

4
Esihist. tsf 95/14.3.1990

KUHMO VASIKKANIEMI SW [53]

Varhaismetallikautisen
asuinpaikan koekaivaus
Vesa Laulumaa 1989

SISÄLLYS

Arkistotietoja

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. Johdanto | 1 |
| 2. Sijainti ja topografia | 2 |
| 3. Kaivaustekniikka | 3 |
| 4. Likamaaesiintymät ja maaperä | 4 |
| 5. Kiinteät rakenteet | 9 |
| 6. Löydöt | 9 |
| 7. Yhteenveto | 11 |
| Karttaluettelo | 13 |
| Dialuettelo | 13 |
| Negatiiviluettelo | 14 |
| Peruskarttaote | 16 |
| Kopiot karttaliitteistä | 17 |
| Kuvataulut | 28 |

ARKISTOTIETOJA

KUNTA: Kuhmo
KYLÄ: Katerma
KOHDE: Vasikkaniemi
TILA: Vasikkaniemi 107.
Om. Elvi Ronkainen
Hankarannantie 54, 88900 Kuhmo.
Puh. 986-520856

SIJAINTI:

PK 4411 11 KATERMA, v. 1974.
x = 7111 68 - 7112 02
y = 451 80 - 452 15
z = 159 - 163

AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET:

Esa Suominen 1987, inventointi (n:o 14)

AIKAISEMMAT LÖYDÖT:

KM 23560:1 - 3 kirves, reikäkiven puolikas, palanutta luuta, 23959 kiviesineen katkelma, asbestikeramiikkaa, kuonaa, kvartssia.

KERTOMUKSEN LIITTEET:

Löydöt KM 25302:1 - 212
Negatiivit 77927 - 77936
Diapositiivit 19624 - 19643

1. JOHDANTO

Kuhmon Katerman Vasikkaniemen asuinpaikka tunnettiin jo ennen Kainuun Maakuntamuseon arkeologin Esa Suomisen inventointia v. 1987 (Suomisen inventointikertomus n:o 14) alueelta tehtyjen irtolöytöjen perusteella. Paikallinen arkeologian harrastelija Nuutti Mustonen (os. Mustola 88820 Katerma) oli löytänyt reikäkiven puolikkaan, kirveen ja palanutta luuta kuljeskellessaan vesijätöllä aikaisempina kesinä. Keväällä 1987 Esa Suominen kuitenkin inventoimissaan järjestelmällisesti Ontojärven länsipäätä, tarkasti myös Vasikkaniemen lounaisrannan kohteen ja löysi sieltä kiviesineen katkelman, asbestikeramiikkaa, kuonaa ja kvartsia.

Kesän 1989 kaivaukset Vasikkaniemessä mahdollisti Kuhmon kaupungin rahoitus. Jo edellisinkin kesinä Kuhmo on myöntänyt varoja arkeologisiin tutkimuksiin ja v. 1989 näitä varoja myönnettiin 50000,-. Lisäksi kaupunki palkkasi kaivajat valtion nuorisotyöllistämistuen avulla. Kaivauksenjohtajana toimi HuK Vesa Laulumaa, piirtäjänä fil.yo Esa Mikkola ja tutkimusavustajana fil.yo Petro Pesonen. Kaivaukset suoritettiin 14.8. - 1.9.89, joista kaksi ensimmäistä päivää käytettiin valmisteluun. Kuhmon kaupungin piti järjestää yhdeksän kaivajaa, mutta paikalle saatiin vain kahdeksan, joten odotettu 117 miestyöpäivän määrä putosi 104:ään.

Kaivausten tavoitteena oli määritellä Vasikkaniemi SW:n asuinpaikka-alueen laajuus ja ajoittaa se. Esa Suominen esittää inventointikertomuksessaan irtolöytöjen nojalla asuinpaikka-alueeksi n. 700 m:n pätkää Vasikkaniemen lounaisrannasta. Kaivausten tavoite oli tutkia voiko eriaikaisia asuinpaikkoja erottaa horisontaalisesti

toisistaan ja kuinka pitkälle niemen sisäosaan päin asuinpaikka-alue ulottuu.

2. SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Vasikkaniemen asuinpaikka sijaitsee 24.5 km länsilounaaseen Kuhmon kirkosta ja 2 km itäkoilliseen Katerman voimalaitoksesta, Ontojärven länsiosassa Ontojoen niskalla olevan Karjalanlahden koillisrannalla (ks. peruskarttaote s. 16). Vasikkaniemen pohjoispäässä sijaitsee Vasikkaniemen tilan rakennukset, jotka ovat vain kesäkäytössä.

Asuinpaikka-alueen maasto on loivasti rantaan päin viettävää männikkökannasta, joka olisi harvennuksen tarpeessa. Aluskasvillisuus on pääasiassa 15-30 cm korkeaa varvukkoa, maatilán alueella entiset pellot kasvavat nykyään pitkää horsmaa tai heinää. Loivasti viettävä maasto päättyy rannassa paikoitellen jopa 3 m:n korkuiseen rantaterassiin, joka on syntynyt järven vedenpinnan säännötelyn tuloksena. Vedenpinnan korkeus oli elokuussa 1989 n. 158,5 m. Asuinpaikkalöytöjen korkeus vaihteli 159,5 ja 163,5 m:n välillä. Ranta on asuinpaikka-alueen kohdalla matalaa hiekkarantaa, jonka vesijätöltä löytyy monin paikoin kvartsia. Maatilan rakennusten kohdalta ranta on kivetty suurilla mukulakivillä rantapenkeen kulumisen estämiseksi. Kaakossa maasto loivenee kesämökin jälkeen muodostaen kosteikon. (Ks. yleiskartan kopio s. 16.)

3. KAIVAUSTEKNIikka

Peruslinjaksi paalutettiin pohjois-eteläsuuntainen linja 300-350/1000. Peruslinjasta mitaten paalutettiin koekuoppaverkosto, kuoppien etäisyyden ollessa 10 m. Kun peruslinjasta mittaaminen kävi mahdottomaksi, valittiin uusi mittauslinja, jonka etäisyys peruslinjasta mitattiin tarkasti ja linjan suunta tarkastettiin suuntimakompassilla (bussolilla). Yleensäkin mittaustulokset oli syytä tarkistaa myös asteissa, koska puusto esti usein tarkat paalujen väliset mittaukset. Vasikkaniemen lounaisrantaa ja tilan aluetta tutkittiin neliömetrin laajuisin koekuopin n. 490 m:n matkalta, koekuoppia tehtiin 134 kpl, sekä yksi koekuopan laajennus, kooltaan 2,5x2,5 m.

Kuoppien kaivamiseen käytettiin pääasiassa lastaa, muutamia kauempana rannasta sijainneita kuoppia tarkastettiin lapiolla. Pelloilla sijainneiden koekuoppien kaivuu lapiolla oli välttämätöntä, koska niissä oli muutaman kymmenen senttimetrin syvyinen multakerros, jossa oli runsaasti "tiukkaa" ruohon ja horsman juurikkoa. Kiintopisteitä kaivauksella jouduttiin käyttämään useita, ja kaikki kaivausten korkeusluvut onkin muutettu tulkinnan helpottamiseksi suoraan absoluuttisiksi korkeuksiksi. Varmin kiintopiste kaivauksilla oli kuitenkin järvenpinta, jonka korkeuden mpy. saattoi varmistaa voimalaitokselta, missä se mitataan päivittäin.

Kaivauksista piirrettiin yleiskartta ja ja sen lisälehti, jossa ovat korkeuskäyrät, mittakaavaan 1:2000 (kartat s. 17-18), koekuoppien pinta- ja pohjavaaituskartat sekä löytökartat ja niiden lisälehdet, joissa ovat korkeuskäyrät, mittakaavaan 1:1000 (kartat s. 19-24), koekuopan laajennuksen taso- ja vaaituskartat mittakaa-

vaan 1:50 (kartta s. 25), yksityiskohtakartta liedestä mittakaavaan 1:10 (kartta s. 27) ja profiilikartta mittakaavaan 1:25 (kartta s. 26).

Kaivausten päätteeksi kaivannot peitettiin, osa peittämisestä suoritettiin pohjaan kaivettujen kuoppien osalta jo aikaisemmin lähinnä sateisina päivinä. Tutkitulle alueelle jätettiin paikoilleen 25 paalua, jotka hakattiin syvemmälle. Paalujen koordinaatit ovat seuraavat: 240/1070, 240/1090, 240/1100, 240/1120, 250/1120, 290/1020, 300/990, 320/980, 330/970, 340/960, 350/940, 360/910, 370/900, 380/870, 380/880, 390/870, 400/830, 400/840, 400/850, 400/860, 410/810, 410/830, 420/820, 430/800, 440/800.

4. LIKAMAAESIINTYMÄT JA MAAPERÄ

Vasikkaniemen maaperä koostuu hienosta hiekasta, maannos on podsolli. Pelloilla ylin kerros on juurensakaista multaa ja sen alla alkaa lähes välittömästi puhdas hiekka.

Likamaata koekuopissa esiintyi vaihtelevasti, yleensä likamaa yhdistyi selvästi löytöihin, mutta varsinkin koekuopissa, joista löytyi vain muutamia kvartseja ei likamaata voinut havaita. Seuraavassa on tarkemmat tiedot koekuopista, joissa likamaata oli havaittavissa:

Kk 239/1070 Ks. dia 19637. Löytöinä kvartssia ja palanutta luuta. Lika- ja nokimaaläikkä ulottuu n. 70 cm:n syvyyteen. Läikkä sijoittuu kuopan koillisnurkkaan, josta sen melko selväpiirteinen reuna nousee kohti kuopan kaakkois-

nurkkaa. Ilmeisesti kyseessä on kivetön liesi tai jätekuoppa.

Kk 239/1109 Turpeen alla osittain huuhtoutumiskerrokseen sekottuneena nokimaata ja hiiltä, alapuolella ja osittain seassa myös heikkoa punertavan ruskeata likamaata. Kuoppasta kvartsi-iskoksia aina 6. kerrokseen saakka. Iskokset 3. ensimmäisen kerroksen jälkeen lähinnä harmaasta hiekan ja huuhtoutuneen sekaisesta kerroksesta. Todennäköistä on, että iskokset ovat joutuneet sinne maa-aineksen liikkumisen seurauksena, esim. kaatuneen puun juurakon repimä kolo.

Kk 240/1100 Löytöinä kvartseja ja palanutta luuta. Huuhtoutunut kerros ohut 1-4 cm ja sekoittunut heti turpeen alta alkavan hiili- ja nokimaan kanssa, joka jatkuu 16 cm:n syvyyteen turpeen alarajasta lukien. Hiili- ja nokimaan alapuolella on nähtävissä vielä heikko likamaakerros paksuudeltaan 4-5 cm, jonka jälkeen alkaa ruskea melko ruosteinen hiekka.

Kk 290/1020 Löytöinä kvartsikaavin ja iskoksia. Huuhtoutumiskerroksen alla näkyvissä 2-4 cm paksu heikko likamaakerros.

Kk 300/1010 Löytöinä kvartssia. Huuhtoutumiskerroksen alla havaittavissa 2 - 5 cm paksu heikko likamaakerros.

Kk 310/980 Löytöinä kuonaa. Turpeen alla 10 - 18 cm noensekainen huuhtoutumiskerros.

Kk 320/970 ja 320/980 Molemmissa kuopissa 1.-2. kerroksessa nokimaata ja rapautuneita todennäköisesti tulella olleita kiviä. Ensin mainitusta kuopasta löytyi rautakuonaa ja kvartssia, toisesta kvartssia ja saviastian paloja. Muun väristä likamaata ei ollut havaittavissa, mahdollisesti sekottunut nokimaahan.

Kk 339/960 Löytöinä kvartssia ja palanutta luuta. Kuopan N-laidassa alkaa heti turpeen alta (n. 7 cm) lika- ja nokimaakerros, joka ulottuu n. 75 cm:n syvyyteen. Seassa on palaneen kiven murusia. Kuopan NW-nurkan profiilissa on laakea kivi, pit. 30 cm paksuus 5 cm. Kivi on vinottain huuhtoutuneesta kerroksesta alaspäin. Kiven alla näkyy vaaleaksi palanutta hiekkaa ja nokea n. 45 cm:n syvyyteen saakka. Sen jälkeen seuraa n. 10 cm:n kerros puhdasta hiekkaa ja n. 55 cm:stä alaspäin hiekka on voimakkaan ruosteista.

Kk 340/969 Löytöinä palanutta luuta, kvartssia ja Sär-2-keramiikkaa. Löytökerros alkoi heti turpeen alta ja jatkui 2. kerrokseen saakka eli oli melko ohut, kuten Vasikaniemessä yleensäkin. Likamaa erottui koko kuopan alalla punertavan ruskeana, erityisen selvää se oli kuopan kaakoiskulmassa, josta suurin osa keramiikasta ja palaneesta luusta löytyi. Lisäksi kuopassa oli pieniä rapautuneita kiven palasia siellä täällä, todennäköisesti tulella olleita, nokimaata ei kylläkään näkynyt.

Kk 350/940 Löytöinä kvartsia ja sinttaantunutta kuonaa. Kuopan itälaidan profiilissa havaittavissa heikkoa punertavaa likamaata ja nokea 1. kerroksen kohdalla.

Kk 360/910 Löytöinä hioin, kvartsia runsaasti, palanutta luuta. Kuopan etelä profiilissa on havaittavissa punertavan ruskeata likamaata 1. kerroksen kohdalla.

Kk 370-380/910, 360/900, 380/920, 399/890 Kuopista löytöinä muutamia kvartseja. Heikkoa likamaata havaittavissa 1.-2. kerroksessa.

Kk 380/880 Löytöinä tekstiilikeramiikkaa ja kvartsia. Pohjoisprofiilissa havaittavissa 1. ja 2. kerroksen kohdalla punertavan ruskea likamaakerros sekä nokimaata. 3. kerros oli jo puhdasta hiekkaa.

Kk 390/860 Löytöinä kaavin. Häiriintynyt maaperä: ensimmäistä turve-, huuhtoutumis- ja rikastumiskerrosta seuraa toinen. Ensimmäisen kerroksen rikastumiskerroksessa on havaittavissa myös heikkoa likamaata. Kaavin löytyi nimenomaan tästä kerroksesta. Toisessa maannoksessa ei ole havaittavissa likamaata.

Kk 390/870 Löytöinä palanutta luuta runsaasti (n. 1300 palaa) ja kvartsia. 1. kerroksessa nyrkinpuolikkaan kokoisista kivistä koostuvaa löysää kiveystä 50x50 cm:n alalla, palanut luu löytyi niiden seasta. Nokea ja hiiltä ei ollut näkyvissä. Hiekka kiveyksen ympärillä oli punertavaa, ehkä palanutta. Kiveystä oli vain yksi kerros, pu-

naiseksi palanut hiekka jatkui kuitenkin n. 30 cm:n syvyyteen.

Kk 399/890 Löytöinä kvartsia. Kuopan SW-nurkassa punaruskea likamaaläikkä, joka ulottuu n. 45 cm:n syvyyteen.

Kk 400/830 Löytöinä kvartsi-iskoksia ja kaapimia. Kuopan W-profiilissa heikkoa likamaata vaihdellen 5 - 20 cm:n syvyydestä.

Kk 400/840 Löytöinä kvartsia, kaapimia ja palanutta luuta. 1. kerroksessa punertavaa likamaata.

Kk 409/820 Tälle paikalle tehtiin laajennus 2.5 x 2.5 m. Koekuopan kohdalta löytyi liesi (ks. kartat s. 25-26). Liedessä ja sen ympärillä oli melko vähän nokimaata. Löytöinä saatiin kvartsia ja Sär-2 -keramiikkaa. Löydöt erityisesti keramiikka tulivat lähinnä 1. kerroksessa esiintyneestä tummanruskeasta tahmeantuntuisesta likamaasta. 2. tasossa lieden ympäristö oli jo lähinnä puhdasta hiekkaa paria likamaa- ja nokiläikkää lukuunottamatta.

Kk 420/840 Löytöinä kvartsia. Heikkoa likamaata näkyvässä kuopan N-laidassa 5 - 15 cm:n syvyydeltä. Kuopan S-laidassa maaperä häiriintynyt, liittyy ilmeisesti vieressä olevan sähkötolpan pystykseen.

Kk 440/800 Löytöinä kvartsia ja palanutta luuta. Pinnalla 10 - 15 cm:n multakerros, jonka alla n. 10 cm:n likamaa- ja nokikerros. Sen jälkeen alkaa puhdas hiekka.

Kk 460/770 ja 460/800 Löydöt pinnalla olevasta multakerroksesta. Sen alla puhdas hiekka.

Kaiken kaikkiaan likamaa- ja löytökerroksesta voi todeta, että ne olivat melko ohuet ja ulottuivat harvoin 2. kerrosta syvemmälle.

5. KIIINTEÄT RAKENTEET

Ainoa löydetty kiinteä rakenne oli koekuopan 409/820 kohdalle sattunut liesi, josta löydettiin palanutta luuta (ks. kartat s. 25-26).

6. LÖYDÖT

Vasikkaniemen kaivauksilta tuli löytöjä seuraavasti:

KERAMIikka

| | | |
|--------------------------------|---------|-------|
| -koristeltuja reunapaloja | 2 kpl | 103 g |
| -koristelemattomia reunapaloja | 5 kpl | 13 g |
| -pohjapaloja | 3 kpl | 50 g |
| -koristeltuja paloja | 15 kpl | 68 g |
| -koristelemattomia paloja | 254 kpl | 389 g |

KIVILAJIAINEISTO

| | |
|--------------------|-------|
| -hioimia | 2 kpl |
| -kivilaji-iskoksia | 2 kpl |

PIIAINEISTOA

| | |
|-----------|-------|
| -kaapimia | 1 kpl |
| -iskoksia | 1 kpl |

KVARTSIAINEISTO

| | |
|-------------------------------|----------|
| -kaapimia | 38 kpl |
| -uurtimia | 1 kpl |
| -esineitä (poria?) | 2 kpl |
| -retusoituja kvartsi-iskoksia | 1 kpl |
| -ytimiä | 99 kpl |
| -kvartsisäleitä | 1 kpl |
| -kvartsi-iskoksia | 1070 kpl |

LUUAINEISTO

| | | |
|------------------|------------|-------|
| -palanutta luuta | 2065 palaa | 455 g |
|------------------|------------|-------|

MUU

| | | |
|------------------|--|-------|
| -rautakuonaa | | 286 g |
| -palanutta savea | | 11 g |

Lisäksi rantavedestä mökin läheltä, paalusta 240/1070 etelään, löydettiin kivitaltta.

Vasikkaniemen löytövyöhyke oli melko yhtenäinen ja tiheä, ainoa laajempi löydötön alue muodostui linjojen 250-290/1030-1070 välil-

le. Löytövyöhyke alkoi heti rannasta ja ulottui siitä 20-40 m niemmen sisäosiin päin. Tihein löytövyöhyke ulottui luoteis-kaakko-suuntaisesti linjasta 800 linjaan 970.

Yhteensä koekuoppia kaivettiin 134 kpl, joista 63 kuopasta tuli esiin löytöjä (ks. kartat s. 21-22). Lisäksi avattiin koekuopan 409/820 kohdalle 2,5x2,5 laajennus. Keramiikkaa löytyi neljästä koekuopasta: 409/820, 380/880, 340/969 ja 320/980.

7. YHTEENVETO

Ongelmana Vasikkaniemen asuinpaikka-alueen rajaamisen kannalta on tiheä rannansuuntainen löytövyöhyke, joka tekee hyvin vaikeaksi yksittäisten asuinpaikkojen erottamisen. Sen sijaan asuinpaikka-alueen ulottuvuus sisämaahan päin on helpommin rajattavissa. Asuinpaikka-alueiden jakaantumista voitiin selvittää vain hyvin ylimalkaisesti. Ilmeisesti kuitenkin keramiikkalöytöjen perusteella on erotettavissa kolme, ainakin jossain määrin eriaikaista asuinpaikkaa, joista n. 170 m:n toisistaan sijoittuvat Sär 2:n löytöpaikat muodostavat kaksi ja tekstiilikeramiikan löytöpaikka näiden kahden keskipaikkeilla kolmannen. Hankaluutena on se, että keramiikan löytöpaikkojen välillä olevat koekuopat sisälsivät löytöjä, lähinnä kvartssia ja palanutta luuta, ja em. mainittuja asuinpaikkoja ei ole mahdollista tämän tutkimuksen perusteella tarkemmin rajata. Kvartsiaineiston perusteella ei ollut mahdollista erottaa eri asuinpaikkoja, ainoastaan tutkitun alueen kaakkoispään löydöt (piitä, kvartssia ja palanutta luuta), jotka erottaa muusta alueesta n. 40 m:n löydötön vyöhyke, saattavat muodostaa oma kokonaisuutensa.

Rautakuonalöytöjä ei valitettavasti voitu yhdistää mihinkään raudanvalmistukseen viittaavaan rakenteeseen eikä niiden ajoituksesta voi sanoa mitään varmaa. Rautakuona löytyi rannanläheisyydestä ja myös Esa Suominen ilmoitti löytäneensä inventoidessaan vesijätöltä kasoittain rautakuonaa, joten on mahdollista, että raudanvalmistukseen liittyneet kiinteät rakenteet ovat sortuneet säännöstelyn aiheuttaman eroosion tuloksena.

Tilan pihan ja peltojen kohdalle sattuneet muinaisjäännökset ovat ilmeisesti tuhoutuneet eivätkä vaadi jatkotutkimuksia.

HElsingissä 13.3.1990



Vesa Laulumaa

KARTTALUETTELO

Kaiv.kert.

sivu n:o

- 16 Peruskarttaote
- 17 Yleiskartta mk 1:2000, piirt. E. Mikkola. A3.
- 18 Yleiskartan lisälehti, korkeuskäyrät mk 1:2000, piirt. E. Mikkola. A3.
- 19-20 Koekuoppien pinta- ja pohjavaaituskartat mk 1:1000, piirt. E. Mikkola. A3 ja A4.
- 21-22 Löytökartat mk 1:1000, piirt. E. Mikkola. A3 ja A4.
- 23-24 Korkeuskäyrät löytökarttoihin mk 1:1000, piirt. E. Mikkola. A3 ja A4.
- 25 Koekuopan 409/820 laajennuksen taso- ja pohjavaaituskartat mk 1:50. A4.
- 26 Yksityiskohtakartta liedestä koekuopassa 409/820 mk 1:10, piirt. P. Pesonen. A4.
- 27 Profiilikartta koekuopan 409/820 laajennuksesta, mk 1:25, Piirt. E. Mikkola. A4.

DIAPOSITIIVI LUETTELO

N:o

- 19624 Vasikkaniemi SW. Kuvattu n. 1500 m lounaaseen olevalta sillalta.
- 19625 Vasikkaniemi SW suunnasta S.
- 19626 Työkuva. Vaaituskojeen paikan mittaus.
- 19627 Peruslinja 300-350/1000 suunnasta S.

- 19628 Työkuva. Peruslinjan koekuoppien kaivuuta.
- 19629 Työkuva. Tutk.av. Petro Pesonen kaivaa.
- 19630 Koekuoppa 340/969 suunnasta E. Taso 1.
- 19631 Koekuoppa 320/970 suunnasta E. Taso 1.
- 19632 Koekuoppa 240/1100 S-N profiili suunnasta E.
- 19633 Punainen hiekkaläiskä ja nokiläiskä heti turpeen alla koek. 360/930, suunnasta E.
- 19634 Työkuva. Löytöjen talteenottoa ja dokumentointia.
- 19635 Työkuva.
- 19636 Koekuopan 340/969 N-S profiili suunnasta W.
- 19637 Koekuoppa 240/1070 S-N profiili suunnasta W.
- 19638 Työkuva. Koekuopan 409/820. Laajennusta kaivetaan.
- 19639 Työkuva. Tutk.av. Pesonen piirtää.
- 19640 Liesi koekuopassa 409/820. Taso 2. Suunnasta S.
- 19641 W-E -profiili koekuopasta 410.5/819.5 - 822 (laajennus) suunnasta S.
- 19642 Työkuva. Kaivausten lopettelua.
- 19643 Linjan 240 koekuopat peitettyinä.

NEGATIIVILUETTELO

N:o

- 77927 Vasikkaniemi SW kuvattuna n. 1500 m lounaaseen olevalta sillalta.
- 77928 Vasikkaniemi SW suunnasta S.
- 77929 Koekuoppa 340/969 taso 1, suunnasta E.
- 77930 Koekuoppa 320/970 taso 1, suunnasta E.
- 77931 Koekuoppa 240/1100 S-N -profiili suunnasta E.

- 77932 Punainen hiekkaläikkä ja nokiläikkä heti turpeen
alla koekuopassa 360/930.
- 77933 Koekuopan 340/969 N-S -profiili suunnasta W.
- 77934 Koekuopan 240/1070 S-N -profiili suunnasta W.
- 77935 Liesi koekuopassa 409/820 taso 2, suunnasta S.
- 77936 W-E -profiili koekuopasta 410.5/819.5 - 822
(laajennettu koek.) suunnasta S.


KUHMO VASIKKANIEMI 1989

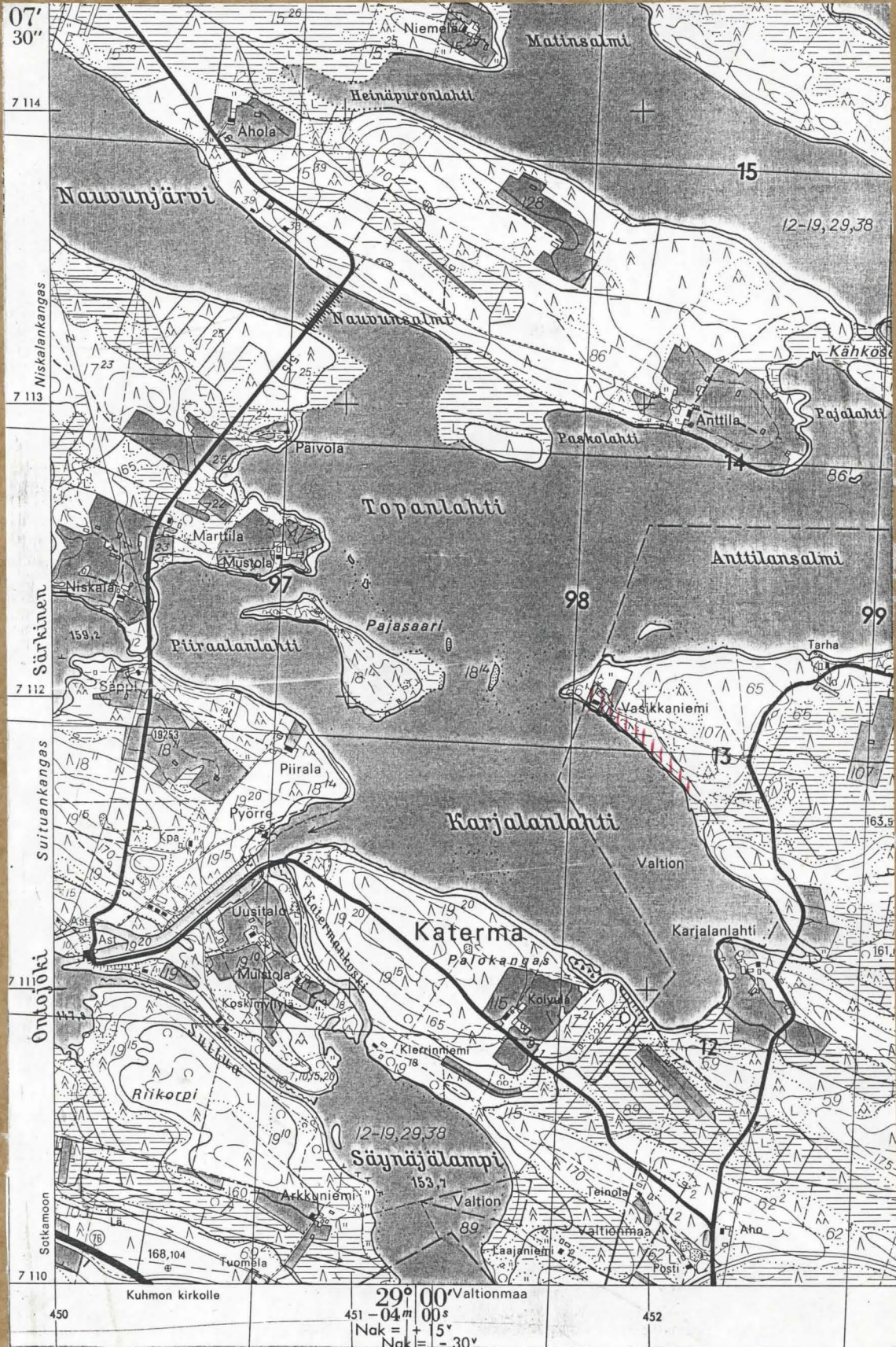
Ote peruskartasta 4411 11 KATERMA

x = 7111 68 - 7112 02

y = 451 80 - 452 15

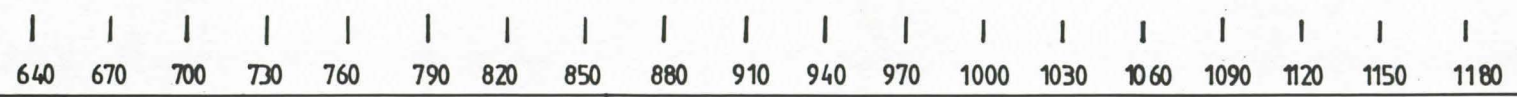
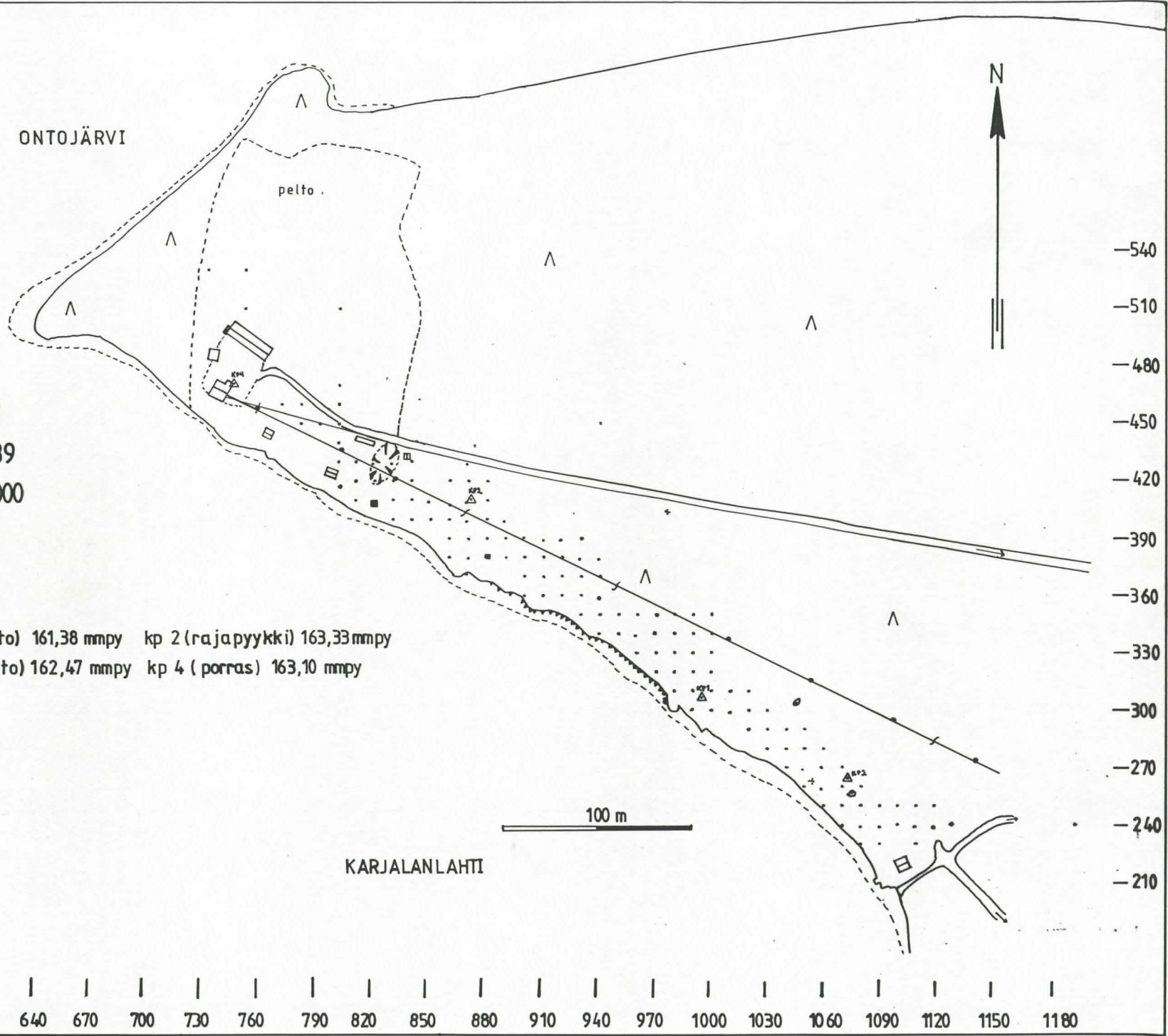
z = 159 - 163

 kaivausalue

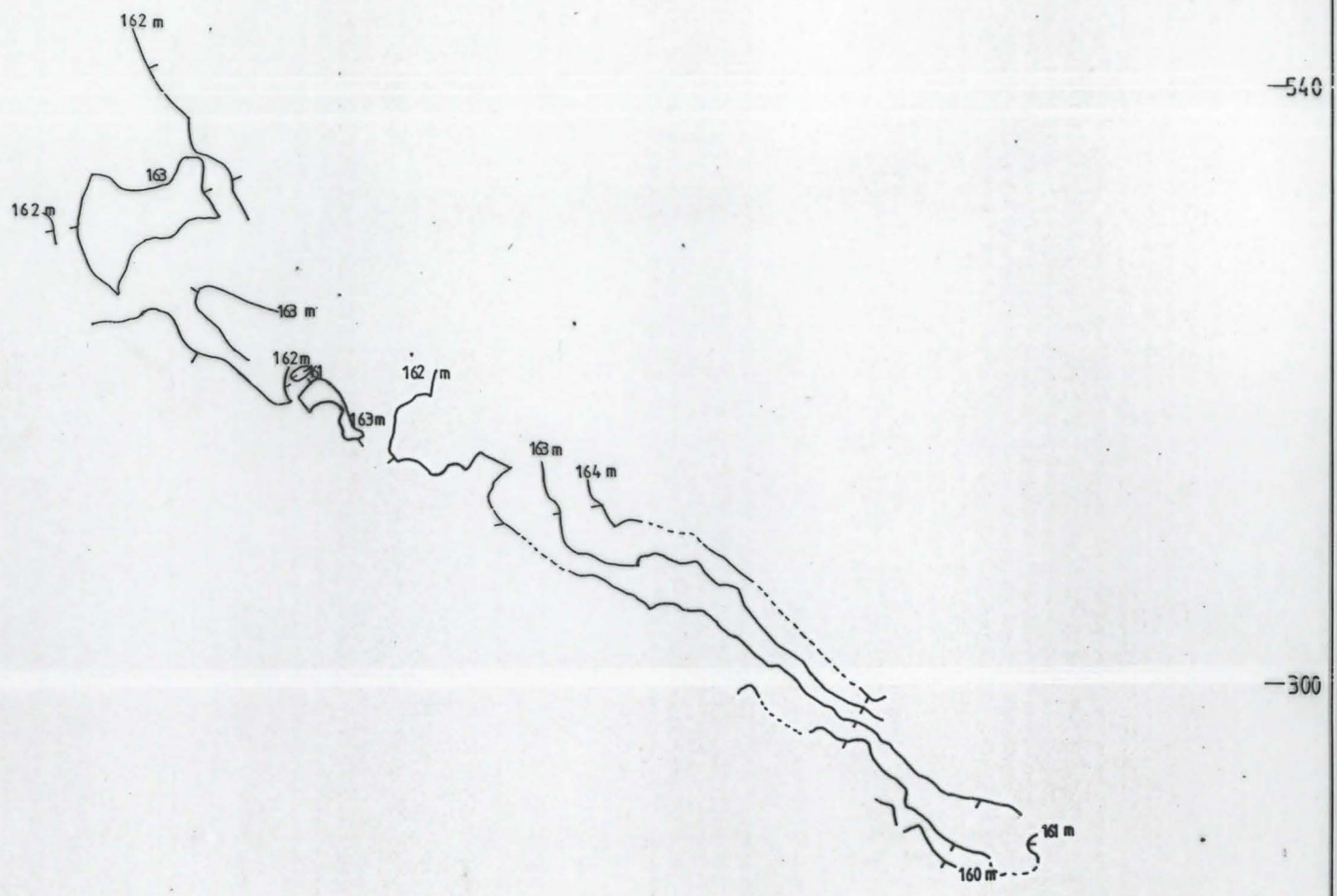


KUHMO Vasikkaniemi
 Vesa Laulumaa 1989
 yleiskartta MK 1:2000
 piirt. E. Mikkola

- koekuoppa
- ▲ kiintopiste kp 1 (kanto) 161,38 mmpy kp 2 (rajapyykki) 163,33 mmpy
 kp 3 (kanto) 162,47 mmpy kp 4 (porras) 163,10 mmpy
- rakennus
- /— sähkölinja
- △ metsä
- ~ förmä
- ◊ vanha rajapyykki?



KUHMO Vasikkaniemi
Vesa Laulumaa 1989
yleiskartan lisälehti MK 1:2000
korkeuskäyrät
piirt. E.Mikkola

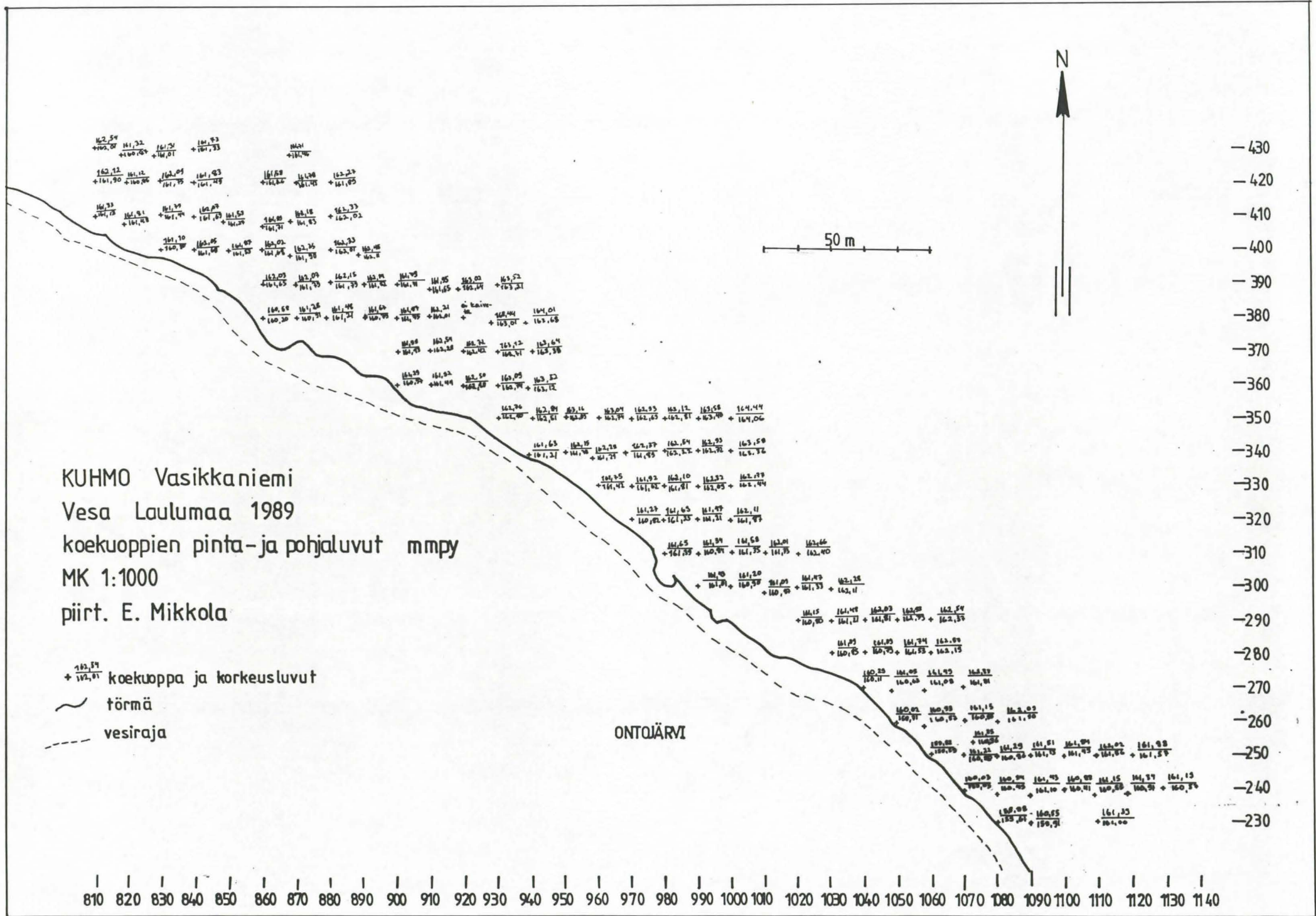


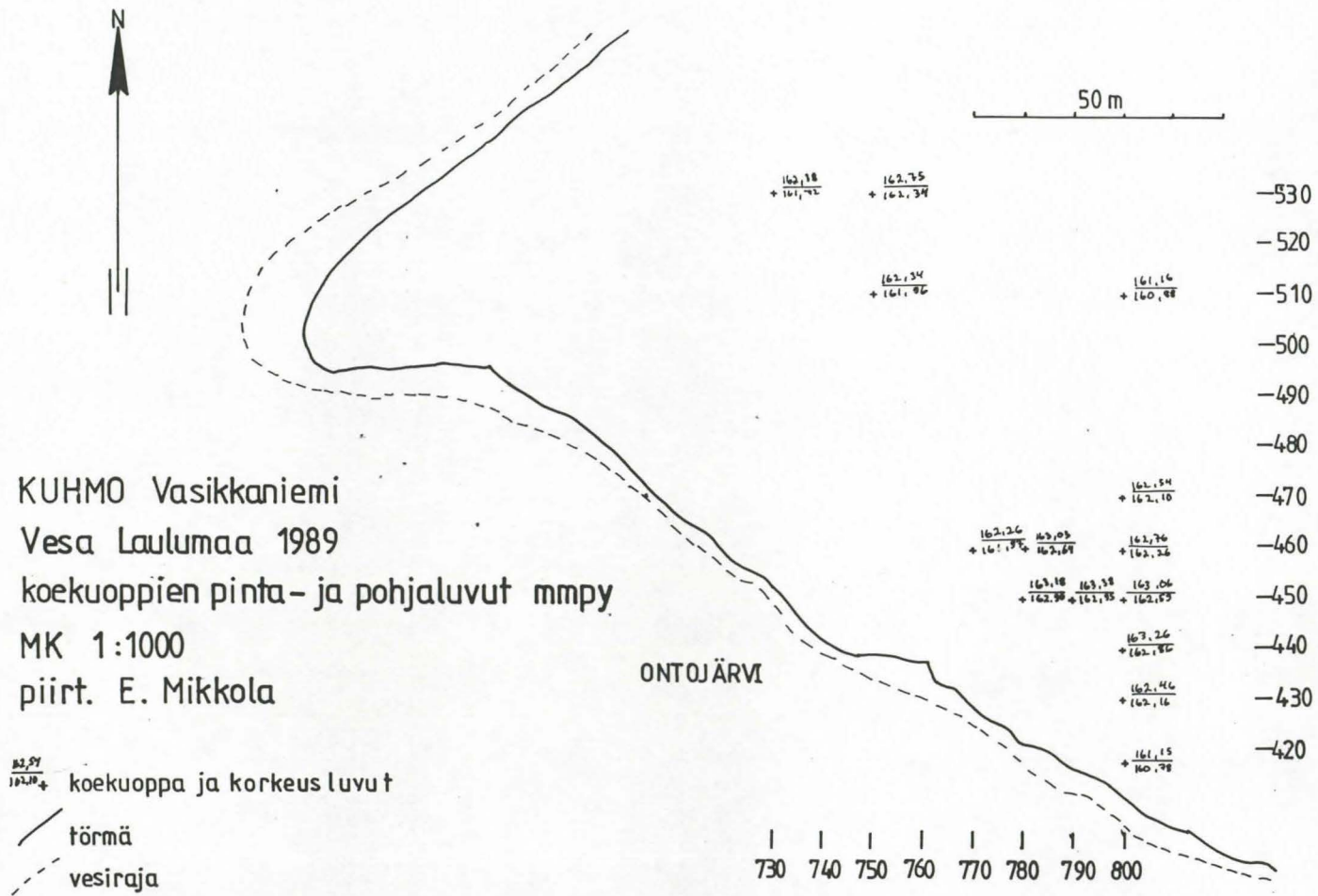
640

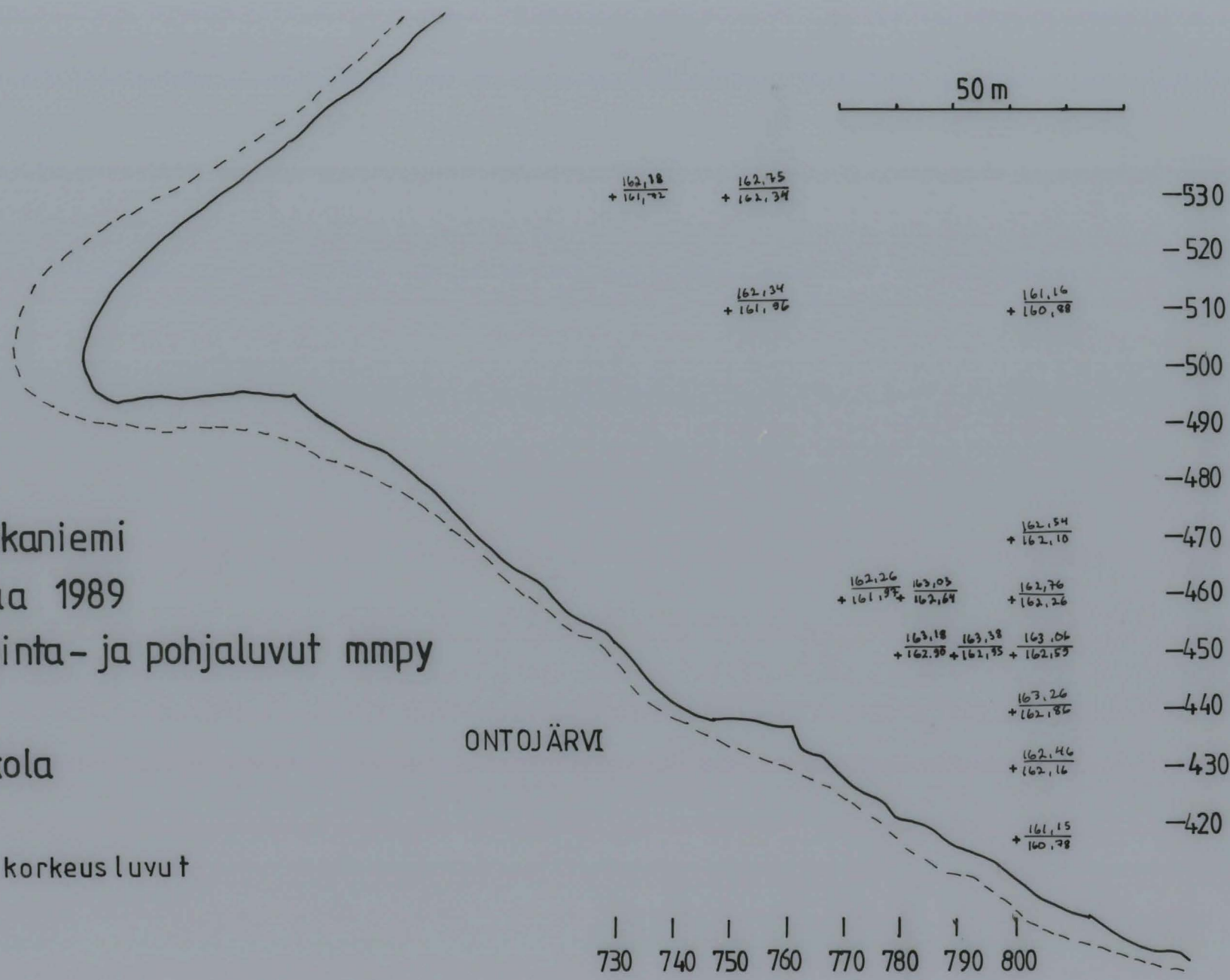
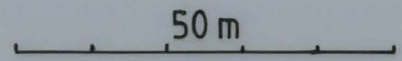
1000

-540

-300

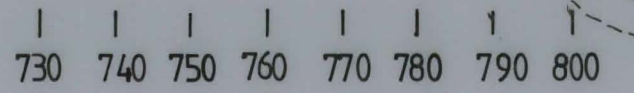


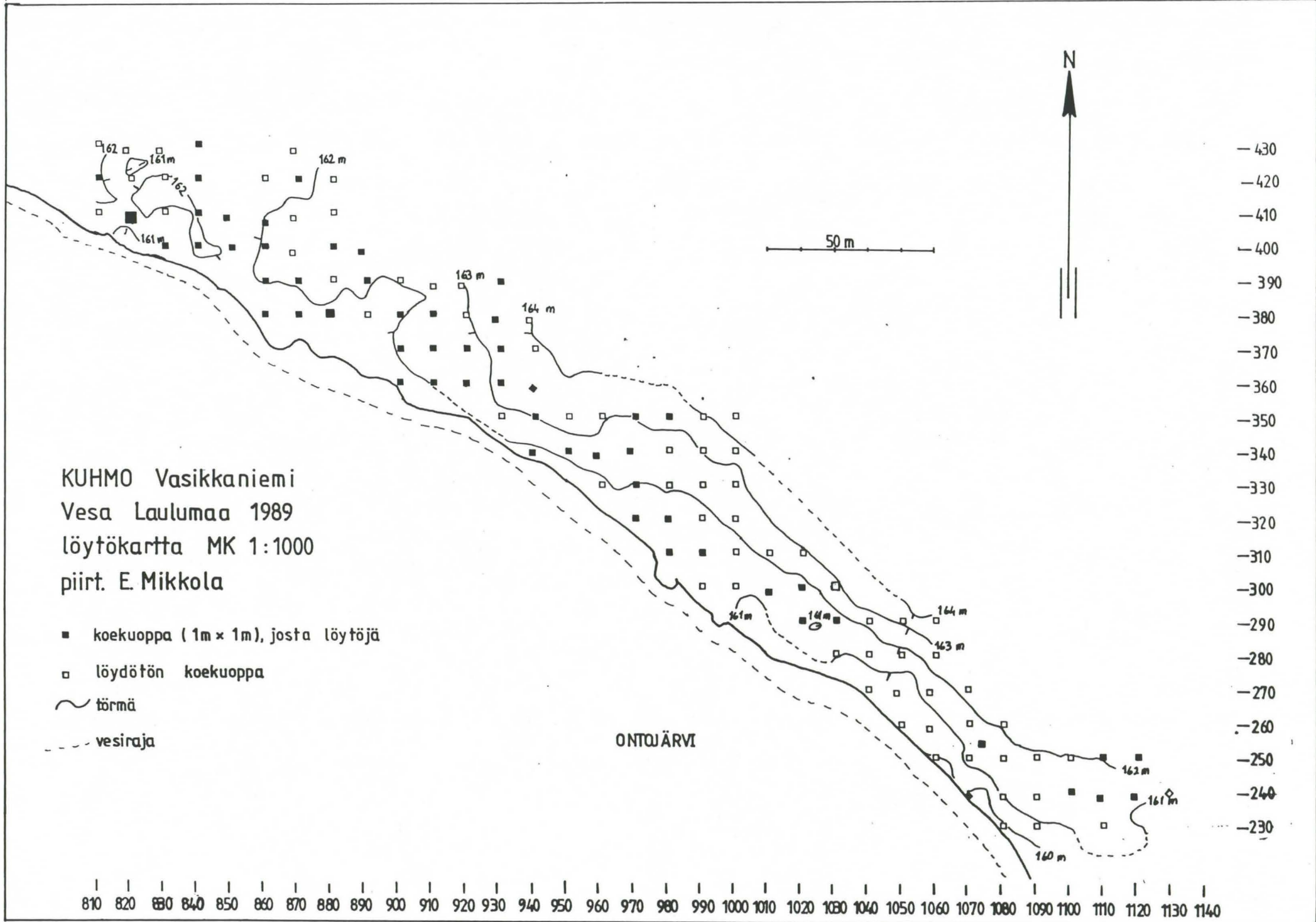




KUHMO Vasikkaniemi
 Vesa Laulumaa 1989
 koekuoppien pinta- ja pohjaluvut mmpy
 MK 1:1000
 piirt. E. Mikkola

$\frac{162,54}{+162,10}$ koekuoppa ja korkeus luvut
 / törmä
 - - - vesiraja



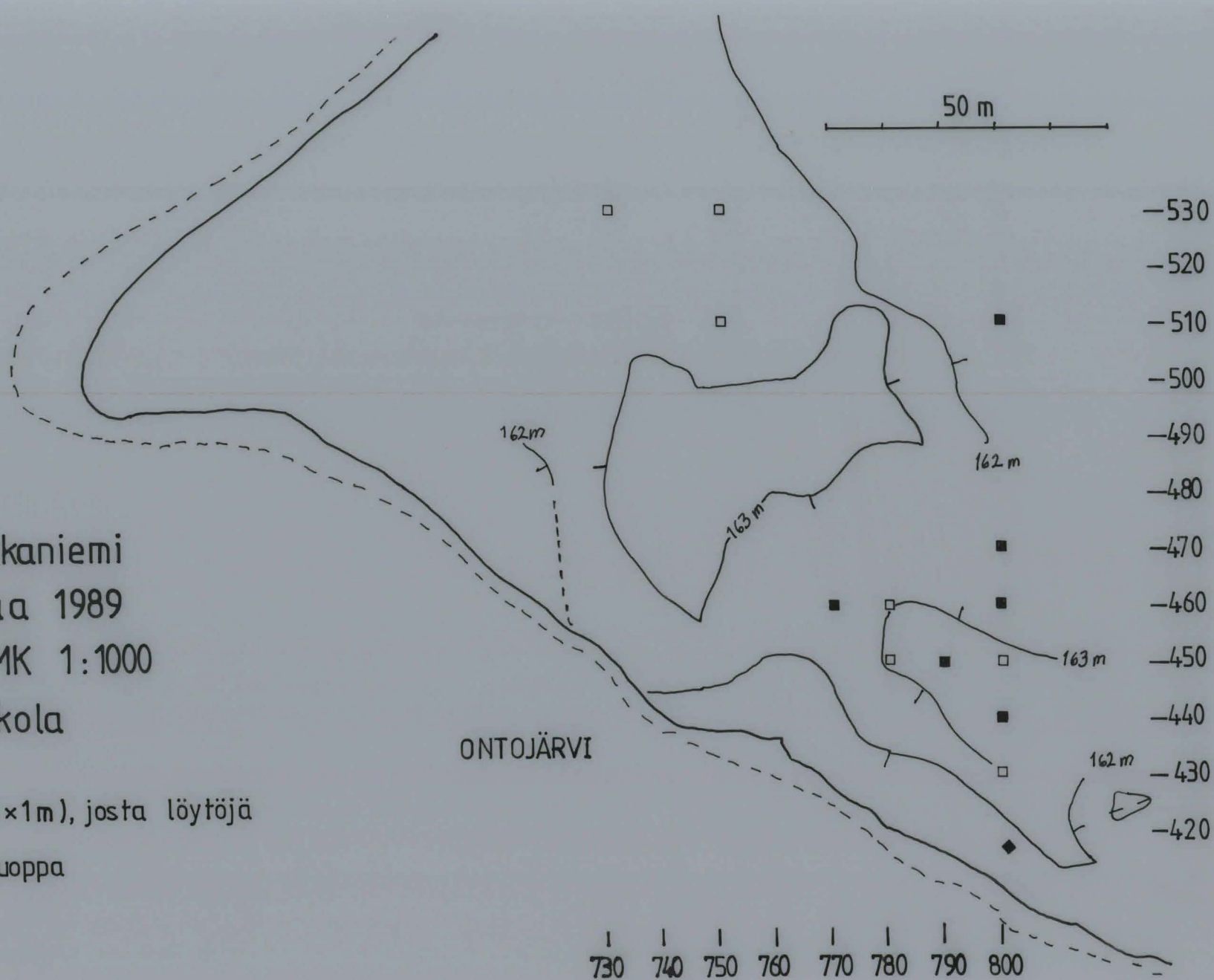


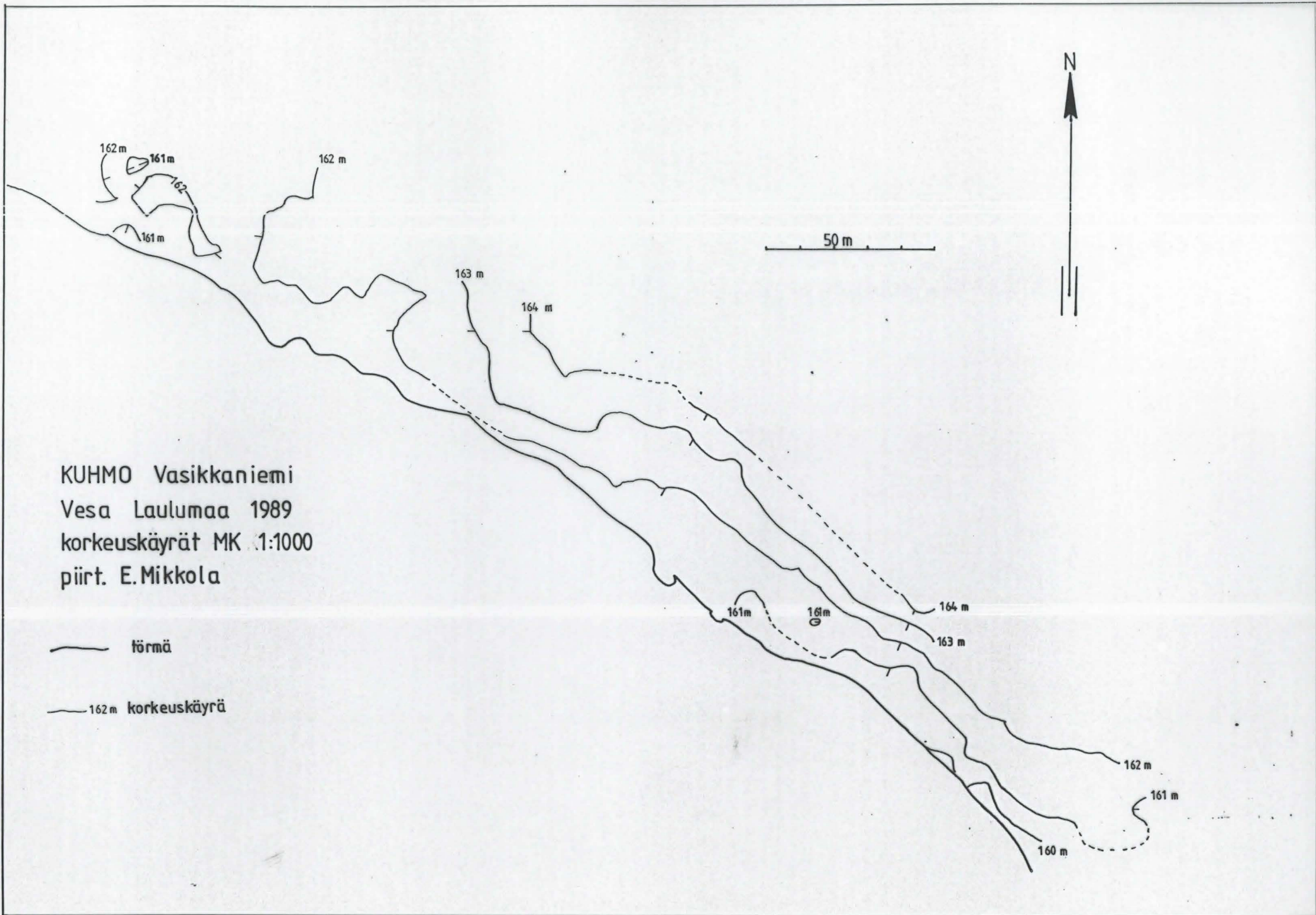
KUHMO Vasikkaniemi
 Vesa Laulumaa 1989
 löytökartta MK 1:1000
 piirt. E. Mikkola

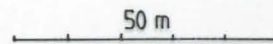
■ koekuoppa (1m × 1m), josta löytöjä

□ löydötön koekuoppa

— törmä



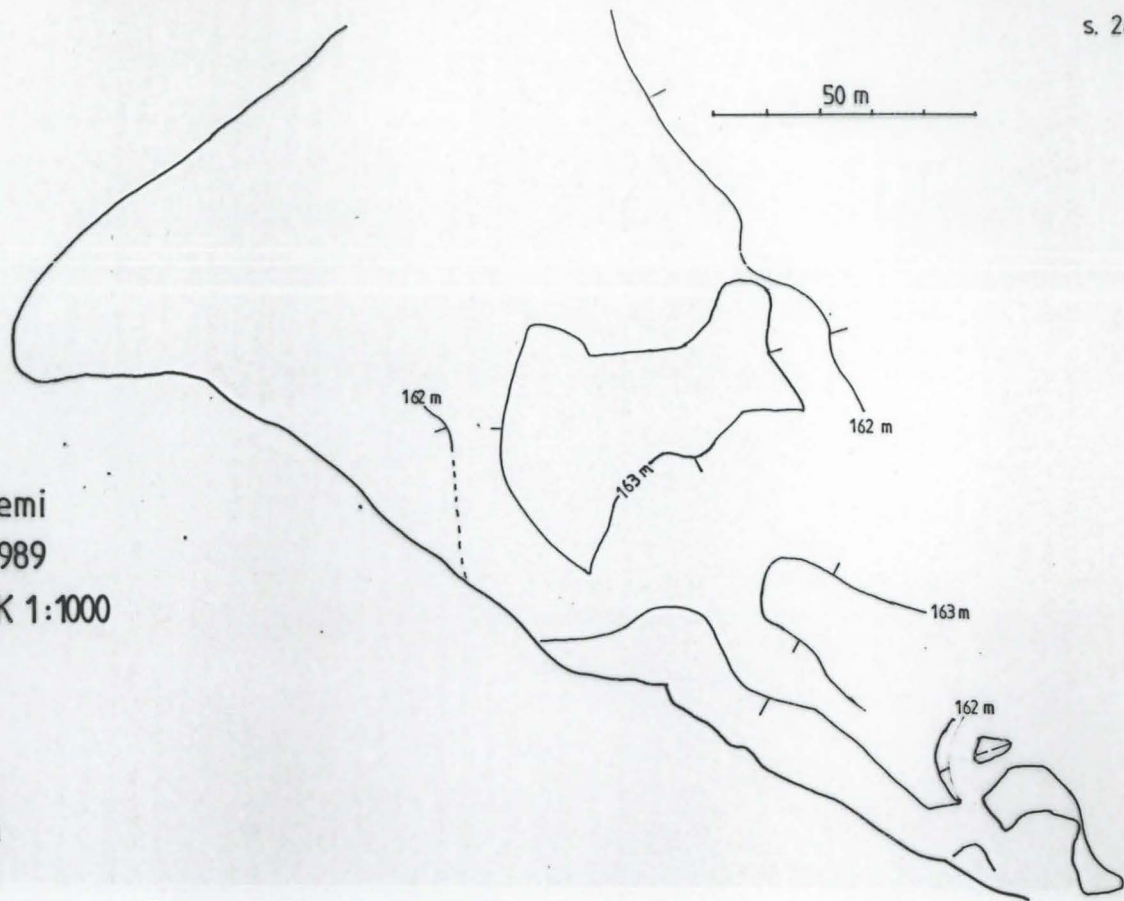


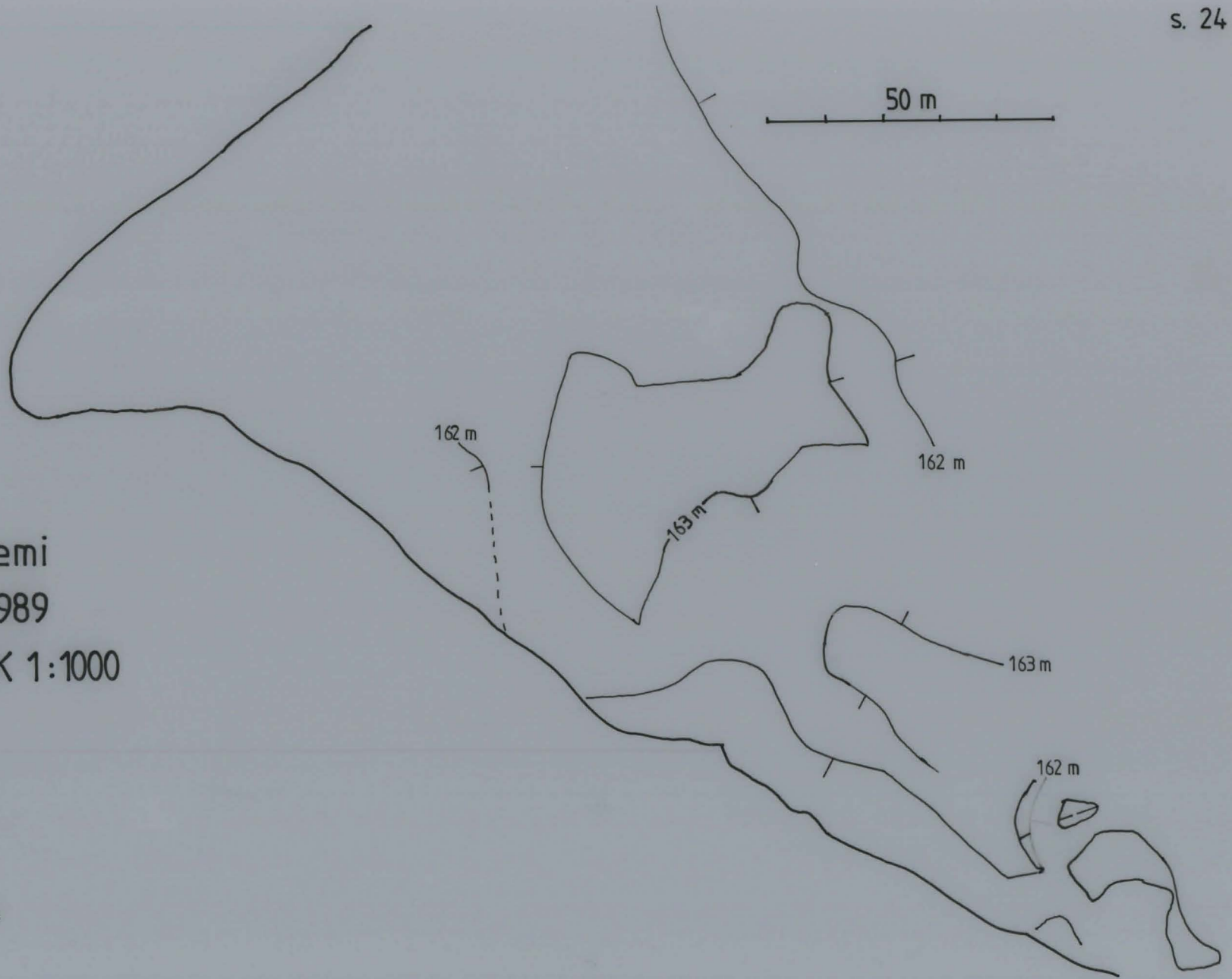
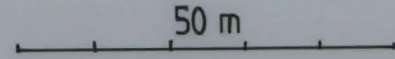


KUHMO Vasikkaniemi
Vesa Laulumaa 1989
korkeuskäyrät MK 1:1000
piirt. E. Mikkola

— törmä

— 10 m korkeuskäyrä

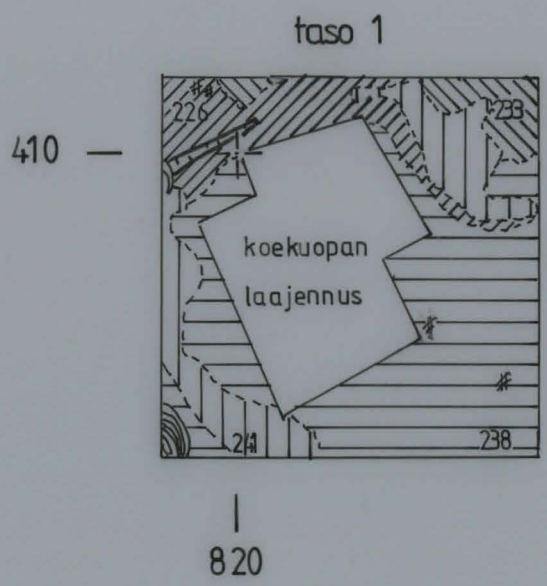




KUHMO Vasikkaniemi
Vesa Laulumaa 1989
korkeuskäyrät MK 1:1000
piirt. E. Mikkola

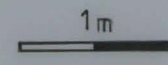
— törmä

— 10 m korkeuskäyrä



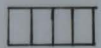






KUHMO Vasikkaniemi
 Vesa Laulumaa 1989
 taso- ja pohjavaaituskartat
 koe kuopan 409/820 jatkettu
 laajennus

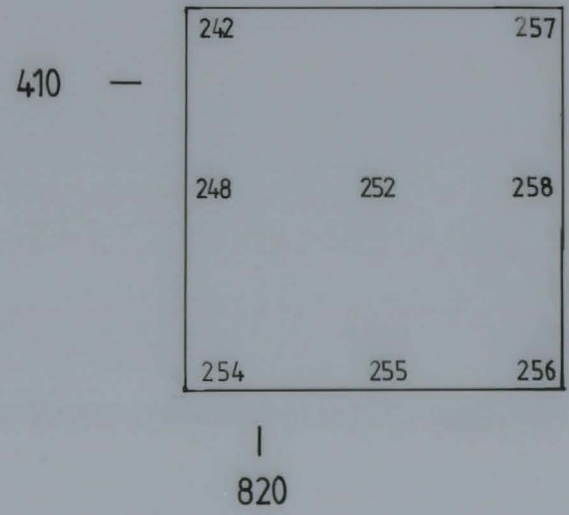
MK 1: 50



Kp 3 ► kone 4 = 148 (163,95 mmpy)

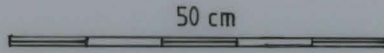
piirt. V. Laulumaa ja E.Mikkola

-  huuhdoutunut maa
-  rikastunut maa
-  punertava likamaa
-  likamaa
-  juuri
-  kanto
-  hii li





KUHMO Vasikkaniemi
 Vesa Laulumaa 1989
 yksityiskohtakartta
 koekuopan 409/820
 laajennus

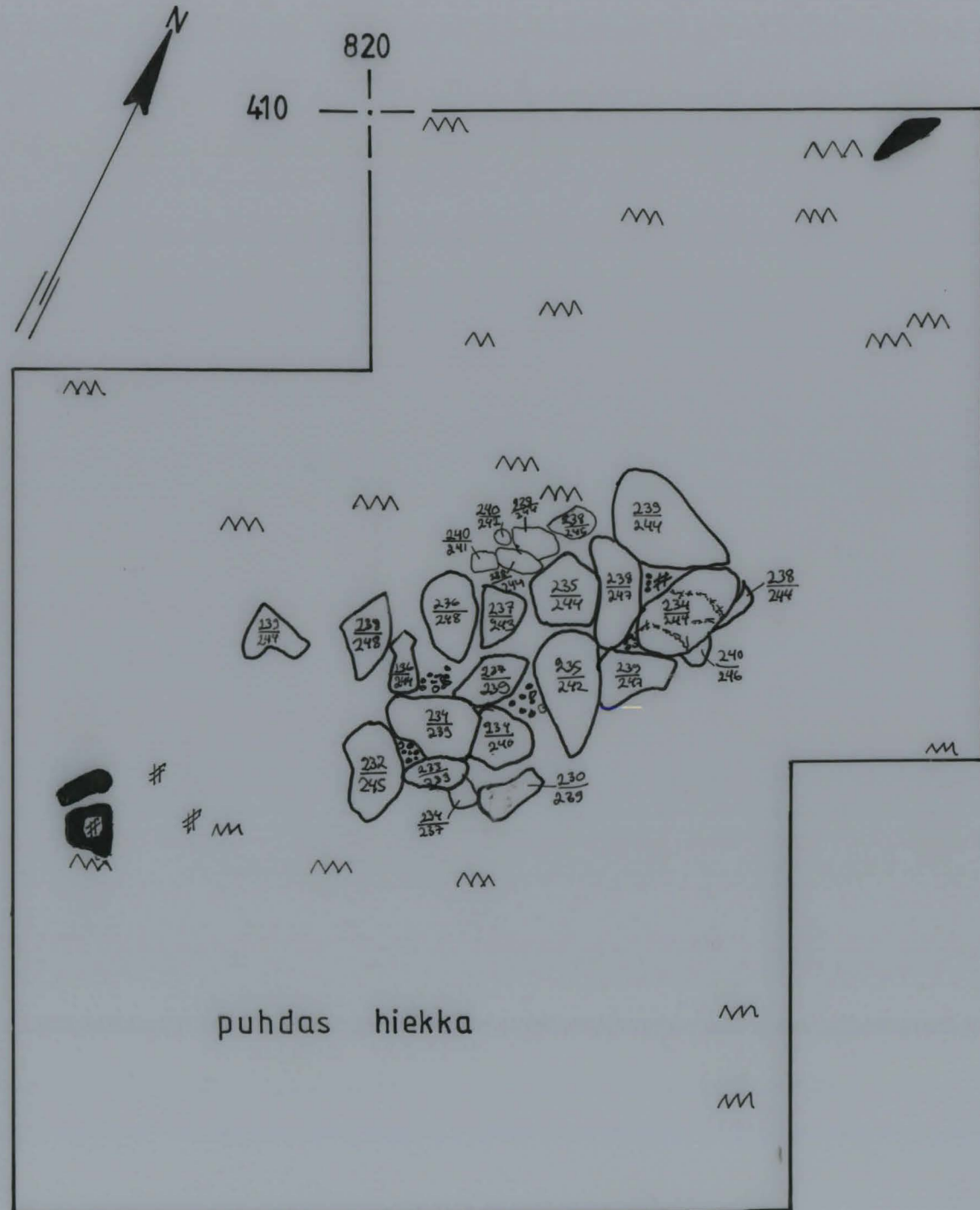
TASO 1
 MK 1:10



Kp 3 - kone 4 = 148 (163,95 mmpy)

Piirt. P. Pesonen

-  ruostemaa
-  tumma likamaa
-  pikkukiviä
-  hiiltä
-  lohkeama kivessä
-  kivi ja vaa'itusluku



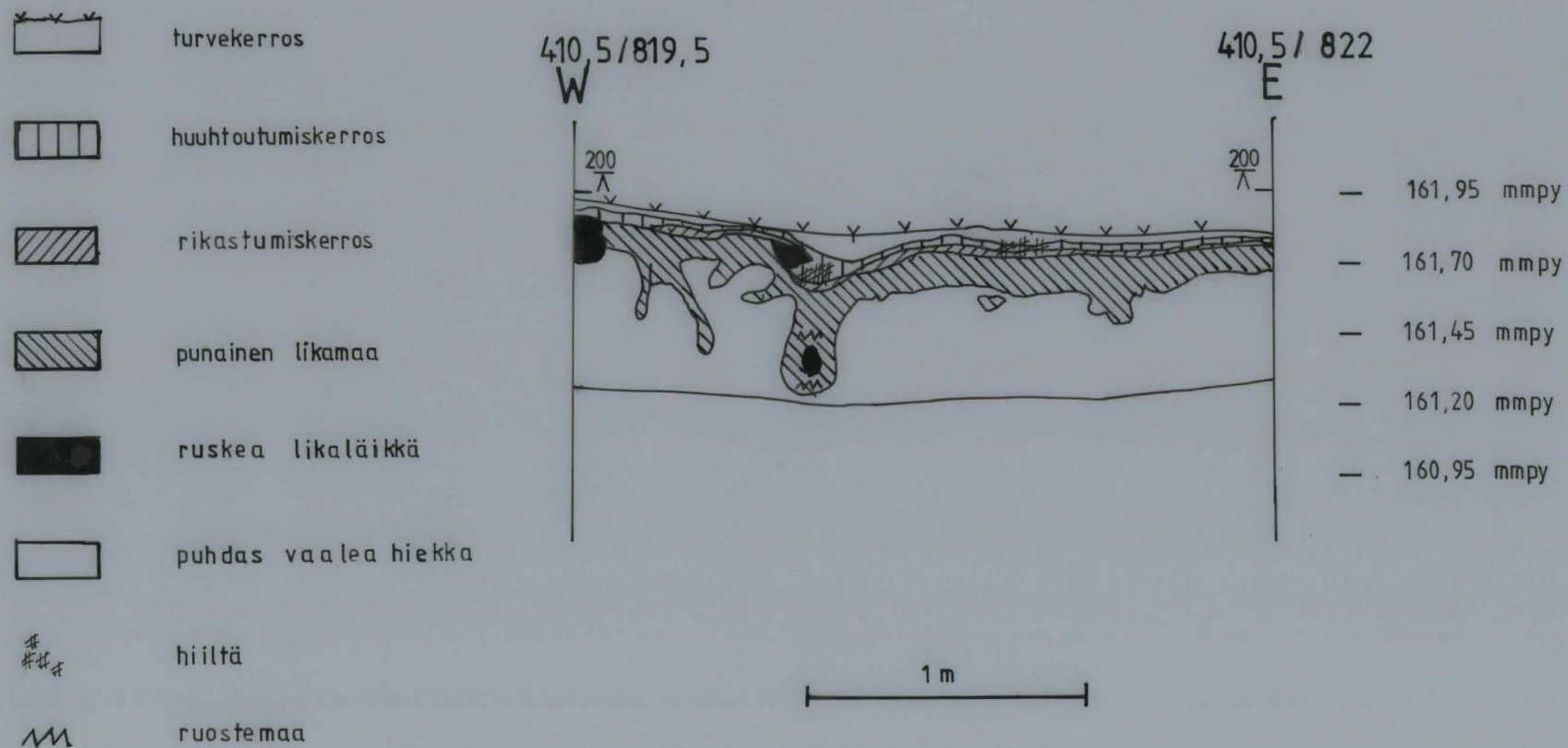
KUUMO Vasikkaniemi

Vesa Laulumaa 1989

profiilikartta: W-E profiili ruudun 409/820 laajennuksesta

MK 1:25 Kp 3 - kone 4 = 148 (163,95 mmpy)

piirt. E.Mikkola



KUHMO VASIKKANIEMI 1989



77927 Vasikkaniemi SW. Kuvattu n. 1000 m lounaaseen olevalta sillalta.



77928 Vasikkaniemi SW suunnasta S.

KUHMO VASIKKANIEMI 1989



77929 Koekuoppa 340/969 taso 1, suunnasta E.



77930 Koekuoppa 320/970 taso 1, suunnasta E.

KUHMO VASIKKANIEMI 1989



77931 Koekuoppa 240/1100, S-N profiili suunnasta E.



77932 Punainen hiekkäläiskä ja nokiläiskä heti turpeen alla. koekuopassa 360/930 suunnasta E.

KUHMO VASIKKANIEMI 1989



77933 Koekuopan 340/969 N-S profiili suunnasta W.



77934

Koekuopan 240/1070
profiili suunnasta W.

KUHMO VASIKKANIEMI 1989



77935

Liesi koekuopassa

409/820 taso 2

suunnasta S.



77936 W-E profiili koekuopasta 410,5/819,5-822
(laajennettu) suunnasta S.

Kuv. V. Laulumaa