

HYRYNSALMI KOPPELONIEMI
Kivikautisen asuinpaikan
kaivaus
T.Rostedt 1990

SISÄLLYSLUETTELO

ARKISTOTIETOJA	2
PERUSKARTTAOTE	3
Ote peruskartalta 3443 08 HYRYNSALMI 1:20 000, Helsinki 1972	
TUTKIMUKSEN TAUSTAA	4
SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	5
KAIVAUSTEKNIikka	6
MAAPERÄ JA LIKAMAAESIINTYMÄT	8
KIINTEÄT RAKENTEET JA LÖYDÖT	9
YHTEENVETO	13
LIITE	
Helsingin yliopiston radiohiililaboratorion ajoitustulos	
LUETTELOT	
Diapositiiviluettelo	15
MV-negatiiviluettelo	18
Värinegatiiviluettelo	20
Luettelo liitekartoista	21
KARTAT	
Kopiot kaivauksiin liittyvistä kartoista	22
KUVATAULUT (4 kpl)	
Valokuvia kaivauksesta	50

ARKISTOTIETOJA

KUNTA: Hyrynsalmi
 KYLÄ: Hyrynsalmi
 KOHDE: Koppeloniemi, rno 1:39
 OMISTAJA: Kajaani oy
 MJ-REKISTERI: Hyrynsalmen kiinteät muinaisjäännökset 16
 SIJAINTI: Pk 3443 08 Hyrynsalmi
 x= 7179 10
 y= 571 35
 z= 162.5-163.5 m.mpy
 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET:
 M.Huurre 1960 (inv.)
 M.Perkko 1979 (kaiv.)
 T.Rostedt 1989 (koekaiv.)

AIKAISEMMAT LÖYDÖT:
 Km 15 082:34-38 (kvartsiesineitä ja -iskoksia)
 Km 20 634:1-387 (esineitä, teelmiä, katkelmia, iskoksia, keramiikkaa, palanutta luuta)
 Km 25 178:1-180 (kvartsiesineitä ja -iskoksia, kivi-
 esineen katkelmia, palanutta luuta)

KERTOMUKSEN LIITTEET:
 Löydöt Km 25 883:1-952
 diar.22.10.1990
 MV-negatiivit 82 073- 82 135
 Värinegatiivit 82 169-82 181
 Diapositiivit 21 113-21 173
 Karttaliitteet 1-28
 Helsingin radiohiililaboratorion ajoitustulos

Luettelot negatiiveista, diapositiiveista ja liite-
 kartoista ovat kertomuksen lopussa, samoin radiohii-
 liajoituksen tulokset sekä kopiot karttaliitteistä.
 Kertomukseen on liitetty myös 5 kuvataulua, joissa
 on peruskarttaote sekä valokuvia kaivauksesta.

HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI 1990

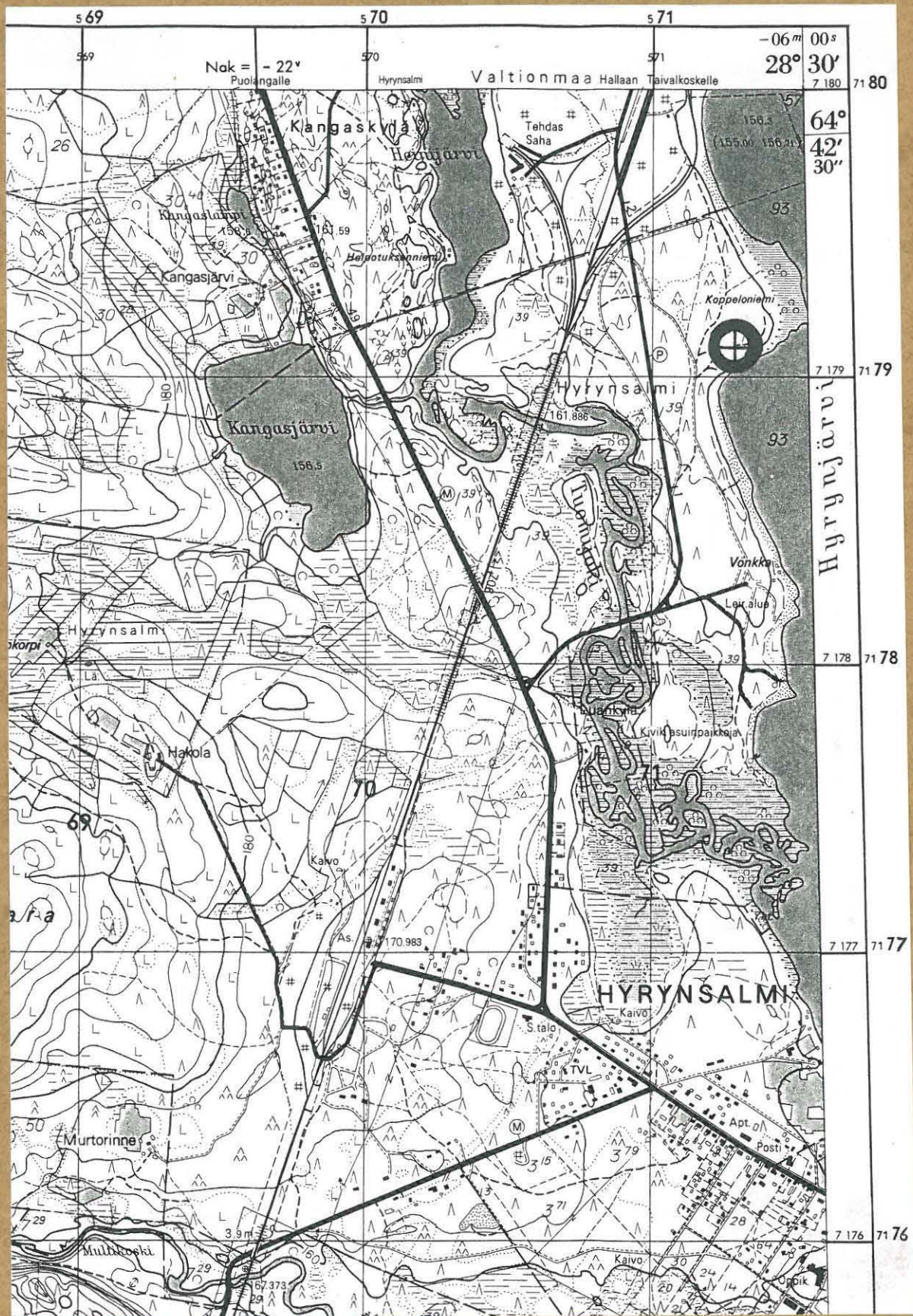


Koppeloniemen kivikautinen asuinpaikka

X=7179 10

Y= 571 35

Z=162.5-163.5 m mpy.



TUTKIMUKSEN TAUSTAA

Koppelsoniemien kivikautinen asuinpaikka löytyi vuonna 1960, kun tutkija Matti Huurre suoritti Emäjoen ympäristössä muinaistieteellistä inventointia. Tällöin sekä rantahiekalta että myös törmältä löytyi useita kvartsiesineitä ja -iskoksia (Km 15 082:34-38, ks. myös inventointikertomusta top. arkistossa, diar. 14.11.1960).

Vuonna 1979 tutkija Matti Perkko suoritti Koppelsoniemessä kaivauksia, joista ei valitettavasti koskaan valmistunut tutkimusraporttia. Osa kaivauskartoista on kuitenkin piirretty puhtaaksi, samoin löytöluettelo (Km 20 634:1-387, diar. 12.11.1979).

Koppelsoniemien tutkimusten löydöt vuodelta 1979:

Talttoja(+teelmiä)	3 kpl
Liuskekärki (97.5x22 mm)	1 kpl
Hioimen katkelmia	4 kpl
Kiviesineiden katkelmia	33 kpl
Kivilaji-iskoksia	4 kpl
Kvartsiitti-iskoksia	10 kpl
Kvartsiesineitä	160 kpl
Kvartsi-iskoksia	11 361 kpl
Kvartsiytimiä	8 kpl
Saviriipuksen katkelmia	2 kpl
Saviastian paloja	1 073 kpl
- SärI	53% aineistosta
- Ka II:1	47% aineistosta
Palanutta luuta	6 876 grammaa

Alueelta otettiin vuoden 1979 kaivauksilla myös hiilinäytteitä, joista kolme ajoitettiin Helsingin yliopiston radiohiililaboratoriossa. Niistä saadut tulokset (kalibroimattomat) olivat seuraavat:

Hel-1425: 8260 +/- 120 B.P.
 Hel-1401: 3440 +/- 100 B.P.
 Hel-1402: 2030 +/- 110 B.P.

Sekä löydöt että radiohiiliajoitukset antoivat aiheetta olettaa, että Koppelsoniemessä on asuttu ainakin ajoittaisesti Suomusjärvi-kulttuurin ajoista alkaen aina rautakauden alkuun asti.

Koska Koppelsoniemien vuoden 1979 kaivauksista ei ole tehty kaivausraporttia, päätettiin vuonna 1989 suorittaa alueella pienimuotoinen koekaivaus, jotta selviäisi tarvitaanko alueella vielä lisätutkimuksia. Koekuopituksen perusteella vaikutti siltä, että M.Perkon tutkiman alueen länsipuolella olisi vielä osin koskemattomana säilynyttä kivikautista asuma-aluetta (löydöt Km 25 178:1-180. Ks. myös T.Rostedtin kaivauskertomus top. arkistossa, diar.20.11.1989)

Koekaivausten löydöt olivat lähinnä kvartsiesineitä, iskoksia sekä palanutta luuta, joten asuinpaikan uuden laajennoksen ajoituksesta ei saatu varmaa selvyyttä. Lisätutkimukset olivat siis tarpeen, ja ne päätettiin suorittaa heti seuraavana kesänä.

Vuoden 1990 tutkimukset Koppelsoniemellä suoritettiin valtion työllisyystyövaroin, joita on myönnetty Hyrynsalmen kunnalle vuodesta 1988 alkaen. Arkeologisia tutkimuksia on siitä lähtien tehty Hyrynsalmen alueella vuosittain mm. kunnan työllisyystilanteen parantamiseksi.

Arkeologisten tutkimusten kenttätyöt suoritettiin Hyrynsalmen Koppeloniemessä ajalla 30.5.1990-29.6.1990, jälkityöt Helsingin museovirastossa. Kaivausjohtajana toimi Huk Tapani Rostedt, apunaan piirtäjänä Huk Esa Hintikainen ja tutkimusavustajana fil.yo Iwona Iskierka-Hintikainen. Lisäksi kaivaushenkilökuntaan kuului kaivajina 9-10 opiskelijaa ja koululaista valtion työllisyystyöohjelman myöntämien varojen turvin sekä 3 pitkäaikaistyötöntä valtion velvoitettyöllistämishjelman puitteissa.

SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Koppeloniemen kivikautinen asuinpaikka sijaitsee Hyrynjärven länsirannalla noin 3 kilometrin päässä Emäjoen lasku-uomasta, Hyrynjärven kirkolta 2.5 kilometriä luoteeseen.

Tutkittava alue sijaitsee noin 5 metriä korkean törmän päällä olevalla tasanteella. Törmä joutuu jatkuvasti voimakkaan kulutuksen kohteeksi Hyrynjärven säännöstelyn vuoksi sortuen vähitellen järveen. Tästä johtuen uusia löytöjä tehdään jatkuvasti paitsi törmän päältä, myös sortuvasta törmästä sekä rantahiekalta.

Törmän päällä oleva tasanne on suosittu kesäjuhljen pitopaikka varsinkin nuorison keskuudessa viikonloppuisin. Niinpä tutkittavan alueen koillisosasta onkin maata aikaisemmin suojannut ohut turverkerros osin kulunut pois ja löytöjä (lähinnä kvartsi-iskoksia) näkyy jonkinverran pilkottavan hiekan seassa. Kvartseja oli selvästi kerätty iltapuhteina kasoihin alueella kasvavien mäntyjen juurelle, joten niiden levinnästä ei voinut tehdä mitään asuinpaikan laajuutta koskevia johtopäätöksiä.

Tutkittavan alueen lounaisosaa puolestaan sotkee saksalaisten toisen maailmansodan aikoihin rakentama parakkikylä, jonka perustukset on nykyäänkin selvästi kavaittavissa. Vuoden 1989 koekai-vaukset osoittivat että tämä oli osittain koitunut myös alueen pelastukseksi, sillä parakkien perustuksia kaivettaessa on siitä saatu hiekka levitetty tasoittamaan törmää. Samalla turpeen päälle levitetty hiekka on suojannut esihistoriallisen ajan asutusta kulumiselta, ja se on ilmeisesti säilynyt suhteellisen koskemattomana parakkien perustakuoppia lukuunottamatta.

Koppeloniemen alue on kuivaa hiekkakangasta, jolla harvakseltaan kasvaa Hyrynjärven rantamalla mäntymetsää. Kauempana rannasta on laaja hakkuuaukea, joka osittain kasvaa pientä mäntymetsää ja/tai lehtipensaikkaa.

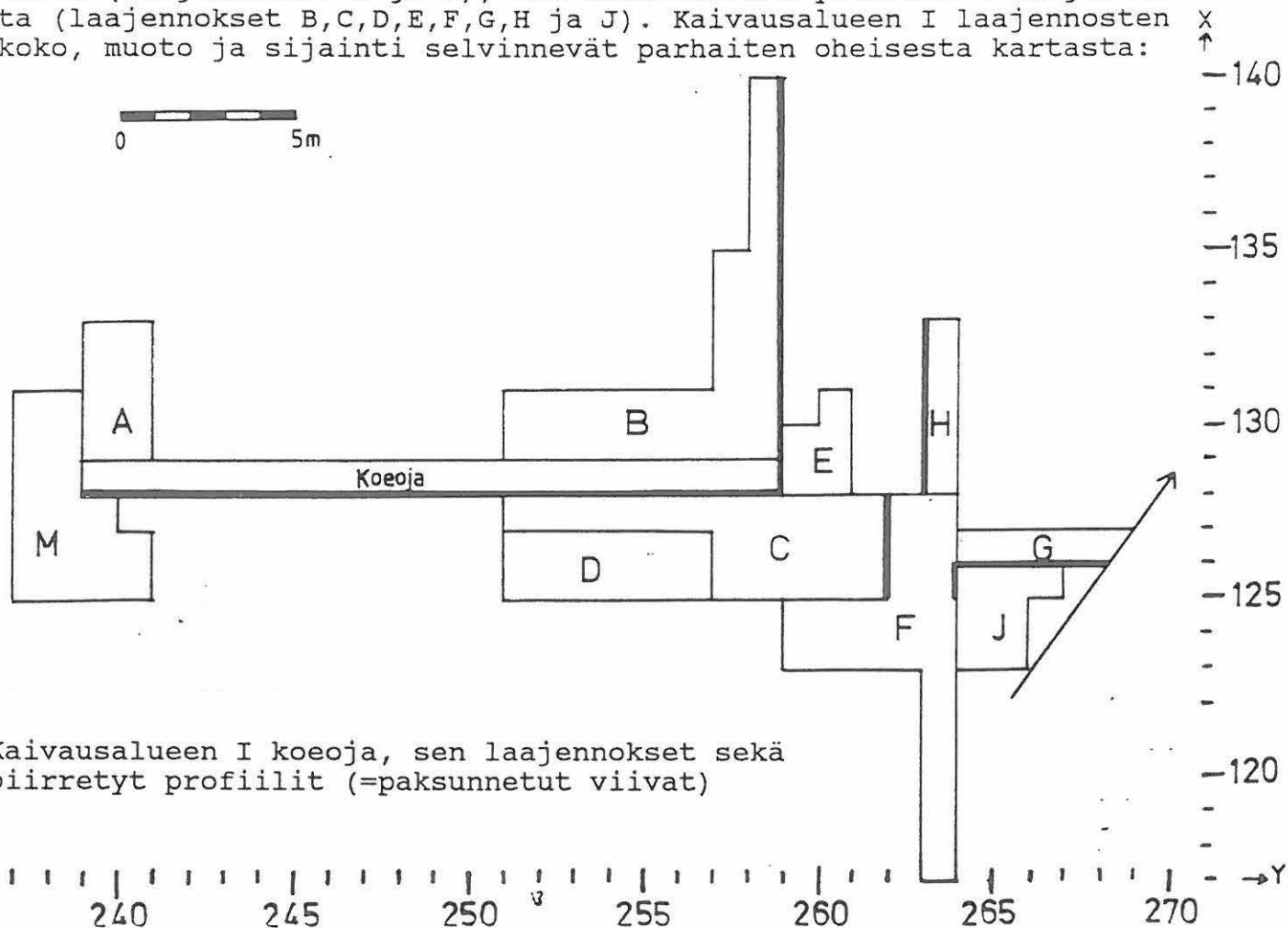
KAIVAUSTEKNIikka

Työt aloitettiin tarkistamalla vuonna 1989 suoritettujen koekai-vausten peruslinjat ja niiden paalut. Koska linjat löytyivät hel-posti ja niihin jätetyt paalut olivat yhä paikoillaan, kaivaukset kiinnitettiin samaan koordinaatistoon kuin edellisenäkin kesänä. Koordinaatisto kasvoi siis luoteeseen (x) ja koilliseen (y). Löydöt otettiin talteen metrin tarkkuudella ruutujen eteläkulmasta lasket- tuna.

Kaivausten aluksi turve poistettiin tutkittavilta alueilta la- pioilla, samoin sen alla paikotellen näkynyt täytemaa. Tämän jäl- keen taso 0 dokumentoitiin ja kaivauksia jatkettiin 10 cm:n kerrok- sissa. Tason 0 jälkeen kaivettiin kerrosta 1, sitten dokumentoitiin taso 1 jne. Keskimäärin kaivettiin tutkituilla alueilla noin 40 cm tasosta 0 alaspäin. Vähiten kaivettiin kaivausalueella III, 25-30 cm, eniten kaivausalueen II koillisosassa, yli 100 cm mineraalimaan pinnasta laskettuna.

Kaikki tasokaivausalueet olivat enemmän tai vähemmän suoraa jat- ketta M.Perkon kaivauksille vuodelta 1979. Kaivausalueet I ja II liittyivät niihin löyhemmin, selventäen osaltaan myös edellisen ke- sän koekaivausten runsaslöytöisimpien koekuoppien ympäristöä.

Kaivausalueen I tutkimukset aloitettiin kaivamalla alueen läpi 20 metriä pitkä metrin levyinen koeoja NE-SW - suuntaisesti alkaen pisteestä 128/239. Sen jälkeen ojan molempiin päihin tehtiin laa- jennoksia rikkaimpien löytötiheyden mukaisesti ja kattavan tut- kimusalueen aikaansaamiseksi. Ojan lounaisosaan tehtiin 2 laajen- nosta (laajennokset A ja M), sen koillisosaan yhteensä 8 laajennos- ta (laajennokset B,C,D,E,F,G,H ja J). Kaivausalueen I laajennosten koko, muoto ja sijainti selvinnevät parhaiten oheisesta kartasta:



Kaivausalue II oli periaatteessa 3m x 12m suuruinen suorakaide, joka kuitenkin muotoutui epäsäännöllisemmäksi kun alueella olevia suurempien mäntyjen juuria pyrittiin varjelemaan. Kaivausalueelle tehtiin 2 laajennosta; 4m x 2m alueen koillisosaan (K-laajennos), sekä 3m x 5m alueen lounaisosaan (L-laajennos).

Kaivausalue III sijoitettiin aivan M.Perkon vuonna 1979 kaivaman alueen yhteyteen. Tarkoituksena oli paikantaa ja paremmin hahmottaa tuolloin tutkimusten yhteydessä havaittu punertavan hiekan läikkä, joka silloin katosi kaivausalueen kaakkoisprofiiliin. Samalla pyrittiin tarkemmin paikantamaan M.Perkon kaivausalueet Koppeloniemessä, vuoden 1989 koekaivauksissahan niiden rajat summittaisesti jo hahmoteltiin. Kaivausalue III oli suorakaiteen muotoinen, jatkuen pisteestä 109/317 3 metriä luoteeseen ja 6 metriä koilliseen päin.

Tasokaivausten lisäksi tutkittavan alueen lounais- ja luoteisiin tehtiin vielä 9 koekuoppaa varmistukseksi siitä, että asuinpaikka ei jatku laajemmalle kuin tähän asti on oletettu. Koekuoppien koko oli 1m x 1m ja ne kaivettiin puhtaaseen pohjahiekkaan asti (47-54 cm). Mitään löytöjä tai normaalista poikkeavia maakerroksia ei havaittu.

Kaivauksilla käytetyn kiintopisteen korkeus (164.05 m.mpy) saatiin valtakunnallisesta kiintopisteestä, jonka korkeuden (161.59 m.mpy) maanmittaushallitus on tarkastanut vuonna 1974 ja joka sijaitsee noin 750 metriä tutkimusalueesta länsilounaaseen. Kaivauksilla oli käytössä kaksi koneenpaikkaa; +049 kaivausalueilla I ja II, +042 kaivausalueella III.

Kaivauksilta piirrettiin yleiskartta mittakaavaan 1:500. Taso- ja pinta- ja pohjakartat piirrettiin yleensä mittakaavaan 1:50, tarkemmat yksityiskohtakartat (6 kpl) kokoon 1:10. Suoraan vuoden 1979 kaivausten tutkimusalueisiin liittyvät kaivausalueen III kartat piirrettiin mittakaavaan 1:25 tulosten keskinäisen vertailun helpottamiseksi. Profiilikartat on piirretty mittakaavassa 1:20.

Kaivausalueen I maasto oli lounaisosastaan niin häiriintymätöntä ja löytököyhää, ettei alueesta katsottu tarpeelliseksi piirtää tasokarttoja. Kaivettujen alueiden koko ja sijainti selvinnevät pinta/pohjavaaituskartasta (kartta 16).

Kaivausalueelle I jätettiin 3 kaivauspaalua mahdollista myöhempiä tutkimusalueiden paikallistamistarvetta silmälläpitäen. Maastoon jätetyt paalut lyötiin syvälle maahan, niiden koordinaatit ovat 127/264, 132/264 ja 127/269. Lisäksi maastoon jätettiin vuoden 1989 koekaivausten linjojen paikallistamispaalut. Lista silloin maahan jätetyistä paaluista löytyy koekaivausten tutkimusraportista museoviraston esihistorian toimiston top. arkistosta.

Tutkimusten jälkeen kaikki kaivausalueet peitettiin ja niiden turve levitettiin uudestaan kaivetuille alueille.

MAAPERÄ JA LIKAMAAESIINTYMÄT

Koppelsoniemen asuinpaikalla maaperä on pääosin hienoa hiekkaa, isompia kiviä ei yleensä esiinny luontaisesti. Turvekerros on ohut, alle 5 cm, puuttuen kovan kulutuksen vuoksi osin kokonaan (mm. kaivausalueella III).

Luonnollisessa maakerrostumisessa oli jonkinverran häiriöitä kaikilla kaivausalueilla, lähinnä pieninä likamaaläikkinä. Selkeämpiä, laajempiin kokonaisuuksiin liittyviä likamaaläikkiä esiintyi lähinnä kaivausalueen I koillisosassa ("alasinkivien" ympäristö), sekä osin myös kaivausalueella III (punertavan hiekan läikkä).

Kaivausalueella I on turpeen alapuolella saksalaisparakkien läheisyydessä täytemaata maanpintaa tasoittamassa, osin jopa yli 30 cm (ks. esim. kartat 25-27). Sen alla on 1-5 cm paksu tumma maakerros, joka ilmeisesti on jääne alkuperäisestä turvepinnasta ajalta ennen parakkien rakentamista. Alkuperäisen turvepinnan alta paljastuu harmaa huuhtoutumiskerros, jonka paksuus on 3-15 cm, yleensä noin 5 cm. Rikastumiskerroksen paksuus vaihtelee yleensä 15-25 cm:n välillä, ollen kuitenkin paksuimmillaan yli 50 cm. Tavallisesti rikastumiskerros muuttuu vähitellen puhtaaksi hiekaksi noin 40 cm:n syvyydessä alkuperäisestä turvepinnasta laskettuna.

Kaivausalueen I lounaisosa oli lähes kokonaan luonnollisesti kerrostunutta, eikä siinä näkynyt likamaakerroksia muutamia pieniä läikkiä lukuunottamatta. Niinpä ei alueesta piirrettykään tasokarttoja, ainoastaan profiilikartta sekä pinta/pohjavaaaituskartta. Ko. alueella olevat likamaaläikät olivat koeojassa, ruuduissa 128/146-147 (rajalla), 128/148 sekä heikko läikkä ruudussa 128/150. Läikät olivat noin 5 cm paksuja ja katosivat kerroksessa 2 lukuunottamatta soikeaa läikkää ruudussa 128/148. Se näkyi tasoissa 1 ja 2 häviten kaakkoisprofiiliin kerroksessa 3 (ks. kartat 17 ja 25).

Läikät ruuduissa 128/146-147 ja 128/150 olivat pyöreähköjä, läpimitaltaan noin 30 cm olevia heikosti erottuvia likamaakeskittymiä. Ruudun 128/148 harmaanruskeassa hiekassa oli likamaan seassa jonkinverran palaneen luun murusia, joita ei kuitenkaan haurautensa ja pienuutensa vuoksi kerätty talteen. Soikean läikän näkyvän osan leveys oli tasossa 1 noin 60 cm, tasossa 2 noin 35 cm. Sen pituus (SE-NW -suunnassa) oli tasossa 1 noin 25 cm, tasossa 2 noin 60 cm.

Kaivausalueen I koillisosassa havaittiin likamaaläikkiä tasoissa 1 ja 2, osin myös tasoissa 3 ja 4 (kartat 20-24). Selviä merkkejä kiinteästä asumisesta (kodanpohjia, liesiä tms.) ei alueella havaittu. Ilmeisesti kyseessä on eräs asuinpaikan "työpisteistä", asumusten sijaitessa hieman lähempänä Hyrynjärven rantaa. Selkeimmät likamaaläikät sijaitsivat ruuduissa 127/255, 129-130/259-260, 126/261-262 ja 125-126/264-265. Tasossa 1 ne näkyvät laajimmillaan pienentyen sen jälkeen tasaisesti ja kadoten kerroksen 4 aikana yleensä kokonaan.

Kaivausalueella II oli täytemaata 5-25 cm, jonka jälkeen paljastui alkuperäinen maanpinta puoliksi maatuneena ja osin kulotettuna tummana hiili/turvekerroksena. 3-7 cm paksun huuhtoutumiskerroksen jälkeen alkoi rikastumiskerros, jossa näkyi jotakin likamaan, hiilen ja huuhtoutumiskerroksen sekaisia läikkiä (mm. ruudut 111/269, 112/279 ja 111/281). Läikät jatkuivat edelleen kerroksessa 2, nä-

kyen tasossa 2 kuitenkin jo hieman heikompina. Tasossa 2 näkyi heikkoja likamaaläikkiä (edellämainittujen lisäksi) mm. ruuduissa 111/271 ja 114/281.

Kerroksen 3 aikana likamaaläikät katosivat lähes kokonaan, ja kerroksen 4 kaivaminen lähinnä rutiininomaisena pohjahiekan tarkastuksena. Yllättäen kerroksen puolivälissä alkoi kuitenkin ruuduista 112-113/279 näkyä puolipyörän muotoinen nokimaarengas, joka katosi kaivausalueen koillisprofiiliin. Kun ko. ruutuja kaivettiin edelleen syvemmälle, löytyi paikalta ns. kuoppaliesi, joka kaivettiin profiilikaivauksena pohjaan (ensin puolet kaivausalueelta II, sitten loput laajennoksessa K).

Kaivausalueella III näkyi tasossa 1 selvä punertavan hiekan läikkä, läpimitaltaan noin 1.5 metriä ja paksuudeltaan noin 5 cm. Läikkä oli muodoltaan epämääräisen pyöreä ja se liittyi ilmeisesti alueeseen, jonka M.Perkko dokumentoi karttoihinsa vuonna 1979 luumaan ja palaneen hiekan sekaisena läikkänä. Kaivausalueella III oleva punertava hiekka oli selvästi palanutta, mutta hiiliä tai noensekaista maata ei mainittavasti havaittu. Palanutta luuta löytyi jonkinverran, se oli jakautunut ko. läikän päälle ja sen lounais- ja luoteispuolelle. Läikän epämääräisyys ja löytöjen laaja levintä saattavat osin johtua siitä, että kaivausalue III sijaitsi kokonaisuudessaan tutkimusalueen kulutusaltteimmalla osalla autojen kääntöpaikalla, josta mm. turve oli jo ennen kaivauksia jauhautunut murskaksi.

Kaivausalueella III näkyi varsinkin tasossa 1 selvästi vuonna 1979 kaivettu alue vaaleampana hiekkana, jonka perusteella tämänvuotiset kaivaukset voitiin yhdistää M.Perkon aikaisempiin tutkimuksiin. Tuloksena oli, että mm. vuoden 1979 kaivausten piste 0/0 ruudussa H 21 (siis ko. ruudun itäkulma) = 111.5/317 tämän vuoden kaivauskoordinaatiston numeroina ilmaistuna. Tarkemmin kaivausten suhde toisiinsa ilmenee kartoista 1 ja 3.

KIINTEÄT RAKENTEET JA LÖYDÖT

Kiinteinä rakenteina Koppeloniemen kaivauksilta tuli yksi ns. kuoppaliesi kaivausalueelta II. Lisäksi kaivausalueelta I löytyi kaksi selvää kvartsintyöstöpaikkaa, joissa näkyi kvartsi-iskosten lisäksi mm. kvartsin työstössä apuna käytetyt "alasinkivet" sekä likamaa-alueet niiden ympärillä. Selkeitä jäänteitä kiinteistä asumuksista ei havaittu.

Kaivausalueen I kvartsiniskentäpaikat sijaitsivat tutkittavan alueen keskivaiheilla, ruuduissa 127/261 sekä 129/258. Kummassakin paikassa oli havaittavissa selvä likamaaläikkä ja rikas kvartsi-iskosten keskittymä, jotka osaltaan viittaavat runsaaseen kvartsintyöstöön ko. kohdilla. Lisäksi molemmissa kohdissa oli havaittavissa laakea kivi (ruudussa 129/258 useampia), jonka voisi tulkita kvartsi-iskennässä apuna olleeksi ns. alasinkiveksi, jota vasten kvartsiterien muotoilu olisi tapahtunut (ks. kartat 20-23 sekä dia 21 165).

Ruudun 127/261 kvartsityöstöpaikka oli selkeimmin havaittavissa tasoissa 1 ja 2, kun taas ruudun 129/258 kvartsien iskentäpaikka näkyi parhaiten tasoissa 2 ja 3.

Kaivausalueen II koillisosasta tuli kerroksessa 4 näkyviin puolipyörän muotoinen hiilensekaisen hiekkarengas joka katosi tutkimusalueen koillisprofiiliin. Syvemmälle kaivettaessa osoittautui, että kyseessä oli kivillä täytetty kuoppaliesi joka kaivettiin pohjaan kahdessa osassa (aluksi puolet kaivausalueelta II, sitten loput laajennoksesta K). Kaivauksissa liesi oli havaittavissa kerroksen 4 puolivälistä kerroksen 9 puoliväliin, eli noin 45-95 cm:n syvyydessä

Kuoppaliesi on ilmeisesti rakennettu siten, että ensin pyöreähkön kuopan pohjalle on ladottu puita NE-SW - suuntaisesti ja ne on sytytetty. Tämän jälkeen nuotion päälle on ladottu kiviä 3-4 kerrosta, jolloin nuotiopuut eivät ole voineet palaa loppuun saakka ja osa niistä on säilynyt hiiltyneinä (ks. esim. kuvat 82 104 ja 82 135).

Tärkein työkalujen kivimateriaali on ollut kvartsi, tosin myös esim. kvartsiittia ja viherliusketta on ollut jonkin verran käytettävissä.

Yhteisön kivisevät ovat hallinneet useita kvartsintyöstötapoja, niistä eräänlainen säletekniikan kvartsivariaatio vaikuttaa yleisimmältä. Kvartseja on työstetty yksi- ja kaksipuolisella reunaiskennällä sekä myös esim. ns. "alasinkiviä" vasten lyömällä. Taitavasta materiaalinkäsittelystä ovat osoituksena useat sälemäiset, lähes piin tapaan lohkotut pitkät kvartsi-iskokset ja -ytimet. Esineiden huolellisesta viimeistelytaidosta ovat puolestaan osoituksena pienet kvartsisäleet ja -sirut, joita niitäkin löytyi alueelta runsaasti.

Taitavien kiviseppien ansiosta asuinpaikan kvartsimateriaalin valtaosaa on varmaankin käytetty työkaluina sellaisenaan, ilman retusointiviimeistelyjä. Ainakin useat löydetyistä kvartsi-iskoksista sopisivat sellaisenaan sekä muotonsa että terävyytensä puolesta esim. lihan ja nahkojen muokkaukseen. Löytöluetteluun on esineiksi kuitenkin merkitty vain terät joissa on paljain silmin havaittavissa retusointia tai käyttöjälkiä. Kvartsiaineiston tarkempi analysointi esim. mikroskooppia apuna käyttäen luultavasti paljastaisi nykyistä huomattavasti runsaamman esinekirjon, mutta siihen ei jälkitöitten yhteydessä ollut mahdollisuutta.

Suurin osa löytöaineistosta (noin 2/3) tuli kaivausalueelta I, sen koillisosasta. Loput löydöt jakautuivat kaivausalueille II ja III suhteellisesti ottaen aika tasaisesti. Kaivausalueen I löytöjen valtaosa tuli kerroksista 1 ja 2. Kaivettaessa syvemmälle löytöaineisto väheni tasaisesti ja viimeiset kvartsi-iskokset tulivat 7. kaivauskerroksesta. Suurin osa kaivausalueen II löydöistä tuli kerroksista 2 ja 3, siellä viimeiset löydöt tulivat viidennestä kerroksesta. Kaivausalueen III löytökerrokset olivat 1 ja 2. Niiden jälkeen ko. alueen hiekka oli niin puhtaan näköistä, että kaivamista jatkettiin lapioilla vielä 15-20 cm. Hiekan seassa ei enää kuitenkaan havaittu löytöjä.

Kaivausalueella I suurimman löytöryhmän muodostavat kvartsi-iskokset ja -esineet. Niiden lisäksi löytyi mm. Suomusjärvikulttuurille ominainen lehdenmuotoinen liuskekeihäänkärki, reikäkiven puolikas sekä hioinliippa. Kvartsi-oskosten löytötiheys oli suurin kaivausalueen koillisosassa, suurista löytökeskittymistä mainittakoon mm. ruudun 126/262 alasinkiven ympärillä oleva alue jolta löytyi runsaasti kvartssia. Palaneiden luusirujen jakautumisessa havaittiin kaksi selvää löytökeskittymää; ruutujen 127-129/254-256 välinen alue sekä ruutujen 124-125/262-263 välissä oleva alue. Lisäksi oli yksittäisiä luunsiruja jakautuneena laajalle alalle, mutta muita suurempia keskittymiä ei havaittu.

Myös kaivausalueen II löydöistä suurin osa oli kvartsi-iskoksia. Tärkeimmät löytökeskittymät ovat ruuduissa 114/269 (runsaasti pieniä kvartsisiruja) ja 111/276-277. Lisäksi alueelta löytyneen kuoppalieden ympäriltä löytyi runsasti valmiita kvartsiesineitä. Lieden yläpuolella olevissa maakerroksissa oli jonkin verran kvartsi-iskoksia, mutta itse liedestä ei havaittu mitään löytöjä. Palanutta luuta löytyi alueelta II erittäin vähän, vain joitakin irrallisia luumurusia kerroksesta 3.

Kaivausalueella III oli havaittavissa aineiston lievää jakautumista. Retusoitu piiterä ja huomattavampi palaneen luun keskittymä löytyivät alueen itäosista (ruudut 110-111/317-320), kun taas kvartsi-iskokset painottuivat enemmän ruutuihin 110-111/321-322.

Seuraavassa löytöaineiston tarkempi jakautuminen kaivausalueitten eri kerroksissa:

KAIVAUSALUE I

	0.krs	1.krs	2.krs	3.krs	4.krs	5.krs	YHT
Kvartsikaavin(kpl)	6	134	113	16	8	2	279
Muu kvartsiesine(kpl)	-	10	12	1	-	-	23
Kvartsi-iskoksia(kpl)	34	1956	1849	220	103	31	4193
Kvartsiytimiä(kpl)	-	2	2	1	-	-	5
Kvartsikimpaleita(kpl)	-	3	3	-	1	-	7
Kvartsiitti-iskoksia(kpl)	-	2	7	-	-	-	9
Viherliuske-isk.(kpl)	-	6	-	-	-	-	6
Muita kivilaji-isk.(kpl)	-	3	1	-	-	-	4
Hiotun kiviesineen katkelmia(kpl)	-	2	1	-	-	-	3
Reikäkiven puolikas	-	1	-	-	-	-	1
Liuskekeihäänkärki	-	1	-	-	-	-	1
Hioin(6 osassa)	-	-	1	-	-	-	1
Palanutta luuta (grammaa)	-	40½	78	12½	9½	4½	145

KAIVAUSALUE II

	0.krs	1.krs	2.krs	3.krs	4.krs	5.krs	YHT
Kvartsikaavin(kpl)	4	18	31	6	3	-	62
Muu kvartsiesine(kpl)	-	2	1	1	-	1	5
Kvartsi-iskoksia(kpl)	11	74	531	416	20	1	1052
Kvartsiytimiä(kpl)	1	-	-	-	-	-	1
Kvartsikimpaleita(kpl)	-	1	5	1	-	-	7
Kvartsiitti-iskoksia(kpl)	-	-	1	-	-	-	1
Viherliuske-isk.(kpl)	-	-	1	-	-	-	1
Muu kivilaji-isk.(kpl)	-	-	1	-	-	-	1
Hiotun kiviesineen katkelmia	-	-	1	-	-	-	1
Palanutta luuta(grammaa)	-	-	-	2	-	-	2

KAIVAUSALUE III

	0.krs	1.krs	2.krs	YHT
Kvartsikaavin(kpl)	-	14	1	15
Muu kvartsiesine(kpl)	-	1	-	1
Kvartsi-iskoksia(kpl)	-	377	123	500
Kvartsiytimiä(kpl)	-	-	-	-
Kvartsikimpaleita(kpl)	-	1	-	1
Kvartsiitti-iskoksia(kpl)	-	-	-	-
Viherliuske-isk.(kpl)	-	-	1	1
Muu kivilaji-isk.(kpl)	-	-	-	-
Hiotun kiviesineen katkelma	-	1	-	1
Piiterä	-	1	-	1
Palanutta luuta(grammaa)	-	16½	80½	97

KOKO KAIVAUKSEN LÖYDÖT:

KERROS	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	YHT
Kvartsikaavin(kpl)	10	166	145	22	11	2	-	-	356
Muu kvartsiesine(kpl)	-	13	13	2	-	1	-	-	29
Kvartsi-iskoksia(kpl)	45	2407	2503	636	123	32	2	3	5751
Kvartsiytimiä(kpl)	1	2	2	1	-	-	-	-	6
Kvartsikimpaleita(kpl)	-	5	8	1	1	-	-	-	15
Kvartsiitti-iskoksia(kpl)	-	2	8	-	-	-	-	-	10
Viherliuske-isk.(kpl)	-	7	2	-	-	-	-	-	9
Muu kivilaji-isk.(kpl)	-	3	2	-	-	-	-	-	5
Hiotun kiviesineen katkelmia (kpl)	-	3	3	-	-	-	-	-	6
Liuskekeihäänkärki	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Piiterä	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Reikäkiven puolikas	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Hioinliippa	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Palanutta luuta(grammaa)-		57	158½	13½	9½	4½	-	-	243

LOPPUYHTEENVETO

Vuoden 1990 tutkimuksissa kaivettiin yhteensä 221 neliometriä. Tasokaivauksia suoritettiin kolmella eri alueella; alueella I 150.5 neliötä, alueella 43.5 neliötä ja alueella III 18 neliometriä. Lisäksi kaivettiin 9 koekuoppaa joista kukin oli 1m x 1m suuruinen.

Asuinpaikka saatiin tutkimusten perusteella varsin selkeästi paikannettua ja rajattua. Mm. löytöjen ja likamaan levinnän perusteella vaikuttaisi siltä, että vuonna 1990 tutkituilla alueilla olisi sijainnut asuinpaikan "kvartsiintyöstöpaja", kun taas varsinaiset asumukset olisivat sijainneet aivan rantatörmän reunalla, lähinnä vuoden 1979 kaivausalueilla. Tätä oletusta tukevat myös Kaivausalueen II koillisosasta löytynyt kuoppaliesi sekä vuoden 1979 kaivauskartat ja löytöluettelo. Tällöin esimerkiksi kaivausalueen III länsiosan luukeskittymän ja punertavan hiekan läikän voisi tulkita liittyvän vuoden 1979 kaivausalueella sijaitsevaan mahdolliseen kodanpohjaan.

Tämän vuoden tutkimuskohteista alueet I ja II kuuluvat ilmeisesti kvartsiaineistonsa runsauden ja monimuotoisuuden perusteella Suomusjärvikulttuurin aikaan, ajanjakson 7500-4000 eKr välille. Myös kaivausalueelta I löydetty lehdenmuotoinen keihäänkärki tukee ko. ajoitusta, tarkentaen sen koskemaan ajanjakson vanhinta osaa. Samaan ajoitukseen viittaa myös vuoden 1979 kaivauksissa löytynyt pienehkö liuskekärki sekä silloin otettu radiohiiliajoitus (8260 +/- 120 B.P.). Vuoden 1990 tutkimuksissa otettiin yksi selkeä hiilinäyte kaivausalueen II kuoppaliedestä, siitä saatava ajoitustulos ei vielä tätä kirjoitettaessa ollut selvillä.

Vuoden 1979 kaivausten löytöihin kuului runsaan kvartsiaineiston ohella myös keramiikkaa. Koristelunsa ja sekoiteaineiden perusteella se on luokiteltu osin SärI-keramiikaksi (noin 53% aineistosta), osin tyyppillisen kampakeramiikan piiriin kuuluvaksi (noin 47% aineistota). Tyyppillisen kampakeramiikan aikaan viittaa vuoden 1990 tutkimuksissa kaivausalueelta III löydetty piiterä, joka oli jo ko. ajalla tunnettu esinemuoto.

Vuosien 1979, 1989 ja 1990 tutkimusten perusteella vaikuttaisi siltä, että Koppeloniemessä on asuttu lyhyitä ajanjaksoja ainakin pronssikauden alussa (radiohiiliajoitus 3440 +/- 100 B.P.) ja rautakauden alkupuolella (ajoitus 2030 +/- 110 B.P.). Pitempiaikaisesta asumisesta ovat osoituksena mm. likamaakerrokset (varsinkin vuoden 1979 kaivauksilla yleiset) sekä useammat tietyille ajanjaksolle osoitettavat esineet. Tämän perusteella voidaan olettaa, että Koppeloniemessä on asuttu pitempiä aikoja tyyppillisen kampakeramiikan aikoihin sekä Suomusjärvikulttuurin vanhemmalla jaksolla.

Kokonaisuutena ottaen Koppeloniemen kivikautinen asutus tuntuisi sijoittuneen Hyrynjärven rannalle lähinnä itä-länsi suuntaiseksi, loivasti keskiosistaan rantatörmän myötäisesti asettuvaksi puolikaareksi koordinaattien 103-133/255-321 väliselle vyöhykkeelle. Tällöin sen leveys olisi 6-7 metriä ja loivan puolikaaren pituus 35-37 metriä. Vaikuttaisi siltä että ko. alueen itä- ja keskiosissa, aivan rantatörmän reunalla, olisi asuttu pitempiaikaisesti kampakeraamisena aikana, kun taas Suomusjärvikulttuurin aikoihin olisi toiminta keskittynyt enemmänkin alueen keski- ja länsiosiin.

Vaikka Koppeloniemen asuinpaikkaa onkin nyt tutkittu varsin kattavasti, saattavat lisätutkimukset tuottaa yllättäviä tuloksia. Varsinkin alueen koillisimman parakkiperustan ympäristössä olisi aiheellista suorittaa vielä pienimuotoisia tasokaivauksia ennen rauhoituspäätöksen lopullista purkamista. Muinaisjäännös kuuluu siis edelleen luokkaan II

Tapani Rostedt, Huk

HELSINGIN YLIOPISTON
AJOITUSLABORATORIO
Snellmaninkatu 3
00170 Helsinki
Puh. 191 3436

KESÄ 1990

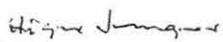
Museovirasto
Esihistorian toimisto

AJOITUSTULOKSIA

Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
	Rovaniemi, Piirittävaara		
Hel-3031	näyte no 30	- 25.5	4630 \pm 120
Hel-3032	näyte no 9	- 24.9	4900 \pm 120
Hel-3033	Hyrnsalmi, Koppelsoniemi	- 25.1	8440 \pm 130
	Suomussalmi, Vanha Kirkkosaari		
Hel-3034	KM 24729:656	- 24.7	6680 \pm 140
Hel-3035	KM 24729:658	- 25.8	8200 \pm 130

Tulos on ilmoitettu vuosina vuodesta 1950 AD lukien ja perustuu ^{14}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 1.12.1991


Högne Jungner

LUETTELOT

Diapositiiviluettelo

nro

- 21113 Kaivausalue II, taso 3. Lounaasta.
- 21114 Kaivausalue II koillislaajennos (laajennos K), taso 1. Luoteesta.
- 21115 Kaivausalue II laajennos K, taso 2. Luoteesta.
- 21116 Kaivausalue II laajennos K, taso 3. Luoteesta.
- 21117 Kaivausalue II lounaislaajennos (laajennos L), taso 1. Lounaasta.
- 21118 Kaivausalue II laajennos L, taso 2. Lounaasta.
- 21119 Kaivausalue II laajennos L, taso 3. Lounaasta.
- 21120 Kaivausalue II laajennos L, taso 4. Lounaasta.
- 21121 Kaivausalue II koillisosa, taso 4. Tulisijan ääriviivat hahmottumassa. Kaakosta.
- 21122 Kaivausalue II koillisosa, taso 5. Kaakosta.
- 21123 Kaivausalue II koillisosa, taso 5. Luoteesta.
- 21124 Kaivausalue II koillisosa, taso 6. Ylhäältä.
- 21125 Kaivausalue II koillisosa, taso 6. Kaakosta.
- 21126 Kaivausalue II koillisosa, taso 7. Ylhäältä.
- 21127 Kaivausalue II koillisosa, taso 7. Kaakosta.
- 21128 Kaivausalue II koillisosa, taso 8. Ylhäältä.
- 21129 Kaivausalue II koillisosa, taso 8. Kaakosta.
- 21130 Kaivausalue II koillisosa, taso 9. Kaakosta.
- 21131 Kaivausalue II profiilikuva. 10 kerrosta kaivettu. Pohjoisesta.
- 21132 Kaivausalue II koillislaajennos (laajennos K), taso 4. Tulisijan ääriviivat hahmottumassa. Luoteesta.
- 21133 Kaivausalue II laajennos K, taso 5. Kaakosta.
- 21134 Kaivausalue II laajennos K, taso 6. Kaakosta.
- 21135 Kaivausalue II laajennos K, taso 8. Ylhäältä.

nro

- 21136 Kaivausalue I koeoja, taso 3. Koillisesta.
- 21137 Kaivausalue I laajennos A taso 3, ja laajennos M taso 0. Etelästä.
- 21138-
21139 Panoraama. Kaivausalue I laajennos B, taso 0. Idästä.
- 21140 Kaivausalue I laajennos B pohjoisosa, taso 1. Kaakosta.
- 21141 Kaivausalue I laajennos B eteläosa, taso 1. Idästä.
- 21142 Kaivausalue I laajennos B pohjoisosa, taso 2. Idästä.
- 21143 Kaivausalue I laajennos B eteläosa, taso 2. Idästä.
- 21144 Kaivausalue I laajennos C, taso 0. Koillisesta.
- 21145 Kaivausalue I laajennos C, taso 1. Koillisesta.
- 21146 Kaivausalue I laajennos C ruutu 125/261. Hiilensekainen läikkä tasossa 1. Lounaasta.
- 21147 Kaivausalue I laajennos C, taso 2. Koillisesta.
- 21148 Kaivausalue I laajennos C lounaisosa. Lähikuva likamaasta tasossa 2. Koillisesta.
- 21149 Kaivausalue I laajennos C. Profiili y=262. Lounaasta.
- 21150 Kaivausalue I laajennos D ruutu 126/254. Hiiltä + likamaata tasossa 2. Kaakosta.
- 21151 Kaivausalue I laajennos D ruutu 126/254. Hiililäikkä tasossa 3. Kaakosta.
- 21152 Kaivausalue I laajennos D ruudut 125-126/254, taso 4. Kaakosta.
- 21153-
21154 Panoraama. Kaivausalue I laajennos F luoteisosa, taso 0. Koillisesta.
- 21155-
21156 Panoraama. Kaivausalue I laajennos F luoteisosa, taso 1. Koillisesta.
- 21157 Kaivausalue I laajennos G, taso 0. Lounaasta.
- 21158 Kaivausalue I laajennos G, taso 2. Lounaasta.
- 21159 Kaivausalue I laajennos G ruutu 126/265. Likamaaläikkä tasossa 2. Koillisesta.
- 21160 Kaivausalue I laajennos G, taso 3. Lounaasta.

nro

- 21161 Kaivausalue I laajennos G ruutu 126/265. Likamaaläikkä tasossa 3. Ylhäältä.
- 21162 Kaivausalue I laajennos H, taso 0. Kaakosta.
- 21163 Kaivausalue I laajennos J, taso 0. Lounaasta.
- 21164 Kaivausalue I laajennos J, taso 2. Etelästä.
- 21165 Kaivausalue I laajennos B ruutu 126/261. Likamaata ja ki-
vi tasossa 2. Lounaasta.
- 21166 Työkuva. Kerrosta 2 kaivetaan laajennoksessa C kaivaus-
alueella I.
- 21167 Työkuva. Kerrosta 3 kaivetaan koeojassa kaivausalueella I
- 21168 Työkuva. Liesikiveys paljastumassa kerroksessa 5 kaivaus-
alueella II.
- 21169 Työkuva. Liesikiveystä siivotaan kuvausta varten kaivaus-
alueella II, taso 2.
- 21170 Työkuva. Kaivausalue I laajennos C ruutu 127/255, lika-
maaläikkää kaivetaan kerroksessa 5.
- 21171 Työkuva. Kaivausalue I laajennos G, kerrosta 2 kaivetaan.
- 21172 Työkuva. Profiilia piirretään laajennoksessa B.
- 21173 Kaivaustyöryhmä koolla + kaivausalue I peitettyinä.

MV-negatiiviluettelo

K= kuva mukana kaivauskertomuksessa

f.

- 82073-
82075 Työkuvia. Kaivausalue III,kerrosta 1 kaivetaan.
- 82076 Kaivausalue III, taso 1. Koillisesta.
- 82077 Kaivausalue III, punertava läikkä tasossa 1. Lounaasta. K
- 82078 Työkuva. Kaivausalue II, täytemaata poistetaan.
- 82079-
82080 Kaivausalue II, taso 0 (turve ja täytemaa poistettu).
Lännestä.
- 82081 Kaivausalue I, taso 0.Koillisesta.
- 82082 Kaivausalue II koillisosa, taso 1. Idästä.
- 82083-
82084 Kaivausalue II lounaisosa, taso 1. Lännestä.
- 82085 Työkuva. Kaivausalue III, kerrosta 2 kaivetaan.
- 82086 Kaivausalue III, taso 2. Koillisesta.
- 82087 Kaivausalue I, taso 2. Koillisesta.
- 82088 Lähikuva läikästä (puunjuuri?). Ruudusta 128/239 kaivaus-
alueella I, taso 2. Pohjoisesta.
- 82089 Kaivausalue II koillisosa, taso 4. Tulisijan ääriiviivat
hahmottumassa. Kaakosta. K
- 82090-
82091 Kaivausalue I laajennos B, taso 0. Idästä.
- 82092 Kaivausalue I laajennos C, taso 1. Koillisesta.
- 82093 Kaivausalue I ruutu 126/261, taso 1. Hiiltä + likamaata.
Lounaasta.
- 82094 Kaivausalue II koillisosa. Tulisija tasossa 6. Kaakosta.
- 82095 Kaivausalue II koillisosa.Tulisija tasossa 6. Luoteesta.K
- 82096-
82097 Kaivausalue I laajennos A taso 3 sekä laajennos M taso 0.
Etelästä.
- 82098 Kaivausalue II koillisosa. Tulisija tasossa 8. Etelästä.
- 82099 Kaivausalue I laajennos F kaakkoisosa, taso 1. Kaakosta.

f.

- 82100-
82101 Kaivausalue I laajennos F luoteisosa, taso 1. Idästä.
- 82102 Kaivausalue I laajennos D, taso 0. Koillisesta.
- 82103 Kaivausalue II koillisprofiili. Tulisijan poikkileikkaus koillisprofiilissa, lähikuva.
- 82104 Kaivausalue II koillisprofiili. Tulisijan poikkileikkaus profiilissa. K
- 82105 Kaivausalue II koillisprofiili. Tulisijan poikkileikkaus profiilissa (mukana vaaituslatta).
- 82106 Kaivausalue I laajennos E, taso 1. Luoteesta.
- 82107-
82111 Kaivausalue I. Yleiskuva kaivausalueesta. Pohjoisesta. K
- 82112 Kaivausalue I laajennos D, taso 1. Koillisesta.
- 82113-
82114 Kaivausalue I laajennos F luoteisosa, taso 2. Pohjoisesta
- 82115 Kaivausalue I laajennos F kaakkoisosa, taso 2. Kaakosta.
- 82116 Kaivausalue I laajennos D, taso 2. Koillisesta.
- 82117 Kaivausalue I ruutu 126/254, taso 2. Hiiltä + likamaata laajennoksessa D. Kaakosta. K
- 82118 Kaivausalue I laajennos G, taso 1. Lounaasta.
- 82119 Kaivausalue I laajennos H, taso 1. Kaakosta.
- 82120 Kaivausalue I laajennos G. taso 2. Lounaasta.
- 82121 Kaivausalue I laajennos F ruutu 125/263. Taso 5 ja profiili 125-126/264. Lounaasta.
- 82122 Työkuva. Kaivausalue II koillislaajennos (laajennos K), kerrosta 1 kaivetaan.
- 82123 Kaivausalue I laajennos G, taso 3. Lounaasta.
82124. Kaivausalue II laajennos K, taso 2. Luoteesta.
- 82125 Kaivausalue II laajennos K, taso 4. Luoteesta.
- 82126-
82127 Kaivausalue I laajennos F luoteisosa, taso 3. Pohjoisesta
- 82128 Kaivausalue I laajennos D, taso 3. Koillisesta.
- 82129 Kaivausalue I ruutu 126/254, taso 3. Lähikuva hiili/liikaläikästä laajennoksessa D. Kaakosta. K

f.

- 82130 Kaivausalue II laajennos K. Tulisija tasossa 5. Luoteesta
- 82131 Kaivausalue II laajennos K. Tulisija tasossa 6. Luoteesta
- 82132 Kaivausalue II laajennos K. Tulisija tasossa 7. Luoteesta
- 82133 Kaivausalue II laajennos K. Tulisija tasossa 7. Kaakosta.
- 82134 Kaivausalue II laajennos K. Tulisija tasossa 8. Kaakosta.
- 82135 Kaivausalue II laajennos K. Tulisija kerroksessa 9, kuoppalieden pohjalla olevat hiilet näkyvissä. K

Värinegatiiviluettelo

f.

- 82169 Työkuva. Kerrosta 1 kaivetaan kaivausalueen I F-laajennoksessa.
- 82170 Työkuva. Kerrosta 1 kaivetaan kaivausalueen 1 F-laajennoksessa. K
- 82171 Työkuva. Kerrosta 1 kaivetaan kaivausalueen 1 F-laajennoksessa.
- 82172 Kaivausalue II koillisprofiili. Tulisijan poikkileikkaus profiilissa.
- 82173 Kaivausalue II koillisprofiili. Tulisijan poikkileikkaus profiilissa (mukana vaaituslatta). K
- 82174 Työkuva. Kerrosta 1 kaivetaan kaivausalueen II K-laajennoksessa.
- 82175 Kaivausalue I ruutu 126/265. Likamaaläikkä tasossa 2. Koillisesta.
- 82176 Työkuva. Kerrosta 2 kaivetaan kaivausalueen I F-laajennoksessa. K
- 82177 Kaivausalue I laajennos G. Likamaaläikkä profiilissa x=126. Pohjoisesta. K
- 82178 Kaivausalue I laajennos H. Profiili y=263. Koillisesta. K
- 82179 Kaivausalue II laajennos K, taso 4. Tulisijan ääriviivat hahmottomassa.
- 82180 Kaivausalue I laajennos J, taso 4. Likamaaläikkä katoaa profiiliin. Kaakosta.
- 82181 Kaivaustyöryhmä koolla ja kaivausalue I peitettyinä.

Karttaluettelo

1. YLEISKARTTA. MK 1:500. A2.
2. PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA, ALUE III. MK 1:25. A3.
3. TASOKARTTA, ALUE III, TASO 1. MK 1:25. A3.
4. TASOKARTTA, ALUE III, TASO 2. MK 1:25. A3.
5. PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA, ALUE II. MK 1:50. A3.
6. TASOKARTTA, ALUE II, TASO 0. MK 1:50. A3.
7. TASOKARTTA, ALUE II, TASO 1. MK 1:50. A3.
8. TASOKARTTA, ALUE II, TASO 2. MK 1:50. A3.
9. TASOKARTTA, ALUE II, TASOT 3 JA 4. MK 1:50. A3.
10. YKSITYISKOHTAKARTTA, ALUE II, TASO 4. MK 1:10. A3.
11. YKSITYISKOHTAKARTTA, ALUE II, TASO 5. MK 1:10. A3.
12. YKSITYISKOHTAKARTTA, ALUE II, TASO 6. MK 1:10. A3.
13. YKSITYISKOHTAKARTTA, ALUE II, TASO 7. MK 1:10. A3.
14. YKSITYISKOHTAKARTTA, ALUE II, TASOT 8 JA 9. MK 1:10. A3.
15. PROFIILIKARTTA, ALUE II. PROFIILI 115-111.5/280. MK 1:10. A3.
16. PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA, ALUE I lounaisosa. MK 1:50. A3.
17. TASOKARTTA. ALUE I lounaisosa RUUDUT 128/246-250, TASOT 1 JA 2. MK 1:50. A4.
18. PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA, ALUE I koillisosa. MK 1:50. A2.
19. TASOKARTTA. ALUE I koillisosa, TASO 0. MK 1:50. A2.
20. TASOKARTTA. ALUE I koillisosa, TASO 1. MK 1:50. A2.
21. YKSITYISKOHTAKARTTA, ALUE I koillisosa ruutu 126/261. TASO 1. MK 1:10. A4.
22. TASOKARTTA. ALUE I koillisosa, TASO 2. MK 1:50. A2.
23. TASOKARTTA. ALUE I koillisosa, TASO 3. MK 1:50. A2.
24. TASOKARTTA. ALUE I koillisosa, TASO 4. MK 1:50. A2.
25. PROFIILIKARTTA, ALUE I. Profiili 128/259-239. MK 1:20. A2.
26. PROFIILIKARTTA, ALUE I. Profiili 140-128/259. MK 1:20. A3.
27. PROFIILIKARTTA, ALUE I. Profiilit 125-128/262 ja 128-133/263. MK 1:20. A3.
28. PROFIILIKARTTA, ALUE I. Profiili 126/268-264 ja 126-125/264. MK 1:20. A3.

HYRYNSALMI [16] KOPPELONIEMI
T. ROSTEDT 1990
















Yleiskartta

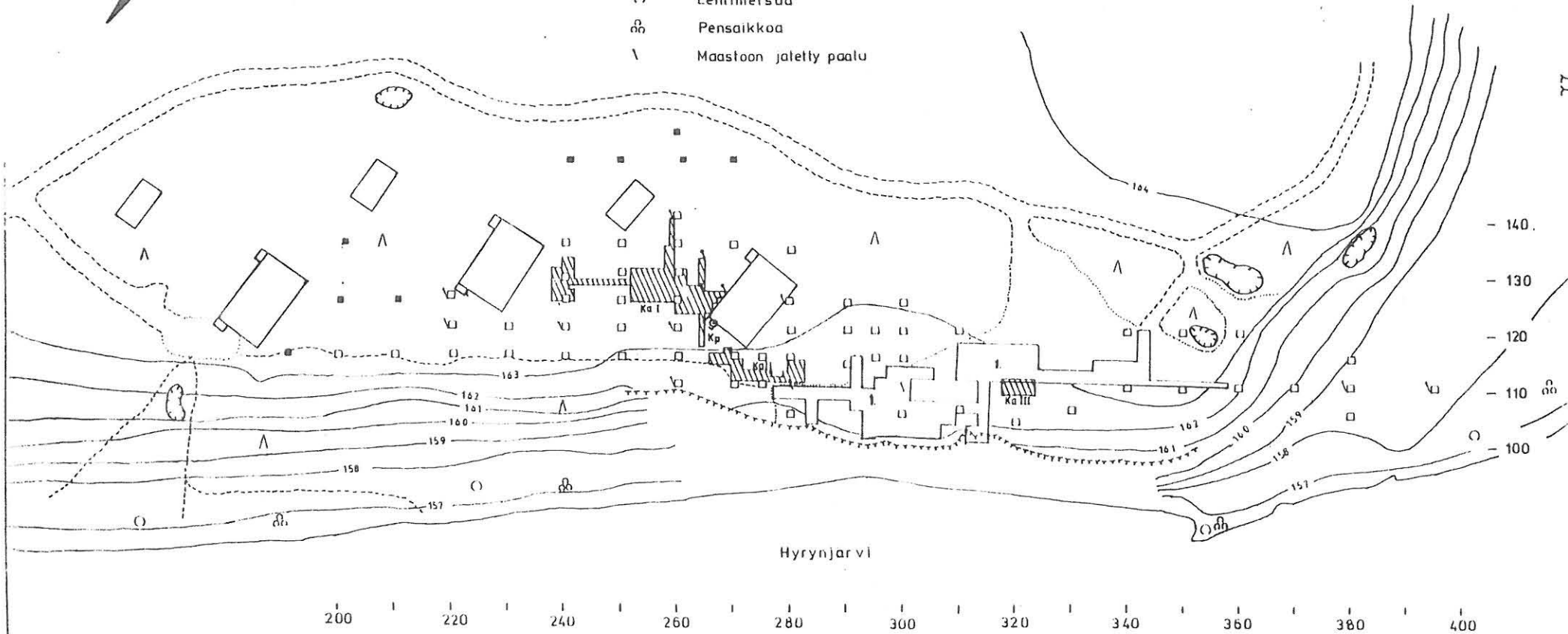
Pienennos

Piiri E. Hintikainen ja I Iskierka-Hintikainen

20m



-  Kaivausalueet I, II ja III v. 1990
-  Koekuoppa v. 1990
-  Koekuoppa v. 1989
-  Kaivausalue v. 1979
-  Rakennuksen pohja
-  Kiintopiste (korkeus 164,05m mpy)
-  Kuoppa
-  Tie
-  Polku
-  Sortuva rantatörmä
-  Metsän raja
-  Mäntymetsää
-  Lehtimetsää
-  Pensaikkoo
-  Maastoon jätetty paalu



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

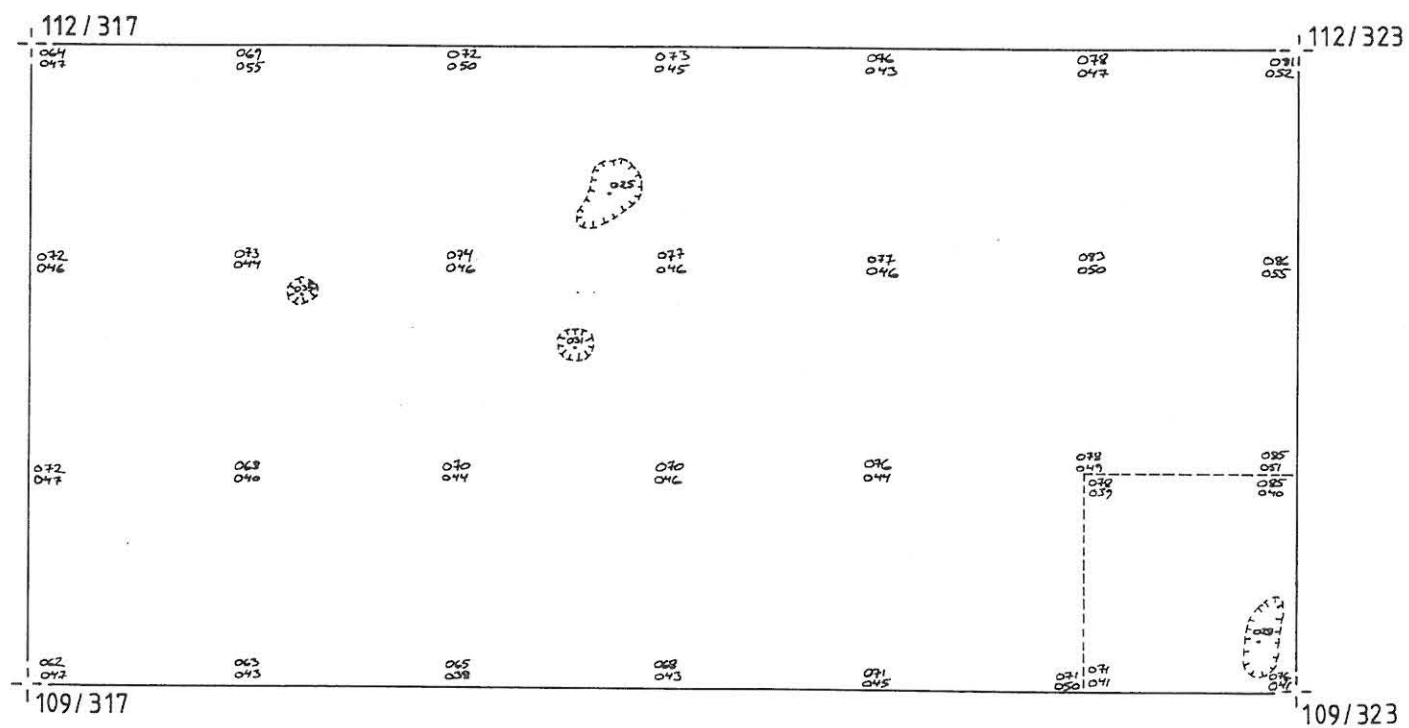
Alue III

Pinta- ja pohjavaaituskartta

Pienennös  1m

Piirt. E. Hintikainen

Korkeudet absoluuttisina 162 m mpy + lukema



HYRYNSALMI- 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990



Alue III

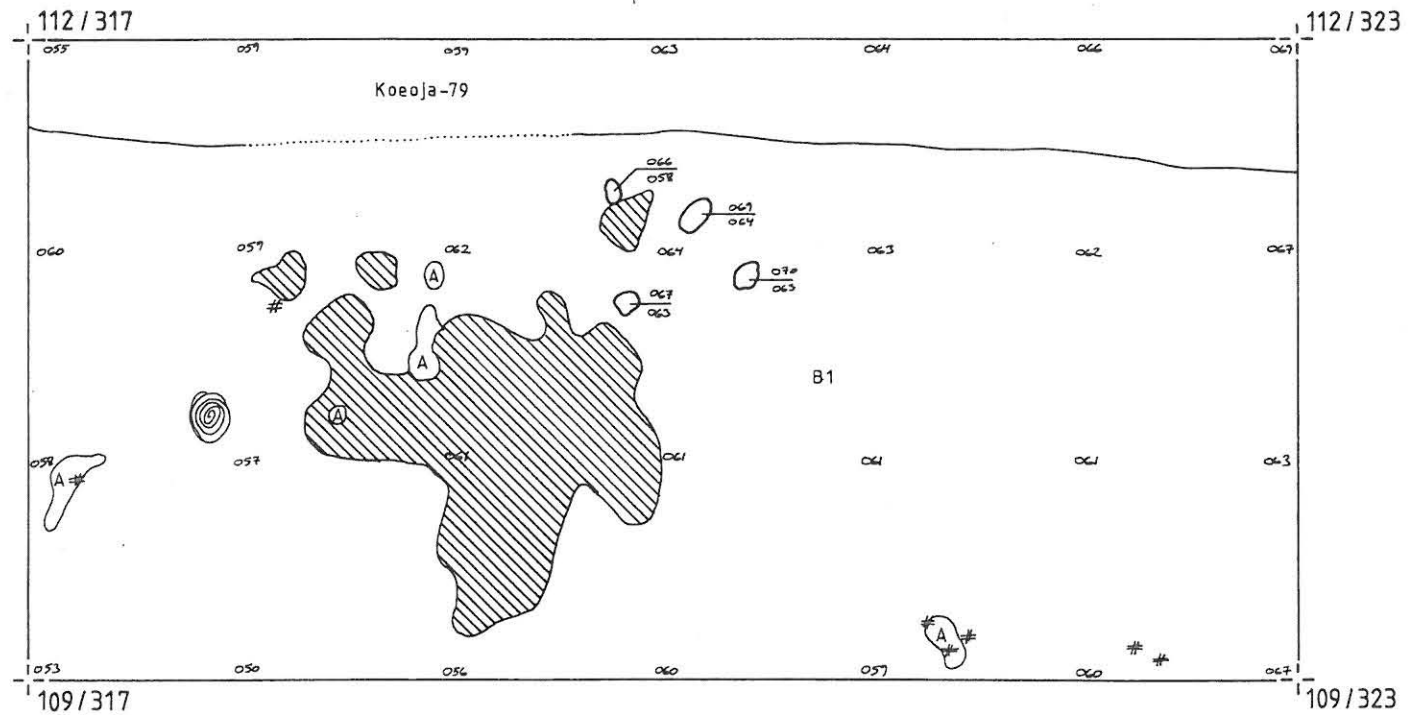
Taso 1

Pienennös  1m

Piirt. E. Hintikainen

Korkeudet absoluuttisina 162 m mpy + lukema

- A Huuhtoutumiskerros
- B1 Vaalea rikastumiskerros
-  Palanut maa
- # Hiiltä
- Kivi
-  Kanto



HYRYNSALMI- 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990



Alue III

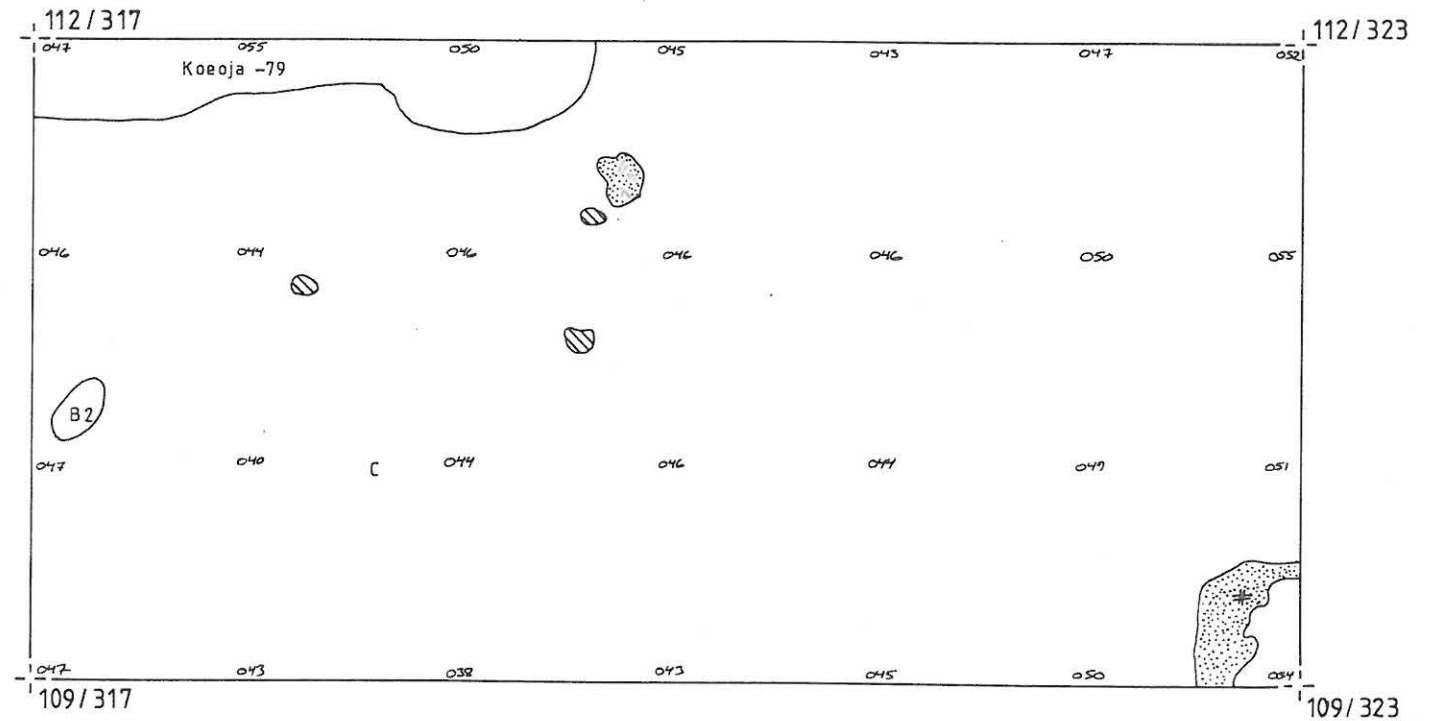
Taso 2

Pienennös  1m

Piirt. E. Hintikainen

Korkeudet absoluuttisina 162 m mpy + lukema

- B2 Tumma rikastumiskerros
C Puhdas hiekka
 Palanut maa
 Nokea




HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

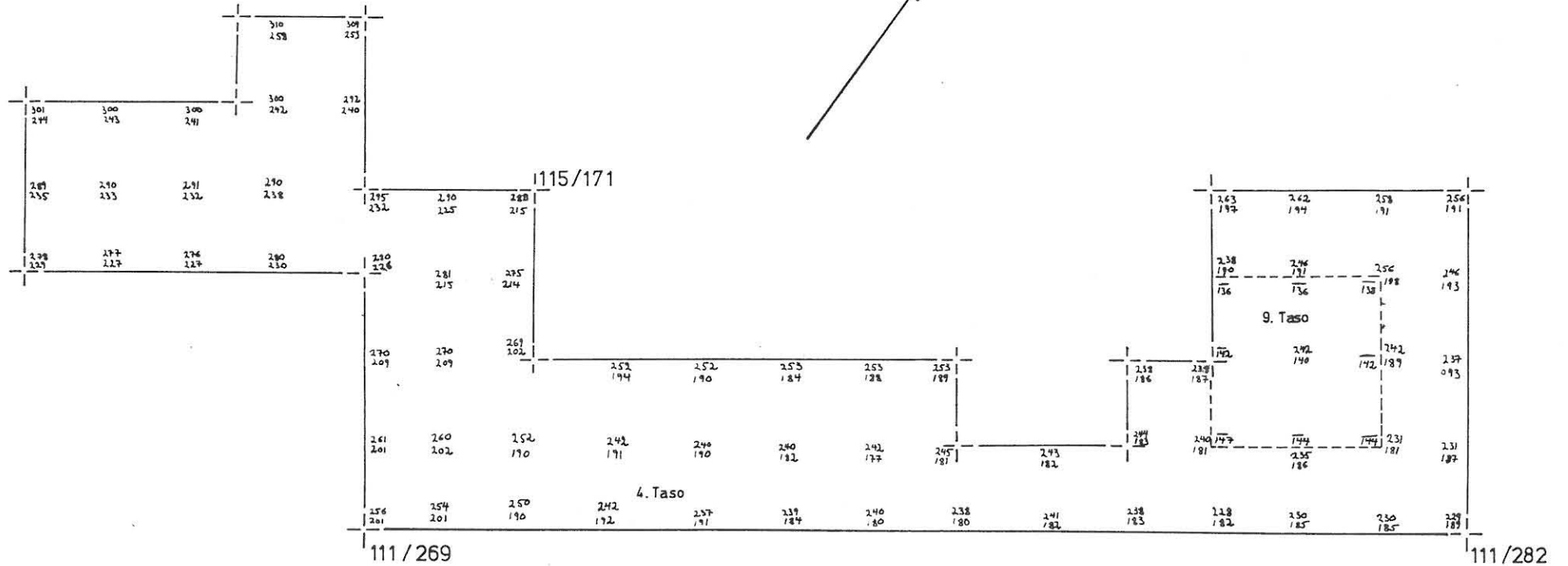
Alue II

Pinta- ja pohjavaaituskartta

Pienennös  1m

Piirt. I. Iskierka-Hintikainen

Korkeudet absoluuttisina 160 m mpy +lukema



26


HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990





Alue II

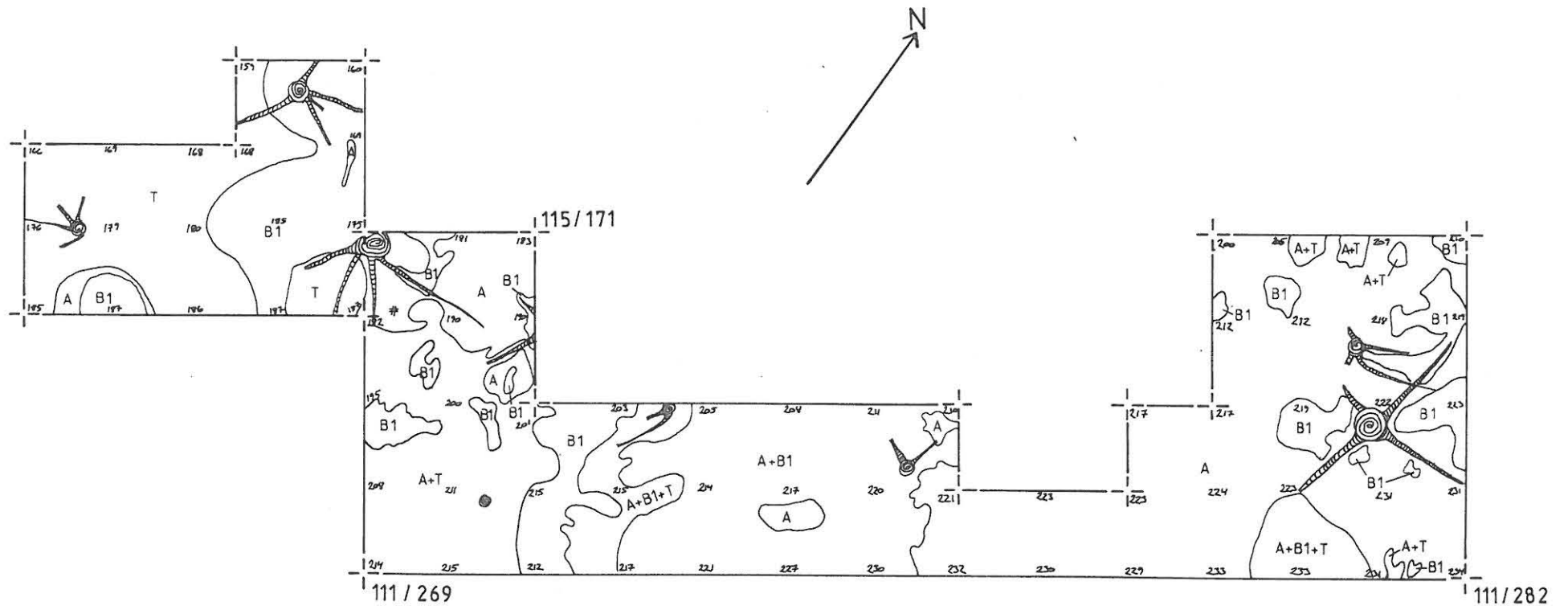
Taso 0

Kp 164.05 m mpy, kone 049

Pienennös  1m

Piirt. I. Iskierka - Hintikainen

- | | |
|---|------------------------|
|  | Turve |
|  | Huuhtoutumiskerros |
|  | Tumma rikastumiskerros |
| # | Hiiltä |
|  | Kanto |



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990



Alue II

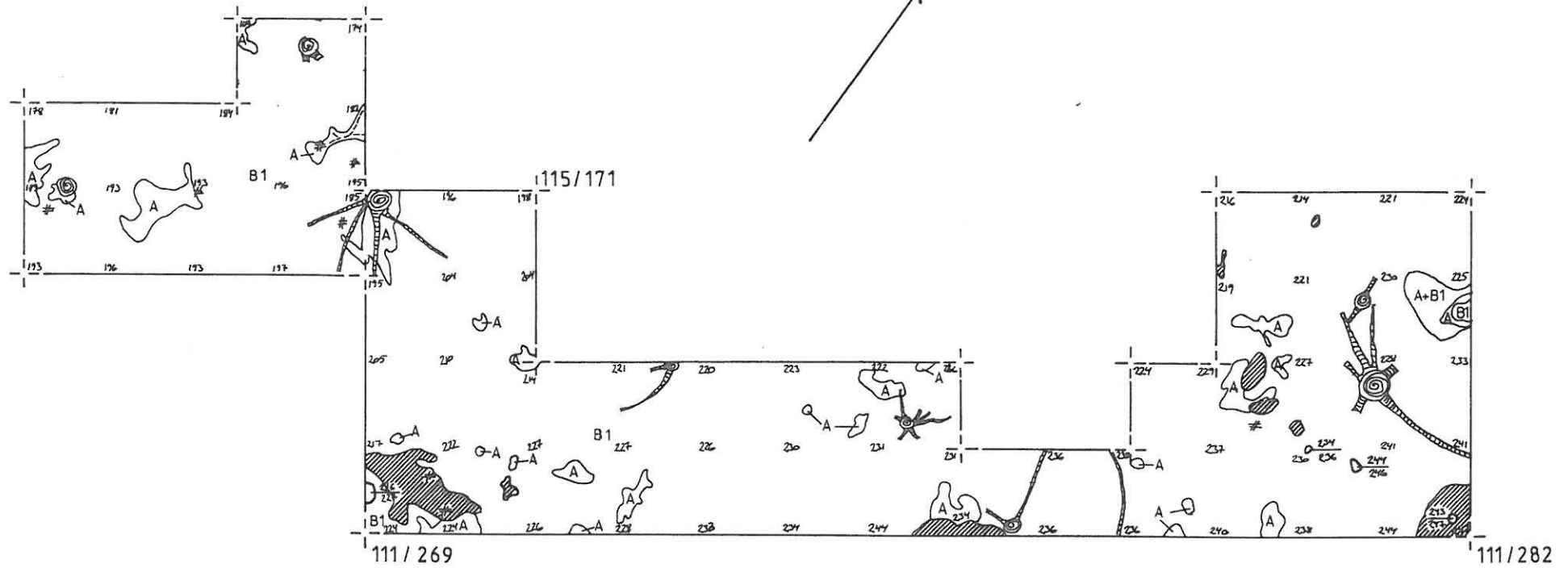
Taso 1

Kp 164.05 m mpy, kone 049

Pienennös  1m

Piirt. J. Iskierka - Hintikainen

- A Huuhtoutumiskerros
B1 Tumma rikastumiskerros
 Likamaa
 ○ Kivi
 Kanto



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990


Alue II

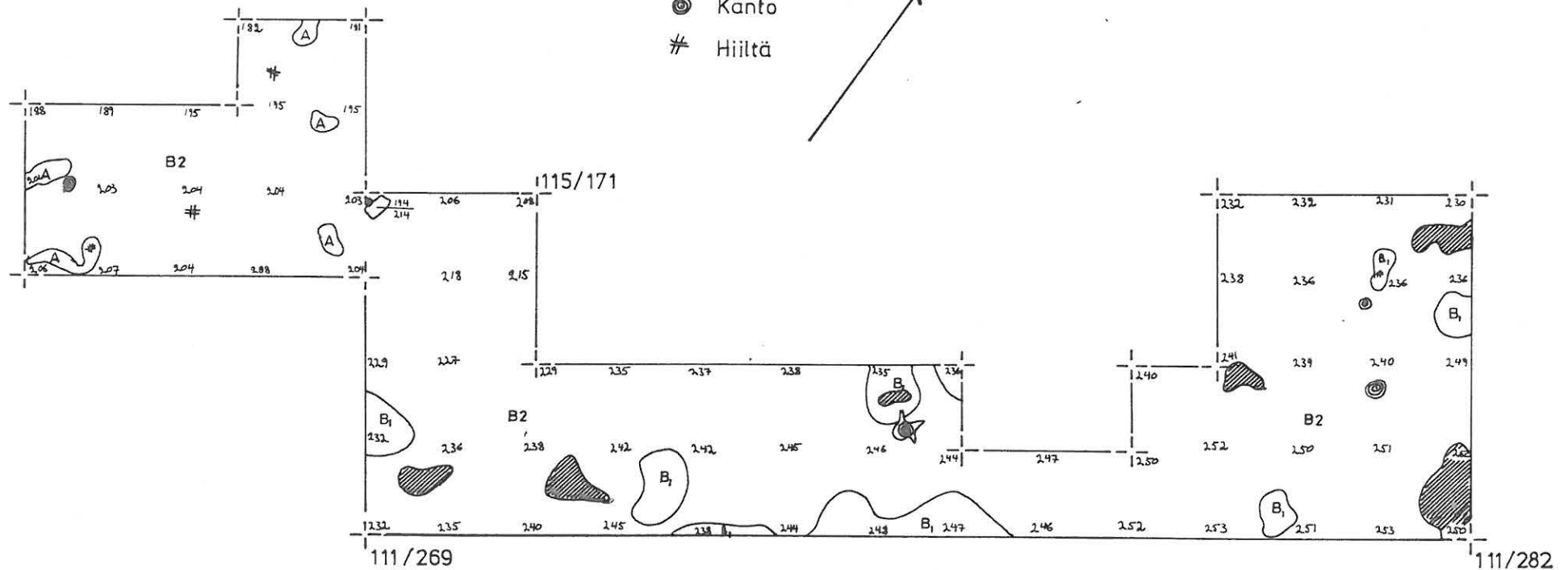
Taso 2

Kp 164.05 m mpy, kone 049

Pienennös  1m

Piirt. I. Iskierka-Hintikainen

- A Huuhtoutumiskerros
- B1 Tumma rikastumiskerros
- B2 Vaalea rikastumiskerros
-  Likamaa
-  Kivi
-  Kanto
-  Hiiltä



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Alue II

Tasot 3 ja 4

Kp 164,05 m mpy, kone 049

Pienennös 1m

Piirt. I Iskierka-Hintikainen

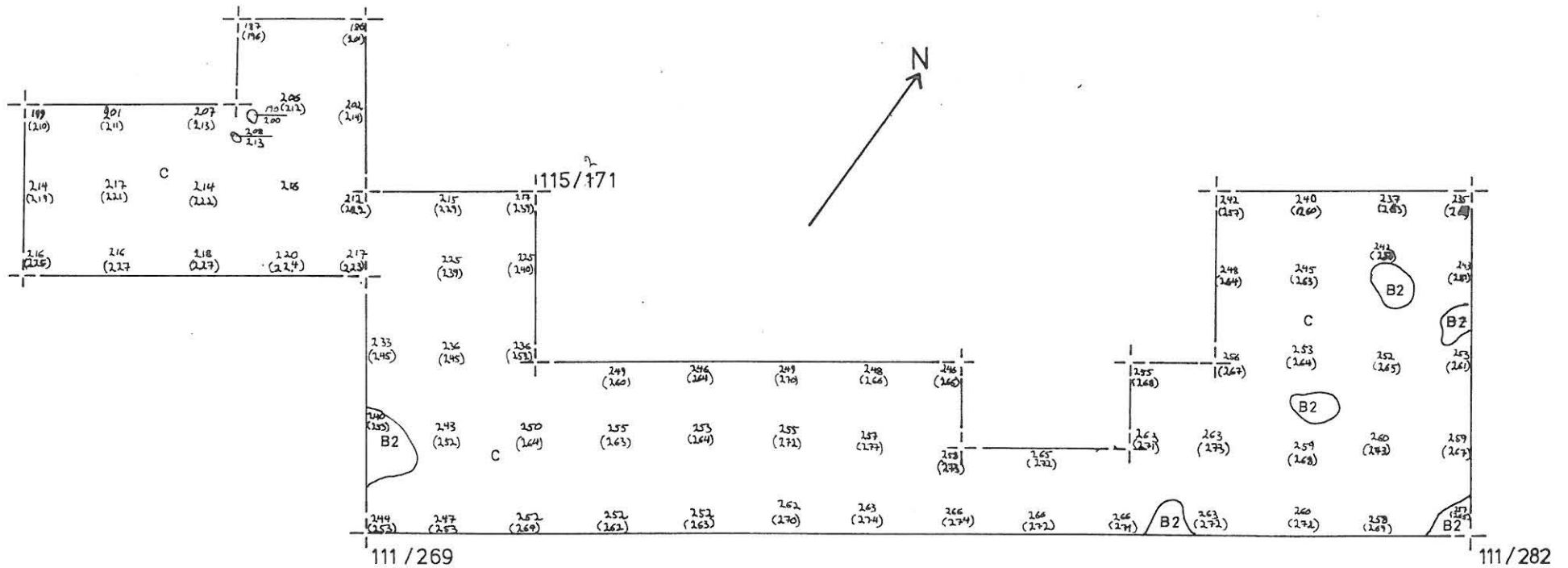
B2 Vaalea rikastumiskerros

C Puhdas hiekka

○ Kivi

215 Vaaitusluku tasossa 3

(229) Vaaitusluku tasossa 4



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI
 T. ROSTEDT 1990
 Yksityiskohtakartta liedestä
 Alue II

Taso 4

Kp 164,05m mpy, kone 049

Piennös  50cm

Piirt. I. Iskierka-Hintikainen

114/279

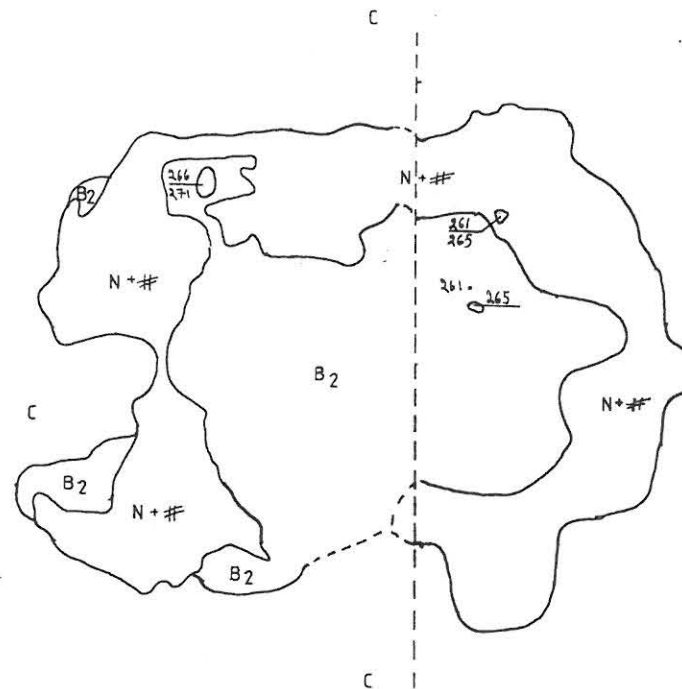
264

114/281

256



- | | |
|----|-------------------------|
| B2 | Vaalea rikastumiskerros |
| C | Puhdas hiekka |
| N | Nokimaa |
| # | Hiiltä |
| O | Kivi |



267

265

273

112/279

272

273

112/281

HYRYNSÄLMI 16 KOPPELONIEMI
T. ROSTEDT 1990

Yksityiskohtakartta liedestä
Alue II

Taso 5

Kp 164,05m mpy , kone 049

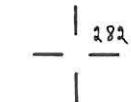
Pienennös  50cm

Piirt. I. Iskierka-Hintikainen

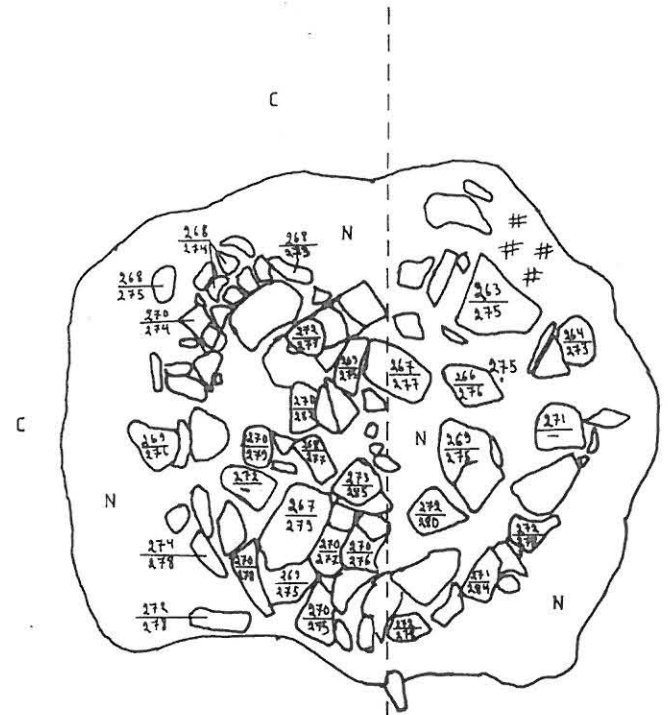
114 / 279



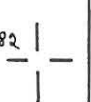
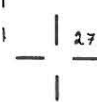
114 / 281



112 / 279



- C Puhdas hiekka
- N Nokimaa
- # Hiiltä
- Kivi



112 / 281

HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Yksityiskohtakartta liedestä

Alue II

Taso 6

Kp 164,05m mpy, kone 049

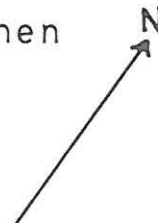
Pienennös _____ 50cm

Piirt. I. Iskierka-Hintikainen

114/279

|
— |
282

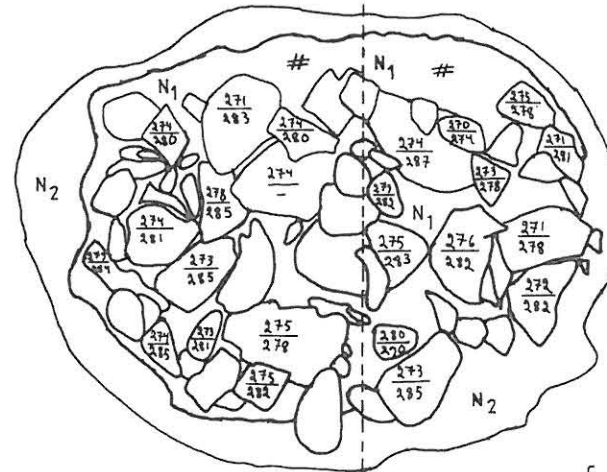
114/281

|
— |
276

- | | |
|----|----------------|
| C | Puhdas hiekka |
| N1 | Vahva nokimaa |
| N2 | Heikko nokimaa |
| # | Hiiltä |
| ○ | Kivi |

|
— |
280| 270
— |
|

112/279

|
— |
284| 288
— |
|

112/281

HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Yksityiskohtakartta liedestä

Alue II

Taso 7

Kp 164,05m mpy , kone 049

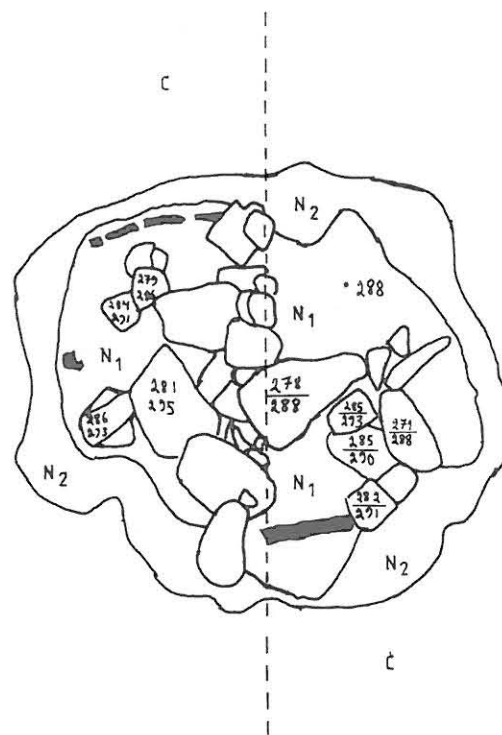
Pienennös _____ 50cm

Piirt. I. Iskierka - Hintikainen

114/279



114/281



- | | |
|----|----------------|
| C | Puhdas hiekka |
| N1 | Vahva nokimaa |
| N2 | Heikko nokimaa |
| | Palanut puu |
| | Kivi |

112/279



112/281

HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI


T. ROSTEDT 1990

Yksityiskohtakartta liedestä

Alue II

Tasot 8 ja 9

Kp 164,05m mpy , kone 049

Pienennös  50cm

Piirt. I. Iskierka - Hintikainen

114 / 279

	—
—	
	$\frac{301}{310}$

	—
—	
	$\frac{301}{310}$

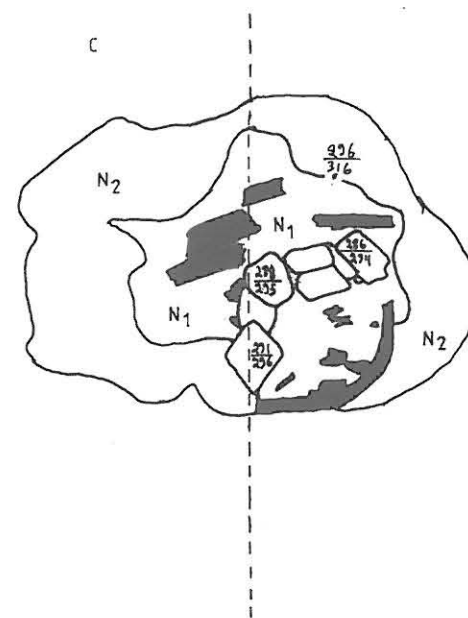
114 / 281

	—
—	
	$\frac{311}{307}$



N



	—
—	
	$\frac{303}{312}$



	—
—	
	$\frac{318}{312}$

- | | |
|---|----------------|
| C | Puhdas hiekka |
| N1 | Vahva nokimaa |
| N2 | Heikko nokimaa |
|  | Palanut puu |
|  | Kivi |

	—
—	
	$\frac{303}{312}$

112 / 279

	—
—	
	$\frac{305}{314}$

	—
—	
	$\frac{309}{318}$

112 / 281

HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Alue II

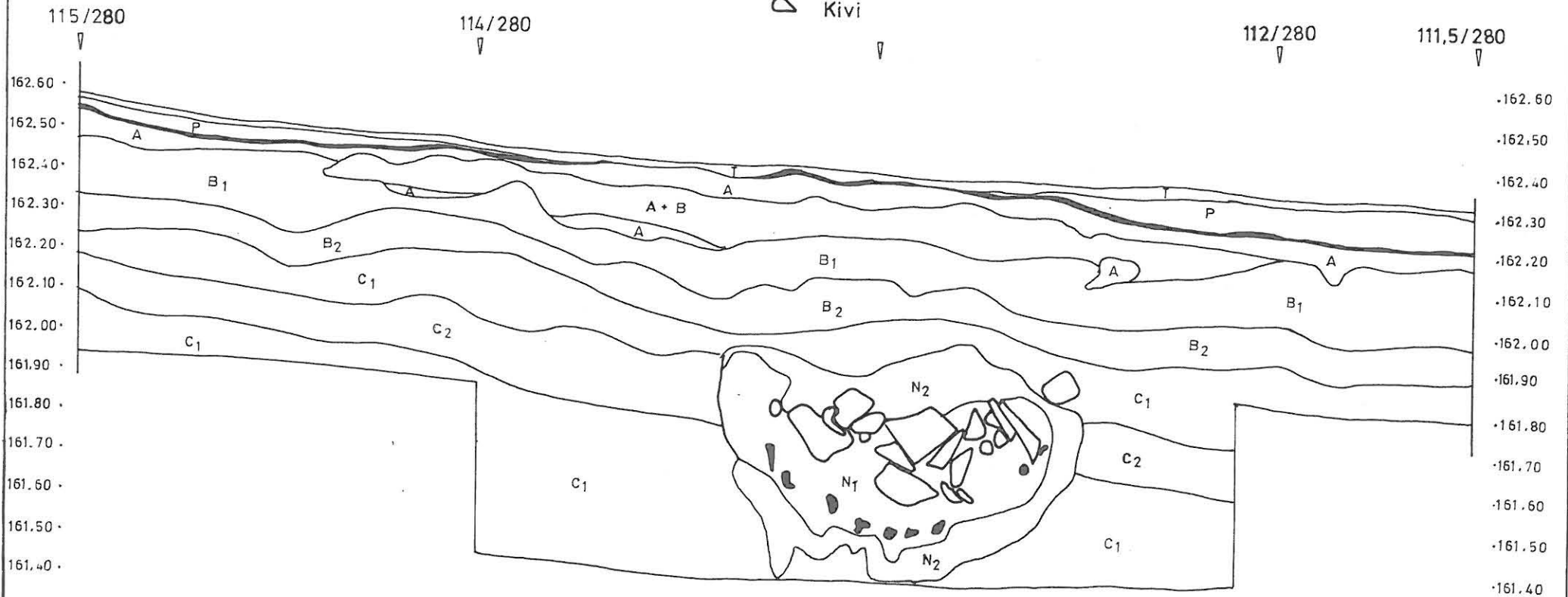
Profiili 115-111,5/280 lounaasta

Pienennös  0,5m

Piirt. I. Iskierka-Hintikainen

Korkeudet m. mpy

- T1 Turve
-  Vanha turve(hiili/humusraitia)
- P Peittohiekkä
- A Huuhtoutumiskerros
- B1 Tumma rikastumiskerros
- B2 Vaalea rikastumiskerros
- C1 Puhdas hiekka (hieno)
- C2 Puhdas hiekka (karkea)
- N1 Hiilensekainen nokimaa
- N2 Heikko nokimaa
-  Hiiltynyt puu
-  Kivi




HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

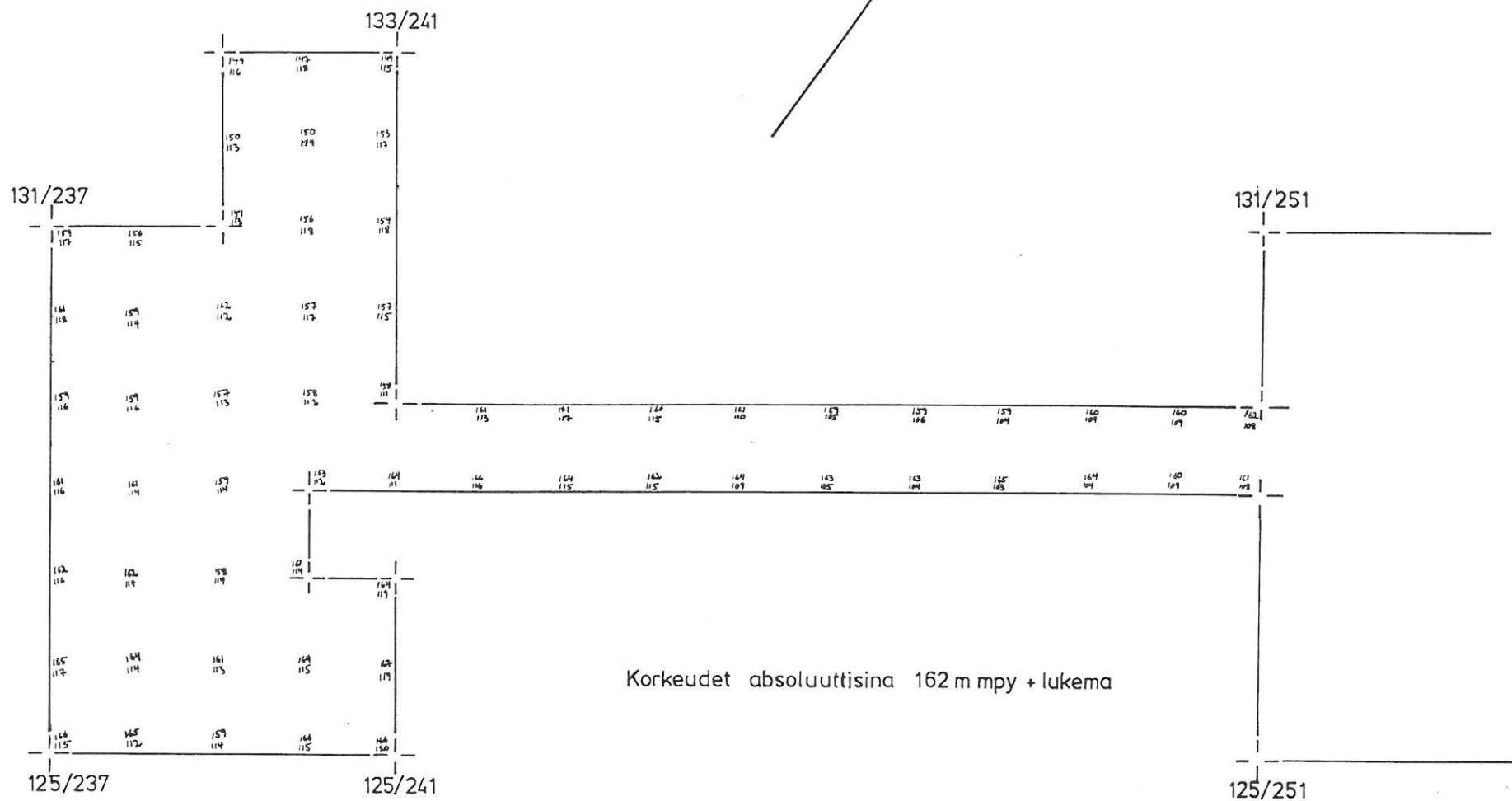
T. ROSTEDT 1990

Alue I, lounaisosa

Pinta- ja pohjavaaituskartta

Pienennös  1m

Piirt. E. Hintikainen



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI


T. ROSTEDT 1990

Tasokartta

Alue I lounaisosa

Ruudut 128/246-250

Tasot 1 ja 2

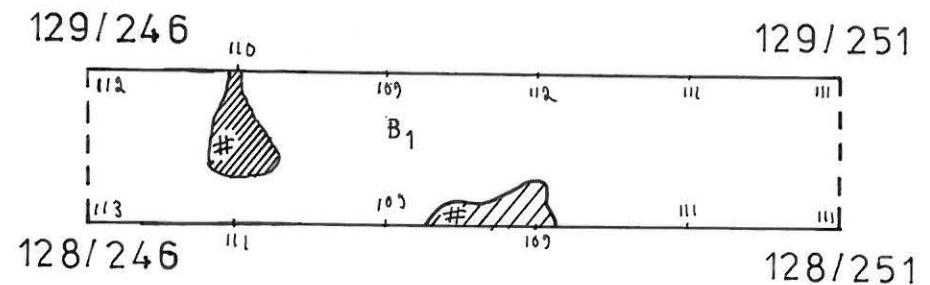
Mk 1:50  1m

Kp 164,05m mpy, kone 049

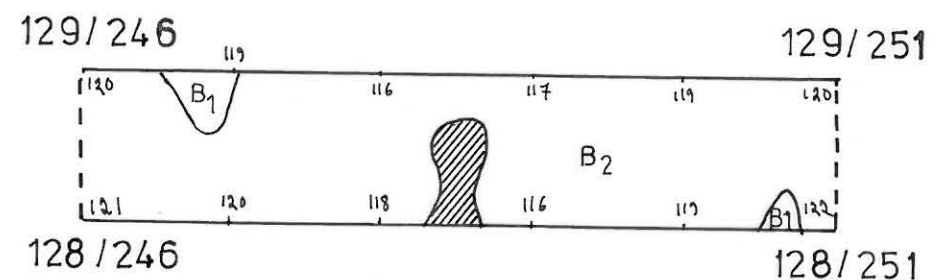
Piirt. I. Iskierka - Hintikainen





Taso 1



Taso 2



- | | |
|---|-------------------------|
| B1 | Vahva rikastumiskerros |
| B2 | Heikko rikastumiskerros |
|  | Likamaa |
|  | Heikko likamaa |
| # | Hiiltä |

HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

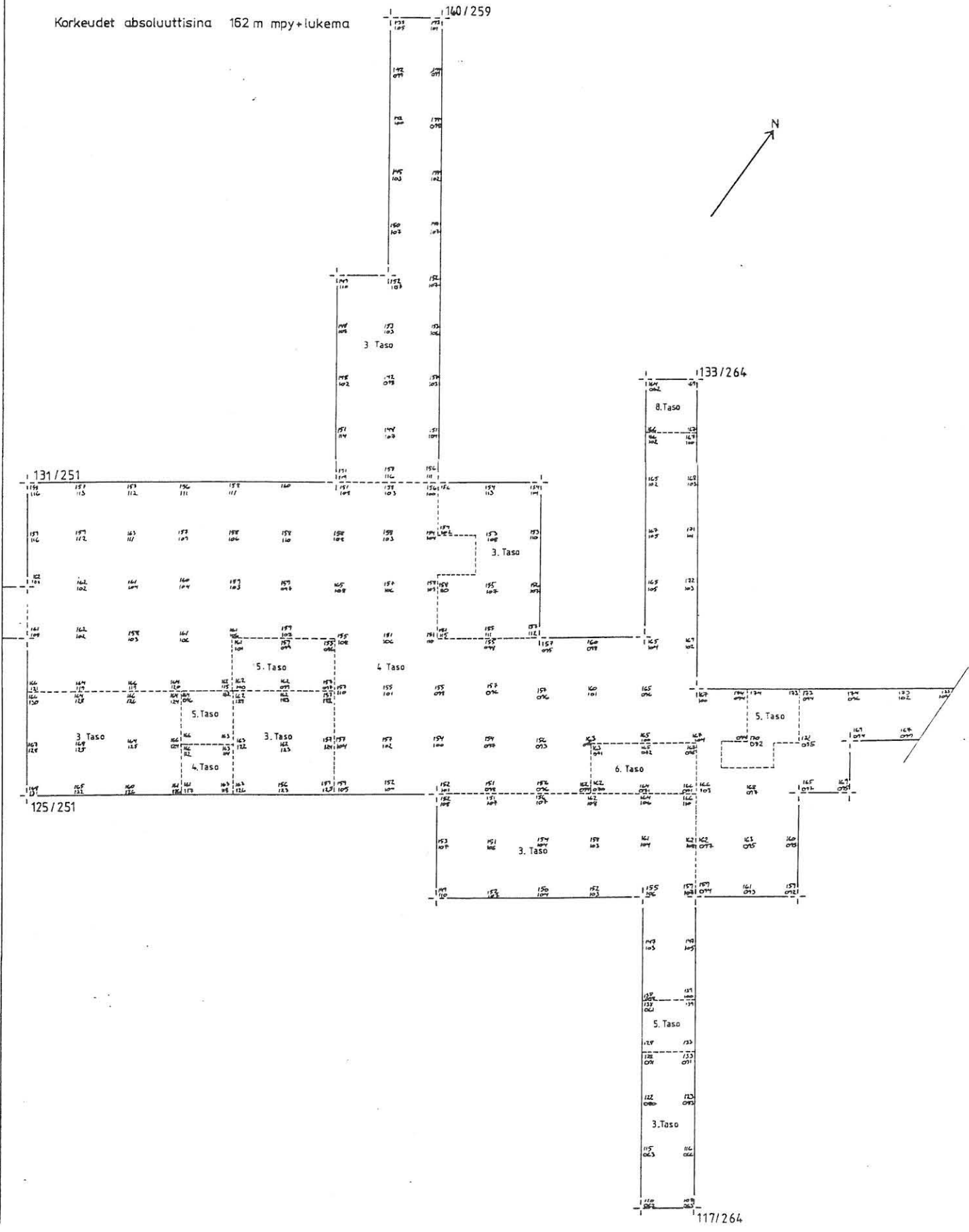
Alue I ,koillisosa

Pinta- ja pohjavaaituskartta

Pienennös

Piirt. E. Hintikainen

Korkeudet absoluuttisina 162 m mpy+lukema




HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Alue I

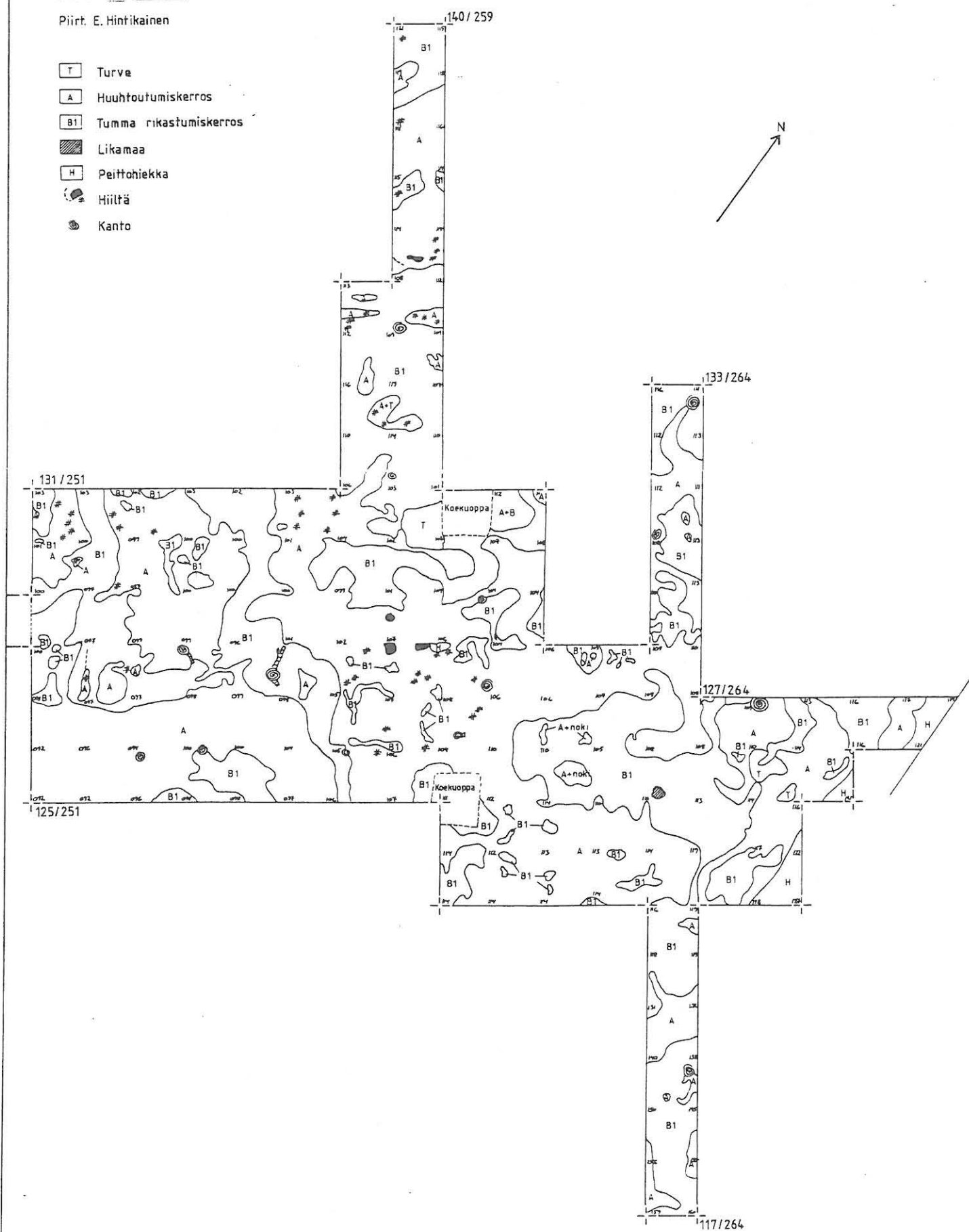
Taso 0

Kp 164.05 m mpy, kone 049

Pienennös  1m

Piirt. E. Hintikainen

-  Turve
-  Huuhtoutumiskerros
-  Tumma rikastumiskerros
-  Likamaa
-  Peittohiekkä
-  Hiiltä
-  Kanto




HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Alue I

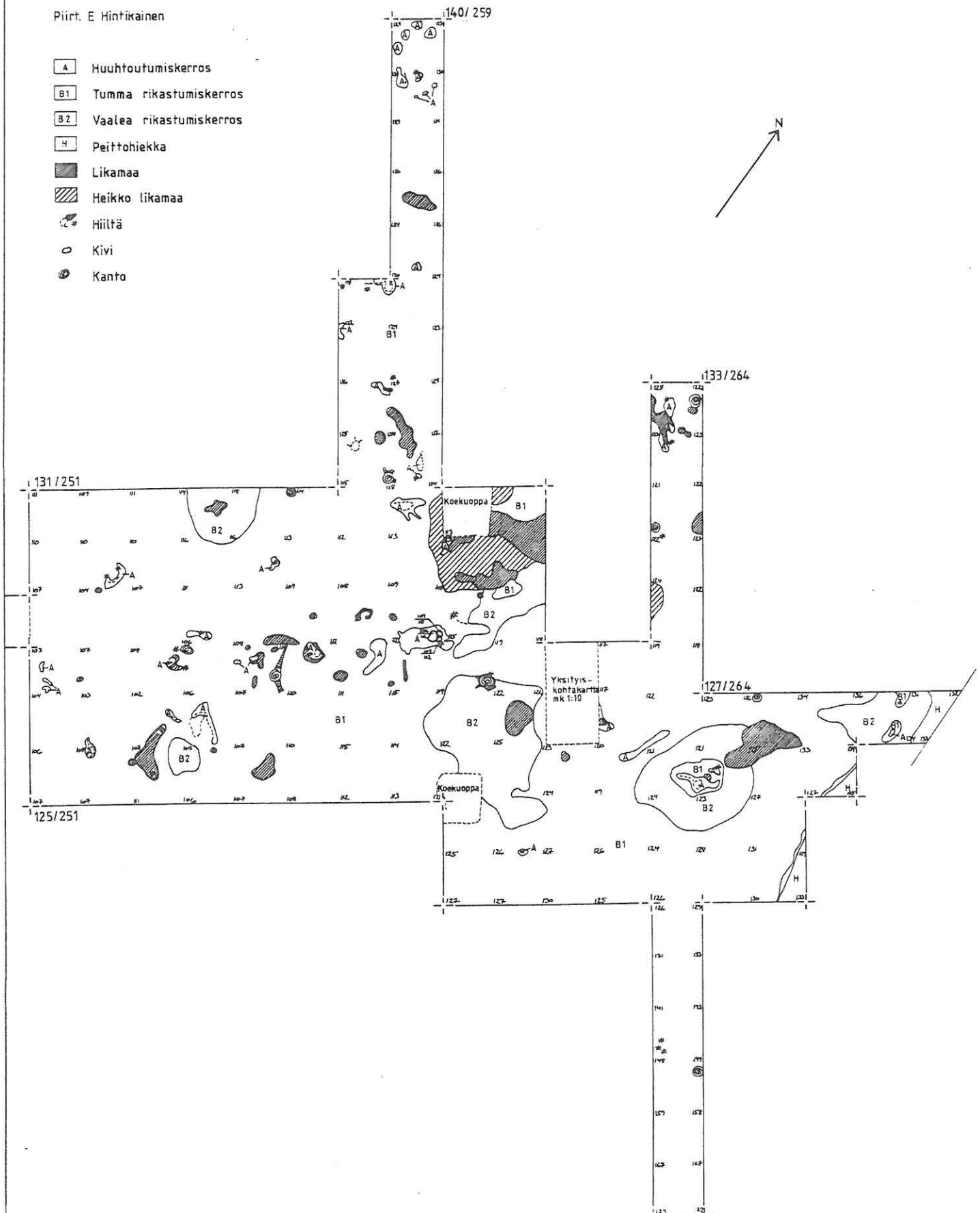
Taso 1

Kp 164.05 m mpy, kone 049

Pienennös  1m

Piirt. E Hintikainen

- A Huuhtoutumiskerros
- B1 Tumma rikastumiskerros
- B2 Vaalea rikastumiskerros
- H Peittohiekkä
- Likamaa
- Heikko likamaa
-  Hiiltä
-  Kivi
-  Kanto



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Yksityiskohtakartta

Alue I

Taso 1

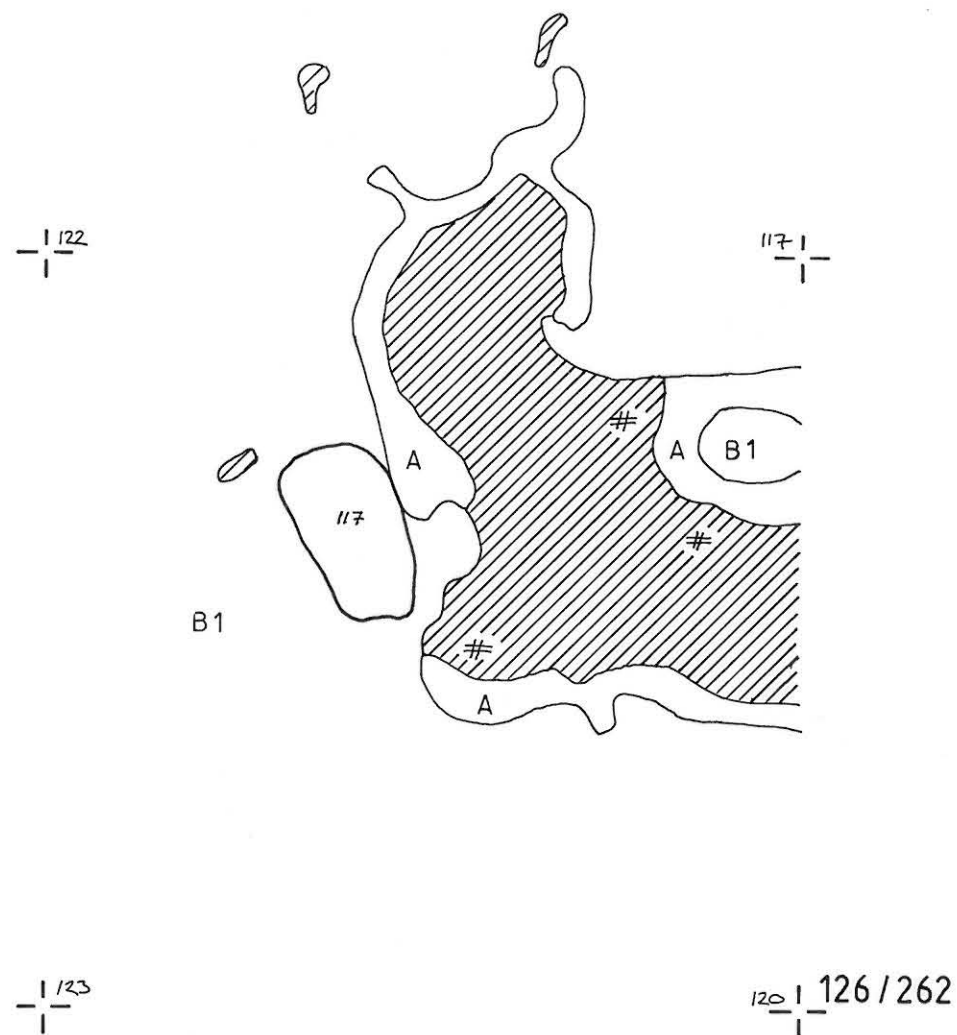
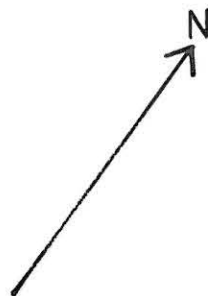
Kp 164.05 m mpy, kone 049

Mk 1:10



Piirt. E. Hintikainen

- A Huuhtoutumiskerros
- B1 Tumma rikastumiskerros
- Likamaa




HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Alue I

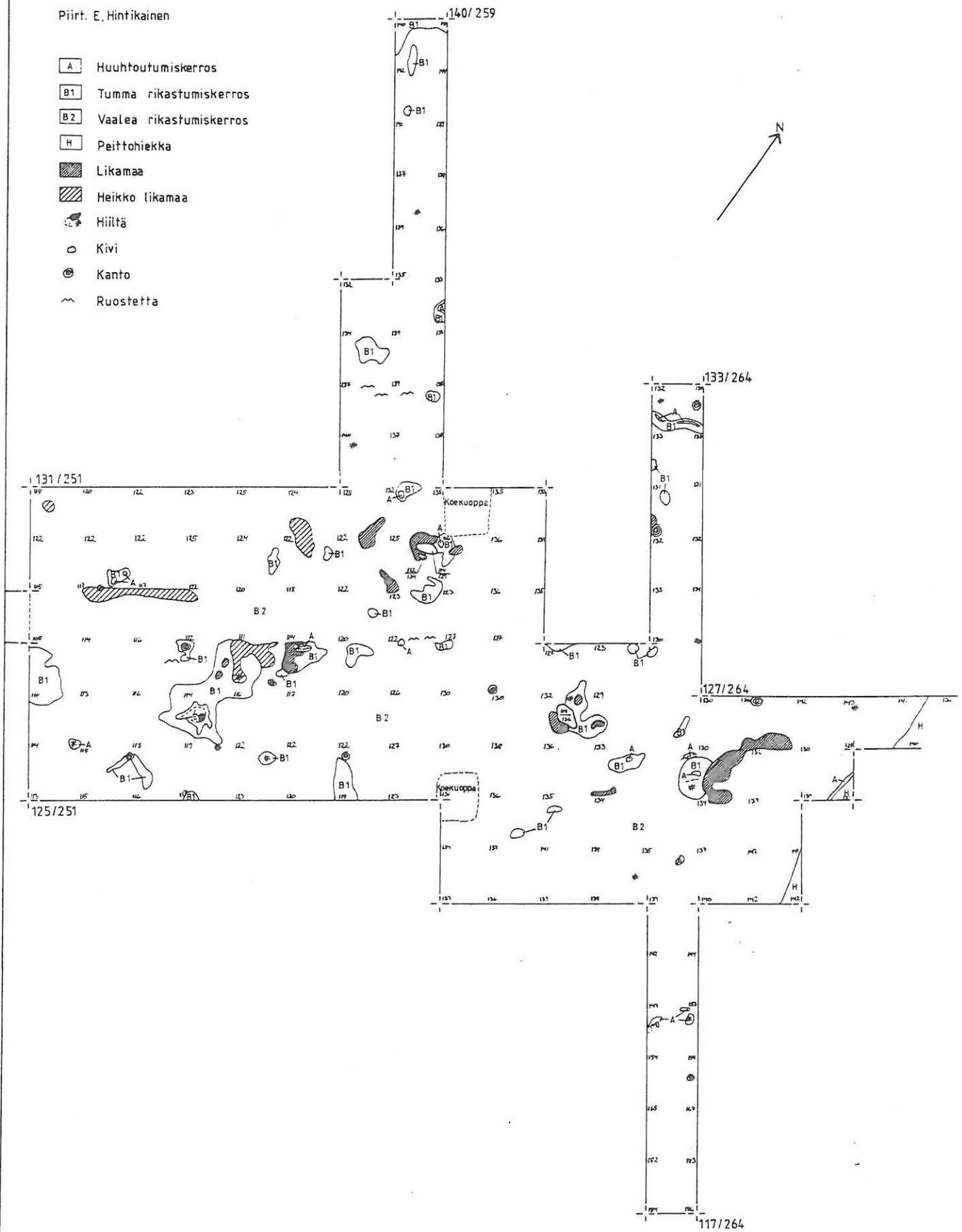
Taso 2

Kp 164.05 m mpy, kone 049

Pienennös  1m

Piirt. E. Hintikainen

- A Huuhtoutumiskerros
- B1 Tumma rikastumiskerros
- B2 Vaalea rikastumiskerros
- H Peittohiekkä
-  Likamaa
-  Heikko likamaa
-  Hiiltä
-  Kivi
-  Kanto
-  Ruostetta



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Alue I

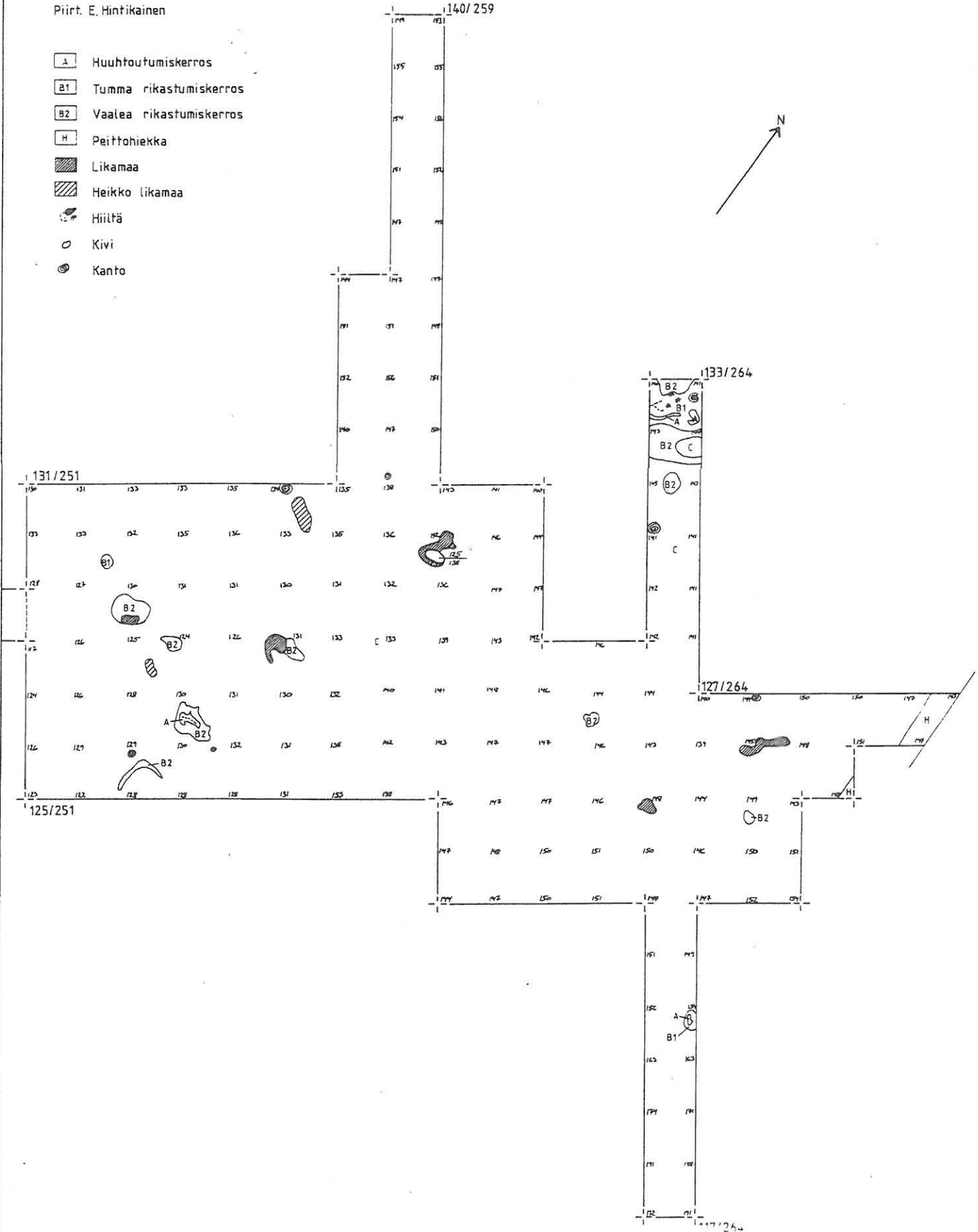
Taso 3

Kp 164.05 m mpy, kone 049

Pienennös 1m

Piirt. E. Hintikainen

- A Huuhtoutumiskerros
- B1 Tumma rikastumiskerros
- B2 Vaalea rikastumiskerros
- H Peittohiekkä
- Likamaa
- Heikko likamaa
- Hiiltä
- Kivi
- Kanto



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

Alue I

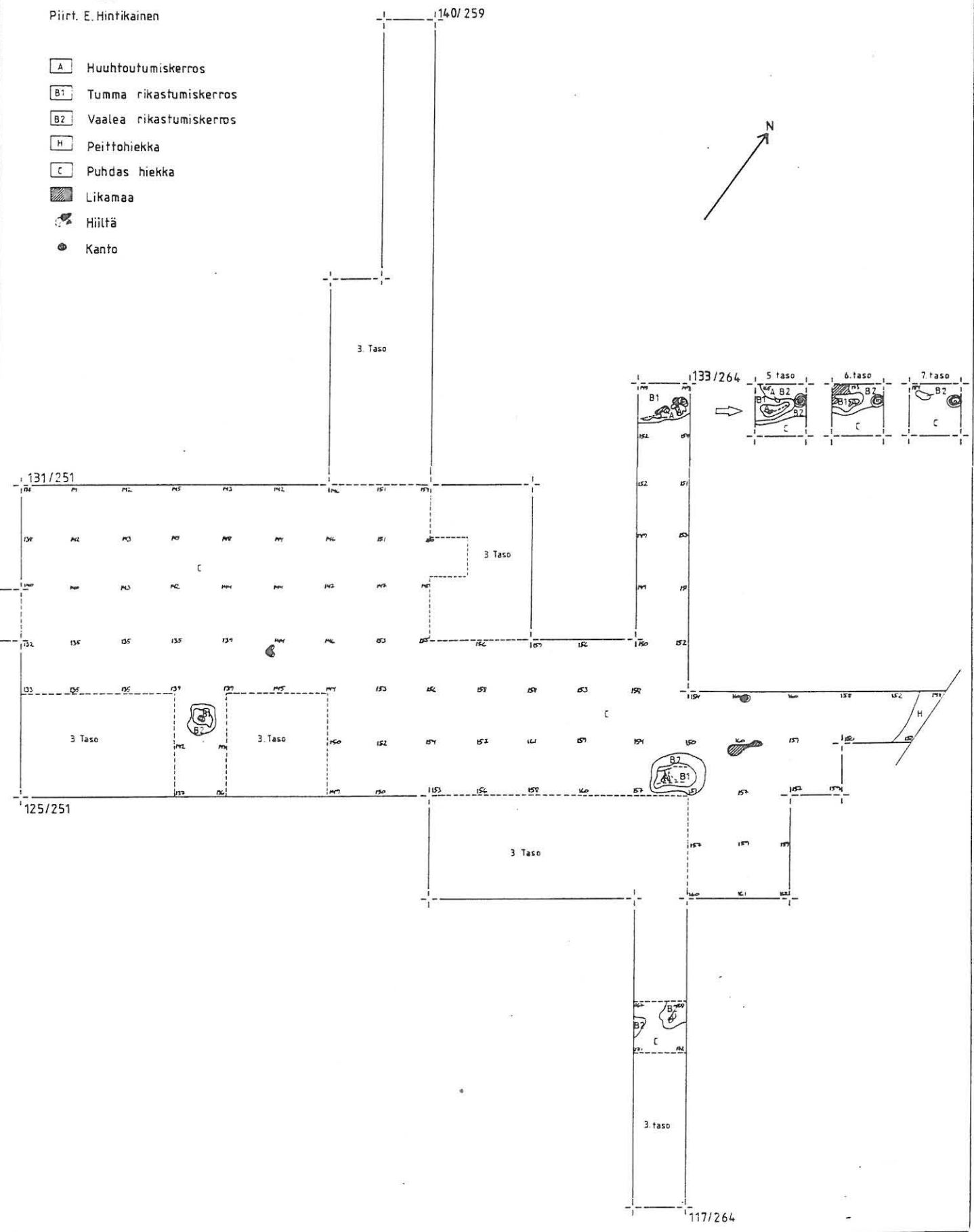
Taso 4

Kp 164.05m mpy, kone 049

Pienennös 1m

Piirt. E. Hintikainen

- A Huuhtoutumiskerros
- B1 Tumma rikastumiskerros
- B2 Vaalea rikastumiskerros
- H Peittohiekkä
- C Puhdas hiekka
- Likamaa
- Hiiltä
- Kanto



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

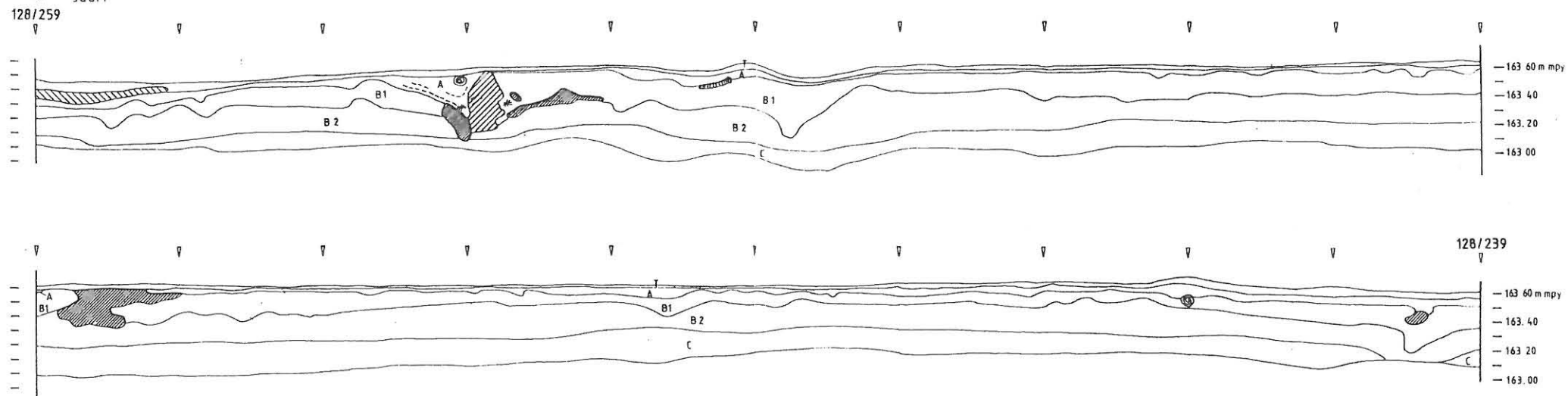
Alue I

Profiili 128/259-239 pohjoisesta

Pienennös  1m

Piirt. E. Hintikainen

- T Turve
- A Huuhtoutumiskerros
- B1 Tumma rikastumiskerros
- B2 Vaalea rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
-  Likamaa
-  Heikko likamaa
-  Palanut maa
-  Hiiltä
-  Juuri



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

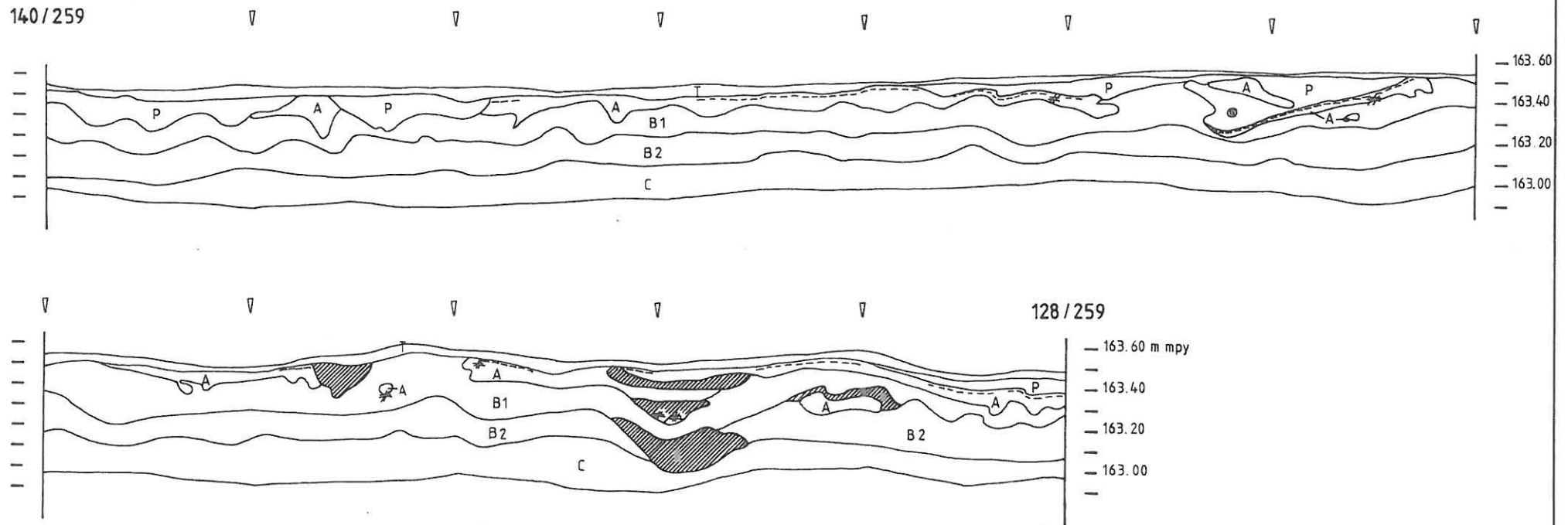
Alue I

Profiili 140/259 - 128/259 lännestä

Pienennös  1m

Piirt. I. Iskierka-Hintikainen

- | | |
|---|-------------------------|
|  | Turve |
|  | Huhtoutumiskerros |
|  | Peittohiekkä |
|  | Tumma rikastumiskerros |
|  | Vaalea rikastumiskerros |
|  | Puhdas hiekka |
|  | Likamaa |



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

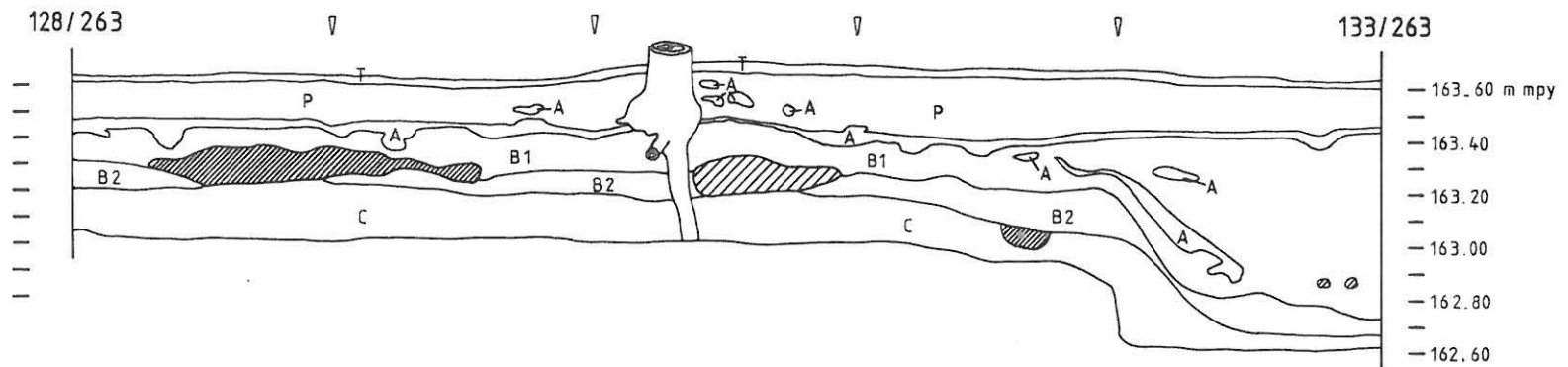
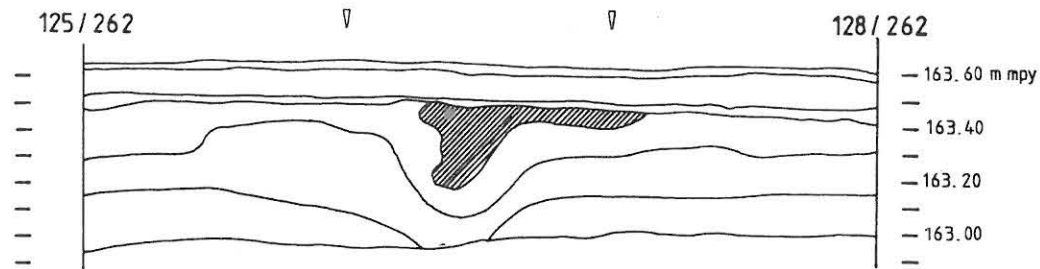
Alue I

Profiili 125/262 - 128/262 ja 128/263 - 133/263 idästä

Pienennös  1m

Piirt. E. Hintikainen

- | | |
|---|-------------------------|
|  | Turve |
|  | Huhtoutumiskerros |
|  | Peittohiekkä |
|  | Tumma rikastumiskerros |
|  | Vaalea rikastumiskerros |
|  | Puhdas hiekka |
|  | Likamaa |
|  | Heikko likamaa |



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI

T. ROSTEDT 1990

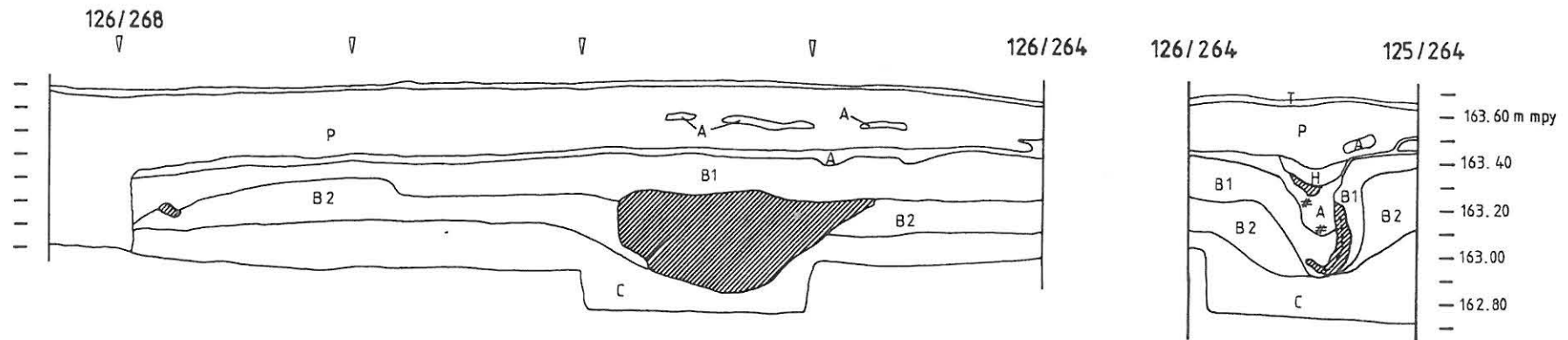
Alue I

Profiili 126/268 - 264 pohjoisesta ja 126-125/264 lännestä

Pienennös  1m

Piirt. E. Hintikainen

- T Turve
- A Huuhtoutumiskerros
- P Peittohiekkä
- B1 Tumma rikastumiskerros
- B2 Vaalea rikastumiskerros
- C Puhdas hiekka
- H Hiiltynyt turve
- Likamaa
- Hiiltä



HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI 1990



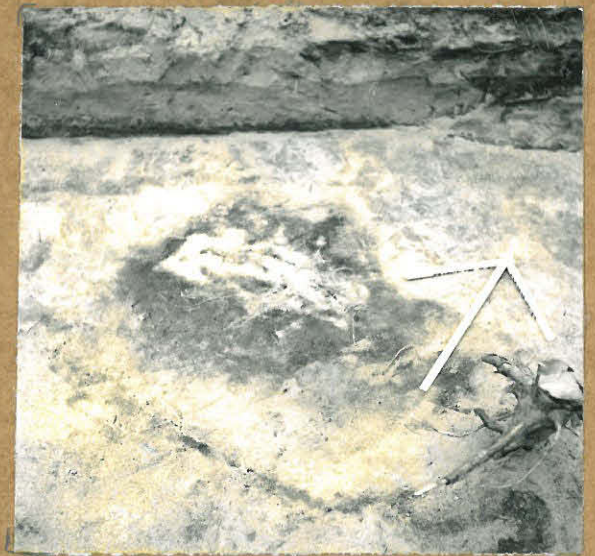
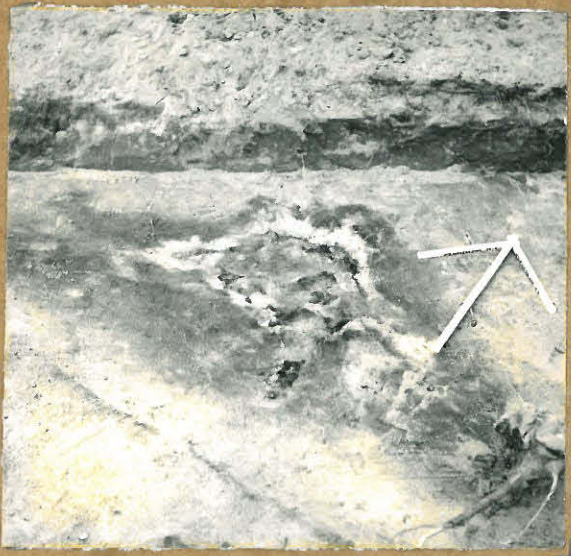
f.82 107-82 108 ja 82 110-82 111
Ka I. Yleiskuva kaivausalueesta. Pohjoisesta.



f.82 077

Ka III. Punertava läikkä
tasossa 1. Lounaasta.

f.82 129

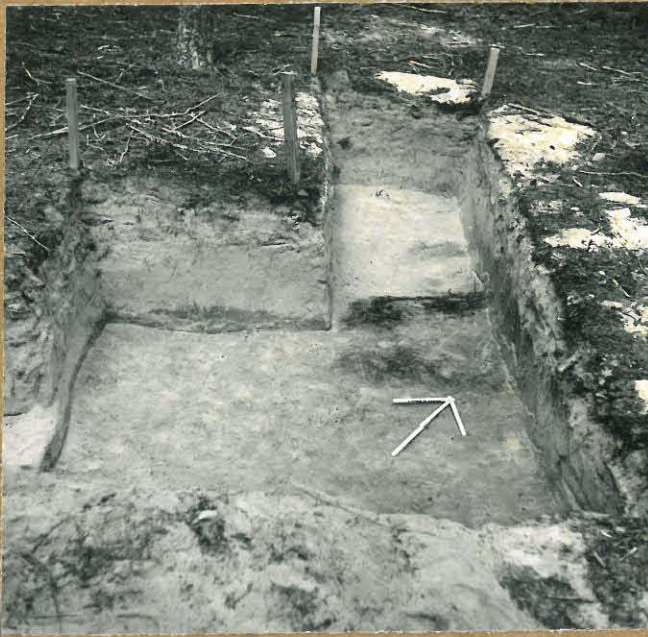
Ka I ruutu 126/254,
taso 3. Lähikuva hiili/lik-
läikasta laajennoksessa D.
Kaakosta.

f.82117

Ka I ruutu 126/254,
taso 2. Hiiltä ja lika-
maata laajennoksessa D.
Kaakosta.

f.82 177

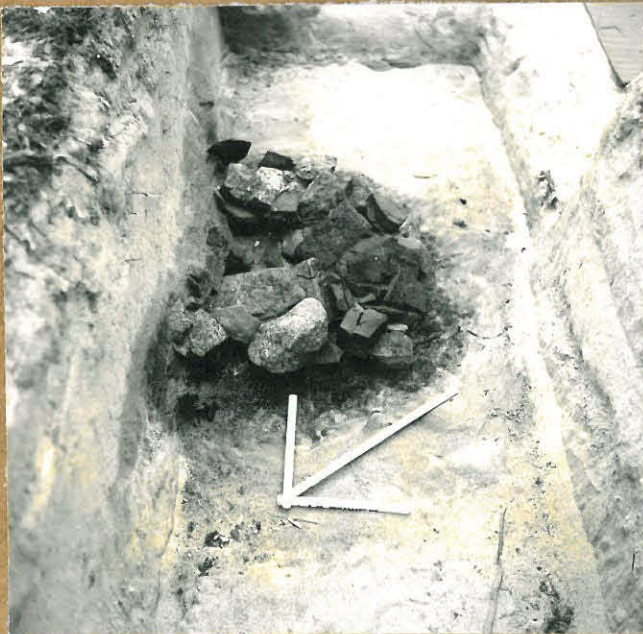
Ka I laajennos G.
Likamaaläikkä profiil-
lissa x=126. Pohjoi-
sesta.



f.82 089
Ka II koillisosa, taso 4.
Tulisijan ääriiviivat hah-
mottumassa. Kaakosta.



f.82 104
Ka II koillisprofiili. Tuli-
sijan poikkileikkaus profiilissa.



f.82 095
Ka II koillisosa. Tuli-
sija tasossa 6. Luoteesta.



f.82 135
Ka II laajennos K. Tulisija
kerroksessa 9, kuoppalieden
pohjalla olevat hiilet näky-
vissä. Ylhäältä.

HYRYNSALMI 16 KOPPELONIEMI 1990



-f.82 170
Työkuva. Kerrosta 1
kaivetaan kaivaus-
alueen I F-laajen-
noksessa.



-f.82173
Ka II koillisprofiili. Tulisijan poikkileikkaus
profiilissa. (mukana vaaituslatta)



f.82 178
Ka I laajennos H.
Profiili y=263.
Koillisesta.