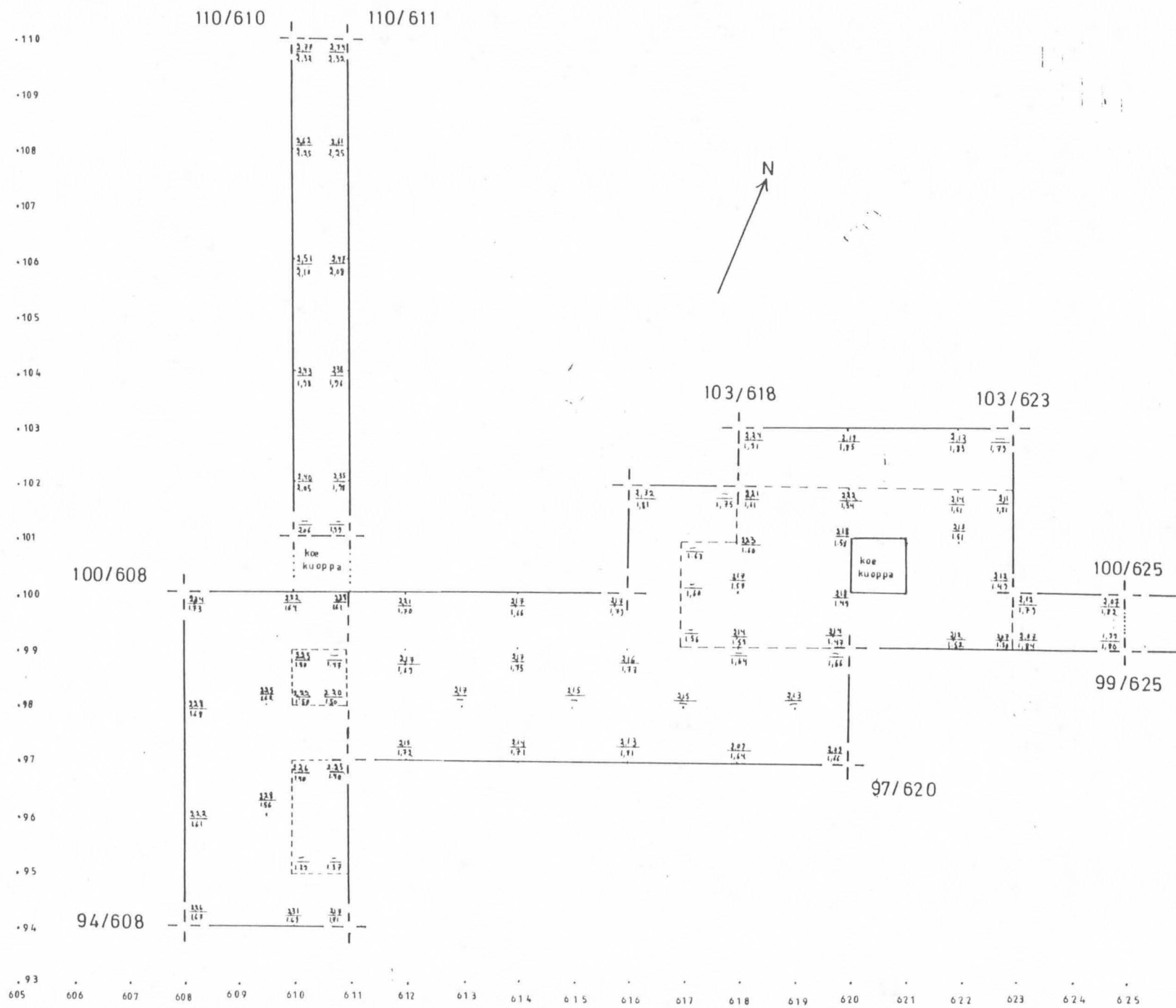
Kaivauksen lounaisosa

Pinta- ja pohjavaaituskartta

Pienennös \_\_\_\_\_m

Piirt. J. Karvonen

Korkeudet absoluuttisina:  
157,00m mpy + lukema



20

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen koillisosa

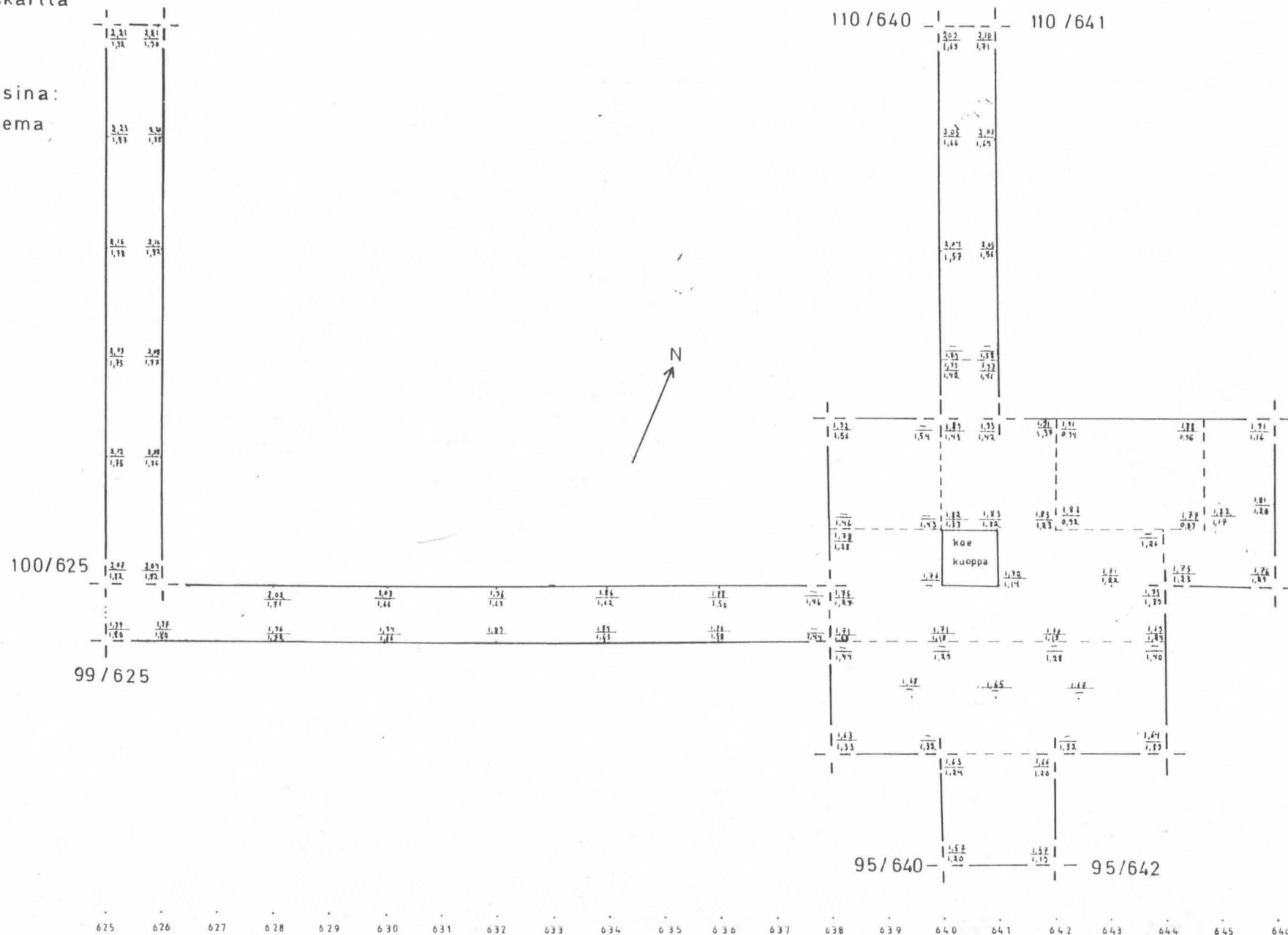
Pinta- ja pohjavaaituskartta

Pienennös 1m

Piirt. J. Karvonen

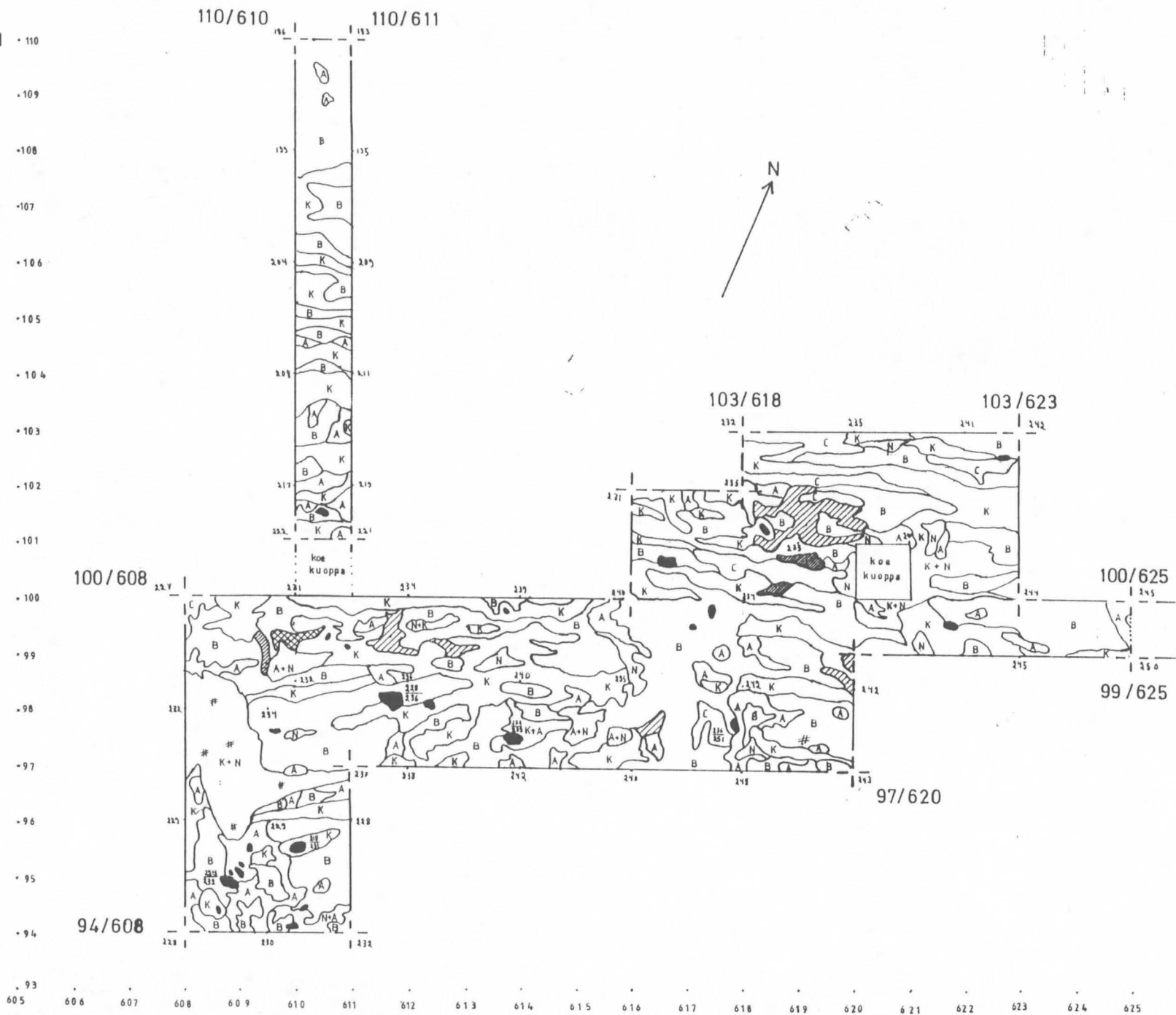
Korkeudet absoluuttisina:

157,00m mpy + lukema



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI -110  
 T. ROSTEDT 1991  
 Kaivauksen lounaisosa -109  
 Taso 0 -108  
 Kp 158,48m mpy , kone 293 -107  
 Pienennös 1m -106  
 Piirt. J. Karvonen -105

- K Kyntömaa
- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- Likamaa
- Heikko likamaa
- # Hiiltä
- Kivi
- Punertava likamaa



22

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen lounaisosa

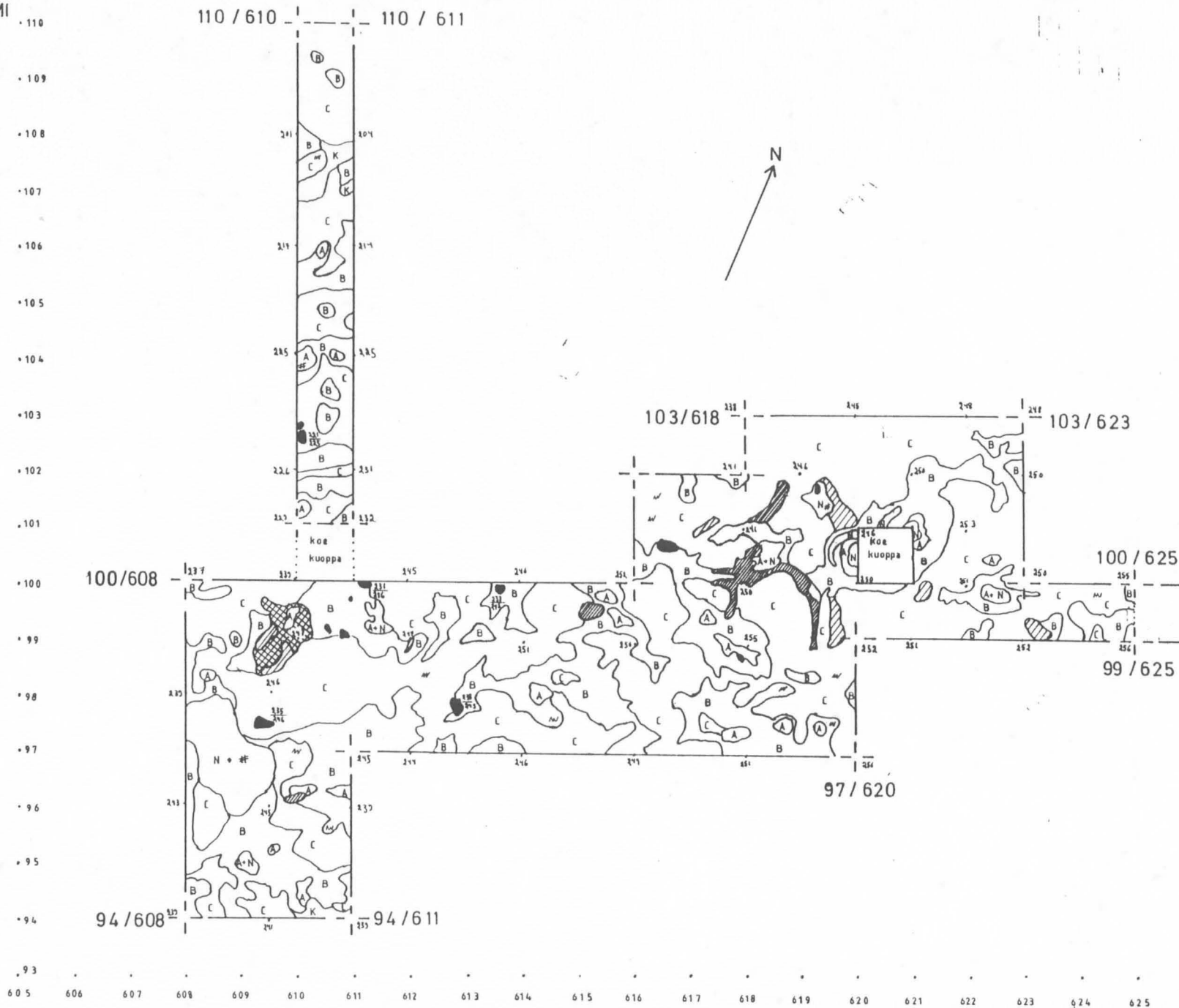
Taso 1

Kp 158,48m mpy,kone 293

Pienennös 1m

Piirt. J. Kärvonon

- K Kyntömaa
- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- Likamaa
- Heikko likamaa
- H Hiiltä
- R Ruostemaa
- Kivi
- Punertava likamaa



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen lounaisosa

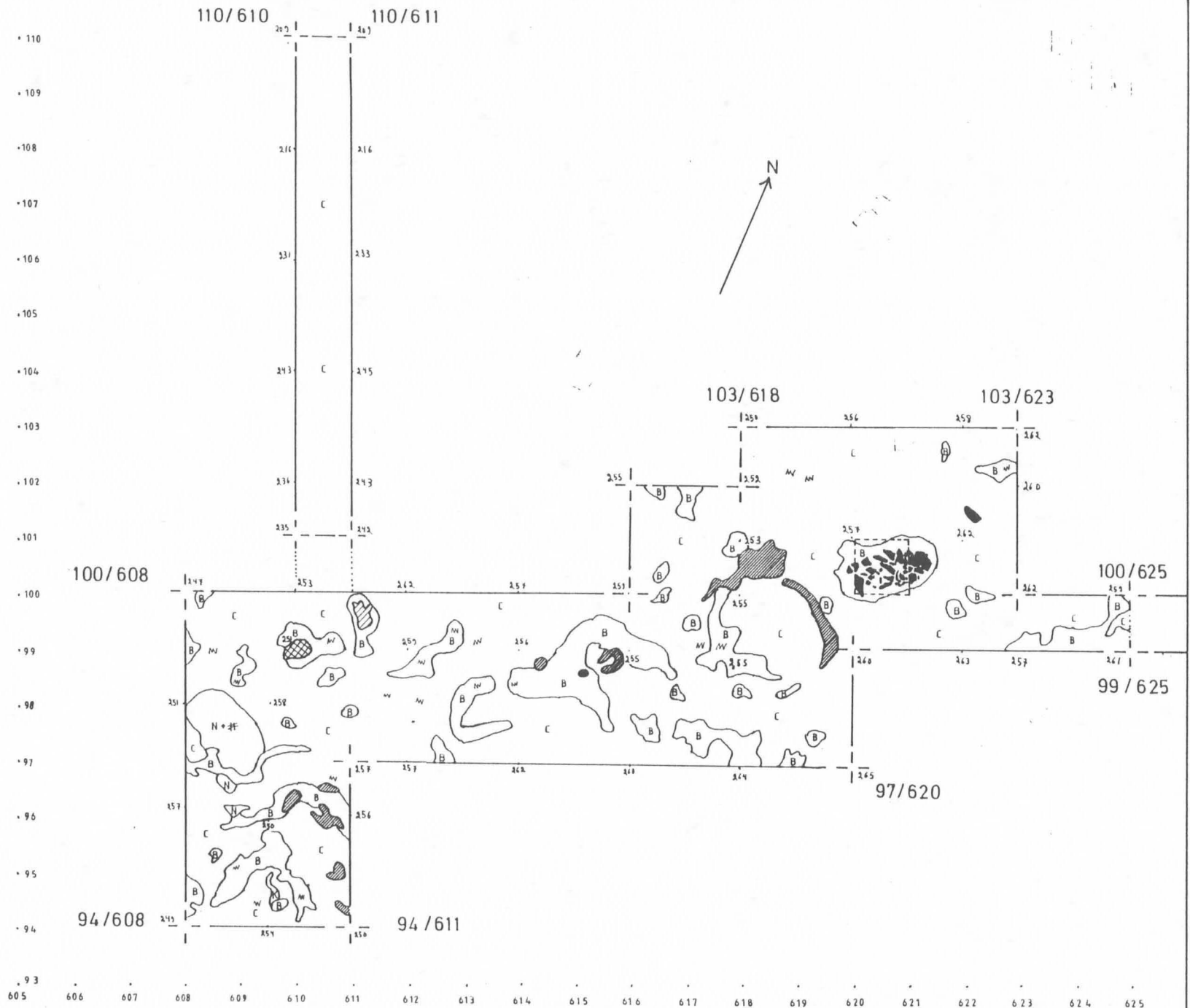
Taso 2

Kp 158,48m mpy , kone 293

Pienennös 1m

Piirt. J. Karvonen

- K Kyntömaa
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- Likamaa
- Heikko likamaa
- Ruostemaa
- # Hiiltä
- Kivi
- Punertava likamaa



24

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen lounaisosa

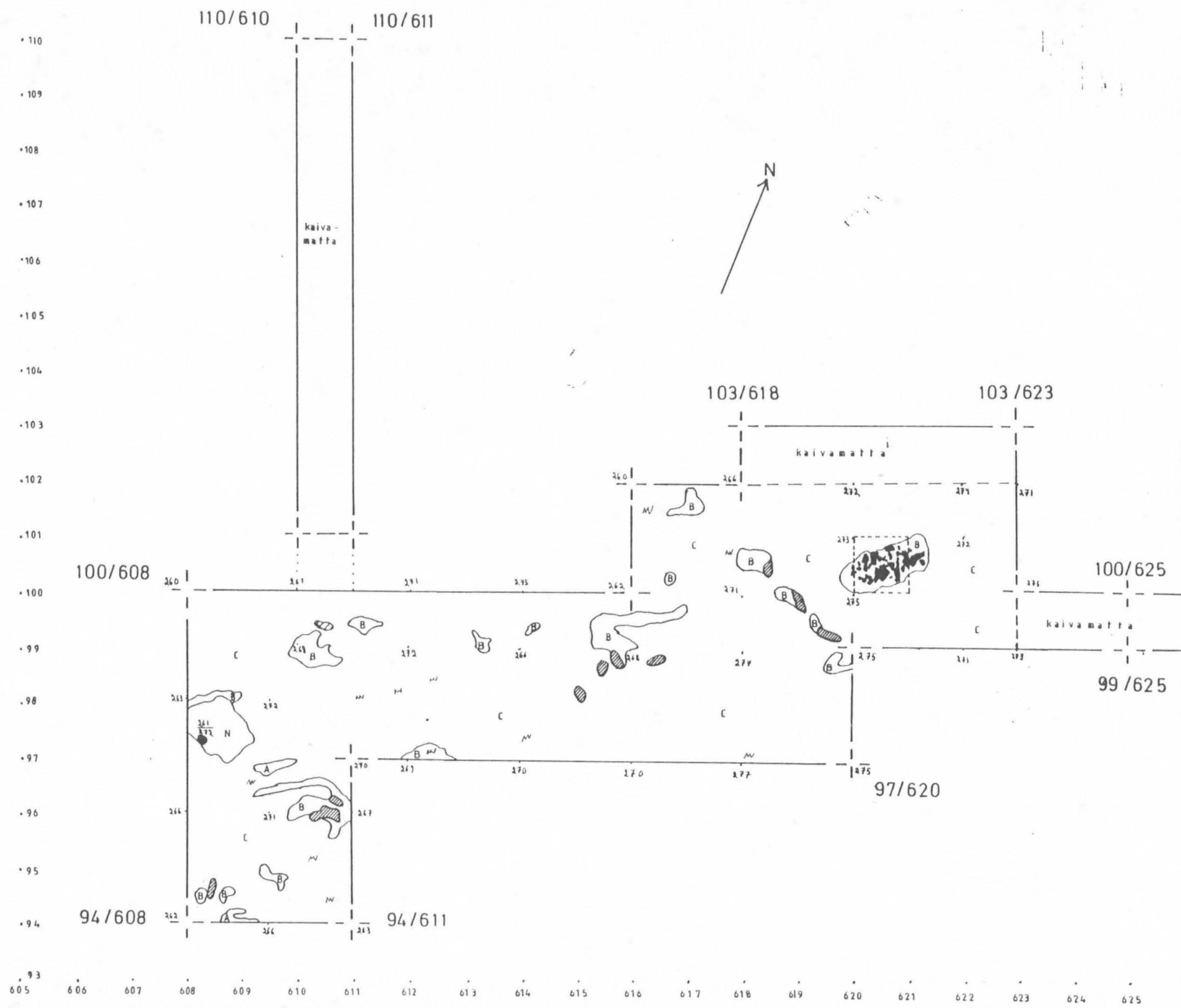
Taso 3

Kp 158,48m mpy , kone 293

Pienennös 1:1000

Piirt. J. Karvonen

- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- Likamaa
- Heikko likamaa
- N Nokimaa
- W Ruostemaa
- Kivi



25



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen lounaisosa

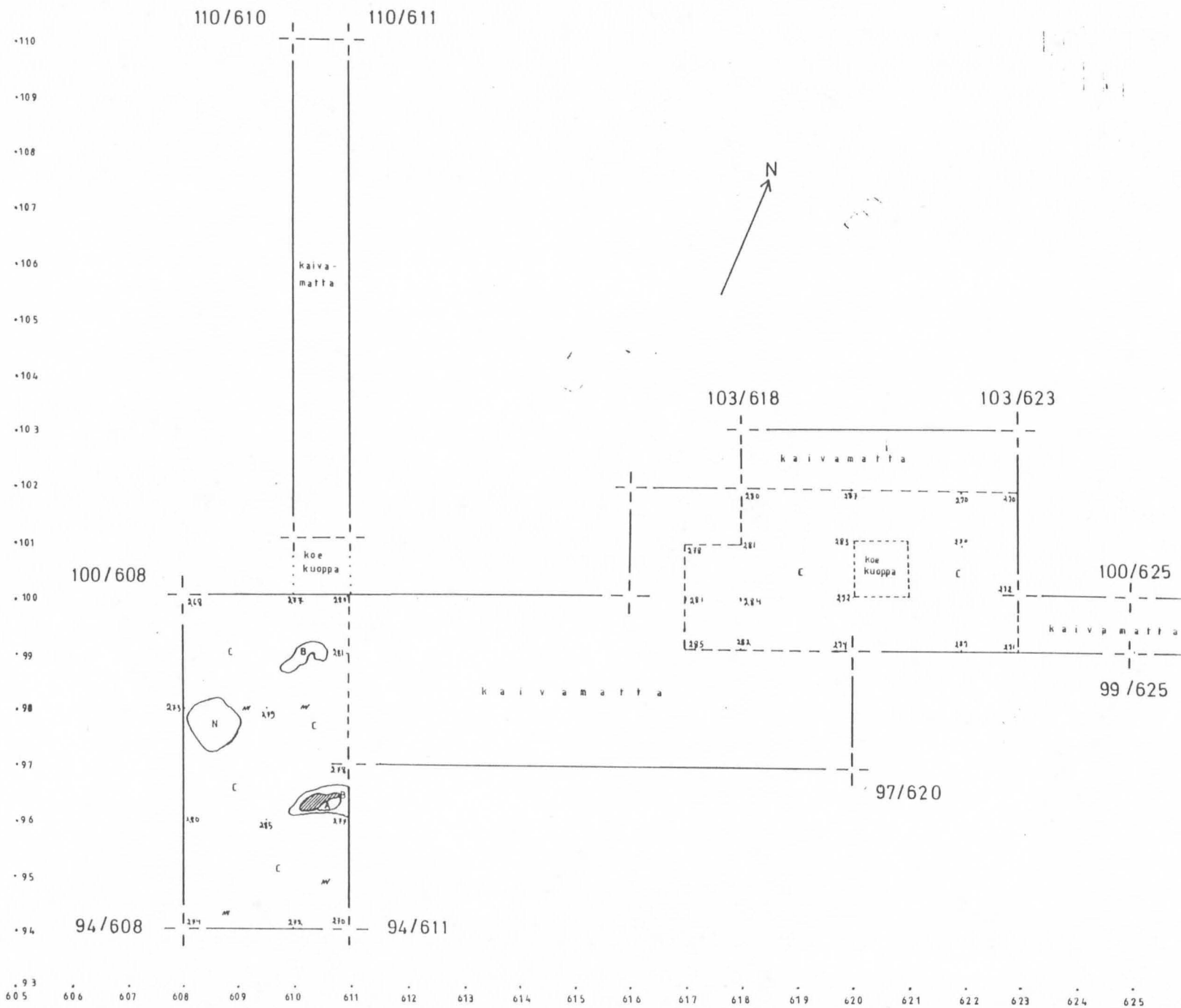
Taso 4

Kp 158,48m mpy , kone 293

Pienennös 1m

Piirt. J. Karvonen

- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- Likamaa
- N Nokimaa
- AV Ruostemaa



22

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

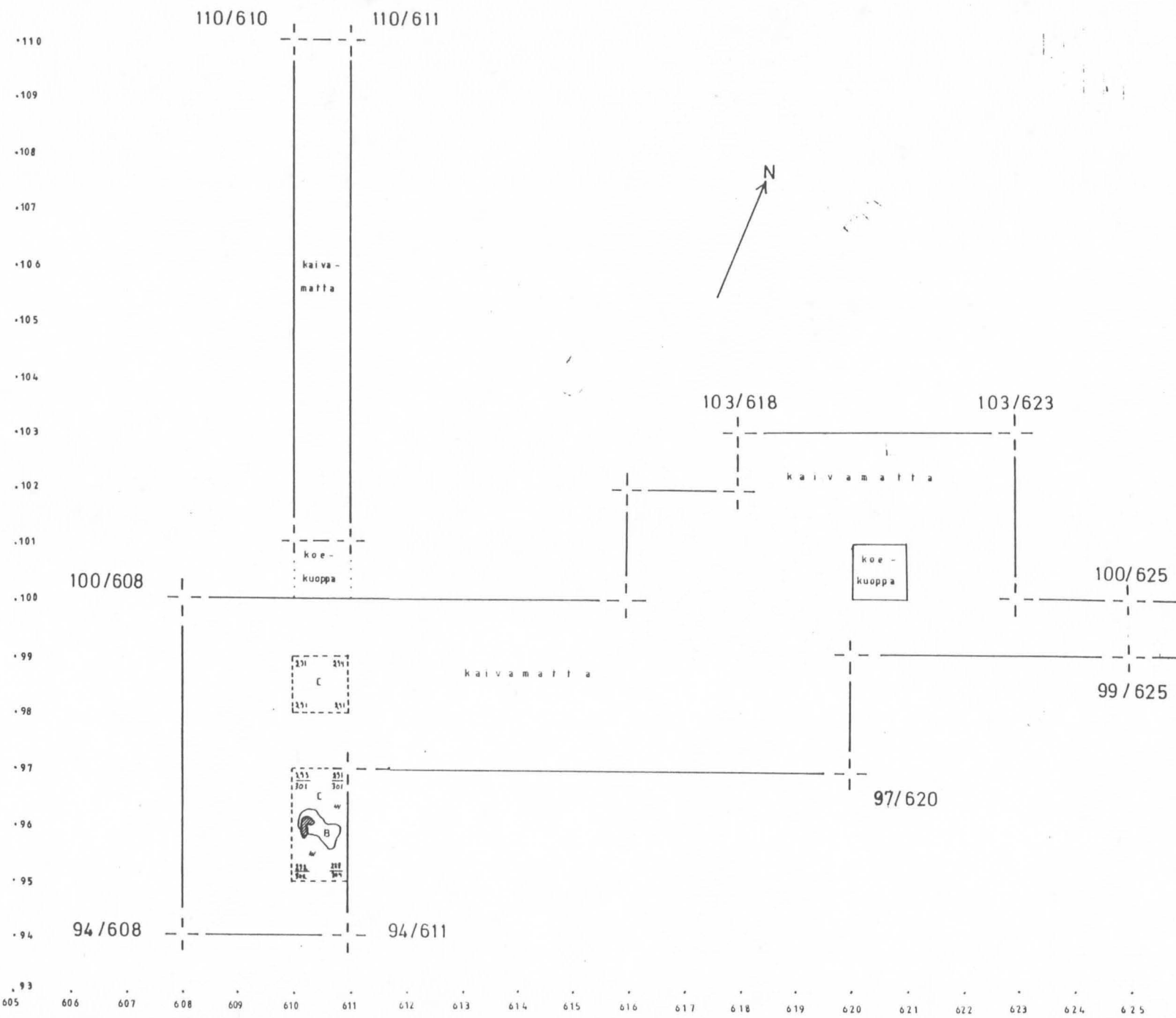
Kaivauksen lounaisosa

Tasot 5 ja 6

Kp 158,48m mpy , kone 293

Pienennös  1m

Piirt. J. Karvonen



- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- Likamaa
- w Ruostemaa

27

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen koillisosa

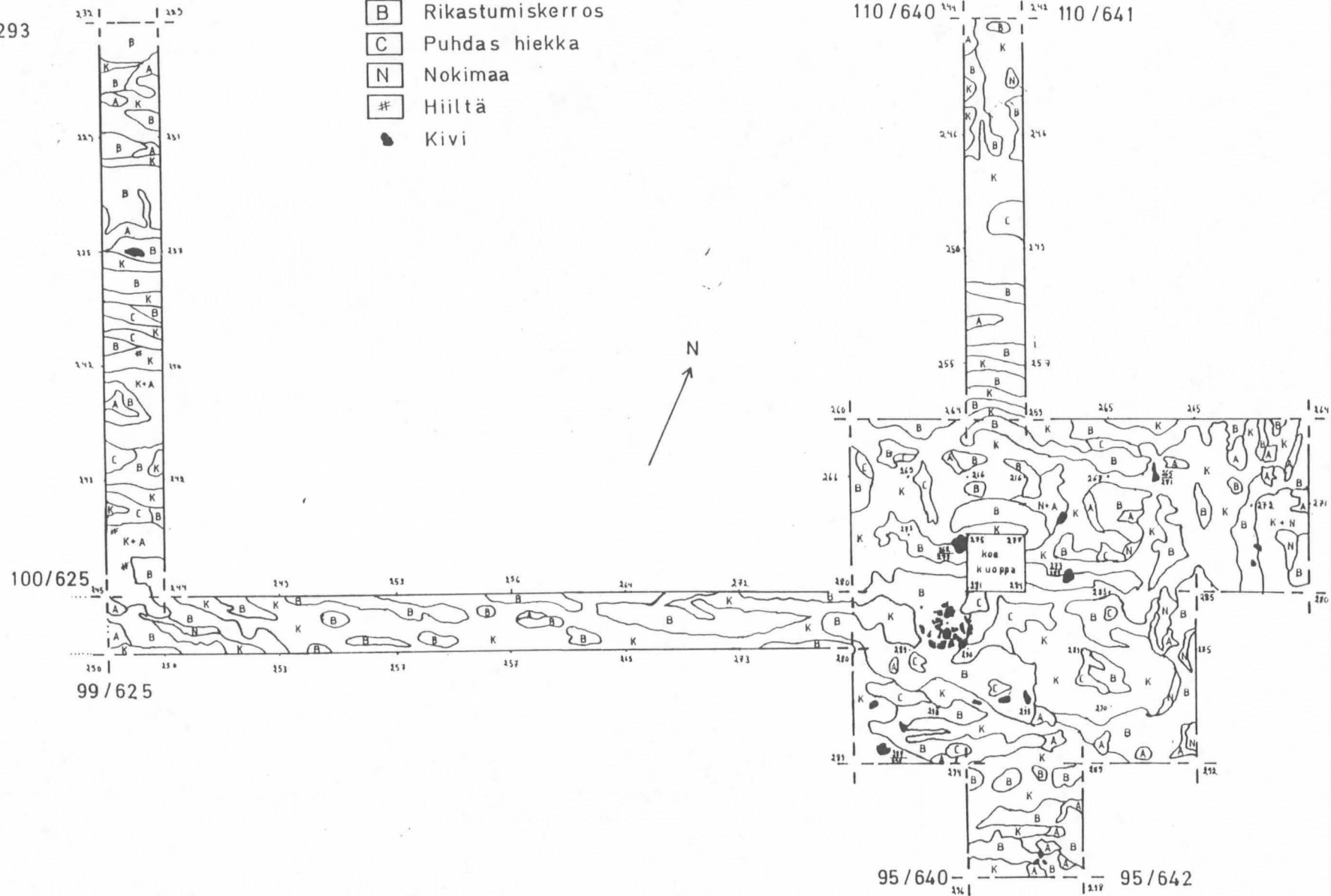
Taso 0

Kp 158,48m mpy , kone 293

Pienennös: \_\_\_\_\_ 1m

Piirt. J. Karvonen

- K Kyntömaa
- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- # Hiiltä
- Kivi



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen koillisosa

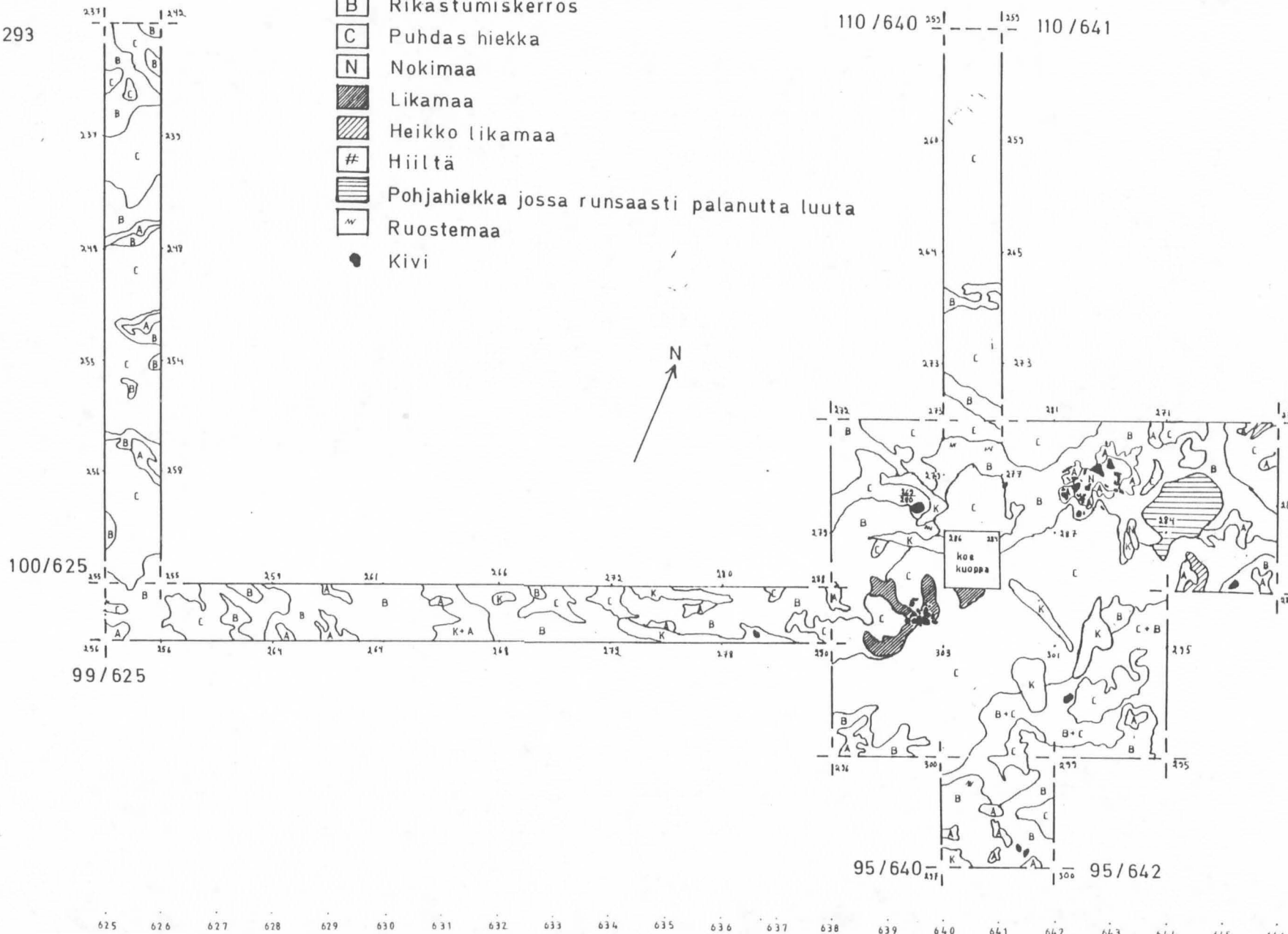
Taso 1

Kp 158,48m mpy, kone 293

Pienennös 1m

Piirt. J. Karvonen

- K Kyntömaa
- A Huuh toutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- Likamaa
- Heikko likamaa
- # Hiiltä
- Pohjahiekka jossa runsaasti palanutta luuta
- w Ruostemaa
- Kivi



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen koillisosa

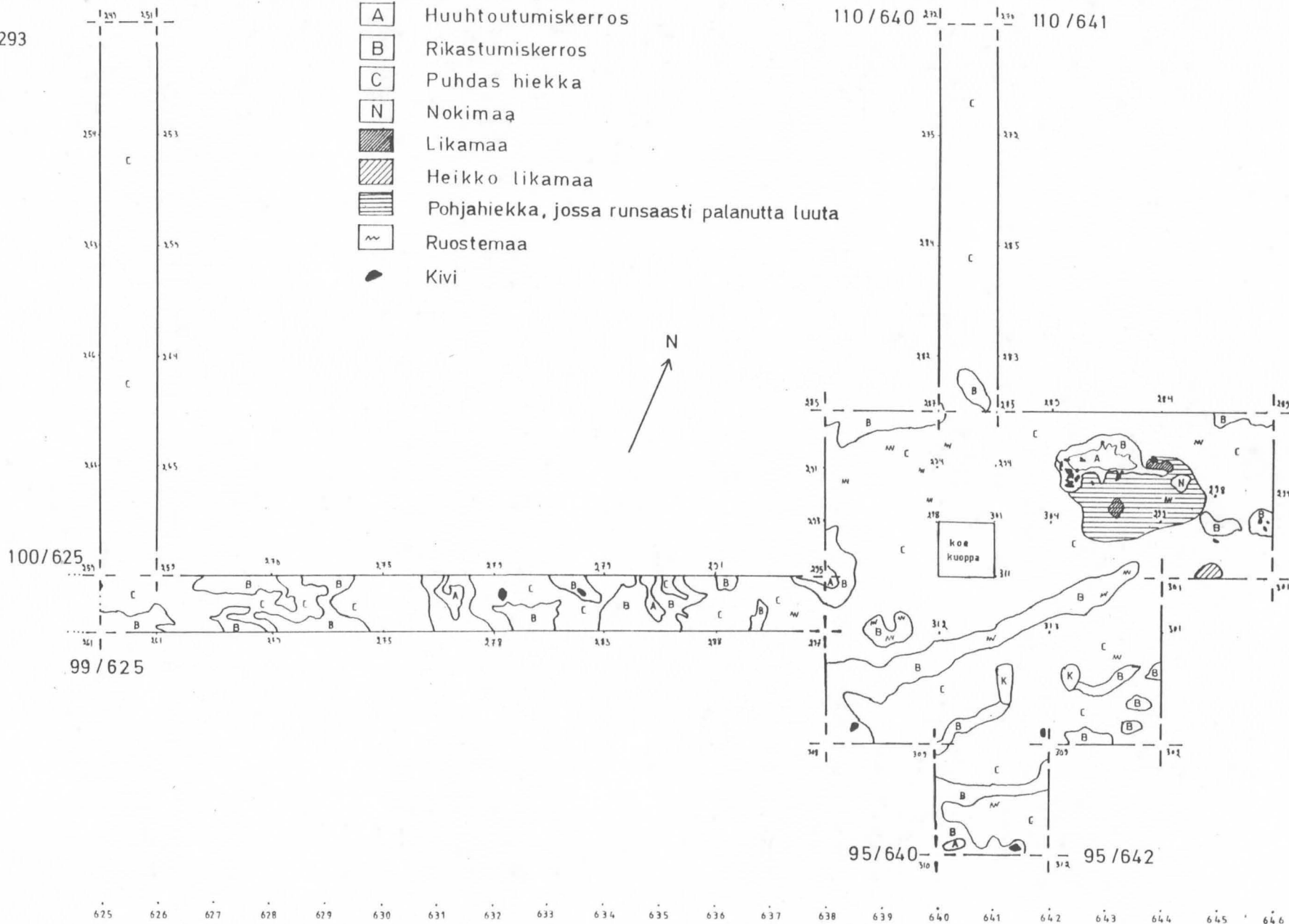
Taso 2

Kp 158,48m mpy, kone 293

Pienennös \_\_\_\_\_ 1m

Piirt. J. Karvonen

- K Kyntömaa
- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- Likamaa
- Heikko likamaa
- Pohjahiekka, jossa runsaasti palanutta luuta
- Ruostemaa
- Kivi



30

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen koillisosa

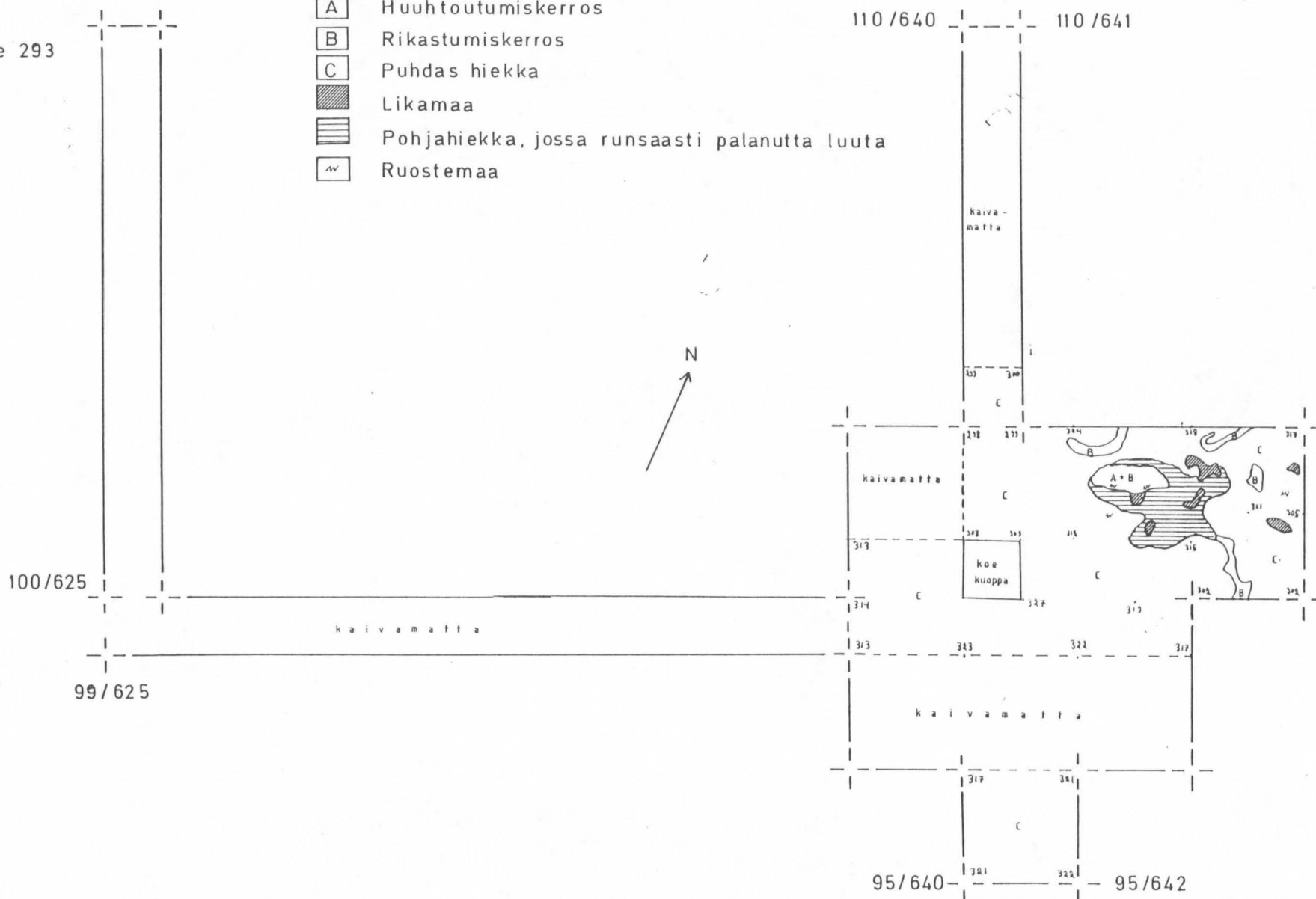
Taso 3

Kp 158,48m mpy, kone 293

Pienennös 1:1000

Piirt. J. Karvonen

- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- Likamaa
- Pohjahiekka, jossa runsaasti palanutta luuta
- ~ Ruostemaa



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen koillisosa

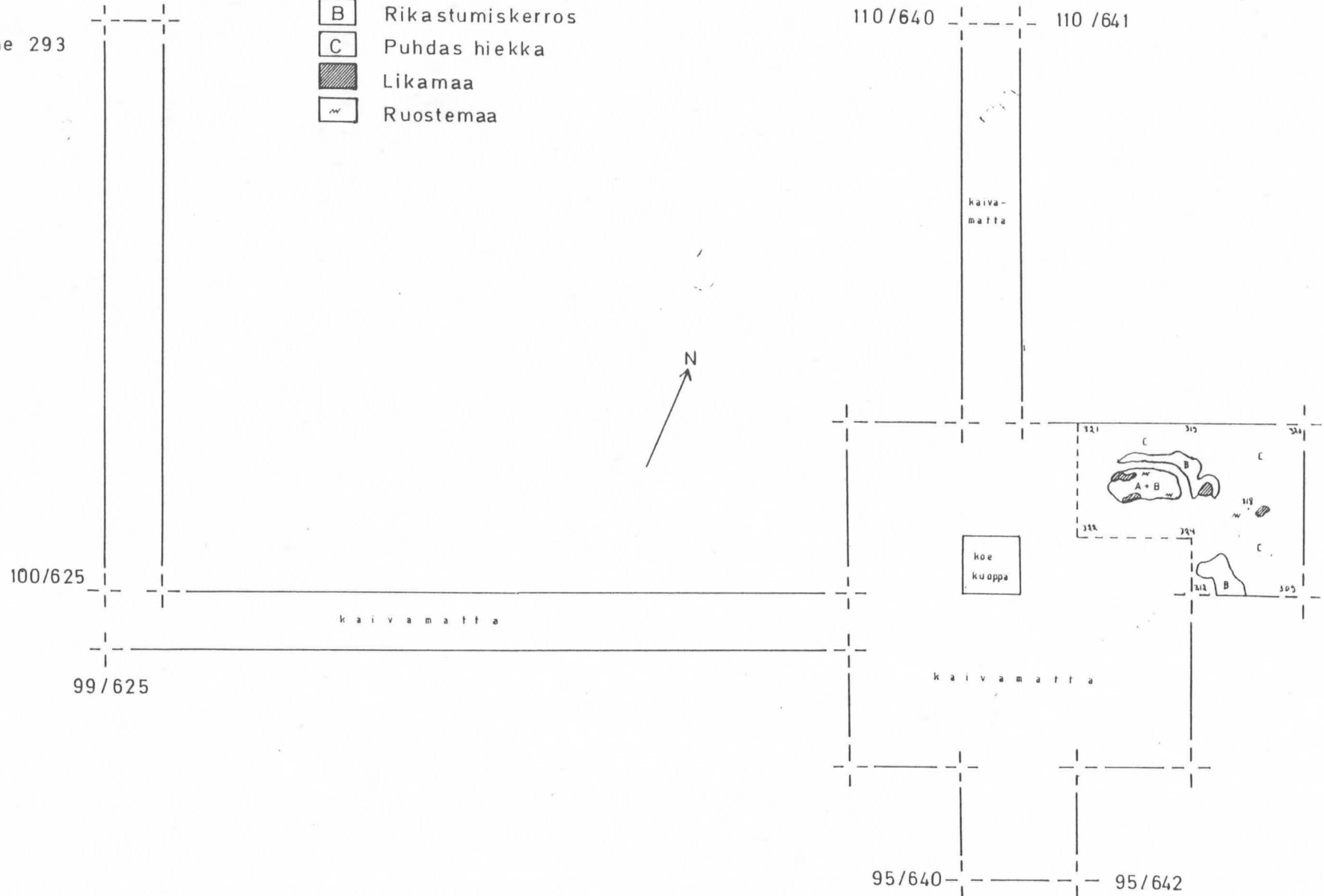
Taso 4

Kp 158,48m mpy, kone 293

suunnitelma 1m

Piirt. J. Karvonen

- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- Likamaa
- ~ Ruostemaa



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Kaivauksen koillisosa

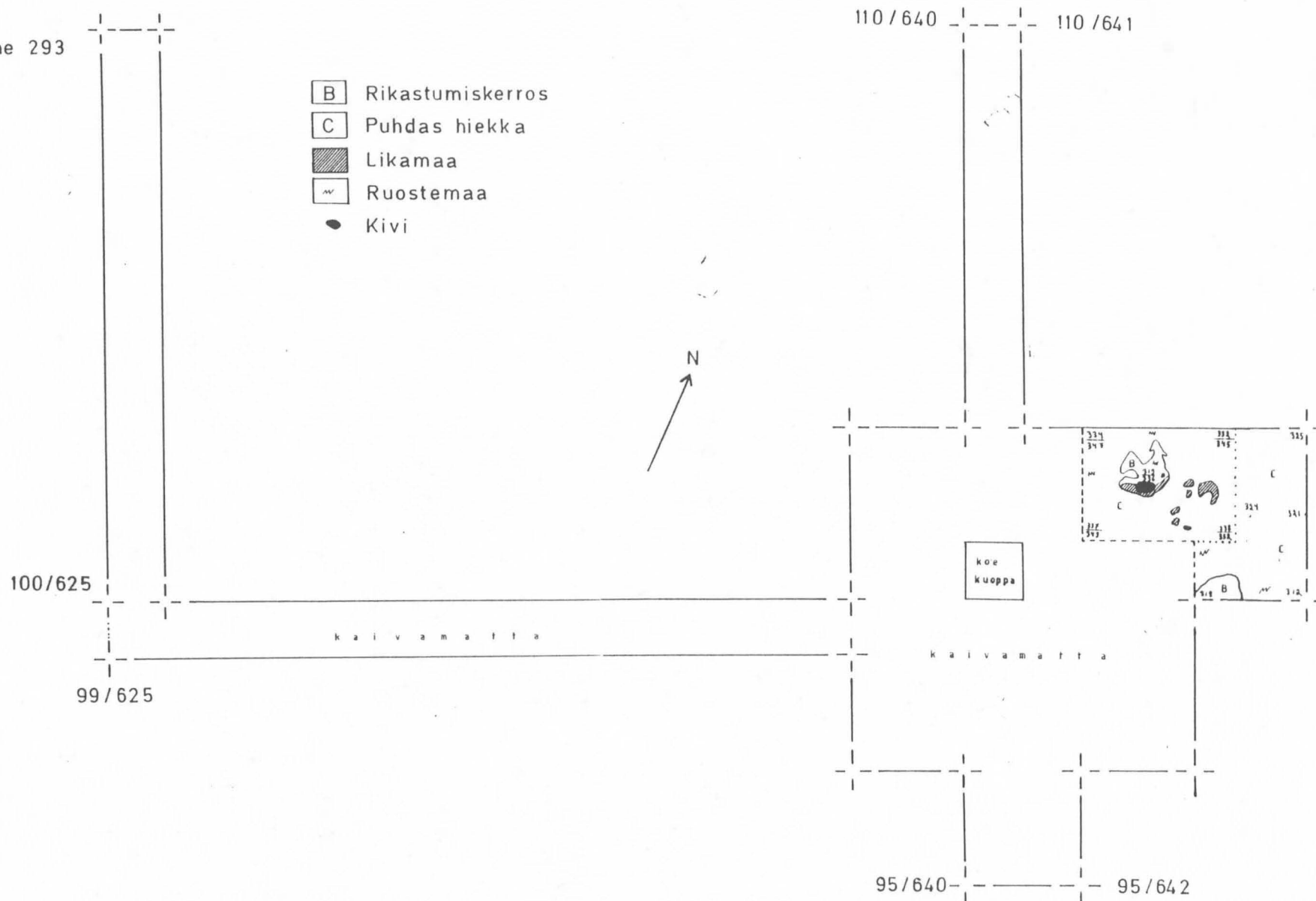
Tasot 5 ja 6

Kp 158,48m mpy, kone 293

Pienennös 1m

Piirt. J. Karvonen

- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- Likamaa
- ~ Ruostemaa
- Kivi





HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

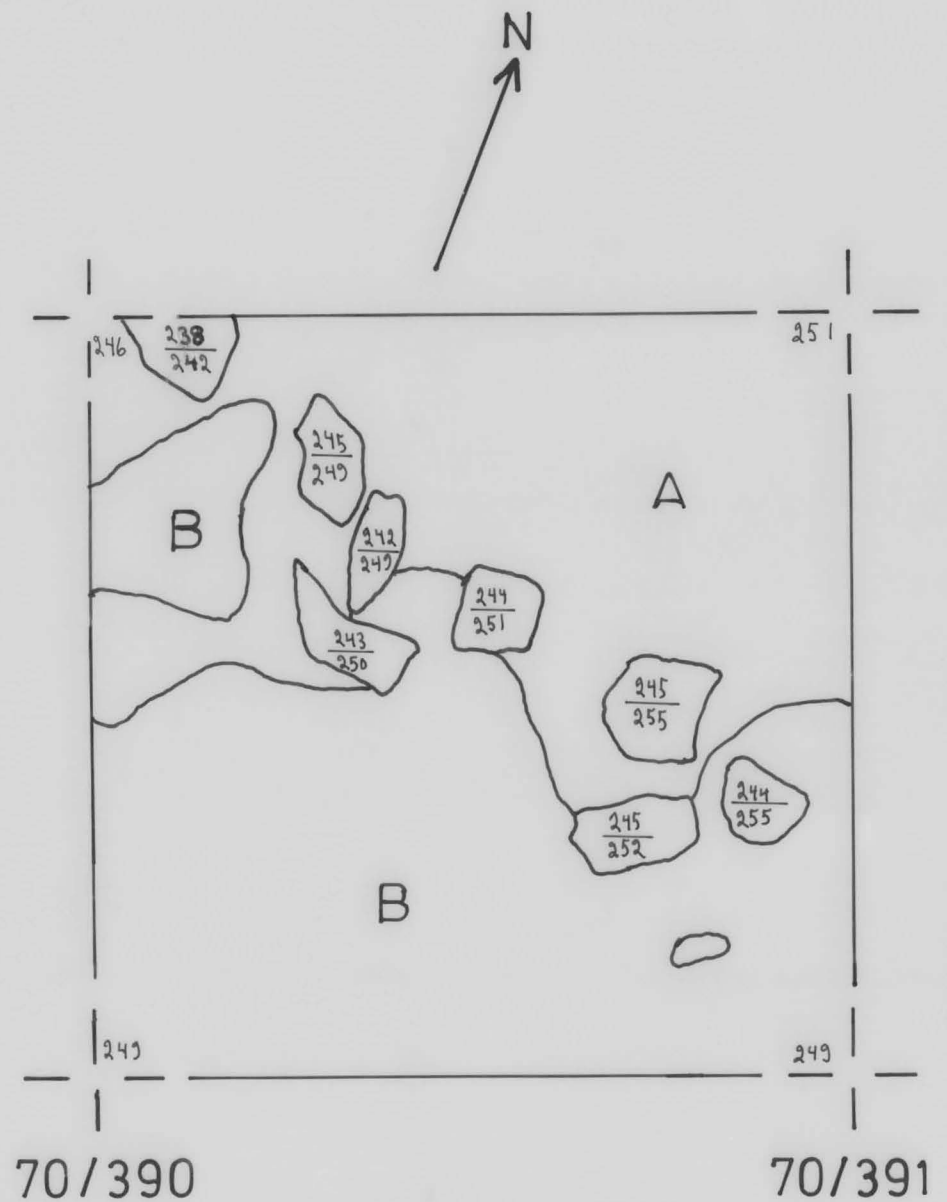
Koekuoppa 70/390

Kp 157,51m mpy, kone 276

Mk 1:10  $\underline{\quad}$ 10cm

Piirt. J. Karvonen

- A** Huuhtoutumiskerros  
**B** Rikastumiskerros  
 ○ Kivi




HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991






Laajennus B

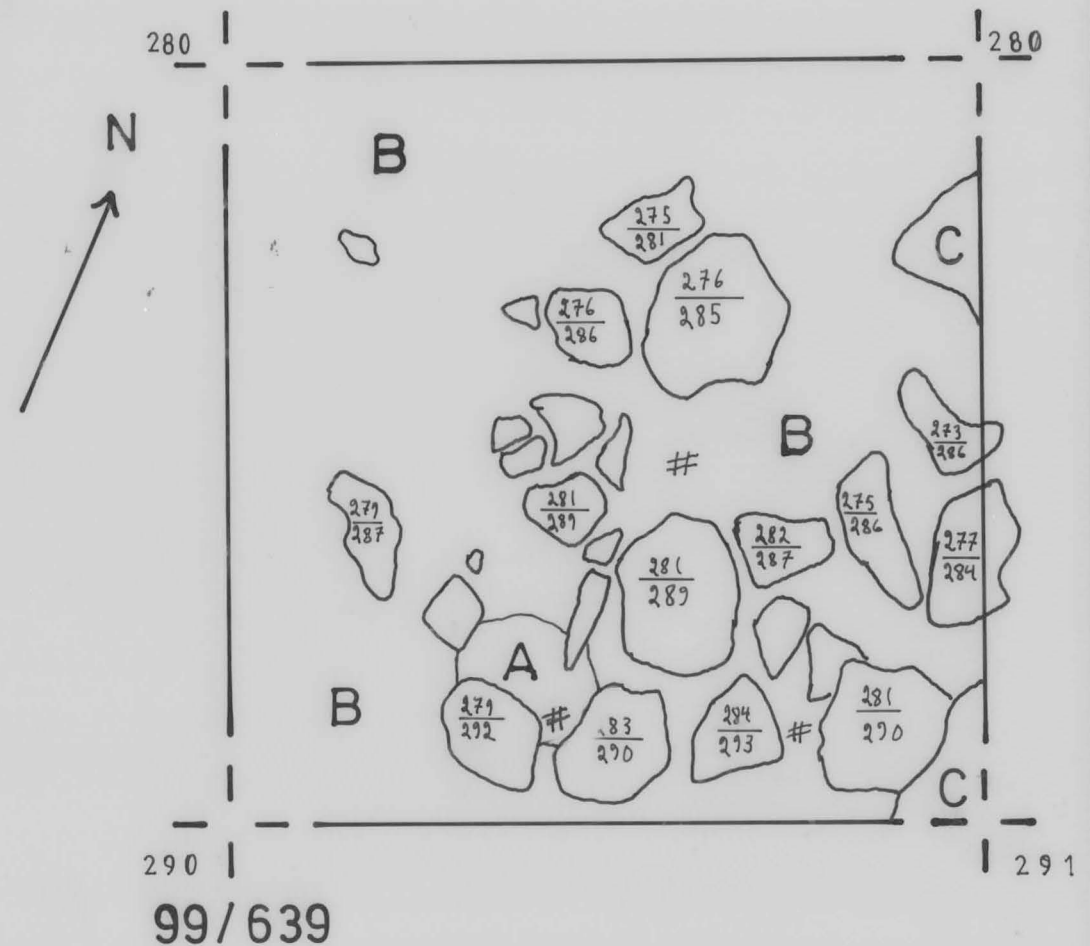
Liesi 1

Taso 0

Mk 1:10  10cm

Piirt. J. Karvonen

- |   |                   |
|---|-------------------|
|    | Huhtoutumiskerros |
|   | Rikastumiskerros  |
|  | Puhdas hiekka     |
|  | Hiiltä            |
|  | Kivi              |



Kp 158,48m mpy , kone 293

# Kartta 18

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Laajennus B

Liesi 1

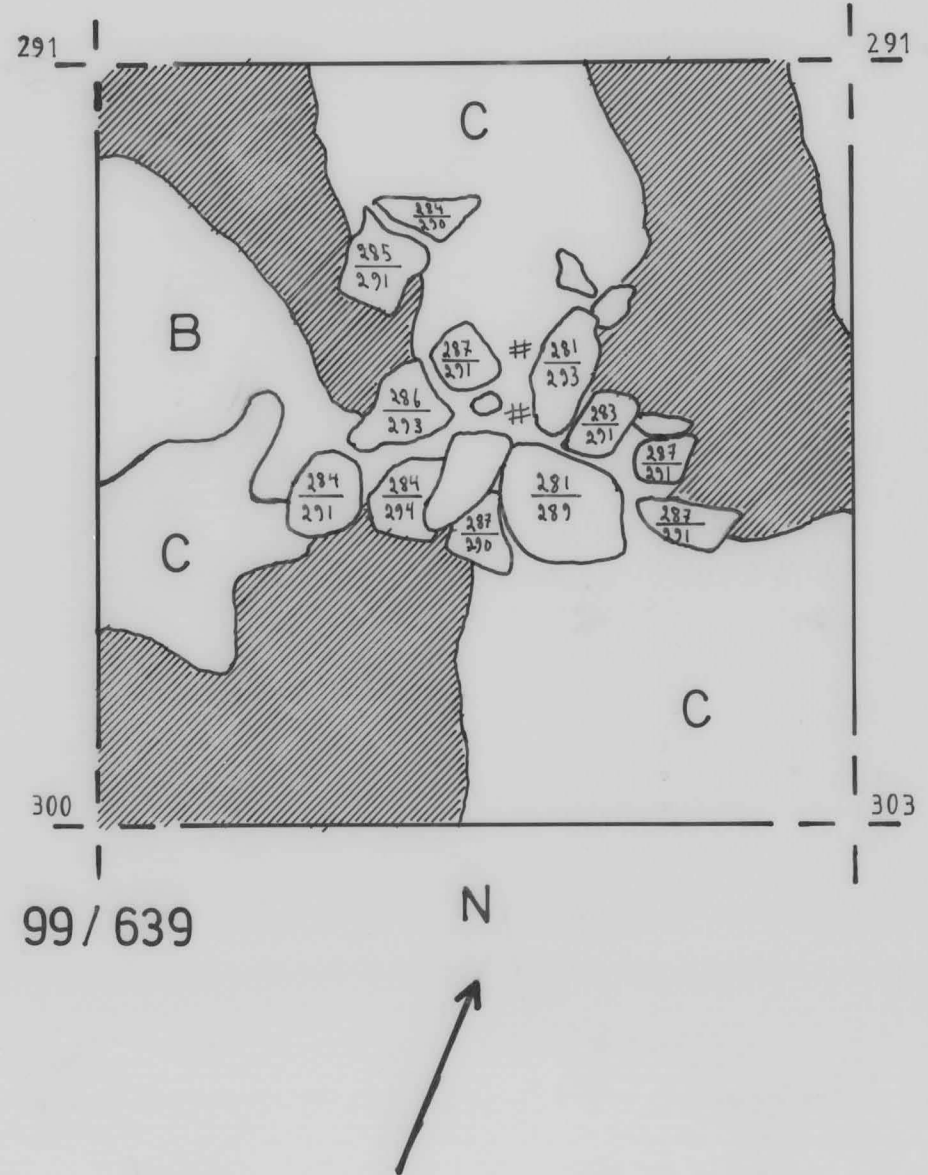
Taso 1

Kp 158,48m mpy , kone 293

Mk 1:10      10cm

Piirt. J. Karvonen

- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- Likamaa
- # Hiiltä
- Kivi



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Laajennus B, liesi 2

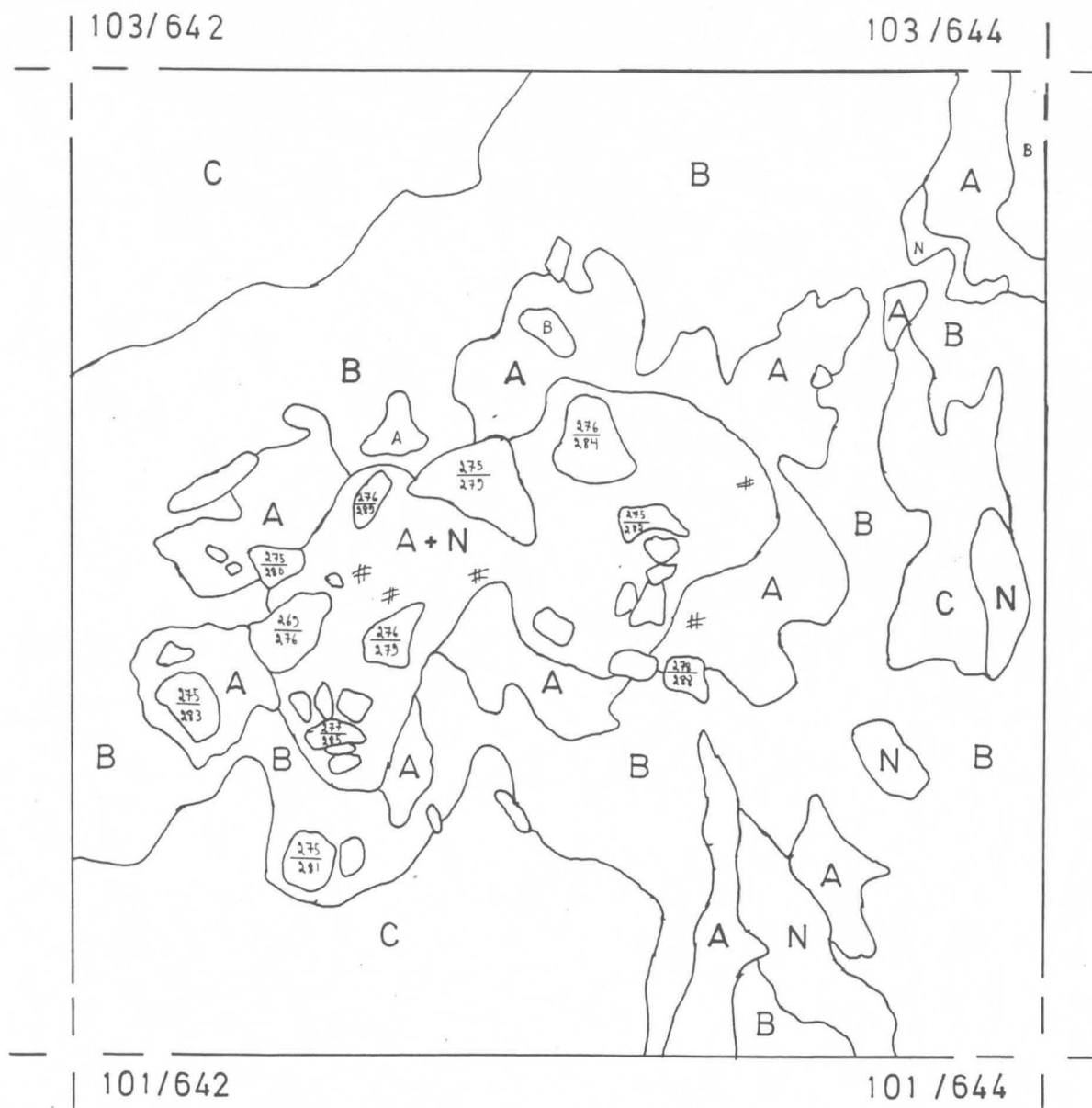
Taso 1

Kp 158,48 m mpy, kone 293

Pienennös 1:10cm

Piirt. J. Karvonen

- A Huuhtoutumiskerros  
B Rikastumiskerros  
C Puhdas hiekka  
N Nokimaa  
# Hiiltä  
  Kivi



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Laajennus B , liesi 2

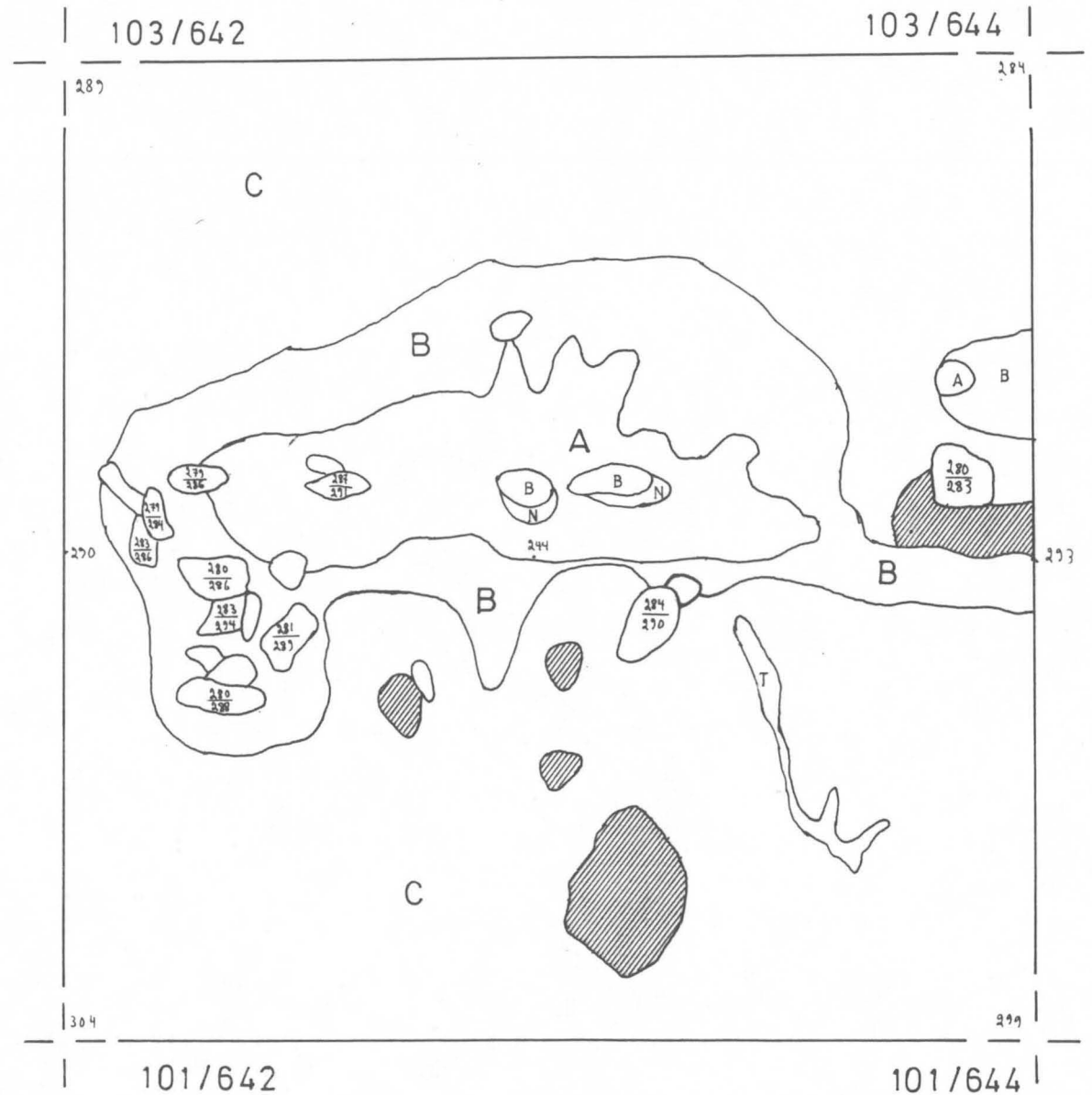
Taso 2

Kp 158,48m mpy , kone

Pienennös 10cm

Piirt. J. Karvonen

- |   |                   |
|---|-------------------|
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">T</span>         | Turve             |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A</span>         | Huhtoutumiskerros |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B</span>         | Rikastumiskerros  |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C</span>         | Puhdas hiekka     |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">N</span>         | Nokimaa           |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">/ / / / /</span> | Likamaa           |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">◊</span>         | Kivi              |



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T: ROSTEDT 1991



Laajennus B , liesi 2

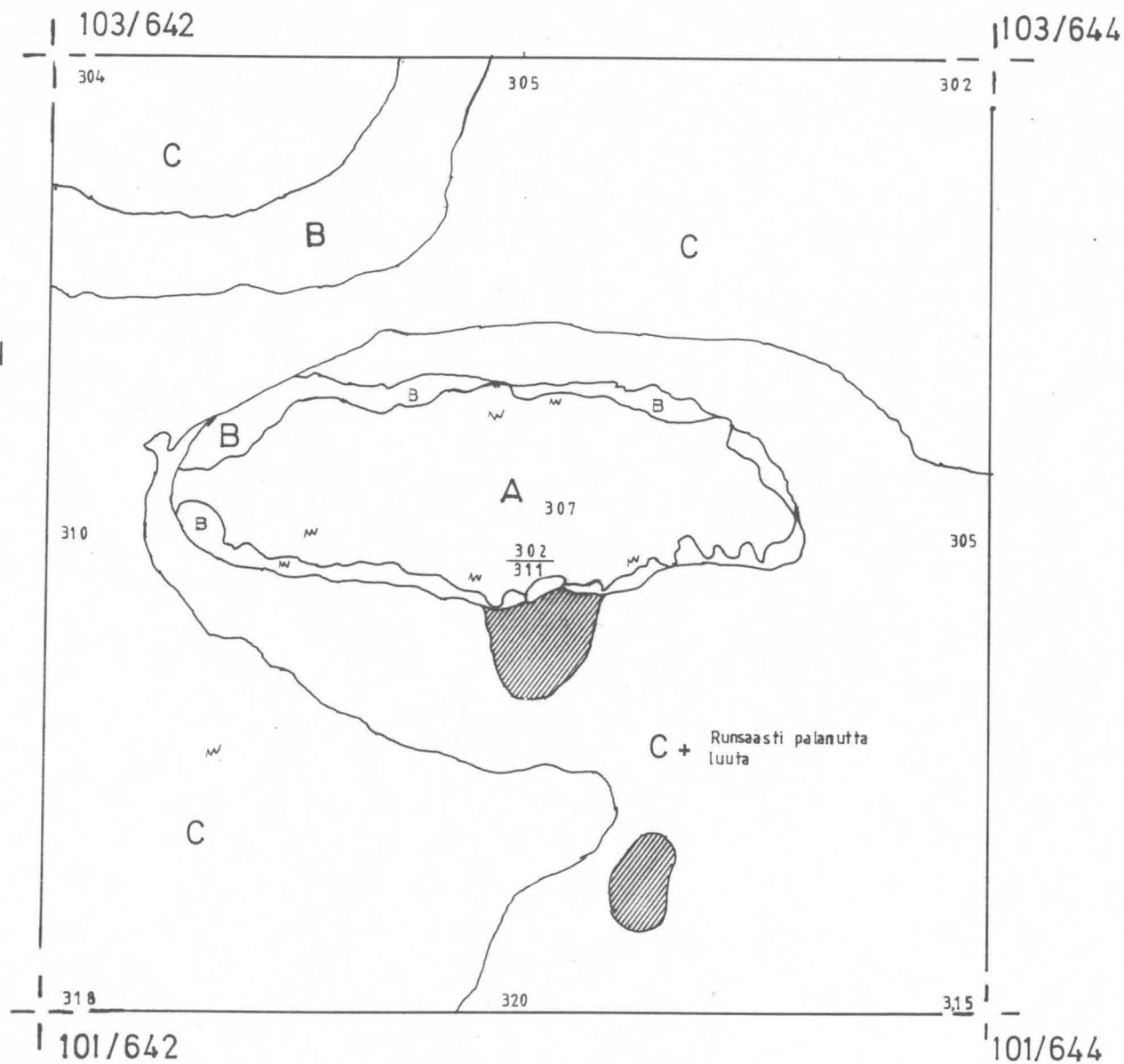
Kp 158,48m mpy , kone 293

Taso 3

Pienennös 1:10cm

Piirt. J. Karvonen

- |   |                   |
|---|-------------------|
| A   | Huhtoutumiskerros |
| B   | Rikastumiskerros  |
| w   | Ruostemaa         |
|  | Likamaa           |
| C   | Puhdas hiekka     |
|  | Kivi              |



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991


Laaennus B , liesi 2

Taso 4

Kp 158,48m mpy , kone 293

Pienennös 1:10cm

Piirt. J. Karvonen

A	Huhtoutumiskerros
B	Rikastumiskerros
C	Puhdas hiekka
N	Nokimaa
w	Ruostemaa
	Likamaa

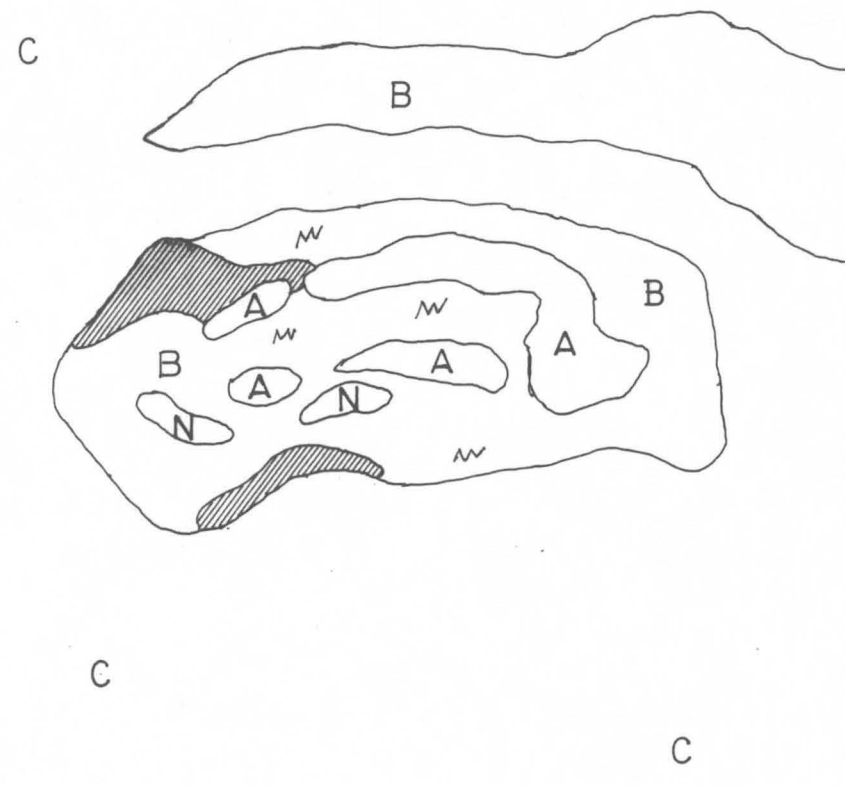


103/642

103/644

101/642

101/644



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Laajennus A, liesi 3

Taso 2

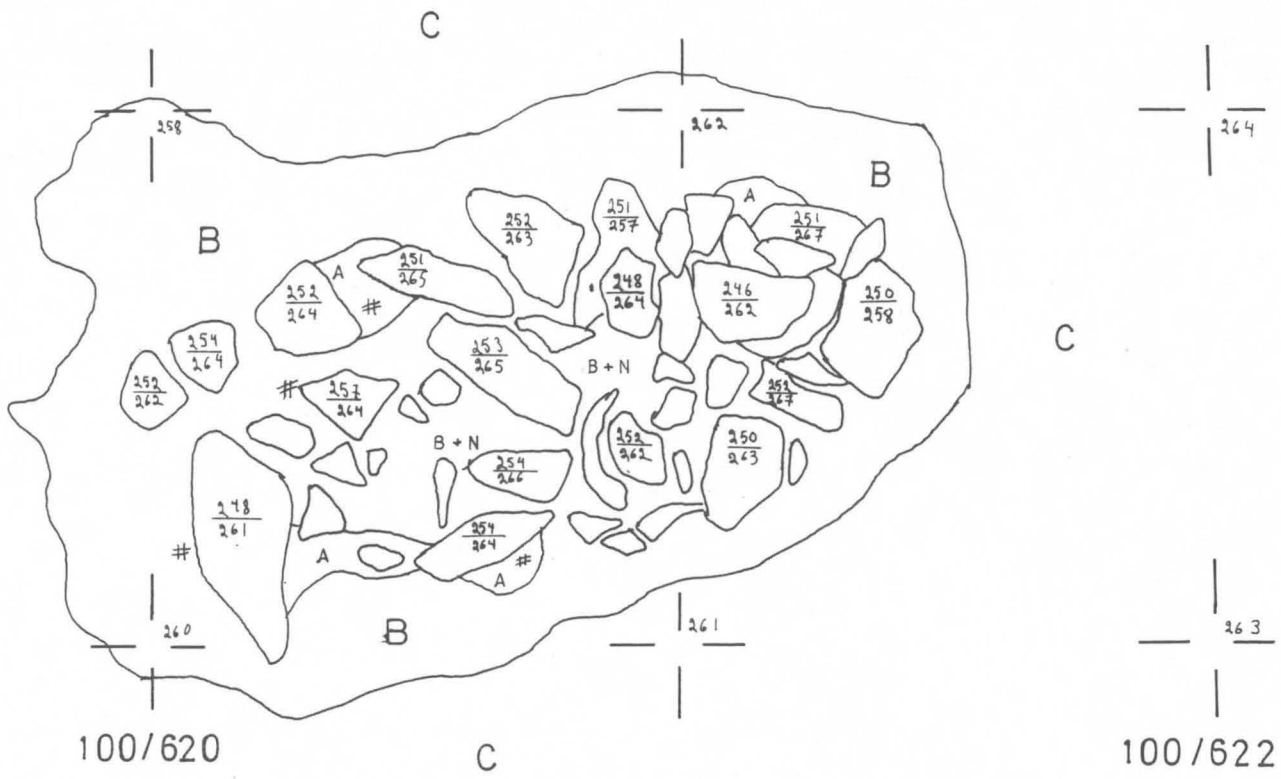
Kp 158,48m mpy, kone 293

Pienennös 10cm

Piirt. J. Karvonen



- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- # Hiiltä
- Kivi



41





HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

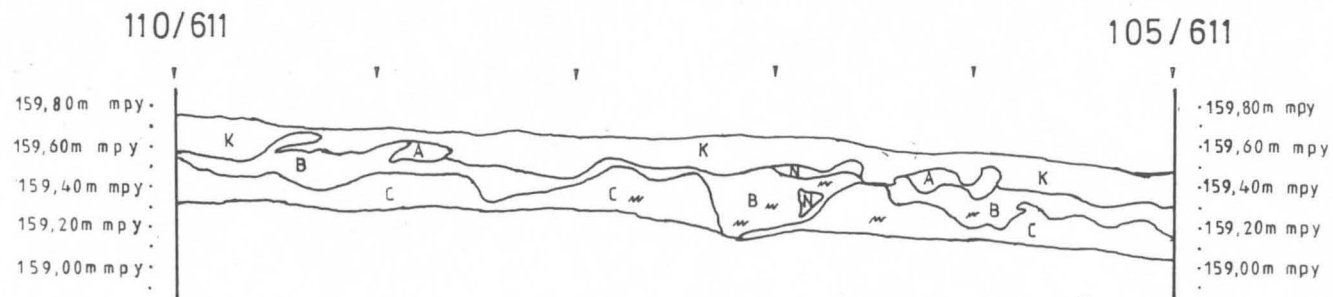
T. ROSTEDT 1991

Koeaja 1

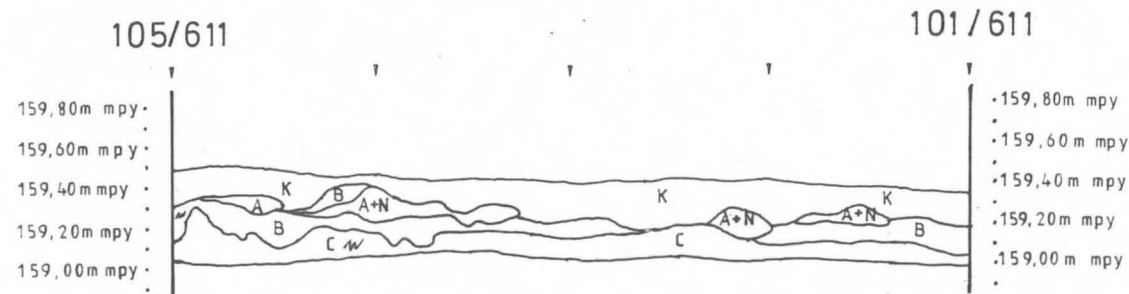
Profiili 110/611 - 101/611 lounaasta

Pienennös  1m

Piirt. J. Karvonen



- K Kyntömaa
- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- ~ Ruostemaa



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

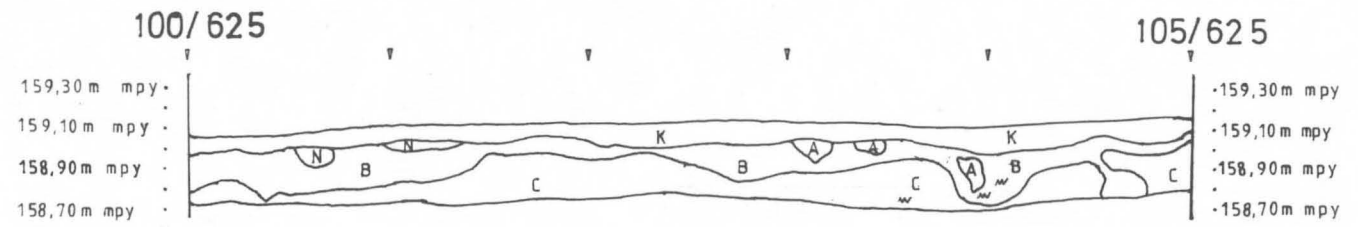
T. ROSTEDT 1991

Koeoja 2

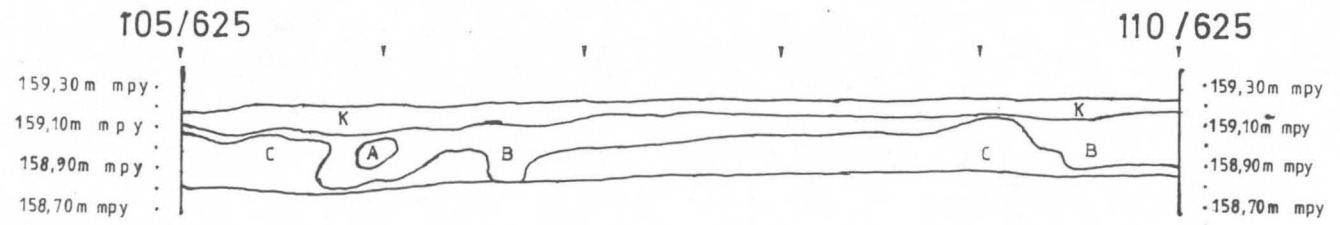
Profiili 100/625 - 110/625 koillisesta

Pienennös  1m

Piirt. J. Karvonen



- |   |                    |
|---|--------------------|
| K | Kyntömaa           |
| A | Huuhtoutumiskerros |
| B | Rikastumiskerros   |
| C | Puhdas hiekka      |
| N | Nokimaa            |
| w | Ruostemaa          |



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

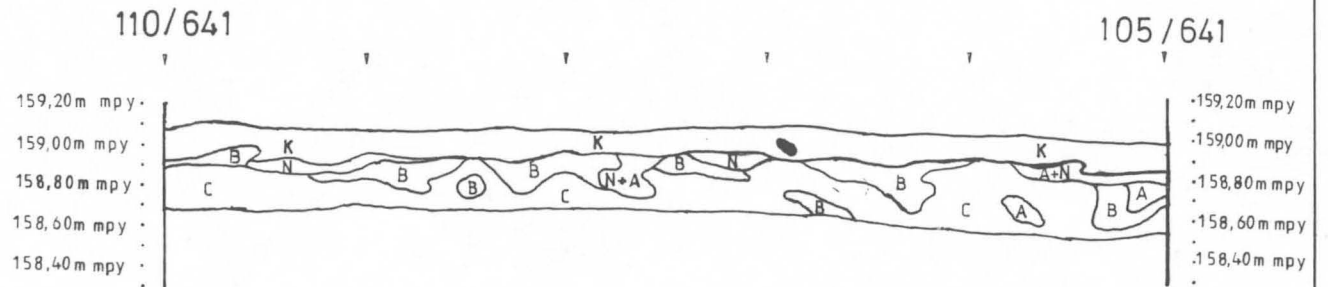
T. ROSTEDT 1991

Koeja 3

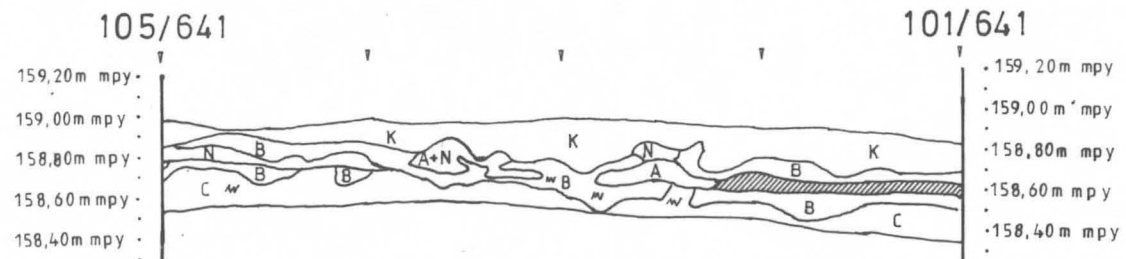
Profiili 110/641 - 101/641 lounaasta

Pienennös                      1m

Piirt. J. Karvonen



- K Kyntömaa
- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- w Ruostemaa
- Likamaa
- Kivi




45

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI







T. ROSTEDT 1991

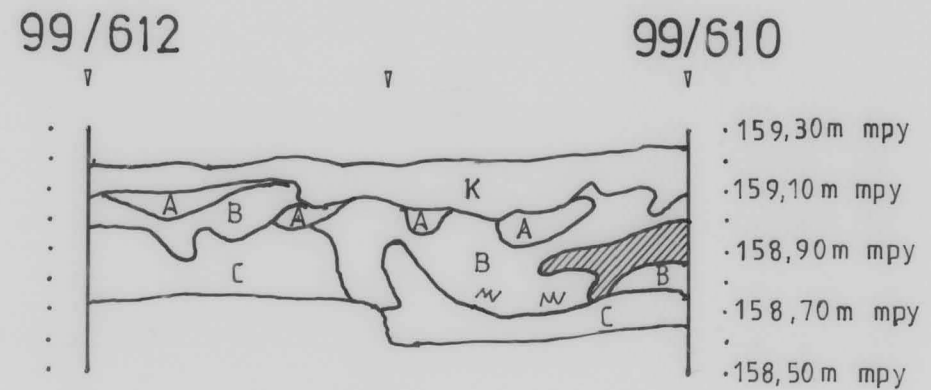
Koeoja 4

Profiili 99/612 - 99/610 koillisesta

Mk 1:25  1m

Piirt. J. Karvonen

- |   |                   |
|---|-------------------|
|    | Kyntömaa          |
|    | Huhtoutumiskerros |
|    | Rikastumiskerros  |
|   | Puhdas hiekka     |
|  | Likamaa           |
|  | Ruostemaa         |

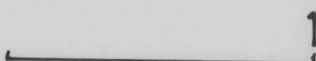


## HYRYNSALMI 13 VUORISALMI









T. ROSTEDT 1991

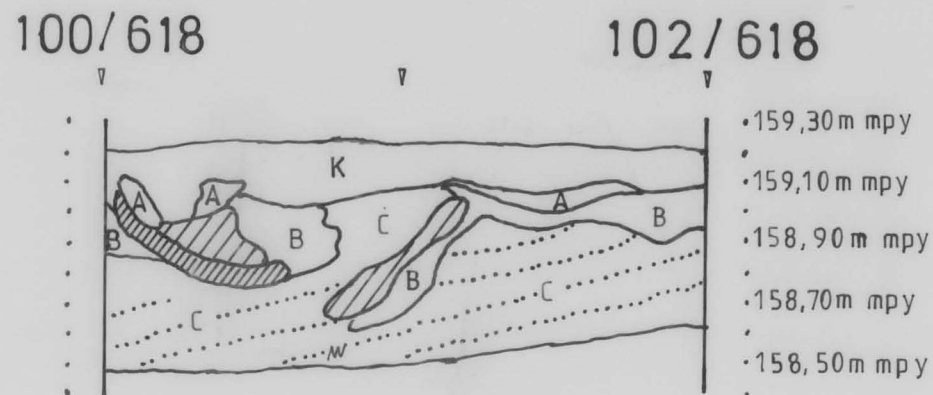
Laajennus A

Profiili 100/618 - 102/618 koillisesta

Mk 1:25  1m

Piirt. J. Karvonen

- |   |                    |
|---|--------------------|
|    | Kyntömaa           |
|    | Huuhtoutumiskerros |
|    | Rikastumiskerros   |
|    | Puhdas hiekka      |
|  | Likamaa            |
|  | Heikko likamaa     |
|  | Ruostemaa          |
|  | Rantakerrostumia   |



HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

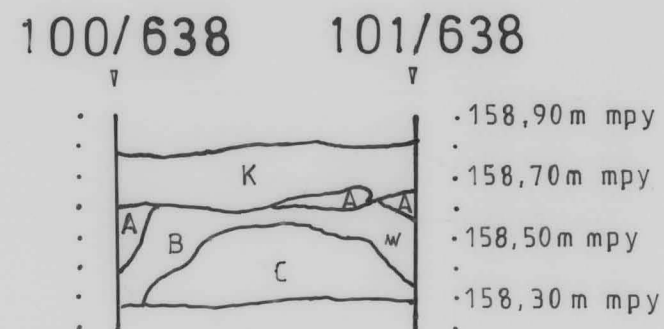
Laajennus B

Profiili 100/638 - 101/638 koillisesta

Mk 1:25  1m

Piirt. J. Karvonen

K	Kyntömaa
A	Huhtoutumiskerros
B	Rikastumiskerros
C	Puhdas hiekka
w	Ruostemaa

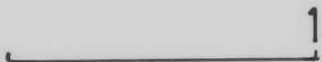


## HYRYNSALMI 13 VUORISALMI




T. ROSTEDT 1991

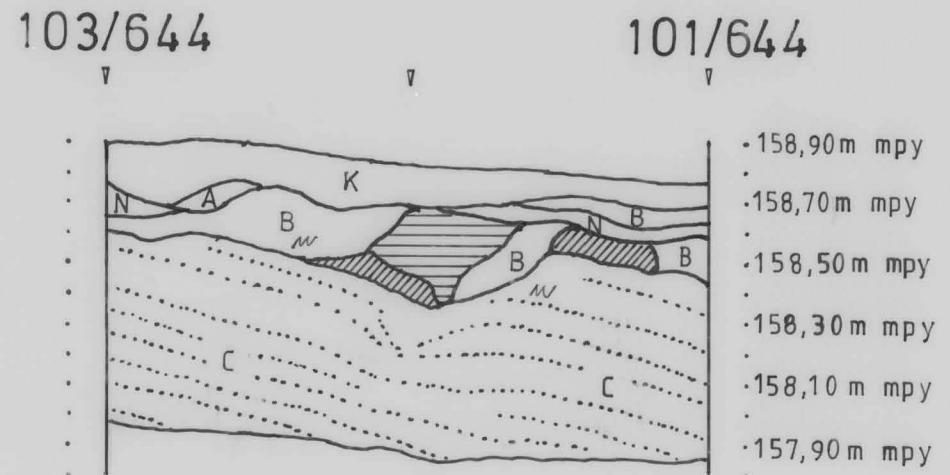
Laajennus B (lieden 2 vierestä)

Profiili 103/644 - 101/644 lounaasta

Mk 1:25  1m

Piirt. J. Karvonen

- K Kyntömaa
- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- w* Ruostemaa
-  Likamaa
-  Runsaasti palanutta luuta sisältävä maakerros
-  Rantakerrostumia





HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991

Laajennus C

Profiili 97/611 - 94/611 lounaasta

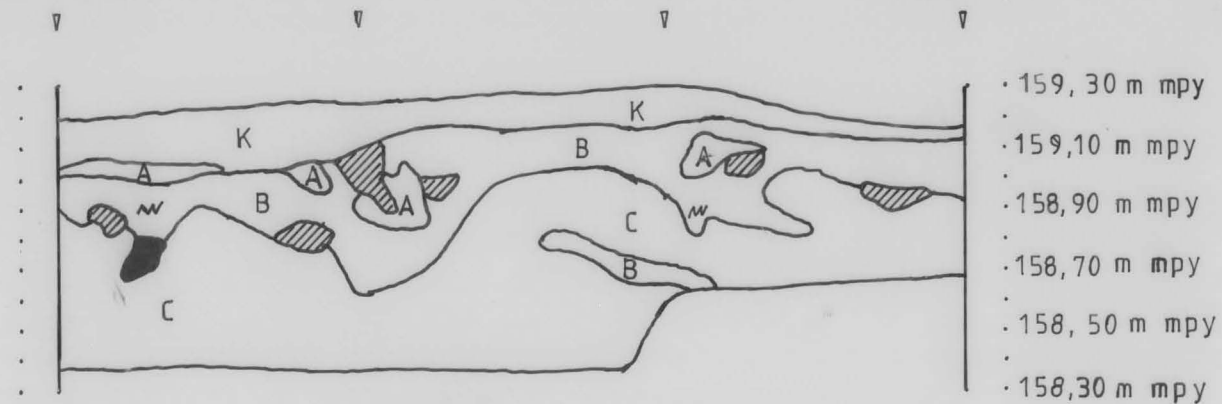
Mk 1:25  1m

Piirt. J. Karvonen

- K Kyntömaa
- A Huuhtoutumiskerros
- B Rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- Likamaa
- w Ruostemaa
- Kivi

97/611

94/611



## HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991





Fosforianalysikartta

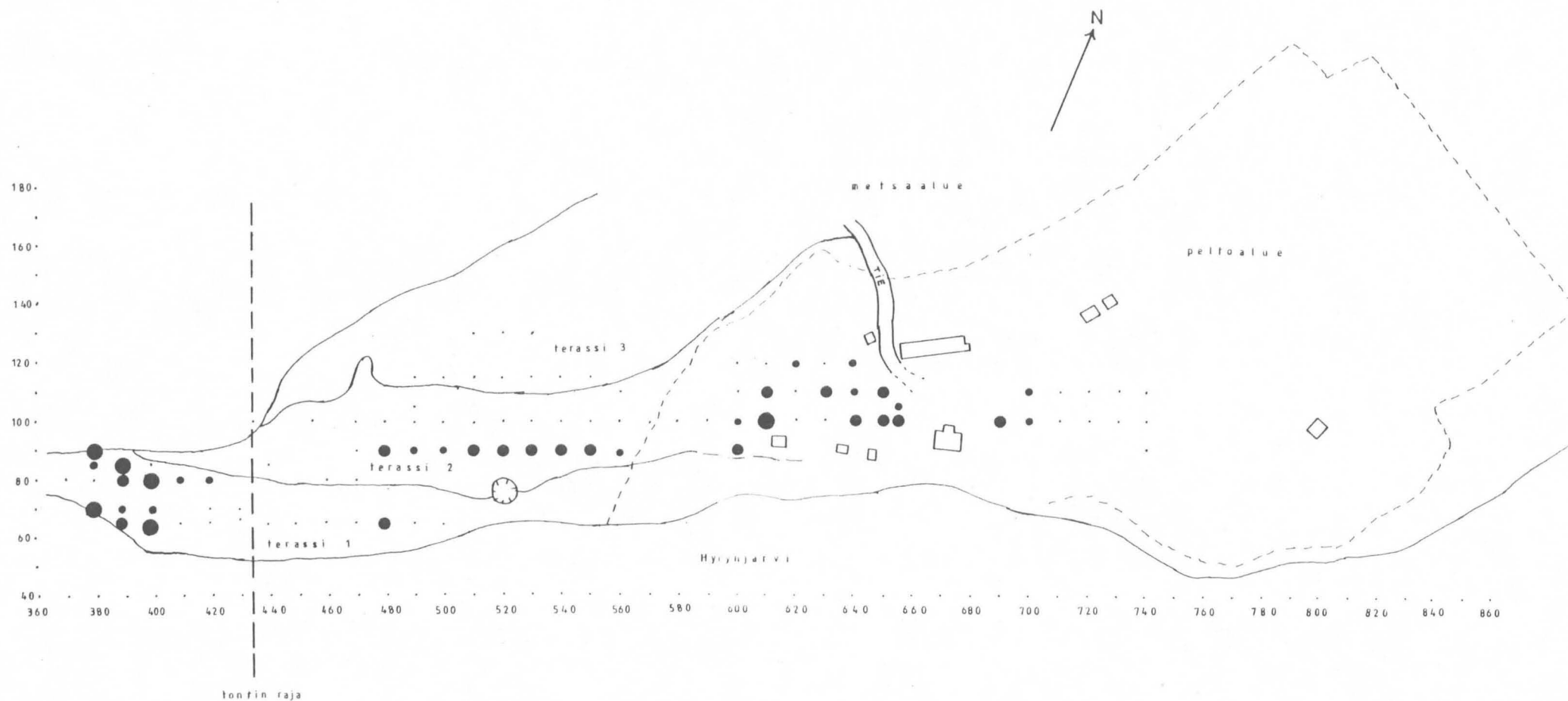
Pienennös  50m

Piirt. J. Karvonen

-  Rakennus
-  Tervahauta
-  Metsän raja

Arvo, merkittävyys:

-  erittäin merkittävä,  $X > 300$  Pmg/kg
-  merkittävä,  $140 \leq X \leq 300$  Pmg/kg
-  epäilyttävä,  $105 \leq X < 140$  Pmg/kg
-   $X < 105$  Pmg/kg



## HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDI 1991

## Löytökartta

Pienennös  50m

Piirt. J. Karvonen

□ Rakennus

⊙ Tervahauta

- - - Metsän raja

k Kvartsikaavin tai muu kvartsisieine

K Kivilajiesineen katkelma

T Taltta

Kvartsi-iskoksia:

• 1-5 kpl

• 6-15kpl

• 16-29kpl

• 30 ≤ X kpl

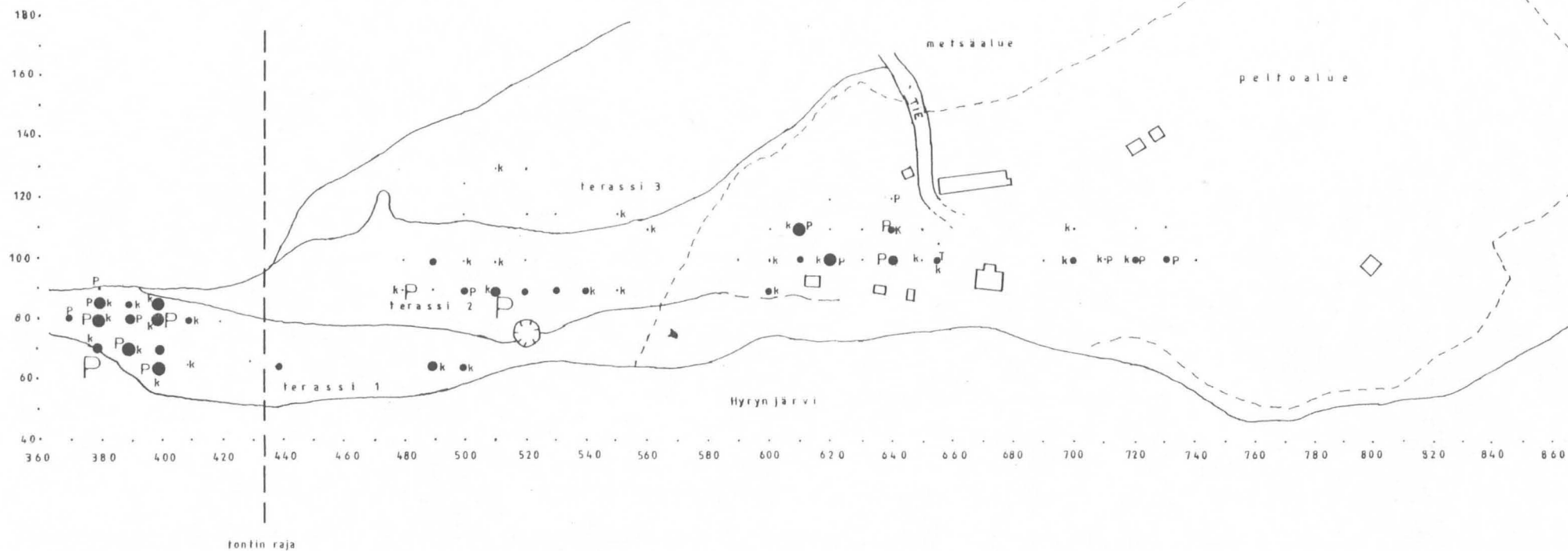
Palanutta luuta:

P 1 ≤ X ≤ 10 grammaa

P 10 &lt; X ≤ 50 grammaa

P 50 &lt; X ≤ 100 grammaa

P 100 &lt; X grammaa



- HYRYNSALMI 13 VUORISALMI

T. ROSTEDT 1991



- f. 85875-85878  
Yleiskuva alemmasta rantaterassista tutkimusalueen lounaisosissa,  
y=370-420. Koillisesta.

53

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI  
T.ROSTEDT 1991



f. 85838-85841  
Yleiskuva kaivausalueesta, y=580-640. Pohjoisesta.



f. 85843  
Kiveystä koekuopassa 100/620,  
syvyys n. 35 cm. Luoteesta.

HYRYNSALMI 13 VUORISALMI  
T. ROSTEDT 1991



f. 85866  
Liesi 1 ruudussa 99/639,  
taso 1. Pohjoisesta.



f. 85865  
Liesi 2 ruudussa 101/642,  
taso 1. Länneestä.



f. 85872  
Liesi 3 ruudussa 100/620,  
taso 3. Idästä.



f. 85879  
Työkuva. Kerrosta 4 kaivetaan  
laajennoksessa A. Etualalla lieden 3  
ponjahiekkaa (nokea + tuhkaa).  
Pohjoisesta.