

Arkkist. n. 141/30.4.1997

**YLI-II 43 KUUSELANKANGAS**

Kivikautisen asuinpaikan  
kaivaus 5.8.-13.9. 1996  
Petri Halinen

# SISÄLLYSLUETTELO

ARKISTOTIEDOT	1
JOHDANTO	2
ASUINPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	3
ASUINPAIKAN JA SEN LÄHIYMPÄRISTÖN LYHYT TUTKIMUSHISTORIA	3
KAIVAUKSEN TAVOITTEET JA TEKNIikka	3
MAAPERÄ, KULTTUURIMAAHAVAINNOT JA RAKENTEET	5
Yleisiä huomioita	5
Painanne 18	5
Varastokuoppa III	6
Alue 5/6	6
Koekuopat	6
LÖYDÖT	7
ASUMUKSEN RAKENNE	8
ASUMUKSEN AJOITUS	9
YHTEENVETO	9
KIRJALLISUUS	10
LUETTELO NEGATIIVEISTA JA DIOISTA	11
KARTTALUETTELO	12
KARTAT	13
VALOKUVATAULUT	65
LIITTEET	
1 Luuanalyysi	
2 Makrofossiilianalyysi	
3 Hiiliajoitukset	

# ARKISTOTIEDOT

## YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

### Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 1996

**Kylä:** Karjalankylä

**Tila:** Rno 20:11, om. Oulun myyntimiesten säätiö; asuinpaikan itäosa, om. Pohjolan Voima Oy

**Peruskartta:** 3512 10 PAHKAKOSKI

**Koordinaatit:** x=7252 08; y=3450 60; z=59

**Kaivausalueen löydöt:** KM 29907

**Aikaisemmat löydöt:** (KM 14991:1-2); KM 28370:1-516; KM 28943:1-2280

**Aikaisemmat / muut tutkimukset:** Oulun yliopiston historian laitos (Pentti Koivunen/Merja Makkonen 1993-1994), Museovirasto (Mika Sarkkinen 1994, raportti 27.1.1995), Oulun yliopiston historian laitos (Pentti Koivunen/Minna Korolainen 1995), Museovirasto (Kaarlo Katiskoski 1995, raportti 2.5.1996), Oulun yliopiston historian laitos (Minna Korolainen 1996)

**Julkaisut:** Koivunen, Pentti: Kodanpohjia ja meripihkaa Kierikistä. *Muinaistutkija I/1996*, s. 2-7.

#### Ajoitetut 14C-näytteet:

#### Aiemmat 14C-näytteet:

Hel-3683 4440±110 BP (puuhiiltä)  
Hel-3684 4590±120 BP (puuhiiltä)  
Hela-51 4800±115 BP (karstaa keramiikassa)  
Hela-52 4420±90 BP (karstaa keramiikassa)  
Su-2699 4620±50 BP, cal BC 3360 (KM 28943:2276, hiilinäyte 1)  
Su-2700 3040±30 BP, cal BC 1390 (KM 28943:2279, hiilinäyte 4)  
Hela-74 4770±100 BP, cal BC (KM 28943:1070, purupihka)  
Hela-75 4840±110 BP, cal BC (KM 28943:1418, purupihka)  
Hela-76 4820±100 BP, cal BC (KM 28943:2027, purupihka)

**Kaivettu ala:** 130 m<sup>2</sup>

**Negatiivit:** 105708-105779

**Diapositiivit:** 35408-35464

**Liitteet:** Luuanalyysi (Pirkko Ukkonen )

Makrofossiilianalyysi (P. Jussila, Mikroliitti Oy)

Ajoitustuloksia


— pöytäkirja 30.4.1997 LR

## JOHDANTO

Museoviraston arkeologian osasto teki Yli-Iin Kuuselankankaan asuinpaikalla valtion työllisyystyöohjelman varoin kaivaustutkimuksia 5.8.-13.9.1996. Aiemmin paikalla olivat kaivaneet Oulun yliopiston historian laitos lehtori Pentti Koivusen johdolla vuosina 1993-1996 sekä Museoviraston arkeologian osasto HuK Mika Sarkkisen johdolla v. 1994 ja FK Kaarlo Katiskosken johdolla v. 1995. V. 1996 tutkittiin asumuspainanne No 18, painanteen No 21 eteläpuolella olevan kuopan osa ja Museoviraston vuoden 1995 kaivausalueiden 5 ja 6 risteysalueilta.

Työllisyysohjelmassa Museoviraston Kuuselankankaan kaivaukseen v. 1996 varattu kokonaismääräraha oli 260 000 mk ja v:lta 1995 oli säästynyt 67717 mk, joka käytettiin myös v:n 1996 kaivaukseen. Kaivauksenjohtajana toimi FL Petri Halinen, piirtäjänä FM Pirjo Hamari ja tutkimusavustajana fil. yo. Teemu Mökkönen. Kaivajana oli 9 yli-iiläistä: Arto Barkman, Raija Hiltunen, Reino Juutinen, Keijo Kakko, Onni Keskikallio, Tuulikki Keskikallio, Anneli Koivikko, Jouko Rasvala ja Rauni Tanninen. Lisäksi Ouluopistosta oli kolme harjoittelijaa, kukin viikkon mittaisen jakson. He toimivat sekä kaivajina että opettelivat kaivauksiin liittyviä erilaisia tehtäviä. Luuaineiston analysoi FK Pirkko Ukkonen ja makrofossiilinäytteet FK Pirjo Jussila (Mikroliitti Oy). Hiilinäytteitä lähetettiin analyysiin, mutta niistä ei raportin jättöhetkenä ollut tullut tuloksia. Museoviraston kaivauksia ei näillä näkymin enää jatketa.

Helsingissä 15.1.1997

  
Petri Halinen

## ASUINPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Kuuselankangas sijaitsee Iijoen pohjoispuolella hiekkakankaalla n. 4,5 km Yli-Iin kirkolta itäkaakkoon. Asuinpaikka-alue sijoittuu Yli-Iistä Pudasjärvelle kulkevan tien ja Iijoessa olevan Kierikin altaan väliselle alueelle. Joitakin asumuspainanteita ja ainakin yksi pyyntikuoppa on myös maantien pohjoispuolella.

Asuinpaikka-alue on melko tasaista loivasti etelään laskevaa mäntyä kasvavaa hiekkamaastoa. Alueella on havaittavissa joitakin heikkoja joen suuntaisia muinaisrantalinjooja (ks. kartat). Alueen pohjoispuolella on laajoja kapeiden, kuivien ja alavien vyöhykkeiden halkomia suoalueita. Joiltakin tällaisilta vyöhykkeiltä on löydetty kivikautisia asumuspainannekyliä.

Asuinpaikka muodostuu noin 24:stä asumuspainanteesta ja tasaiselle maalle sijoittuvasta asuinpaikka-alueesta. Painanteet 1-6 ja 19-23 muodostavat kolme rannan suuntaista riviä, joiden välistä korkeuseroa on vain nimeksi. Asuinpaikan keskeisin löytöalue sijoittuu näiden painanteiden muodostamalle alueelle. Joen suunnassa asuinpaikalle tulee mittaa hieman alle 200 metriä. Leveyttä sillä on n. 100 metriä.

Vuoden 1996 kaivausalue käsitti painanteen 18, osan painanteiden 18 ja 21 väliin jäävästä kuopasta, painanteiden 16 ja 18 välistä alueelle sekä Katiskosken v. 1995 kaivamien koeojien 5 ja 6 risteysalueen.

## ASUINPAIKAN JA SEN LÄHIYMPÄRISTÖN LYHYT TUTKIMUSHISTORIA

K. Katiskoski on kaivauskertomuksessaan (2.5.1996) esitellyt pääpiirteet asuinpaikan tutkimushistoriasta. Niiden lisäksi on lisättävä Oulun yliopiston tutkimukset vuodelta 1995, jotka käsittivät painanteen 15 ja sen pohjois- ja koillispuolisia alueita, ja vuodelta 1996, jotka käsittivät painanteen 16 ja painanteen 2 pohjoispuolisen alueen (ks. yleiskartta, kartta 2).

Museovirasto tutki H.-P. Schulzin johdolla yhdessä Oulun yliopiston arkeologian oppiaineen kanssa heinä-syyskuussa Kuuselankankaalta n. 2 km länteen Purkajasuolla muinaisia puunjäännöksiä ja läheisiä asumuspainanteita (Korvalan asuinpaikka) (ks. H.-P. Schulzin kaivauskertomus).

Oulun yliopisto on kartoittanut useita asumuspainanneryhmiä Kuuselankankaan läheisyydessä, mutta niistä ei ole tarkempia tietoja.

## KAIVAUKSEN TAVOITTEET JA TEKNIikka

Museoviraston tutkimusten tavoitteena on ollut vapauttaa maa-alueita rakennustoiminnalle ja toisaalta hankkia tutkimusaineistoa Oulun yliopiston historian laitoksen Kuuselankangas-projektia varten. Museoviraston vuosina 1994-95 tekemät tutkimukset ovat keskittyneet alueen itäosien asuntovaunualueelle sekä siitä länteen suunnitellulle mökkitielinjalle. Vuoden 1996 kaivauskohde painanne 18 valittiin tutkittavaksi, koska se sijaitti samalla mökkitielinjalla. Keskeisin löytöalue jätettiin tulevaa tutkimusta varten koskematta.

Kaivauksella käytettiin aiemmin luotua koordinaatistoa, jossa x-akseli kasvaa poikkeuksellisesti etelään ( $182^\circ/400^\circ$ , normaalisti x-akseli kasvaa Suomen arkeologisilla kaivauksilla pohjoiseen,  $0^\circ/400^\circ$ ) ja y-akseli kasvaa itään.

Kiintopisteenä käytettiin kaivausalueen peruskiintopistettä (kp 60,78 m mpy). Kartoissa käytetyt korkeusluvut ovat kaikki absoluuttisia.

Kaivaustyö toteutettiin absoluuttisten korkeuksien mukaisesti. Tavoitteena oli saada asumuspainanteen lattiataso yhdellä kerralla kokonaisuudessaan esille. Jos kaivetaan maaston mukaisissa kerroksissa, tavataan lattiataso ensimmäisenä painanteen keskellä sen syvimässä kohdassa ja vähitellen asumuksen nurkat tulevat "syvemmltä" esille. Turvekerrosta kutsuttiin 0. kerrokseksi ja sen jälkeen puhdistettua tasoa 0 tasoksi. Tämän jälkeen alettiin kaivamaan 10 cm:n kerroksissa, joiden tasot saatiin ns. vaateritasoon. Ensimmäinen kaivettu kerros oli 60,20-60,10 m mpy ja sen piirretty taso oli 60,10 m mpy. Toinen kerros oli 60,10-60,00 m mpy ja piirretty taso oli 60,00 m mpy. Näin jatkettiin aina 59,35 m mpy asti, jolloin kaivauskerroksen paksuus supistettiin 5 cm:iin. Supistus tehtiin arvioidun lattiataason lähestymisen vuoksi eli lattiakerroksesta haluttiin saada dokumentoitua useampi taso.

Myös varastokuopan ja koekuoppien alueella noudatettiin samaa kaivausmenetelmää. Alueella 5/6 sen sijaan käytettiin edellisvuonna (1995) käytettyä tasokaivausmenetelmää, jossa kerroksen paksuus oli 5 cm ja piirrettyjä tasoja kutsuttiin 0, 1, 2, 3, 4...

Löydöt otettiin talteen niin, että jokaiselle löydölle mitattiin koordinaatti 1 cm:n tarkkuudella. Mikäli löydöt olivat alle 10 cm:n etäisyydellä toisistaan, annettiin niille koordinaatti näiden välisestä keskipisteestä. Löytöjen seulentayksikkö oli  $50 \times 50$  cm<sup>2</sup>. Seulentayksiköt saivat koordinaatin perusruidun koordinaatin lisäksi kirjainkoodit A-D koordinaattien kasvusuunnan mukaisesti seuraavasti:

43	D	C
42 (x)	B	A
	39	38 (y)

Löytöjen kerrosjärjestys on ylhäältä alas. Ensin on luetteloitu kerroksen 0 löydöt ja sen jälkeen asumuspainanteessa kerroksen 60,20-60,10 m mpy löydöt, 60,10-60,00 m mpy jne. Varastokuopassa ensimmäinen löytökerros on 60,40-60,30 m mpy ja toinen 60,30-60,20 m mpy jne. Kaivausalueella 5/6 löydöt otettiin talteen 5 cm:n kerroksissa eli noudatettiin K. Katiskosken 1995 käyttämää järjestelmää: kerrokset 0, 1, 2, 3, 4, 5...

Koska Oulun yliopiston laatima yleiskartta oli varsin pelkistetty, puutteellinen ja osittain virheellinenkin, piirrettiin yleiskartta uudelleen (kartta 2). Yleiskarttaa tukemaan vaaittiin kolme linjaa (kartat 3-5) metrin välein, joiden avulla saa paremman kuvan alueella vallinneista korkeuseroista. Tasokartat piirrettiin mittakaavaan 1:50 (kartat s. 22-37, 54-55, 58, 60-63) ja profiilit (kartat s. 38-39, 56, 64) mittakaavaan 1:25. Vaikka tasokarttojen pitäisi noudattaa korkeuskäyriä eli kustakin tasosta pitäisi periaatteessa tulla vain yhtä korkeutta, vaaittiin tasot tarkistusmiehellä kahden metrin verkossa. Tasokartoista on poimittu erilleen kivikartat (sekä palaneet että palamattomat kivet) ja likamaa-aluekartta, johon on yhdistetty likamaa-alueet kaikista tasoista (kartat s. 40-42). Lisäksi löytöjen levinnästä on tehty erinäinen määrä karttoja (kartat 43-53).

## MAAPERÄ, KULTTUURIMAAHAVAINNOT JA RAKENTEET

### YLEISIÄ HUOMIOITA

Maaperä oli pintaosiltaan kivetöntä hiekkaa. Steriilissä hiekassa oli havaittavissa luonnollisia kerroksia, joiden karkeus vaihteli. Samalla syvyydellä oli myös luonnollisia suurempia kiviä. Nämä kerrokset ovat todennäköisesti muodostuneet merenrannan aaltojen vaivaamisen yhteydessä. Asumuspainanteiden 21-23 ja kuoppien I-III kaivamisen yhteydessä on ympäristöön levitetty hiekkaa, joka on osittain peittänyt myös painannetta 18. Hiekkakerros oli erittäin paksu, lähes 60 cm. Se oli rakenteeltaan löysää, minkä perusteella se erottuu ympäröivästä koskemattomasta maasta. Hiekkakerroksessa oli palaneita kiviä ja yksittäisiä löytöjä.

Alueelle oli tyypillistä länsiluode-itäkaakko -suuntaiset eri karkeutta olevien maalajien juovat, jotka tulivat esille kulttuurikerroksen alta.

### PAINANNE 18

Asumuspainanteen pintamuodot vastasivat melko hyvin asumuksen "alkuperäisiä" muotoja. Syvimmillään soikean muotoinen painanne oli keskiosassaan, mutta päissä se oli hieman ylempänä.

Kaivettaessa painannetta 18 havaittiin kulttuurimaamerkkien olevan erittäin vähäisiä; varsinaista likaista kulttuurikerrosta ei ollut. Likamaa-alueet keskittyivät tulisijan 1 yhteyteen ja asumuksen itäisessä päässä olevan oviaukon viereen. Vähäisiä likamaa-alueita oli oviaukon läheisyydessä. Niiden perusteella voi havaita mahdollisen seinän paikan lounaaseen päin. Muualla ei vastaavaa havaintoa voi tehdä. Ruudussa 42/43 havaittiin punaiseksi palanutta hiekkakerroksessa 59,60-59,50 m mpy. Aluetta laajennettiin varastokuopalle päin, mutta se ei muodostanut selkeää rakennetta. Punertavan alueen päällä oli 64-69 cm:n paksuinen hiekkakerros, joka oli syntynyt kaivettaessa varastokuoppaa ja asumuspainannetta 21.

Tulisija oli ylempänä kuin asumuksen keskusosa. Tulisija 1 on hieman ylempänä kuin muu osa asumuksesta. Lattia on ollut keskustaa kohti kallistuva.

Painanteessa oleva tulisija (1) oli rakenteeltaan seuraavanlainen: sen pinnalla oli likamaakerros, jonka jälkeen tuli valkea tuhkan ja palaneen luun sekainen kerros ja sen alla oli punaiseksi palanut hiekkakerros. Hiekan seassa oli melko runsaasti palaneita kiviä, jotka muodostivat tiheän alueen keskelle ja harvemman ringin ympärille. harvemman alueen ympärillä oli palaneiden kivien tihentymiä, liedestä poistettuja kivikasoja. Löytöinä tulisijasta tuli runsaasti metsäkanalinnun, hylkeen ja kalan luita sekä kvartsi-iskoksia.

Painanteen itäpuolella oli tulisija (2), joka tuli esiin tasossa 59,60 m mpy. Joukossa oli palamattomia kiviä ja ne muodostivat selkeän, lähes pyöreän alueen. Kiviä oli vain yhdessä kerroksessa. Kiveyksen länsiosan alta ilmestyi punaiseksi palaneen hiekan alue, jonka seassa oli pieniä hiilenpaloja. Tulisija on sijainnut asumuksen ulkopuolella.

Asumuksen oviaukon vieressä oli erittäin runsaasti palaneita kiviä. Se ei muodostanut selkeärajaista kokonaisuutta, vaan kiviä oli levinnyt länttä kohti laajemmalle alueelle. Punaiseksi palanut hiekka muodosti yhtenäisen alueen tiheimmän kivialueen ympärille ja lännempänä oleva harvemman kiveyksen alue oli likamaa-aluetta. Löytöinä kiveyksestä tuli hylkeen ja metsäkanalintujen luita sekä kvartsi-iskoksia.

### VARASTOKUOPPA III

Tutkittu varastokuoppa sijaitsee asumuspainanteen 18 pohjoispuolella ja painanteen 21 eteläpuolella. Painanteiden välissä on kolme pientä kuoppaa rivissä, joista itäisin (I) on resentti ja kaksi muuta todennäköisesti asumuspainanteiden aikaisia. Kuoppien funktio ei ollut selvillä ennen tutkimuksia eikä myöskään sen jälkeen. Kuopan työnimenä on käytetty varastokuoppaa.

Kaivettu ala käsitti kuopan III länsipuolen. Se kaivettiin 10 cm:n vaakasuorina kerroksina kuten asumuspainannekin. Kuopan reunat olivat heikon likamaan reunustama; Tasossa 59,80 m mpy voidaan nähdä likamaarinki, jonsa seassa oli hiilenpalasia. Se ei kuitenkaan muodostanut selkeää rakennetta - ei sellaista, jonka perusteella olisi voinut päätellä, onko siinä ollut puinen tukirakenne vai ei. Osa hiiltyneestä puusta oli koivua tai ainakin mukana oli koivun kaarnan palasia.

Kuopan täytemaassa oli palaneita kiviä ja maa oli lähes samanlaista kuin painanteen 18 täytemaa. Onko niin, että asumuspainanne 21 on kaivettu varastokuopan jälkeen?

### **ALUE 5/6**

Alueella oli tulisija ruudussa 48/84-85. Se tuli esiin tasossa 2 yksittäisinä palaneina kivinä. Selkeimpänä se oli esillä tasossa 4. Viimeiset kivet tulivat esille tasossa 6. Tulisija oli muodoltaan lähes pyöreä, jossa oli tiiviisti palaneita kiviä. Mitään palanutta hiekkaa tai likamaata ei tulisijan yhteydestä tavattu. Muita rakenteita ei alueella tavattu.

Katiskosken arvelulle peittyneestä asumuspainanteesta ei saatu vahvistusta.

### **KOEKUOPAT**

Koekuoppia kaivettiin Asumuspainanteiden 18 ja 16 väliselle alueelle kolme, kaikki kooltaan 1x2 m<sup>2</sup>. Niissä havaittiin hieman palanutta hiekkaa ja löytöinä kvartsi-iskoksia.



## LÖYDÖT

Kappalemäärältään valtaosa asumuspainanteen löydöistä oli palanutta luuta. Toiseksi suurin löytöryhmä oli kvartsi-iskokset ja muita löytöjä oli vähän.

**Kvartsi-iskoksia** oli asumuspainanteessa ja varastokuopassa yhteensä 1783 kpl, ytimiä 134 ja esineitä 36. Valtaosa ytimistä oli bipolaariytimiä (pièce écaillée, splintered piece). Ero esim. alueen 5/6 ja asumuspainanteen välillä on selvä: alueella 5/6 ei ollut ollenkaan bipolaariytimiä, mutta lähes 30 taso- tai epäsäännöllisen muotoista ydintä - asumuspainanteessa suhde on lähes päinvastainen: 95 bipolaariydintä, 26 tasoydintä ja 10 epäsäännöllisen muotoista ydintä. Löytökartan perusteella suurin osa asumuspainanteen sisällä olevista ytimistä oli bipolaarisia ja ulkopuolisista tasoytimiä.

Suurin osa **kvartsiesineistä** oli kaapimia. Retusoidut ja käyttöjälkiset iskokset olivat seuraavaksi suurimmat ryhmät. Yksi nuolenkärjen teelmä osoittaa, että bifasiaalisella retusointitekniikalla on valmistettu esineitä asuinpaikalla, vaikka vastaavalla tekniikalla valmistetut piinuolenkärjet onkin tehty muualla.

**Piiesineitä** oli 4-5 laskutavasta riippuen. Nuolenkärjen katkelmia löytyi 3, joista kaksi sopi yhteen. Näistä kantaosa oli muotoiltu kaapimeksi, mistä johtuen yhteensopivuus tapahtui vain toisesta reunasta. Nuolenkärjet ovat pitkiä, kapeita ja niiden poikkileikkaus on linssimäinen. Vastaavanlaisia on löydetty aiemmin runsaasti esim. Yli-Iin Kierikinsaaren asuinpaikalta (Siiriäinen 1967:20). Piikaavin on ruskeaa piitä. Retusoitu piiesine (veitsi?) katkesi kaivajan huolimattomassa käsittelyssä.

Kynsitaltta ja pienikokoinen veitsi ovat ainoat ehjät **liuskeesta valmistetut esineet** asumuspainanteessa ja varastokuopassa. Muut ovat liuske-esineen katkelmia tai pieniä fragmentteja (10 kpl). Liuskeiskoksia löytyi vähän (16 kpl). Alueella 5/6 liuske-esineen katkelmia oli 2 kpl ja yksi iskos.

**Saviastian paloja** löytyi asumuspainanteesta ja varastokuopasta vähän (8 kpl). Yhdessäkään palassa ei ollut koristelua, minkä perusteella ne voitaisiin tyypitellä. Saviaineksen sekoitteena oli hiekkaa. Alueelta 5/6 saviastian paloja löytyi 281 kpl. niissä oli kampaleimoja ja kuoppia, minkä perusteella ne ovat tyyppillistä kampakeramiikkaa. Se vastaa hyvin v. 1995 kaivettujen alueiden 5 ja 6 löytöjä.

Kaikki **meripihka** löytyi asumuspainanteen kaivausalueelta. Niitä löytyi kaikkiaan 9 kpl ja niistä oli napeja 4 kpl, riipuksia 3 kpl ja tunnistamattomia esineitä 2 kpl. Suurin napeista on 22 mm halkaisijaltaan olevan pyöreän ns. V-porauksellisen napin puolikas, jonka paksuus on 5,6 mm. Yksi on pieni niin pienen V-porusnapin pala, ettei sen alkuperäistä kokoa tai muotoa voi määrittää. Kaksi muuta nappia ovat pieniä V-porausnappeja, joista toinen on kahteen osaan hajonnut soikeahko 13x10x2,9 mm suuruinen ja toinen on puolikas pyöreähkö 11x6x3,15 mm. Vastaavanlaisia on löydetty aiemmin Yli-Iin Kierikkisaaresta (Siiriäinen 1967:13). Riipuksista vain yksi on mahdollisesti ehjä (saattaa olla alapäästä särkynyt). Se on pitkänomainen, kulmikas, litteä, poikkileikkaukseltaan pyöristetty suorakaide mitoiltaan 30x14x3,25 mm. Kaksi muuta riipusta oli pieniä fragmentteja, joissa oli säilynyt riipuksen reikä.

**Purupihkan** palasia löytyi asumuspainanteesta kaikkiaan 15 kpl. Useimmat löytyivät asumuksen ulkopuolelta. Yhdessäkään ei ollut havaittavissa hampaanjälkiä. Ne ovatkin todennäköisesti koivutervaa (aineistoa ei ole analysoitu kemiallisesti) eli tököttiä, jota on käytetty kivikaudella liima-aineena (vrt. Nykänen & Seppä 1997).

Asumuspainanteessa ja varastokuopassa oli **palanutta luuta** 7145 kpl, josta tunnistettiin 431 kpl (tunnistamisprosentti 6,0). Suurin ryhmä tunnistetuista luista oli hylkeet (188 kpl) ja mahdollisesti myös hylkeiksi laskettavat keskisuuret nisäkkäät (73 kpl). Metsäkanalintuja tunnistettiin yhteensä 54 kpl, joista eniten oli riekkoa (48 kpl). Muut metsäkanalinnut olivat pyy (3 kpl) ja teeri (3 kpl). Kaloista vain hauki tunnistettiin lajilleen (5 kpl). Kalanluita oli yhteensä 104 kpl.

Huomion arvoista luuanalyysissä on se, että hylkeiden luista valtaosa oli pään ja raajojen luita, kun muita luuston osia oli vähän. Keskikokoisen nisäkkään luista kaikki (kahta raajan alaosan luuta, *phal. fr.*, lukuunottamatta) ovat joko kylkiluita (56 kpl) tai selkärangan luita (10 kpl). Kylkiluita ja selkärangan luita ei, joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta, voida määrittää lajilleen, vaan ainoastaan suvulleen. Koska hylkeen lisäksi muita keskikokoisia nisäkkäitä ei aineistossa ole tunnistettu, ovat kylkiluut ja selkärangan luut todennäköisesti hyljettä. Tämä pitää ottaa huomioon tulkittaessa analyysin tuloksia.

Valtaosa hylkeen raajojen luista on sormi/varvasluita (97 kpl). Toinen suuri ryhmä on jalkapöydän (metatarsus) ja kämmenluut (metacarpus). Raajojen yläosien luita on vähän (radius-ulna 14 kpl, humerus 1 kpl, tibia 2 kpl, pelvis 1 kpl). Huomioitaessa kylkiluut ja selkärangan luut sekä raajojen ja pään luut voidaan havaita, että ruhon eri osien luut ovat melko tasaisesti edustettuina. Verrattaessa luiden jakaumaa maanisäkkäiden luita sisältäviin jakaumatietoihin, ei olennaisia eroja juurikaan havaitse. Tämän vuoksi analyysin tehneen Pirkko Ukkosen ehdotus (liite 1) vinouman syistä saattaa olla viety liian pitkälle (luut ovat peräisin lähinnä taljosten käsittelystä).

Metsäkanalintujen ja kalojen luiden "suuri" määrä johtuu siitä, että tulisijan hiekka seulottiin erittäin tiheäsilmäisellä seulalla ja talteen saatiin erittäin pieniä kalanluita. Niistä on kyetty tunnistamaan lajilleen vain viisi.

Palaneiden luiden joukossa Pirkko Ukkonen tunnisti neljä **luesineen** katkelmaa (työstettyä kappaletta). Yksi on mahdollisesti luukamman piikki, jonka piikkiosa on säilynyt, mutta se on murtunut viereisistä piikeistä. Toinen on hiotun litteän luesineen katkelma, jonka alkuperäinen muoto ei selviä. Kolmas on luuneulan? kärkikatkelma. Neljäs on kaarevan (kulmahammasmainen), kärkeen päin kapenevan pyöreän esineen katkelma.

Alueelta 5/6 tunnistettiin vain yksi hylkeen luu. Analyysiluetteloon merkitty sarake 5 (keräilyerät) on sellaisia asumuspainanteesta tehtyjä löytöjä, joista on jostakin syystä jäänyt merkitsemättä täsmällisempi koordinaatti. Ne on luetteloitu löytöluettelon loppuun.

## ASUMUKSEN RAKENNE

Asumuspainanteen rakenne oli vaikeasti selvitettävissä. Hypoteesi, että asumuksessa olisi ollut tasainen lattiapinta, ei osoittautunut oikeaksi. Kaivauskerroksethan valittiin vaakasuoriksi juuri tähän hypoteesiin tukeutuen. Syvimmillään lattia oli tulisijan 1 länsipuolella ja korkeimmillaan tulisijan ympäristössä. Pinnalta havaittavat muodot vastasivat pääpiirteissään lopullisia muotoja - joskin hieman reunoiltaan pyörityneinä.

Asumuksessa on ollut yksi tulisija (1), johon keskittyi myös valtaosa palaneesta luusta. Talteen otettujen luiden määrään vaikutti profiilikaistalle jääneen tulisijan seulominen 1 mm:n seulalla. Tulisijassa itsessään oli vähän kiviä, mutta sen ympärille muodostuu liedestä poistettujen palaneiden kivien kehä, jossa kivet ovat pienissä ryppäissä (ks. kartta palaneista kivistä). Palaneita kiviä on poistettu asumuksen länsipäässä olleen oviaukon kautta, jonka

viereen on muodostunut tulisijaa muistuttava kasa. Tulisija 2 on sijainnut asumuksen ulkopuolella. On todennäköistä, että se ja asumus ovat eri aikaisia.

Asumuksen länsipäädyssä on ollut oviaukko, joka näkyy pintavaaitusluvuissa ja verkkoprojektiossa pitkänomaisena syvennyksenä. Sen reunoille on heitetty asumuksesta poistettavaa jätettä. Löytökartoissa oviaukko on havaittavissa aavistuksenomaisena löytöjen vähäisyytenä. Toinen mahdollinen oviaukko on ollut asumuksen itäpäässä, josta kielii ruutujen 50/47-50 löytökeskittymä. Mitään varmaa merkkiä ei itäpään oviaukosta ole. Eteläseinällä sen sijaan - edellä mainitun löytökeskittymän länsipuolella - oli pintavaaituksessa havaittavissa syvennys, joka näkyy löytökartoissa lähes tyhjänä alueena (50/44-45).

Asumuksen muoto on ollut pitkänomainen, suorakaide tai ovaali. Palaneiden kivien ja löytöjen levinnän perusteella asumus on ollut leveämpi etelä-pohjois-profiilin kohdalta ja hieman kapeampi tulisijaa ympäröivältä alueelta, missä lattiakin on ollut hieman korkeammalla. Toinen mahdollisuus on se, että kapenemisvaikutelma johtuu palaneiden kivien levinnän aiheuttamasta harhasta. Mahdollisesti tällä alueella on palaneita kiviä heitelty runsaasti myös asumuksen sisäosaan. Palaneiden luiden levintäkartan perusteella (oletuksena on, että palanutta luuta joutuu poistetuksi palaneiden kivien mukana) asumus on ollut tasalevyinen, ilman tulisijan ympäröivän alueen kavennusta, koska luita on palaneiden kivien joukossa asumuksen sisällä. Palaneet kivet (mahdolliset keittokivet), luut ja muu jätteenä on siis todennäköisesti heitetty käytön jälkeen sekä ulos ovesta että sisäpuolelle lattia-alueelle.

## ASUMUKSEN AJOITUS

Asumuksen ajoittamiseksi lähetettiin useita näytteitä radiohiililaboratorioon. Liitteessä 3 on lueteltu ajoitukseen menneet näytteet. Näytteet 1-3 ovat ns. purupihkaa eli mahdollisesti koivutervatököttiä, jonka ajoittamisella tavoitellaan asumuksen ja sen ulkopuolisen jätteen välistä ikäeroa.

Asumuspainanne oli peittynyt pohjoisosastaan löysällä hiekalla, palaneilla kivillä ja vähäisillä löydöillä. Hiekka on peräisin kuopanteista I-III eli asumus on näitä vanhempi. Kuopanteet liittyvät todennäköisesti asumuspainanteeseen 21 - joten asumus 18 on myös asumuksia 21-23 vanhempi, vaikka onkin maastossa alempana ja suoran rannansiirtymiskronologian perusteella niitä nuorempi.

Typologisen ajoituksen asumukselle antavat ns. Kierikinkärjet, jotka ajoittavat sen kampakeramiikkaa nuoremmaksi ja Kierikin keramiikan aikaiseksi. Hiiliajoitukset vahvistanevat typologisen ajoituksen.

## YHTEENVETO

Vuoden 1996 kaivaustutkimus keskittyi asumuspainanteeseen 18, joka tutkittiin kokonaisuudessaan. Asumuspainanteen pintamuodot vastasivat melko hyvin asumuksen "alkuperäisiä" muotoja. Kulttuurimaamerkit olivat erittäin vähäisiä. Löydöt olivat valtaosaltaan palanutta luuta, kvartsi-iskoksia, kvartsiesineitä, piiesineitä, liuske-esineitä, saviastianpaloja, meripihkaa ja purupihkaa. Palanut luu tunnistettiin hylkeeksi ja keskikokoiseksi nisäkkääksi, riekoksi, teereksi, pyykiksi ja vastaavanlaisiksi linnuksi, haueksi ja kalanluiksi. Valtaosa luista löytyi tulisijasta. Piiesineet olivat Kierikin tyyppin nuolenkärkiä ja kaavin. Suurin osa kvartsiesineistä oli kaapimia. Kynsitaltta ja pieni veitsi olivat ainoat ehjinä säilyneet liuske-esineet. Valtaosa keramiikasta löytyi alueelta 5/6. Asumuspainanteen

ja alueen 5/6 välinen ero oli selkeä: asumuspainanteesta puuttui lähes täysin keramiikka, siellä oli vallitsevana iskentäteknikkana bipolaari-iskentä, kun alueella 5/6 oli tasoiskentä, alueella 5/6 ei ollut meripihkaa eikä purupihkaa.

Asumuksessa ei ollut tasaista lattiapintaa, vaan se osoittautui koverahkoksi. Asumuksessa oli yksi tulisija. Muodoltaan asumus on ollut pitkänomainen, suorakaide vai ovaali. Sen länsipäässä on ollut oviaukko.

Typologisen ajoituksen perusteella asumuspainanne voidaan ajoittaa Kierikinkeramiikan aikaiseksi. Alueen 5/6 löydöt ovat vanhempia: tyypillinen kampakeramiikka.

## KIRJALLISUUS

**Siiriäinen, Ari 1967:** Yli-lin Kierikki. Asbestikeraaminen asuinpaikka Pohjois-Pohjanmaalla. *Suomen Museo 1967*.

**Nykänen, Panu & Seppä, Johanna 1997:** Koivutervan valmistus ja käyttö. *Muinaistutkija 1/1997*.

## LUETTELO NEGATIIVEISTA JA DIOISTA

Kuvaaja P. Halinen

neg. no	dia no	aihe ja suunta
105711-3	35408	Yli-Ii Kuuselankangas, painanne 18, yleiskuva paalutetusta, S
105710	35409	painanne 18, yleiskuva paalutetusta, W
105709	35410	painanne 18, 0. taso, W
105708, 718-9	35411	painanne 18, 0. taso, S
105715-7	35412	painanne 18, taso 59,70 m mpy, S
105714	35413	painanne 18, taso 59,70 m mpy, W
105724-5	35414	painanne 18, taso 59,60 m mpy, S
105423	35415	painanne 18, taso 59,60 m mpy, W
105721-2	35416	painanne 18, taso 59,50 m mpy, S
105720	35417	painanne 18, taso 59,50 m mpy, W
105731	35418	kiveys ruudussa 43/49, taso 59,50, E
105730	35419	painanne 18, taso 59,40 m mpy, S
105729	35420	painanne 18, taso 59,40 m mpy, E
105727-8	35421	kuoppa III, pinta, E
105726	35422	painanne 18, taso 59,30 m mpy, S
105737	35423	painanne 18, taso 59,30 m mpy, W
105734-6	35424	painanne 18, taso 59,25 m mpy, S
105733	35425	painanne 18, taso 59,25 m mpy, W
105732	35426	kuoppa III, taso 60,10 m mpy, E
105743	35427	kuoppa III, taso 60,10 m mpy, N
105742	35428	painanne 18, taso 59,20 m mpy, S
105741	35429	painanne 18, taso 59,20 m mpy, W
105740	35430	kuoppa III, taso 60,00 m mpy, N
105739	35431	kuoppa III, taso 60,00 m mpy, W
105738	35432	painanne 18, taso 59,15 m mpy, S
105749	35433	painanne 18, taso 59,15 m mpy, W
105748		työkuva
105747	35434	kuoppa III, taso 59,90 m mpy, W
105746	35435	painanne 18, taso 59,10 m mpy, S
105745	35436	painanne 18, taso 59,10 m mpy, W
105744	35437	kuoppa III, taso 59,80, W
105755	35438	kuoppa III, taso 59,80, N
105752-4	35439-41	painanne 18, profiili N, W
105750-1, 59-61	35442-47	painanne 18, profiili W, N
105756-8	35448-50	painanne 18, profiili S, E
105764-7	35451-54	painanne 18, profiili E, S
105762-3	35455-56	painanne 18, profiili E, N (tulisija)
105773	35457	alue 5-6, liesi 49/85, taso 4, W
105772	35458	kuoppa III, taso 59,70 m mpy, W
105771	35459	kuoppa III, taso 59,70 m mpy, N
105770	35460	kuoppa III, taso 59,60 m mpy, W
105769	35461	kuoppa III, taso 59,60 m mpy, N
105768	35462	painanne 18, profiili 42/44-45, S
105779	35463	kuoppa III, pohja, N
105778	35464	kuopan III profiili, WN
105776		liesi (itäinen profiili), taso 59,40 m mpy, S
105777		liesi (itäinen profiili), taso 59,375 m mpy, S (tarkista korkeus)
105774-5		ryhmäkuva


## KARTTALUETTELO

kartta		koko	mk	sivu
Ote peruskartasta 3512 10 PAHKAKOSKI		A4	1:20000	13
Yleiskartta		A2	1:500	14
Pintaprofiililinja A-B		A4		15
Pintaprofiililinja C-D		A4		16
Pintaprofiililinja E-F		A4		17
Asumuspainanne 18, verkkoprojektio		A4		18
Asumuspainanne 18, verkkoprojektio		A4		19
Asumuspainanne 18, pintavaaitusluvut		A3	1:50	20
Asumuspainanne 18, pohjataso ja pohjavaaitukset		A3	1:50	21
Asumuspainanne 18, taso 0, turpeen poiston jälkeen		A3	1:50	22
Asumuspainanne 18, taso 60,10 m mpy		A3	1:50	23
Asumuspainanne 18, taso 60,00 m mpy		A3	1:50	24
Asumuspainanne 18, taso 59,90 m mpy		A3	1:50	25
Asumuspainanne 18, taso 59,80 m mpy		A3	1:50	26
Asumuspainanne 18, taso 59,70 m mpy		A3	1:50	27
Asumuspainanne 18, taso 59,60 m mpy		A3	1:50	28
Asumuspainanne 18, taso 59,50 m mpy		A3	1:50	29
Asumuspainanne 18, taso 59,40 m mpy		A3	1:50	30
Asumuspainanne 18, taso 59,35 m mpy		A3	1:50	31
Asumuspainanne 18, taso 59,30 m mpy		A3	1:50	32
Asumuspainanne 18, taso 59,25 m mpy		A3	1:50	33
Asumuspainanne 18, taso 59,20 m mpy		A3	1:50	34
Asumuspainanne 18, taso 59,15 m mpy		A3	1:50	35
Asumuspainanne 18, taso 59,10 m mpy		A3	1:50	36
Asumuspainanne 18, taso 59,05 m mpy		A3	1:50	37
Asumuspainanne 18, profiilikartta		A2	1:25	38
Asumuspainanne 18, liedestä		A4	1:25	39
Asumuspainanne 18, palaneet kivet, kaikki tasot		A3	1:50	40
Asumuspainanne 18, palamattomat kivet, kaikki tasot	A3	1:50		41
Asumuspainanne 18, kulttuuri- ja likamaat, kaikki tasot		A3	1:50	42
Asumuspainanne 18, löytökartta, kaikki löydöt		A3	1:50	43
Asumuspainanne 18, löytökartta, kvartsi-iskokset		A3	1:50	44
Asumuspainanne 18, löytökartta, esineet		A3	1:50	45
Asumuspainanne 18, löytökartta, kvartsiytimet		A3	1:50	46
Asumuspainanne 18, löytökartta, liuske		A3	1:50	47
Asumuspainanne 18, löytökartta, keramiikka	A3	1:50		48
Asumuspainanne 18, löytökartta, puru- ja meripihka		A3	1:50	49
Asumuspainanne 18, löytökartta, palanut luu	A3	1:50		50
Asumuspainanne 18, löytökartta, palanut luu, hylje ja nisäkäs		A3	1:50	51
Asumuspainanne 18, löytökartta, palanut luu, linnut		A3	1:50	52
Asumuspainanne 18, löytökartta, palanut luu, kalat		A3	1:50	53
Kuoppa III, tasot 0-59,90 m mpy		A3	1:50	54
Kuoppa III, tasot 59,80-59,40 m mpy		A3	1:50	55
Kuoppa III, profiili		A4	1:25	56
Koekuopat, pinta- ja pohjavaaitus		A4	1:50	57
Koekuopat, tasot 0-59,70 m mpy		A3	1:50	58
Alue 5/6, pinta- ja pohjavaaitusluvut		A4	1:50	59
Alue 5/6, tasot 0-2		A3	1:50	60
Alue 5/6, tasot 3-5		A3	1:50	61
Alue 5/6, tasot 6-8		A3	1:50	62
Alue 5/6, tasot 9-10		A4	1:50	63
Alue 5/6, profiili		A3	1:25	64

## YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



Ote peruskartasta 3512 10 PAHKAKOSKI, 1:20 000, Helsinki 1981

 tutkimuskohde

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996















Yleiskartta

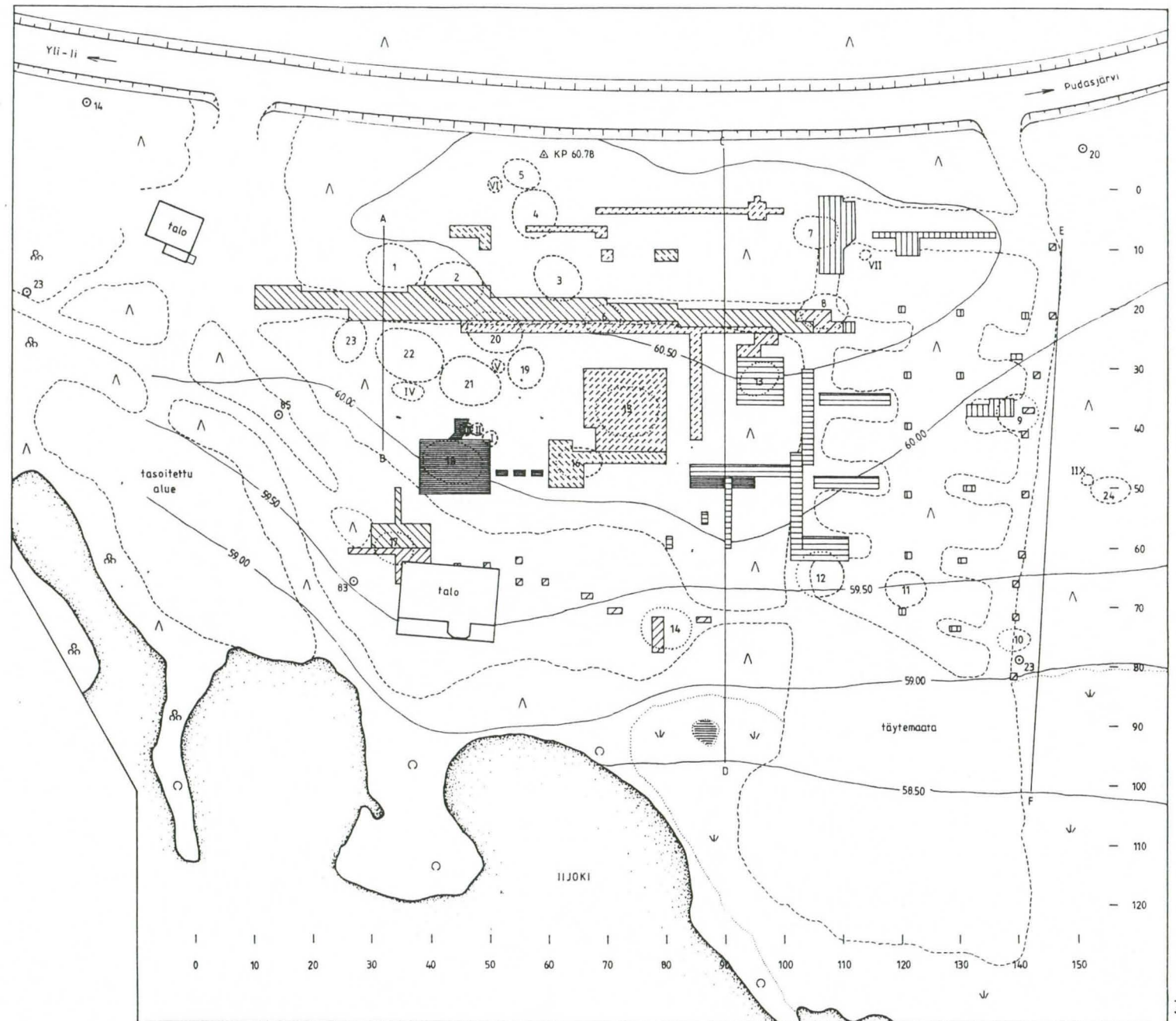
Mk 1:500  20m

Piirt. P. Hamari

Yhdistetty v. 1993 - 1995 karttoihin



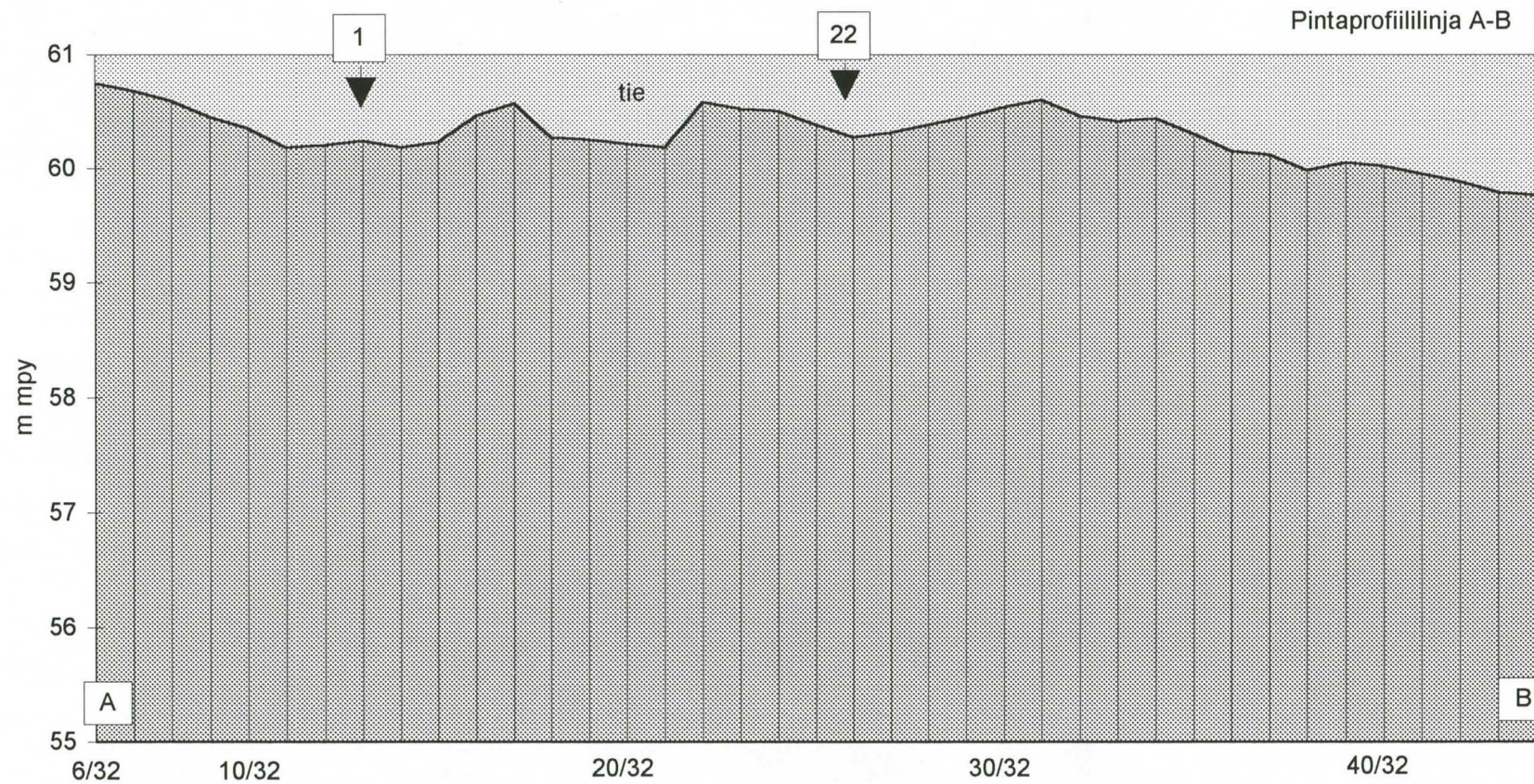
-  OY/Hist laitos 1993
-  OY/Hist laitos 1994
-  OY/Hist laitos 1995
-  OY/Hist laitos 1996
-  MV/ark os 1994
-  MV/ark os 1995
-  MV/ark os 1996
-  Kansainvälinen kurssi 1994, 1996
-  asumuspainanne
-  asumuspainanne, tuhoutunut/kaivettu
-  kuopanne
-  rajapyykki
-  lähde
-  A—F vaaittu pintaprofiililinja





# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

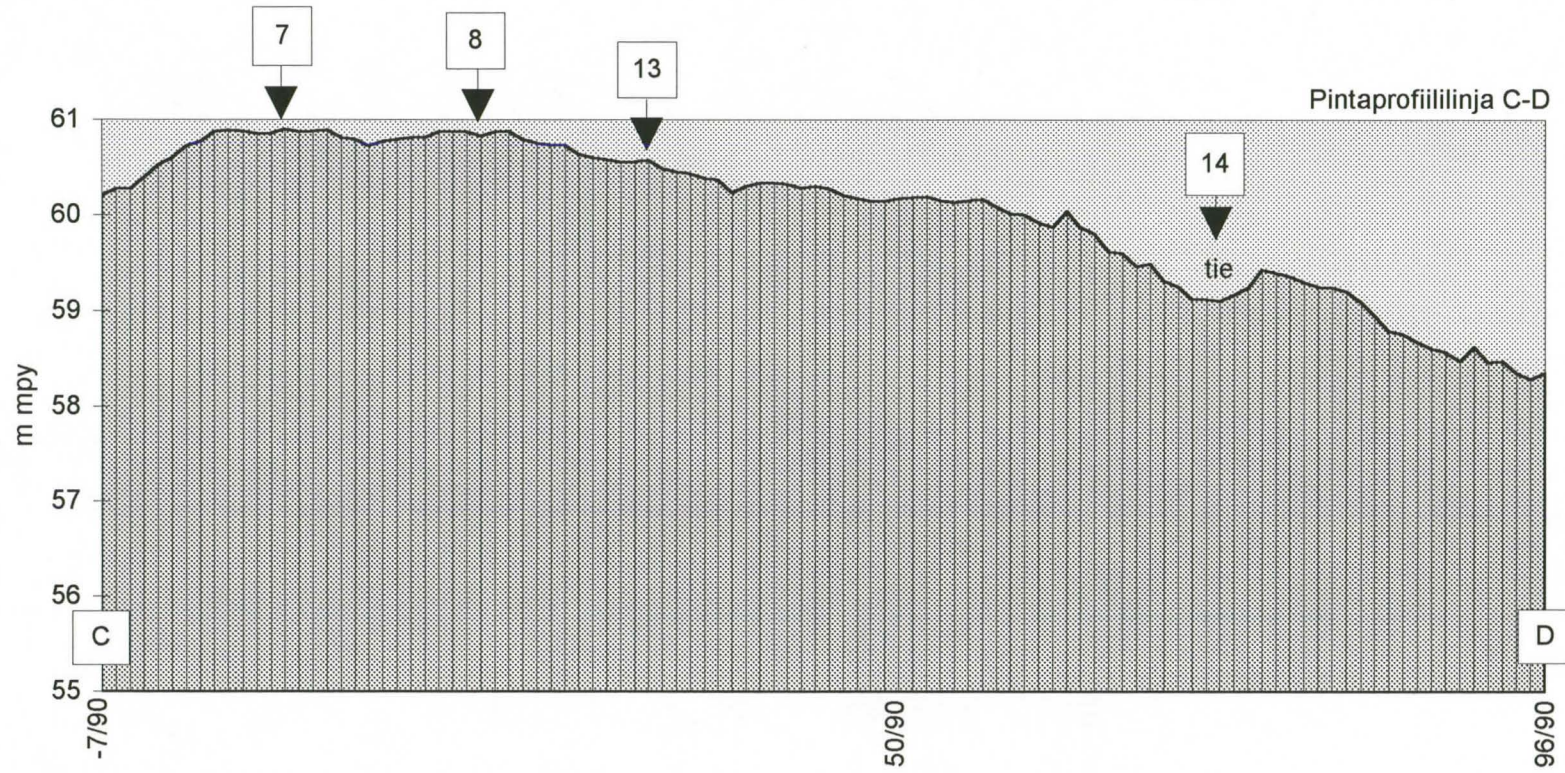
## P. Halinen 1996



Asumuspainanteet merkitty nuolin

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

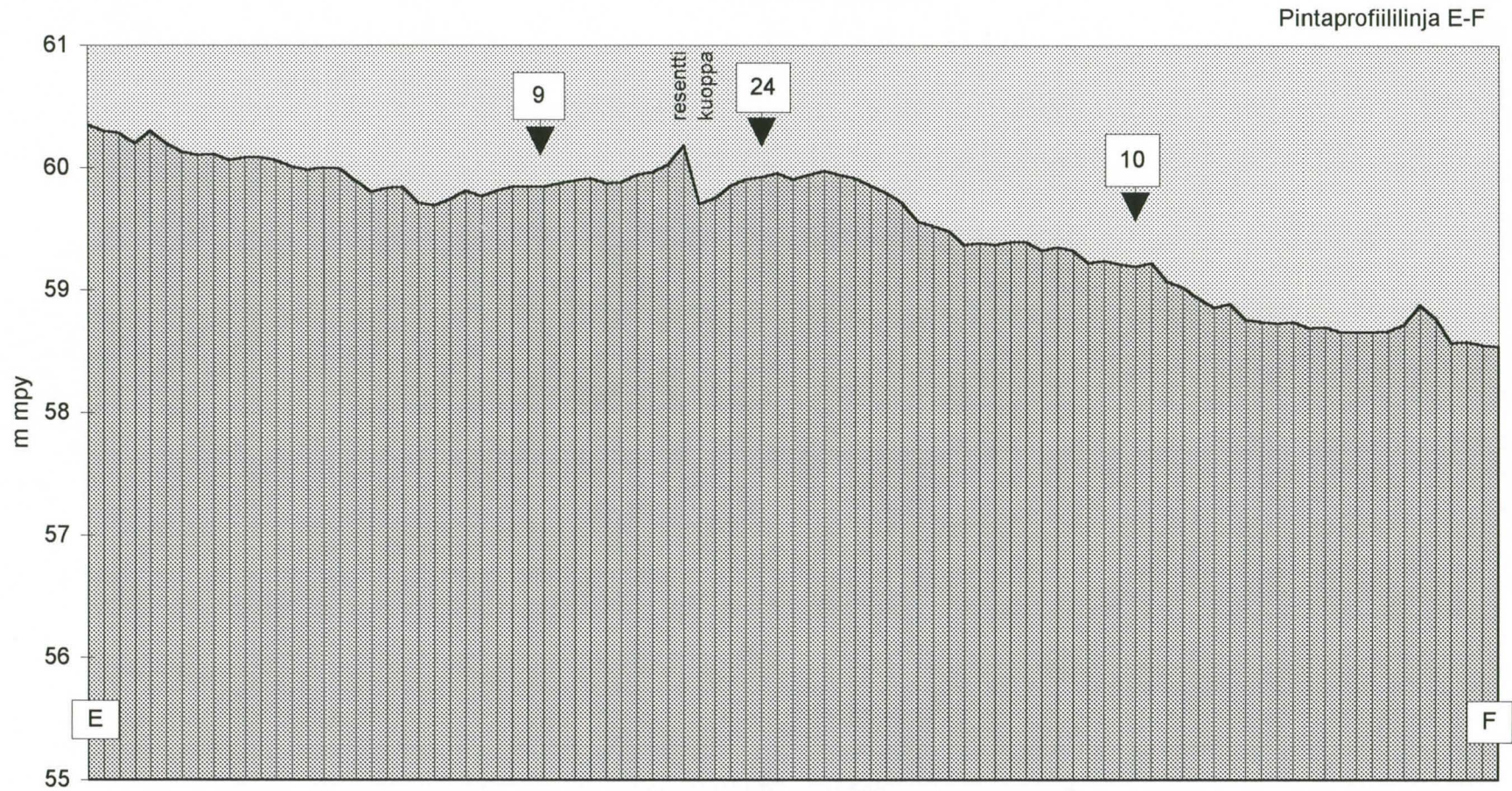
## P. Halinen 1996



Asumuspainanteet merkitty nuolin

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

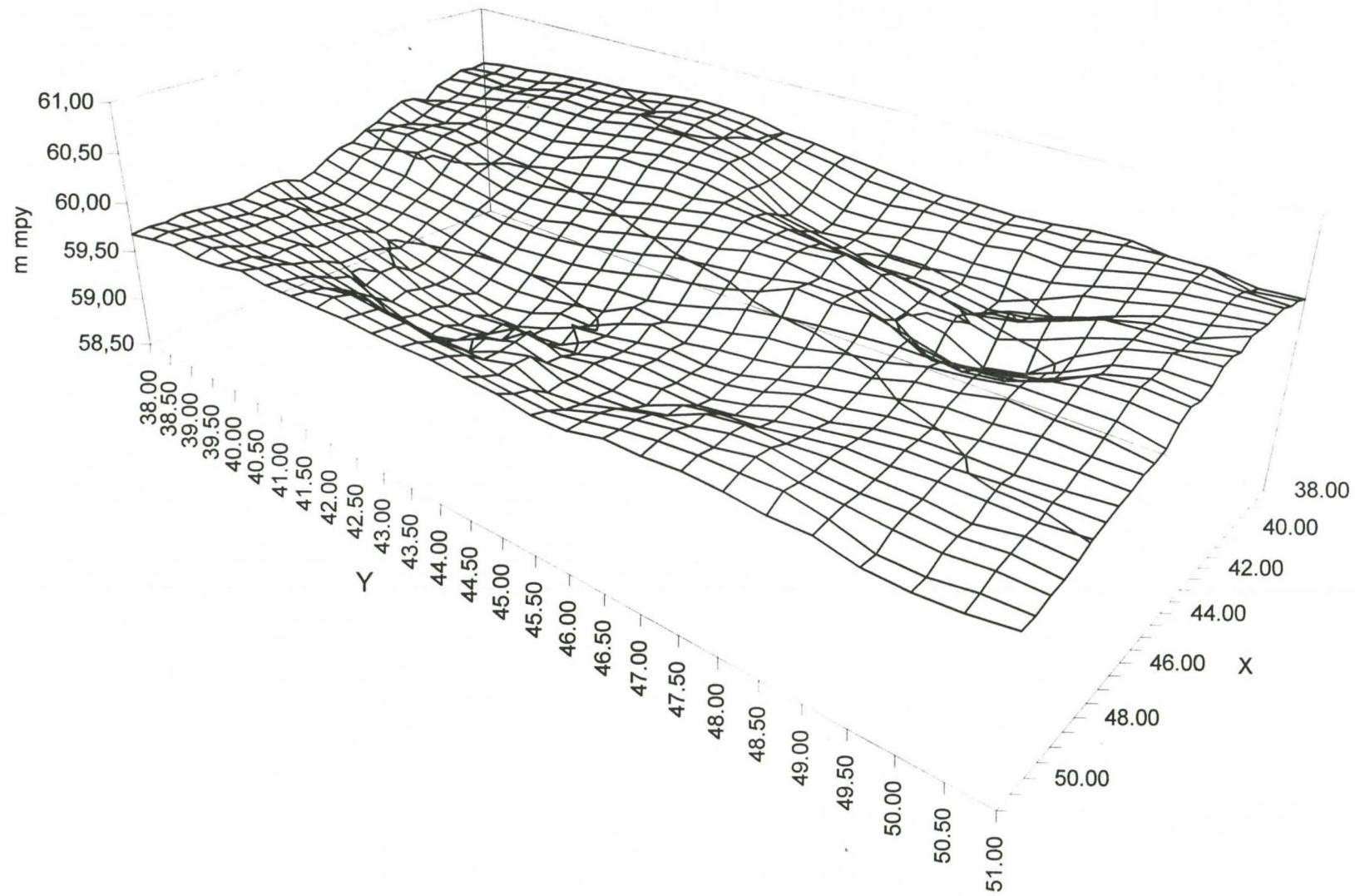
## P. Halinen 1996



Asumuspainanteet merkitty nuolilla

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

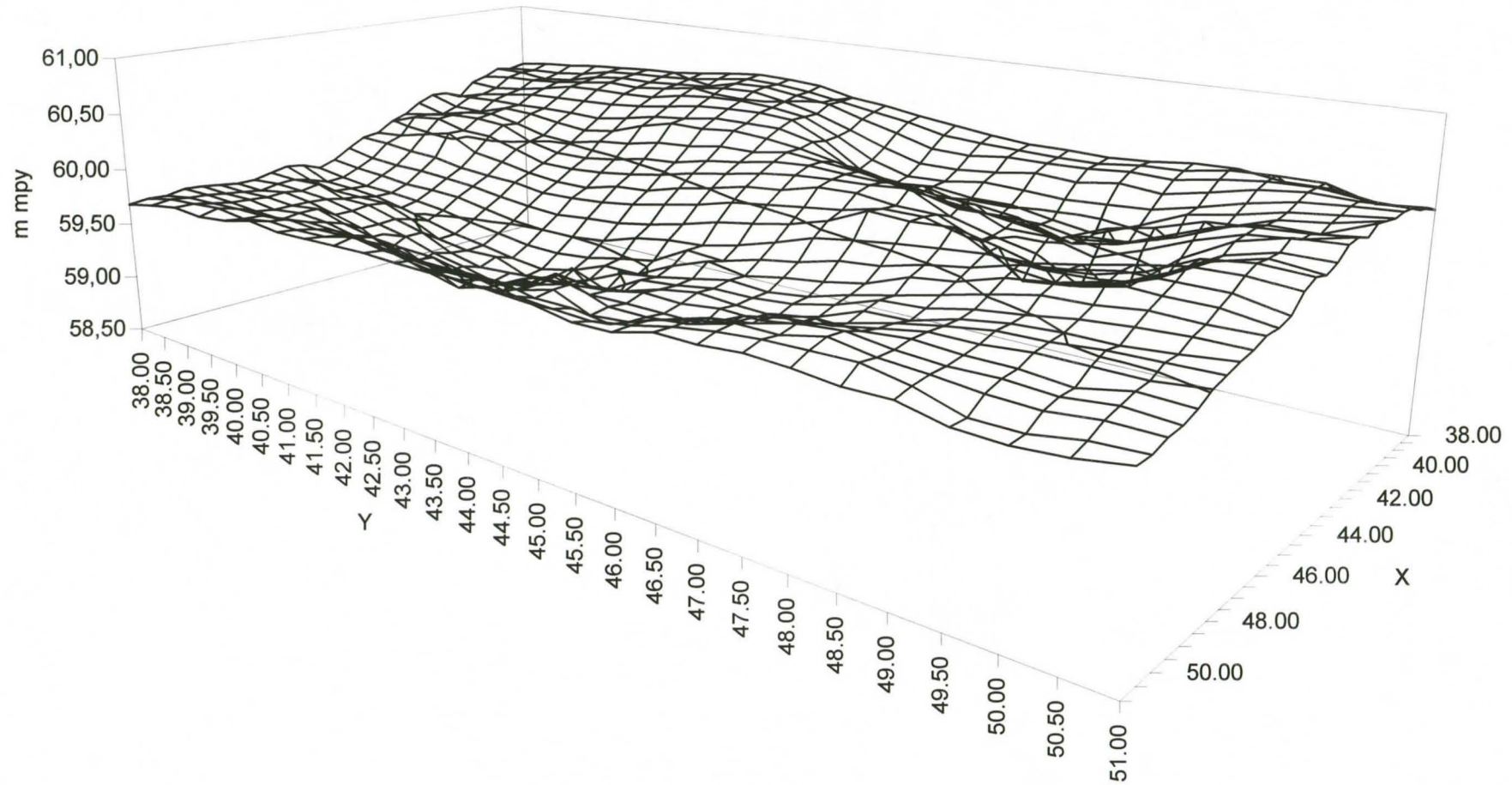


Verkkoprojektiokartta asumuspainanteesta 18

Piirt. P. Hamari

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

## P. Halinen 1996



Verkkoprojektiokartta asumuspainanteesta 18

Piirt. P. Hamari

P. Halinen 1996

Pintavaaitus, kodanpohja 18

Korkeudet m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



X/Y	38.00	38.50	39.00	39.50	40.00	40.50	41.00	41.50	42.00	42.50	43.00	43.50	44.00	44.50	45.00	45.50	46.00	46.50	47.00	47.50	48.00	48.50	49.00	49.50	50.00	50.50	51.00	
38.00	60,36	60,40	60,42	60,45	60,47	60,49	60,50	60,53	60,57	60,60	60,59	60,57	60,50	60,47	60,42	60,38	60,34	60,31	60,31	60,30	60,32	60,36	60,37	60,32	60,32	60,26	60,28	
38.50	60,33	60,35	60,36	60,39	60,45	60,47	60,48	60,50	60,54	60,58	60,57	60,54	60,49	60,44	60,39	60,32	60,30	60,29	60,28	60,28	60,32	60,33	60,39	60,40	60,40	60,30	60,33	
39.00	60,35	60,35	60,32	60,35	60,42	60,45	60,45	60,47	60,49	60,56	60,57	60,53	60,49	60,40	60,32	60,23	60,22	60,26	60,26	60,27	60,30	60,29	60,35	60,39	60,40	60,36	60,35	
39.50	60,29	60,32	60,33	60,35	60,39	60,43	60,42	60,45	60,50	60,54	60,55	60,50	60,43	60,33	60,22	60,13	60,13	60,16	60,21	60,19	60,24	60,21	60,28	60,36	60,40	60,39	60,40	
40.00	60,25	60,23	60,26	60,31	60,37	60,38	60,38	60,39	60,45	60,48	60,49	60,47	60,43	60,30	60,14	60,05	60,06	60,11	60,10	60,08	60,10	60,12	60,20	60,29	60,36	60,39	60,41	
40.50	60,12	60,19	60,23	60,27	60,28	60,29	60,30	60,33	60,37	60,42	60,44	60,45	60,43	60,29	60,09	60,02	60,05	60,01	60,01	59,95	59,90	60,03	60,18	60,24	60,32	60,36	60,40	
41.00	60,18	60,18	60,19	60,19	60,20	60,20	60,19	60,24	60,30	60,33	60,38	60,38	60,38	60,31	60,15	60,09	60,03	59,95	59,96	59,95	59,89	59,93	60,04	60,18	60,24	60,30	60,34	60,42
41.50	60,19	60,11	60,10	60,18	60,17	60,13	60,10	60,14	60,24	60,31	60,31	60,34	60,32	60,28	60,22	60,15	60,09	60,05	60,01	59,96	59,90	59,96	60,09	60,22	60,30	60,30	60,44	
42.00	60,13	60,06	60,12	60,15	60,10	60,03	60,01	60,07	60,10	60,16	60,18	60,23	60,23	60,28	60,25	60,22	60,19	60,14	60,12	60,08	59,98	60,12	60,19	60,30	60,32	60,34	60,38	
42.50	60,04	60,08	60,12	60,13	60,11	60,00	59,94	59,94	59,98	60,04	60,06	60,13	60,17	60,23	60,25	60,23	60,22	60,25	60,17	60,03	60,03	59,94	60,06	60,20	60,31	60,34	60,42	
43.00	59,99	60,08	60,11	60,04	60,03	59,95	59,87	59,87	59,89	59,93	59,98	60,05	60,10	60,16	60,20	60,22	60,23	60,26	60,10	60,01	59,94	59,76	59,83	60,11	60,30	60,39	60,41	
43.50	59,90	59,92	59,98	60,04	59,90	59,86	59,81	59,78	59,78	59,85	59,87	59,95	60,01	60,08	60,11	60,19	60,20	60,16	60,15	60,01	59,77	59,81	59,90	60,05	60,24	60,33	60,33	
44.00	59,88	59,87	59,84	59,83	59,78	59,76	59,75	59,71	59,72	59,74	59,78	59,84	59,90	59,98	60,02	60,06	60,10	60,17	60,17	60,08	59,91	59,87	59,92	60,05	60,24	60,33	60,29	
44.50	59,80	59,75	59,73	59,73	59,71	59,69	59,65	59,62	59,60	59,63	59,65	59,70	59,77	59,85	59,90	59,96	60,05	60,19	60,17	60,19	60,11	60,02	60,05	60,14	60,30	60,34	60,32	
45.00	59,71	59,68	59,66	59,63	59,63	59,62	59,57	59,52	59,50	59,50	59,53	59,62	59,67	59,69	59,76	59,85	59,95	60,00	60,04	60,07	60,10	60,10	60,16	60,23	60,29	60,30	60,27	
45.50	59,66	59,62	59,59	59,58	59,56	59,53	59,48	59,44	59,40	59,39	59,42	59,48	59,53	59,69	59,67	59,75	59,80	59,88	59,91	59,99	60,04	60,13	60,17	60,23	60,23	60,23	60,16	
46.00	59,72	59,61	59,60	59,58	59,53	59,47	59,41	59,37	59,32	59,29	59,35	59,46	59,46	59,60	59,71	59,66	59,72	59,76	59,82	59,94	59,98	60,08	60,12	60,20	60,18	60,18	60,13	
46.50	59,74	59,66	59,61	59,61	59,61	59,52	59,40	59,36	59,37	59,27	59,28	59,38	59,51	59,55	59,61	59,67	59,65	59,69	59,78	59,85	59,93	60,01	60,08	60,09	60,13	60,12	60,13	
47.00	59,71	59,70	59,71	59,63	59,63	59,56	59,50	59,38	59,32	59,34	59,37	59,38	59,41	59,57	59,60	59,65	59,65	59,68	59,75	59,86	59,88	59,95	59,99	60,04	60,07	60,09	60,09	
47.50	59,67	59,69	59,68	59,66	59,61	59,55	59,50	59,42	59,37	59,31	59,34	59,52	59,49	59,52	59,61	59,66	59,64	59,63	59,71	59,83	59,84	59,93	59,98	60,00	60,00	60,03	60,07	
48.00	59,67	59,66	59,70	59,67	59,61	59,55	59,43	59,38	59,36	59,37	59,41	59,47	59,68	59,57	59,63	59,62	59,66	59,65	59,70	59,79	59,87	59,93	59,98	59,99	60,02	60,03	60,04	
48.50	59,69	59,68	59,69	59,67	59,70	59,63	59,58	59,48	59,40	59,34	59,42	59,56	59,65	59,58	59,59	59,59	59,59	59,73	59,79	59,82	59,88	59,94	59,94	59,97	59,97	59,97	60,01	
49.00	59,71	59,70	59,70	59,67	59,70	59,68	59,63	59,59	59,53	59,50	59,47	59,50	59,63	59,71	59,61	59,61	59,64	59,72	59,87	59,92	59,91	59,94	59,92	59,92	59,89	59,96	59,95	
49.50	59,72	59,72	59,71	59,69	59,68	59,72	59,71	59,69	59,70	59,65	59,65	59,64	59,63	59,71	59,59	59,62	59,72	59,81	59,85	59,93	59,96	59,92	59,90	59,91	59,89	59,93	59,91	
50.00	59,69	59,73	59,74	59,75	59,75	59,78	59,76	59,77	59,82	59,80	59,79	59,74	59,74	59,69	59,69	59,65	59,76	59,84	59,90	59,90	59,97	59,92	59,90	59,87	59,86	59,90	59,90	
50.50	59,70	59,75	59,77	59,79	59,76	59,80	59,79	59,80	59,86	59,82	59,81	59,80	59,80	59,75	59,73	59,72	59,77	59,84	59,89	59,92	59,93	59,94	59,88	59,78	59,78	59,84	59,86	
51.00	59,68	59,73	59,77	59,75	59,78	59,84	59,81	59,82	59,83	59,84	59,83	59,83	59,84	59,82	59,81	59,76	59,77	59,85	59,85	59,88	59,87	59,84	59,85	59,77	59,80	59,86	59,86	


# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

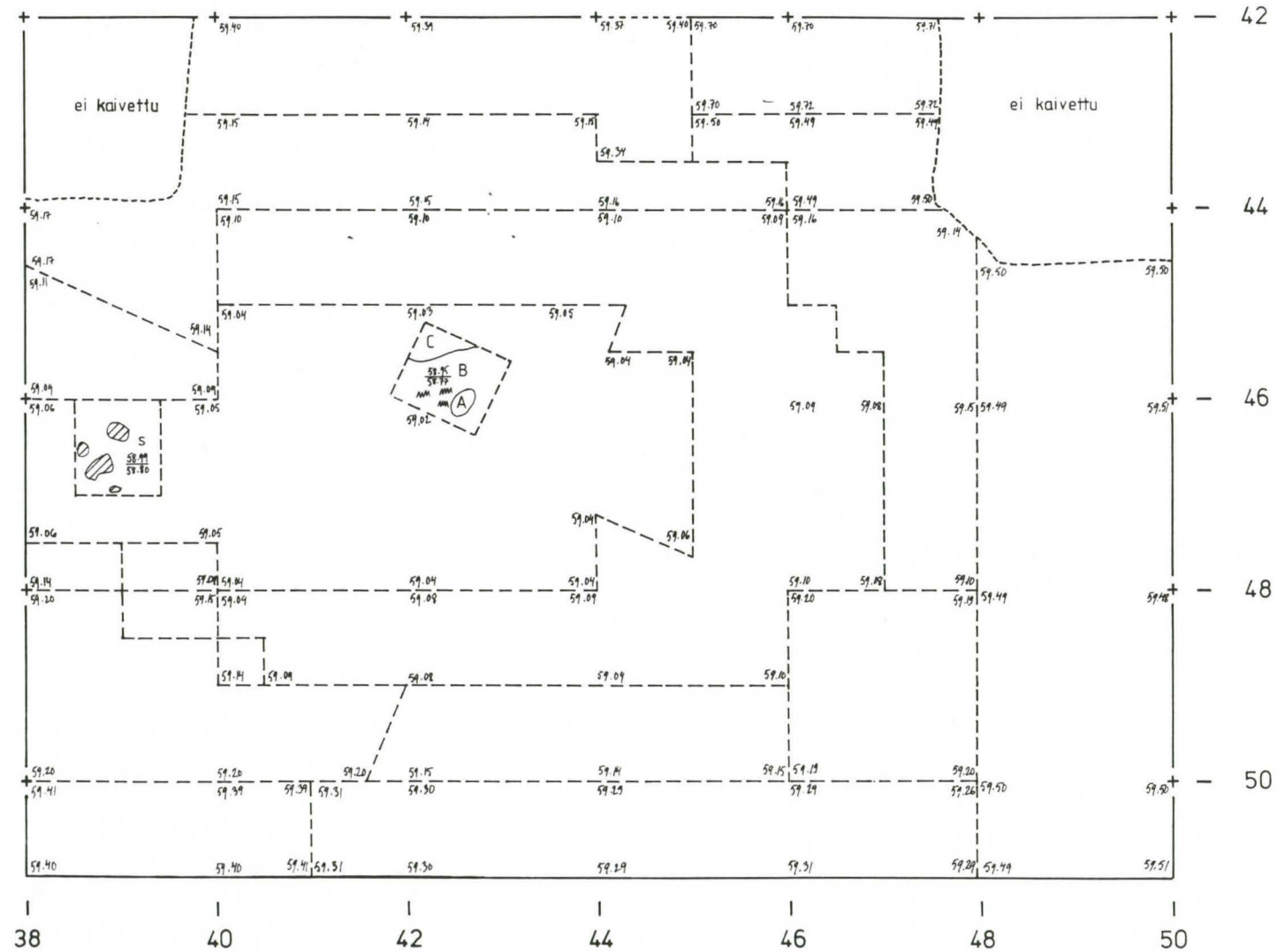
P. Halinen 1996

Tasokartta, pohjataso ja pohjavaaitukset

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari

- A huuhtoutunut
- B rikastunut
- C pohjamaa
- s sora
-  kulttuurimaa
- mm ruoste



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

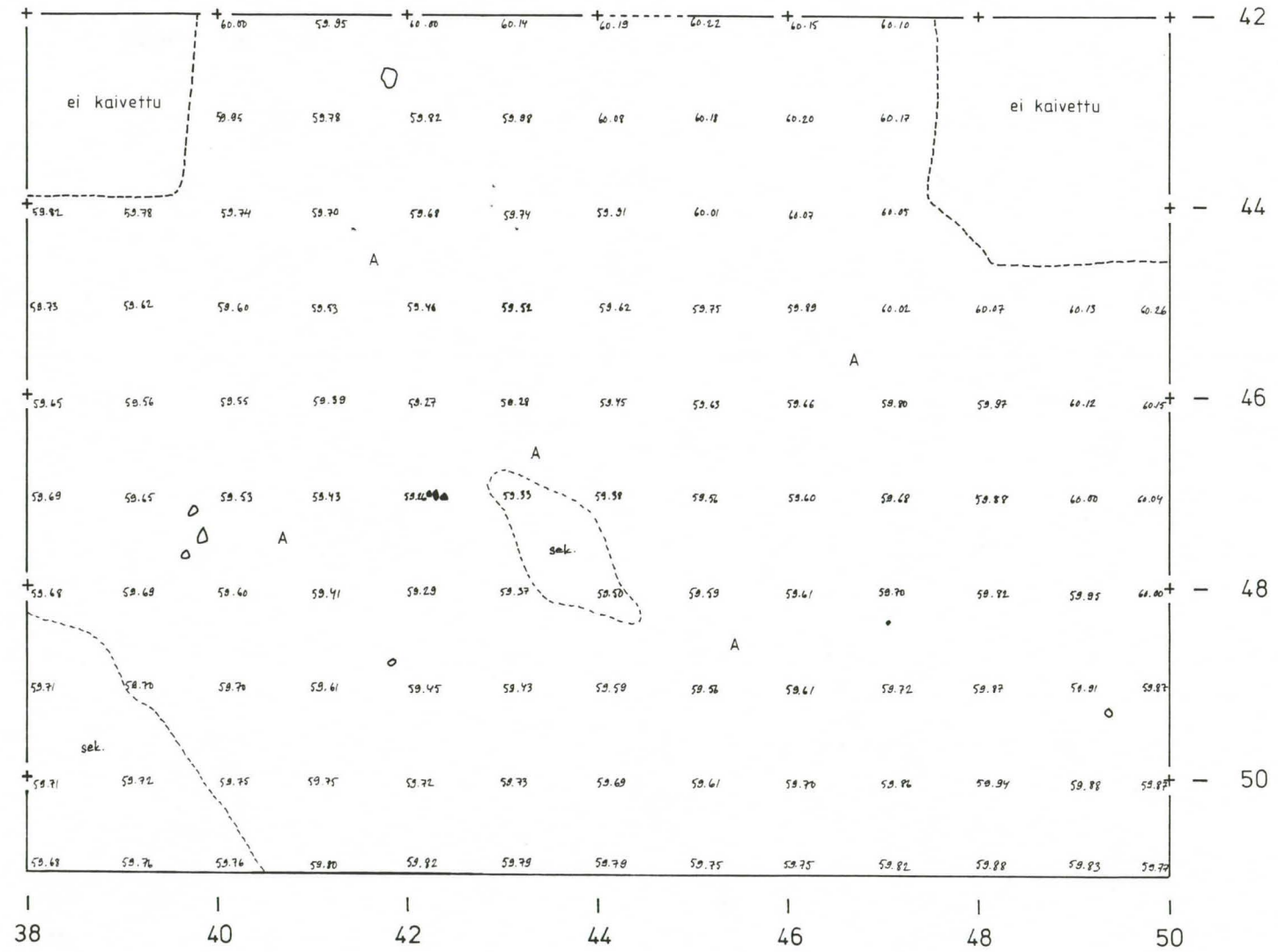
Tasokartta, taso turpeen poiston jälkeen

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- A huuhtoutunut
- sek. sekoittunut
-  palamaton kivi
-  palanut kivi







# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

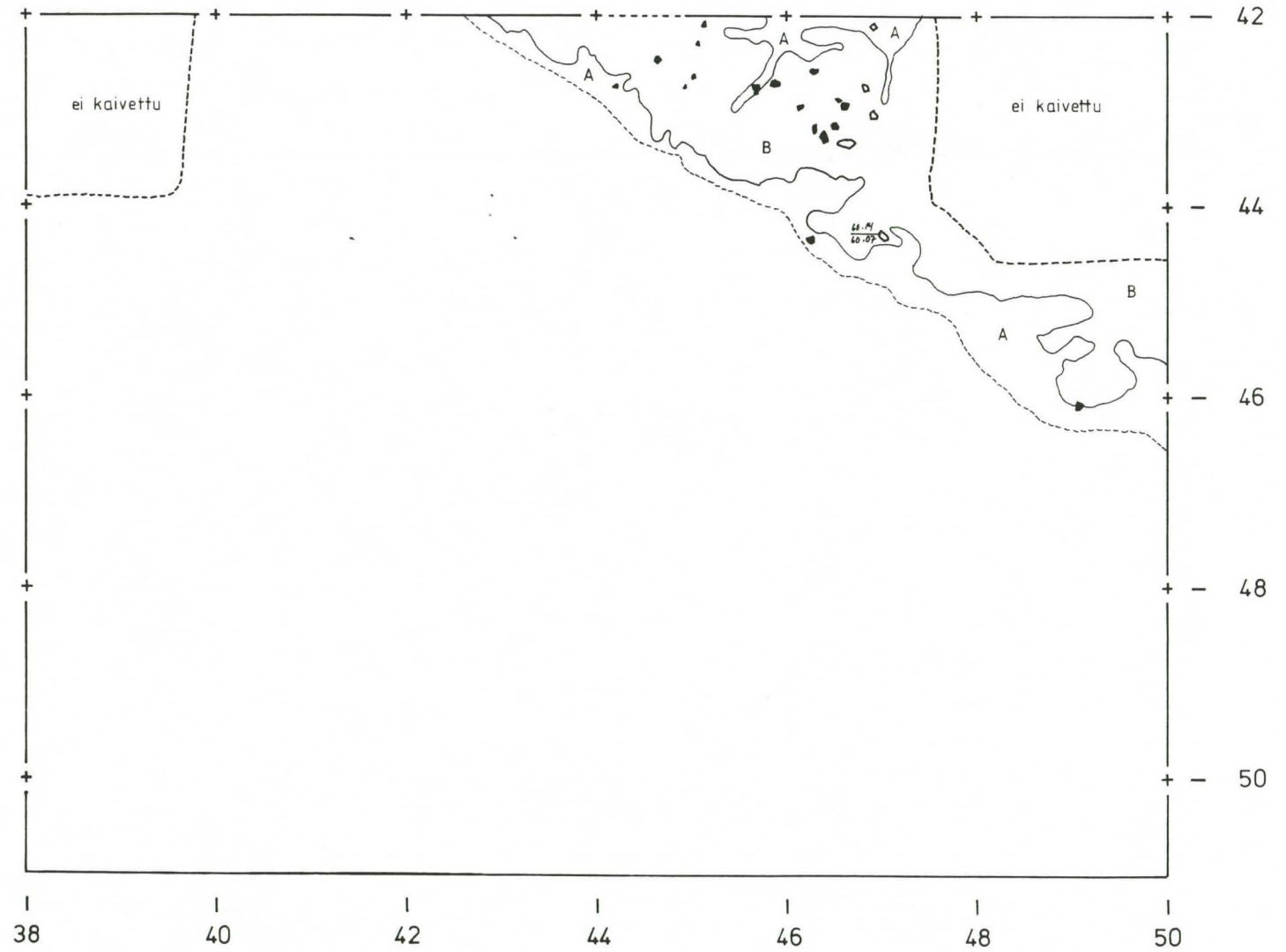
P. Halinen 1996

Tasokartta, taso 60.10 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari

- A huuhtoutunut
- B rikastunut
-  palamaton kivi
-  palanut kivi



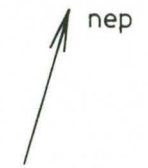
# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS




P. Halinen 1996

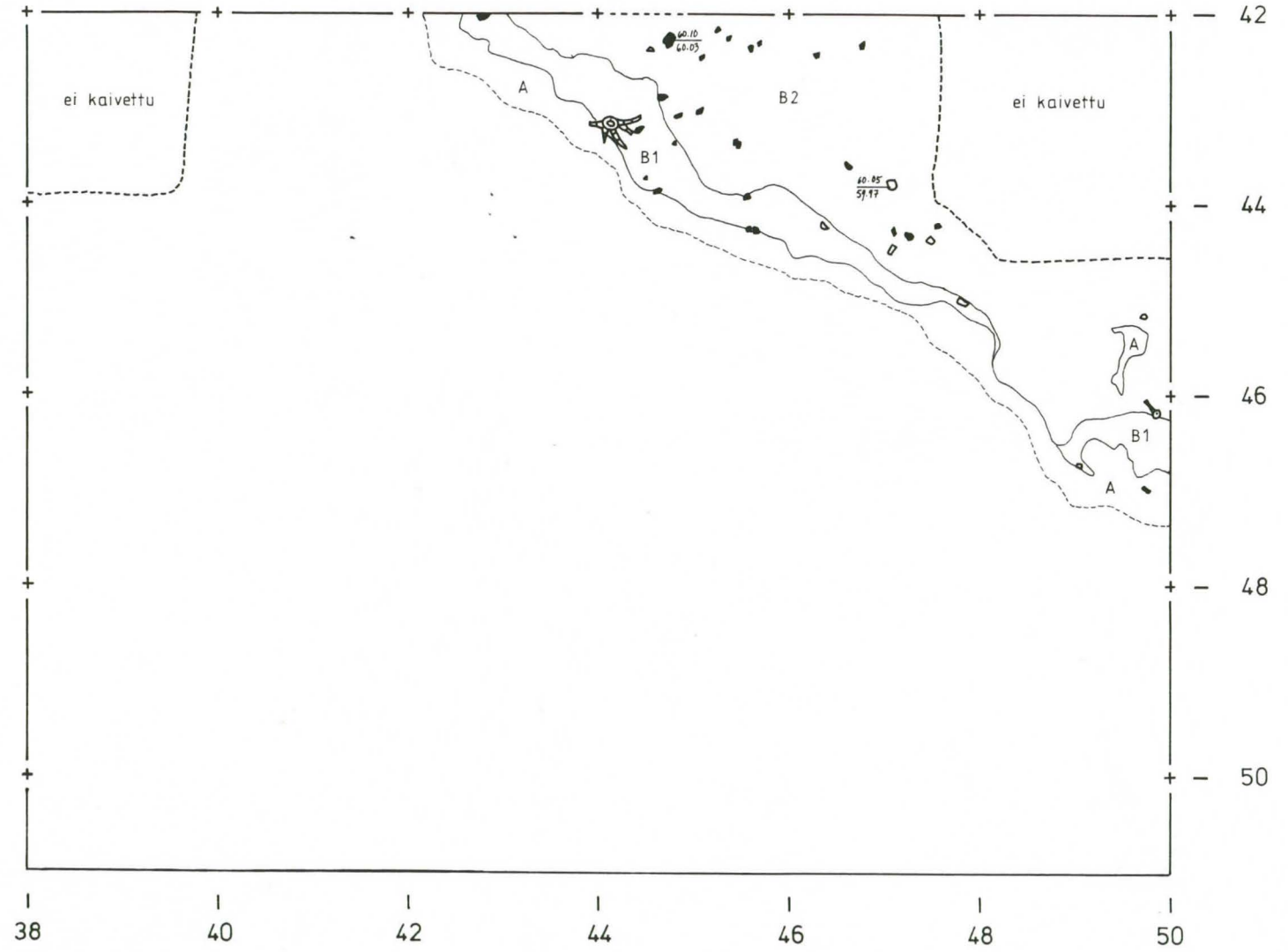
Tasokartta, taso 60.00 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. T. Mökkönen



- A huuhtoutunut
- B1.2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  kanto/juuri



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

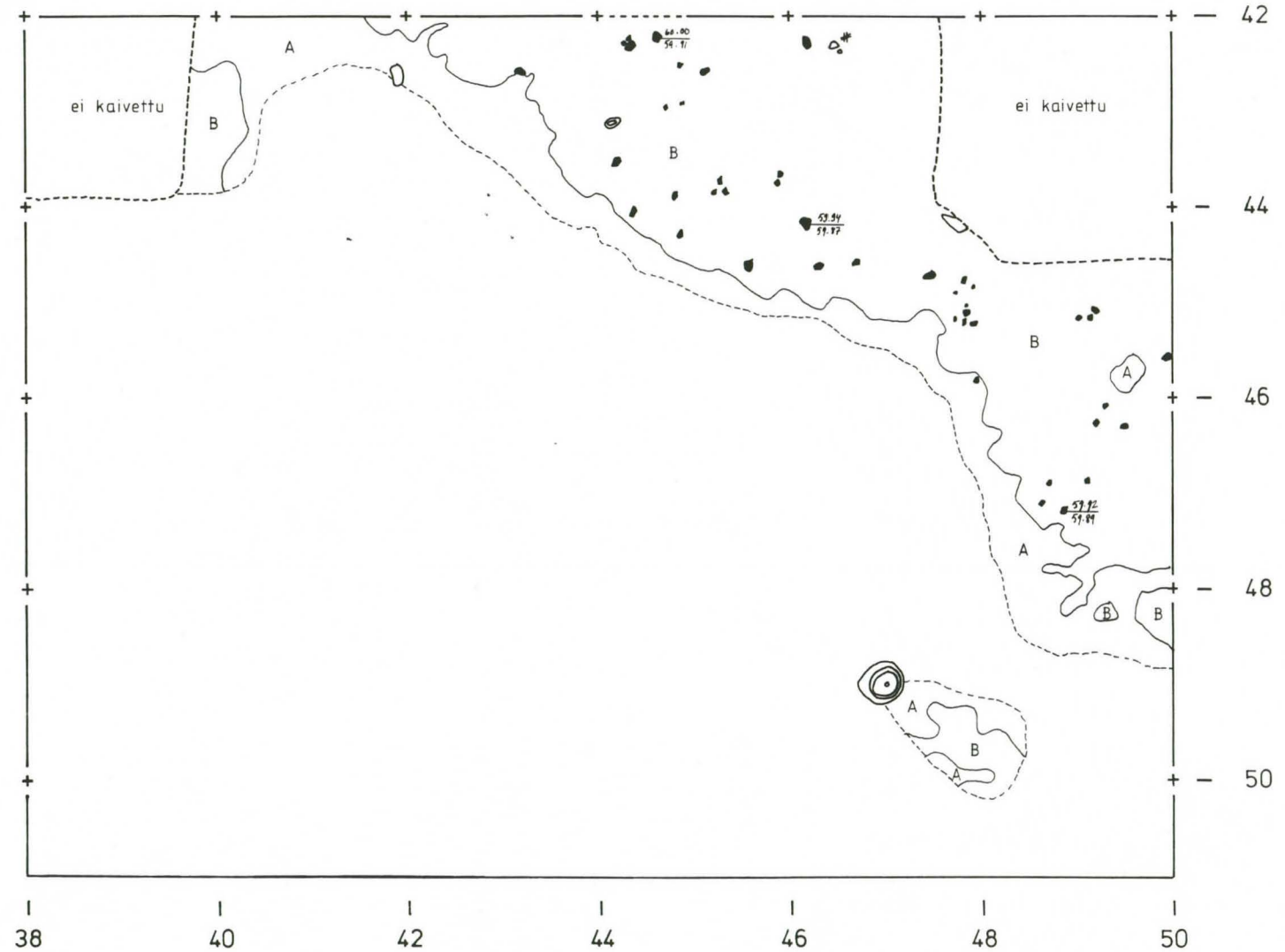
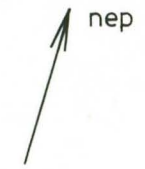
P. Halinen 1996

Tasokartta, taso 59.90 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari

- A huuhtoutunut
- B rikastunut
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  hiili
-  kanto/juuri



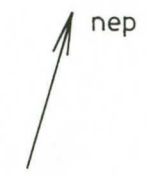
# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

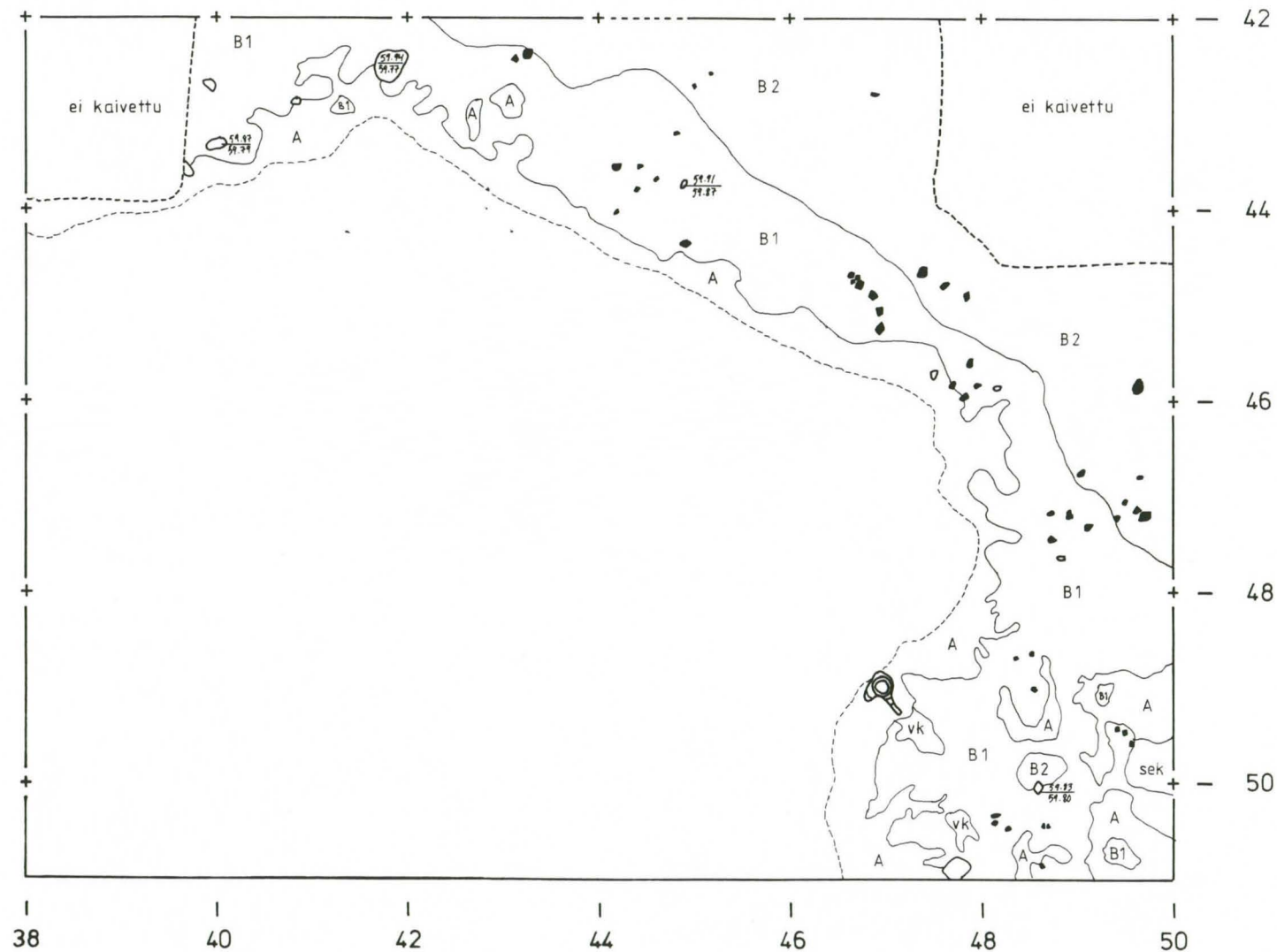
Tasokartta, taso 59.80 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- A huuhtoutunut
- B1,2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
- vk vaaleankeltainen hiekka
- sek sekoittunut
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  kanto/juuri



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

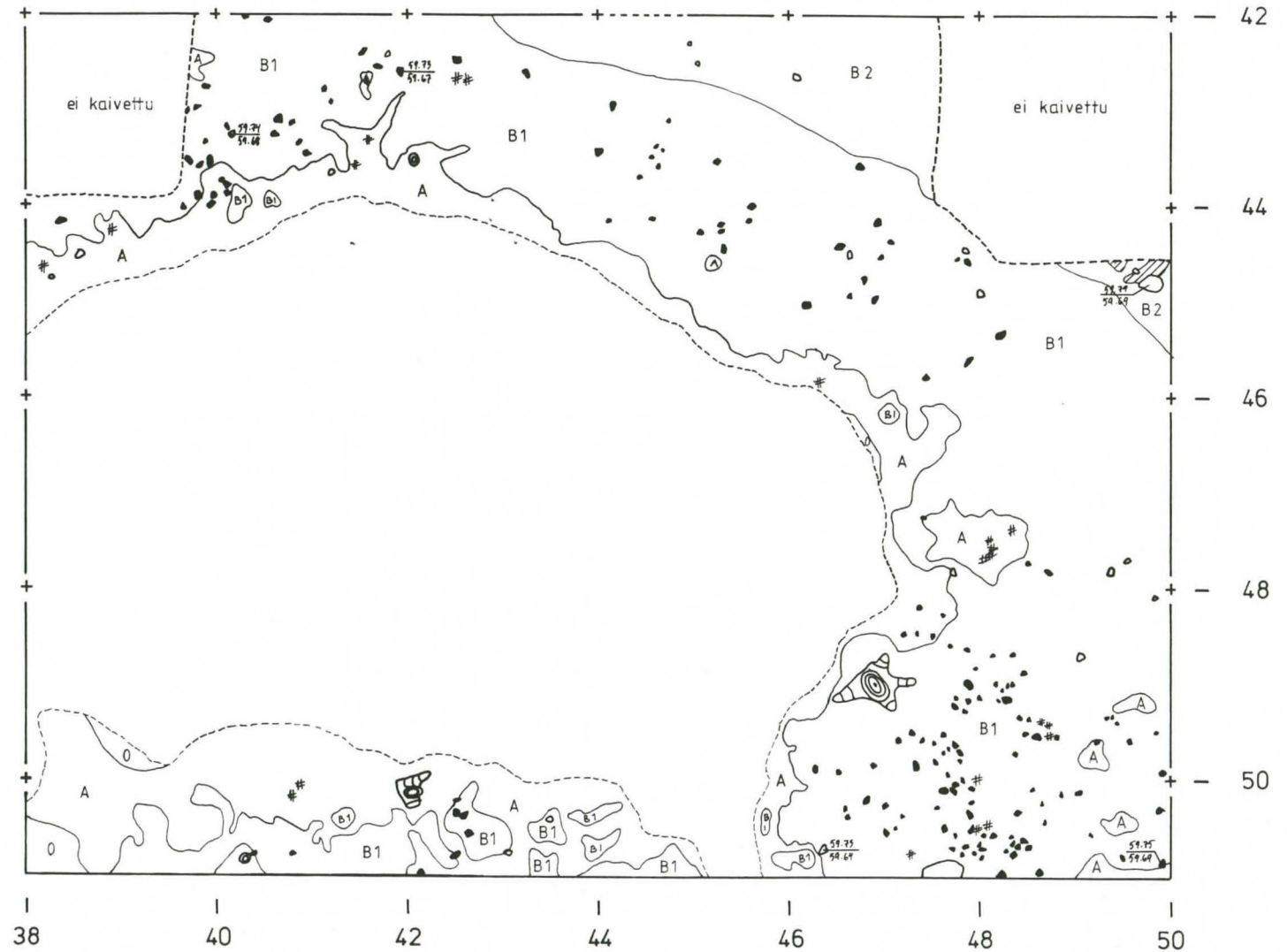
Tasokartta, taso 59.70 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- 0 turve
- A huuhtoutunut
- B1,2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
-  kulttuurimaa
- # hiili
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  kanto/juuri



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



P. Halinen 1996

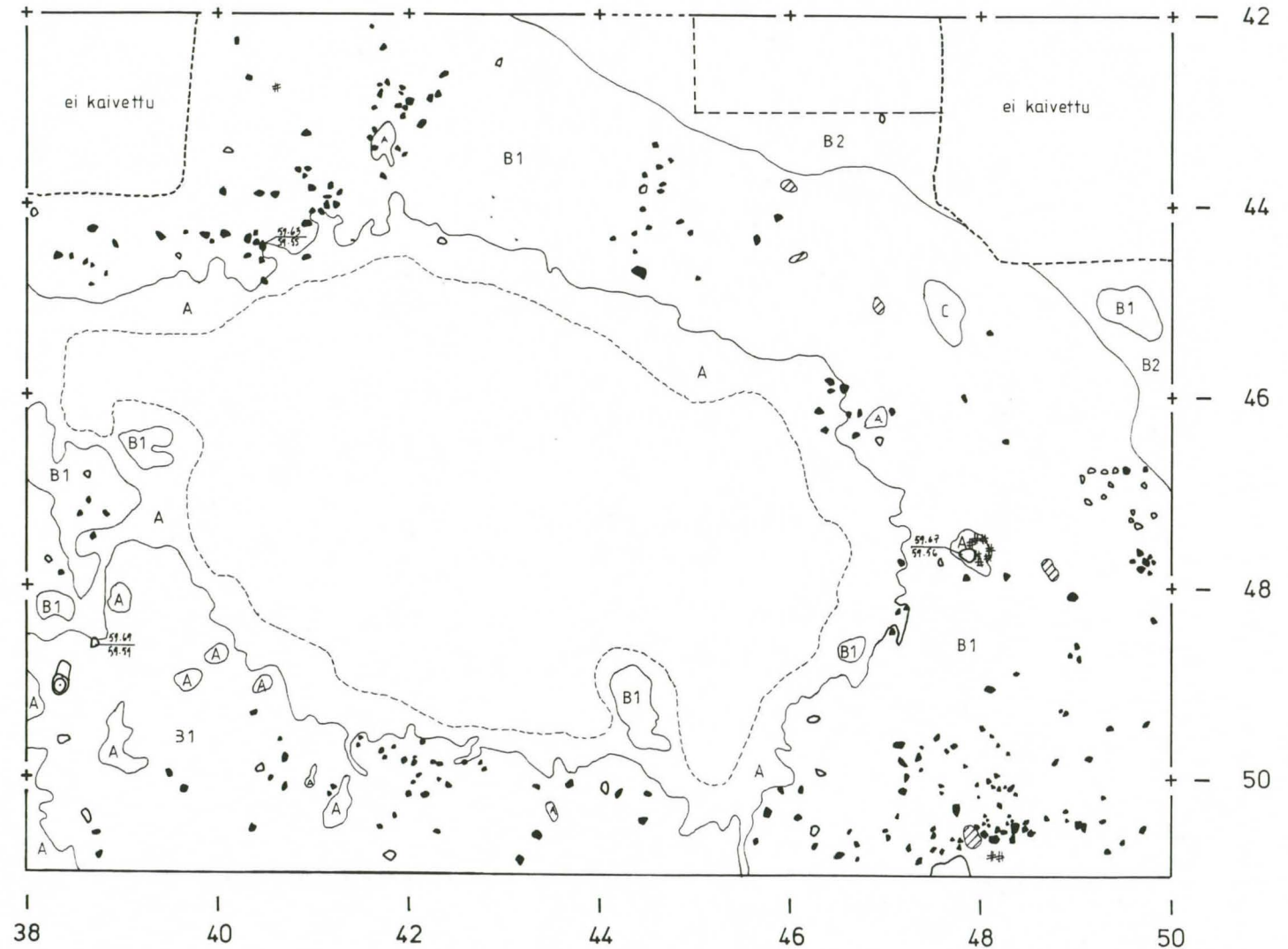
Tasokartta, taso 59.60 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- A huuhtoutunut
- B1,2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
- C puhdas hiekka
-  kulttuurimaa
- # hiili
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  kanto/juuri



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS













P. Halinen 1996

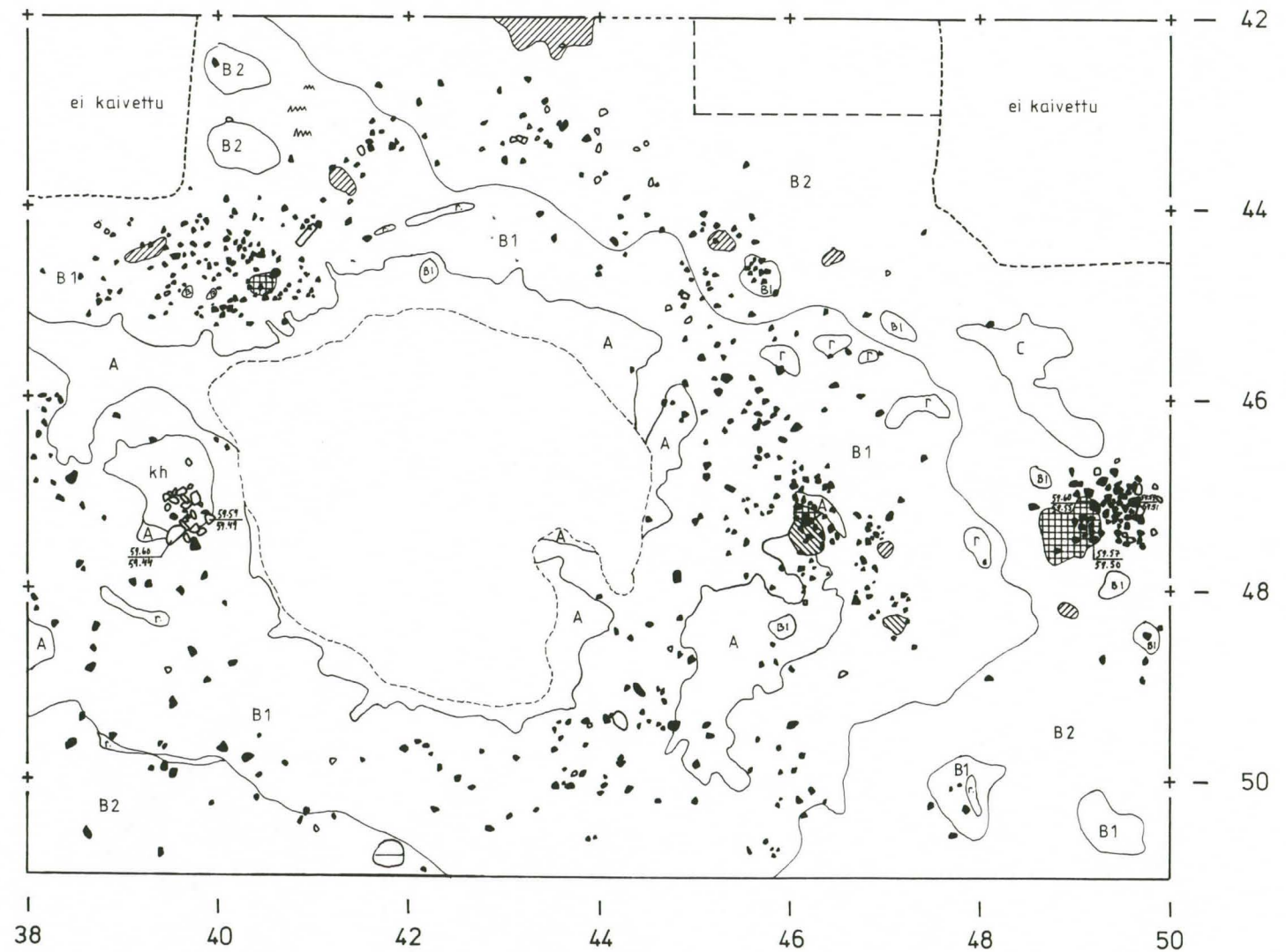
Tasokartta, taso 59.50 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- |                                                                                     |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    | huuhtoutunut                     |
|    | rikastunut, B1- ja B2-horisontit |
|    | puhdas hiekka                    |
|    | karkea hiekka                    |
|    | ruostemaa-alue                   |
|    | kulttuurimaa                     |
|    | harmaa/ruskea likamaa            |
|    | punaiseksi palanut hiekka        |
|    | hiili                            |
|  | palamaton kivi                   |
|  | palanut kivi                     |
|  | ruoste                           |



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

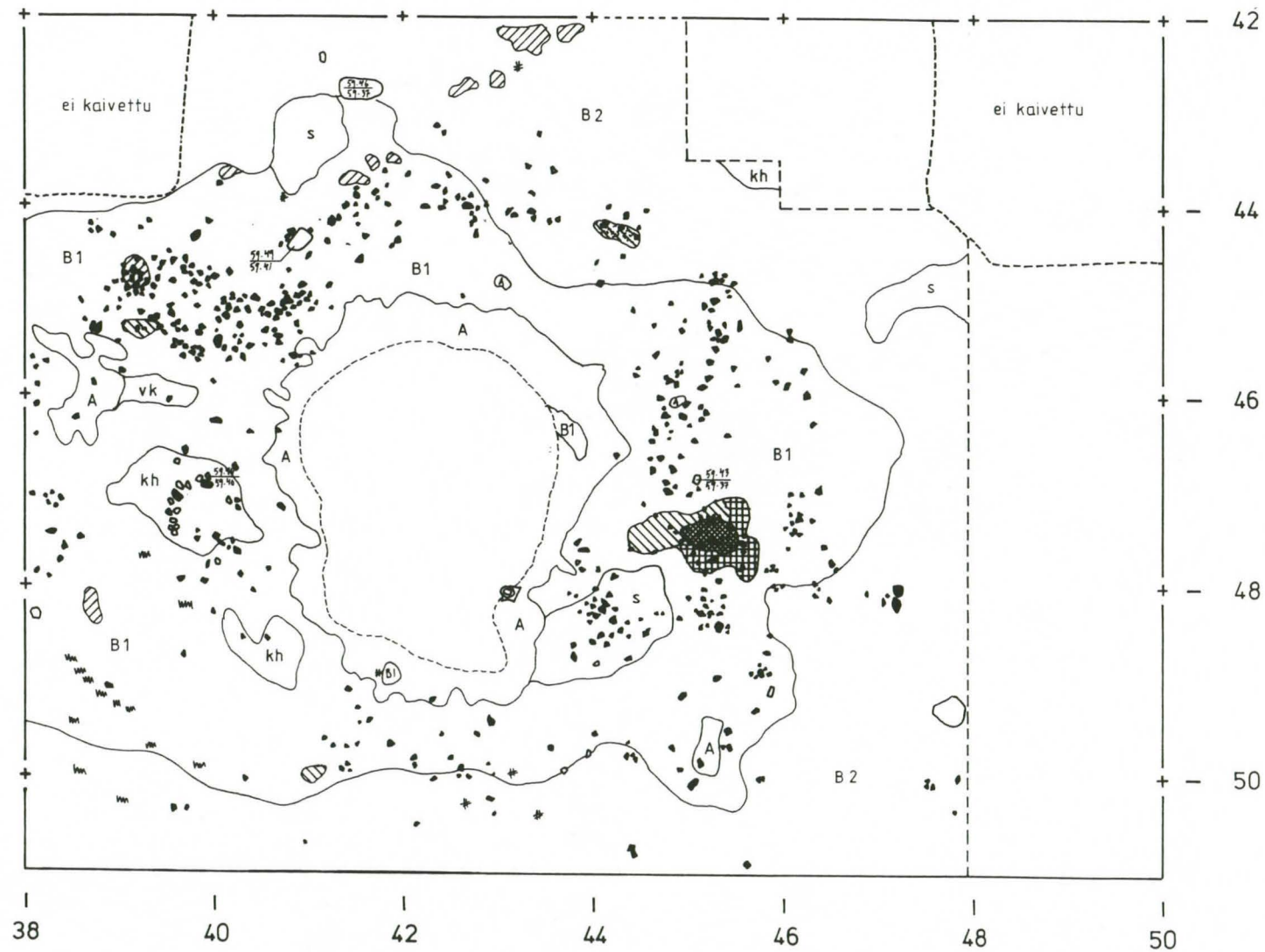
Tasokartta, taso 59.40 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- A huuhtoutunut
- B1,2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
- kh karkea hiekka
- s sora
- vk vaaleankeltainen hiekka
-  kulttuurimaa
-  harmaa/ruskea likamaa
-  tuhkan ja noensekainen palanut hiekka
-  punaiseksi palanut hiekka
- # hiili
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  kanto/juuri
-  ruoste





# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

Tasokartta, taso 59.35 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- |                                                                                     |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|    | huuhtoutunut                   |
|    | rikastunut                     |
|    | vaaleankeltainen hiekka        |
|    | kulttuurimaa                   |
|    | harmaa/ruskea likamaa          |
|    | tuhkan ja noensekainen palomaa |
|    | punaiseksi palanut hiekka      |
| #                                                                                   | hiili                          |
|   | palamaton kivi                 |
|  | palanut kivi                   |
| w                                                                                   | ruoste                         |



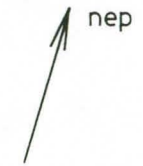
# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

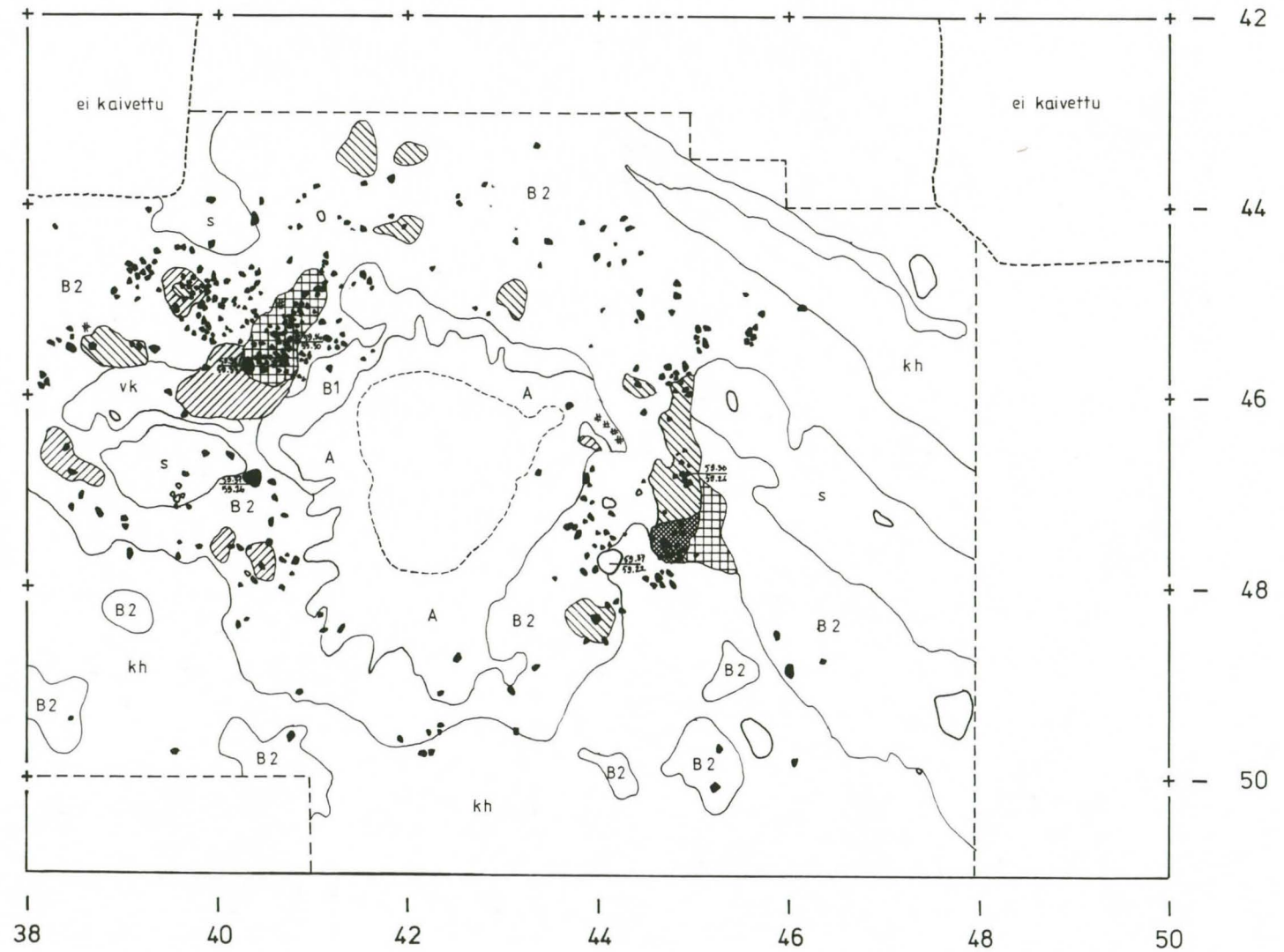
Tasokartta, taso 59.30 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- |                                                                                     |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|    | huuhtoutunut                          |
|    | rikastunut, B1- ja B2-horisontit      |
|    | karkea hiekka                         |
|    | sora                                  |
|    | vaaleankeltainen hiekka               |
|    | kulttuurimaa                          |
|    | harmaa/ruskea likamaa                 |
|    | tuhkan ja noensekainen palanut hiekka |
|   | punaiseksi palanut hiekka             |
|  | hiili                                 |
|  | palamaton kivi                        |
|  | palanut kivi                          |



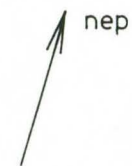
# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS







P. Halinen 1996

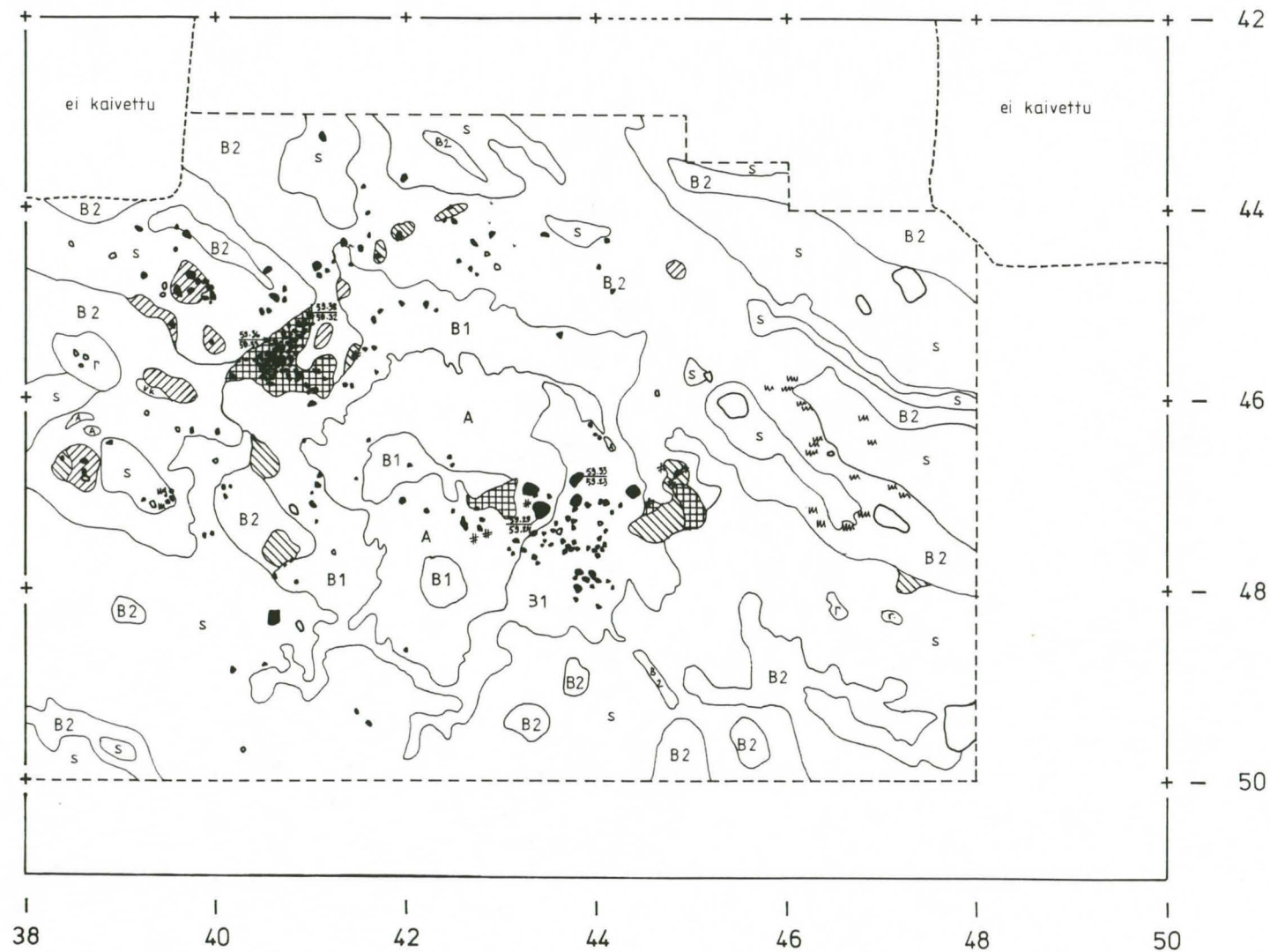
Tasokartta, taso 59.25 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- |                                                                                     |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    | huuhtoutunut                     |
|    | rikastunut, B1- ja B2-horisontit |
|    | sora                             |
|    | vaaleankeltainen hiekka          |
|    | ruostemaa-alue                   |
|    | kulttuurimaa                     |
|    | harmaa/ruskea likamaa            |
|    | punaiseksi palanut hiekka        |
|   | hiili                            |
|  | palamaton kivi                   |
|  | palanut kivi                     |
|  | ruoste                           |



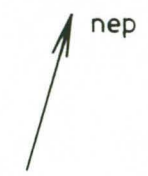
# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS






P. Halinen 1996

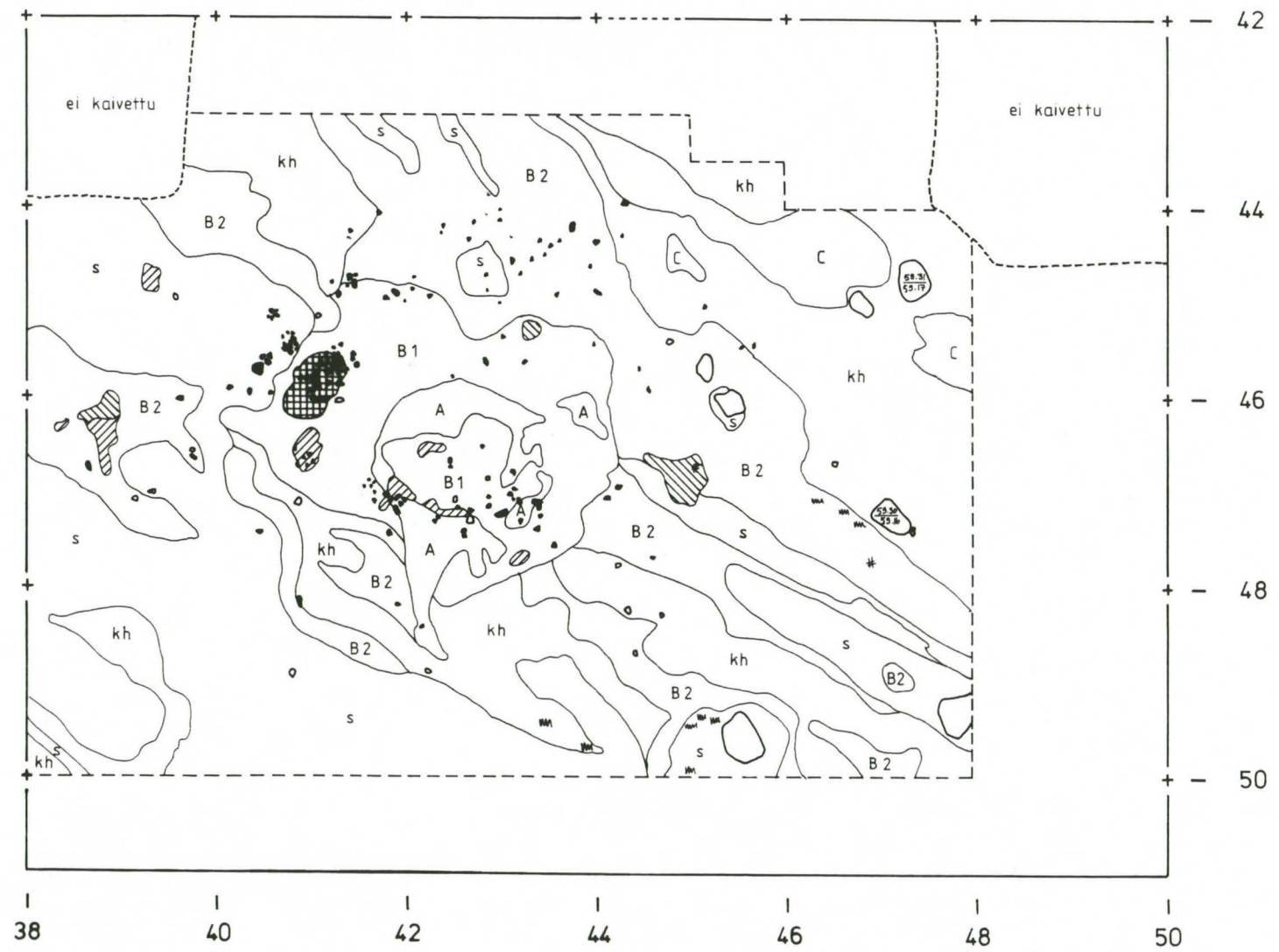
Tasokartta, taso 59.20 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari, A. Vaihoja



- A huuhtoutunut
- B1,2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
- C puhdas hiekka
- kh karkea hiekka
- s sora
-  kulttuurimaa
-  harmaa/ruskea likamaa
-  punaiseksi palanut hiekka
- # hiili
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
- ww ruoste



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS






P. Halinen 1996

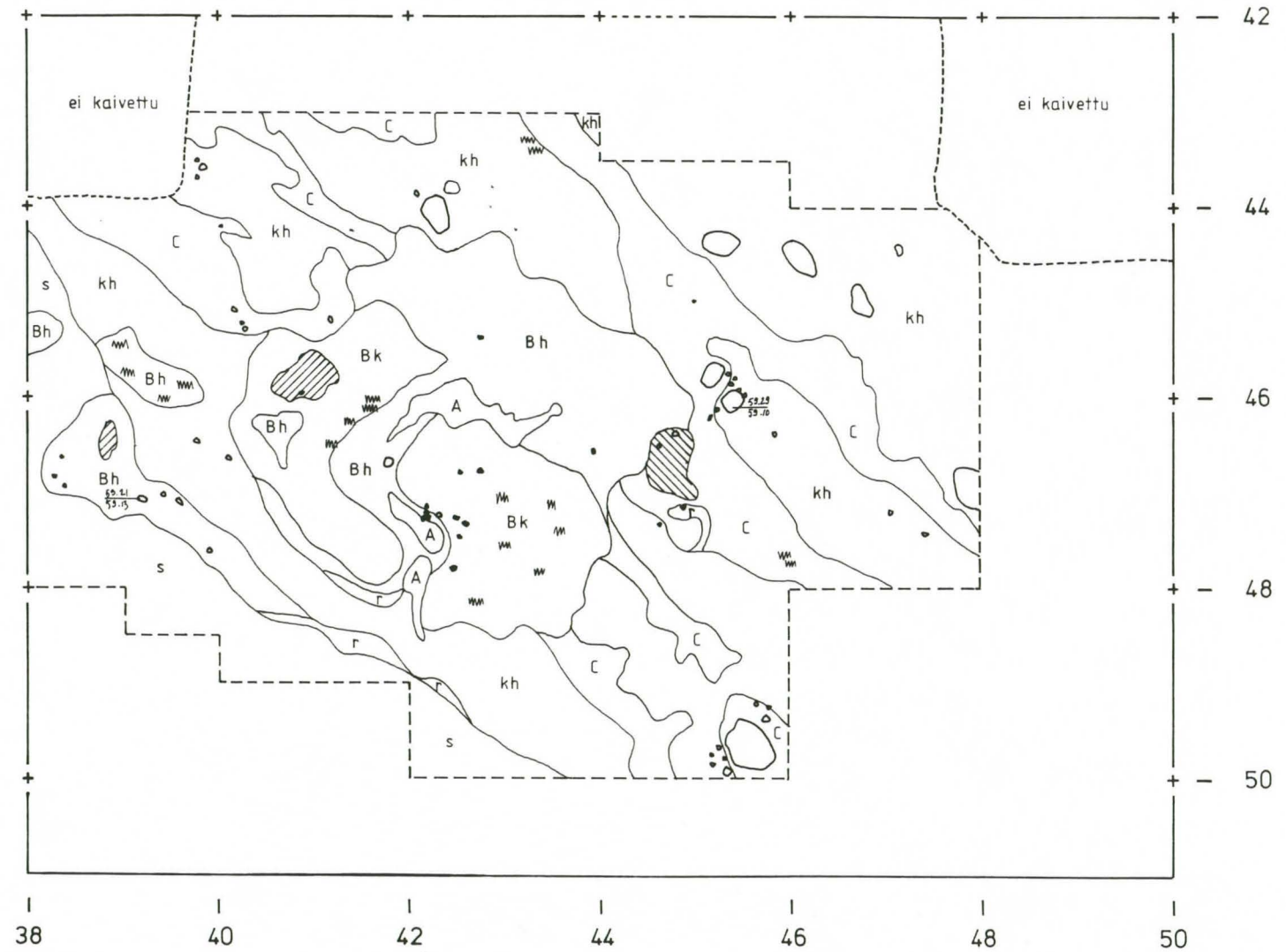
Tasokartta, taso 59.15 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- A huhtoutunut
- Bh rikastunut, hieno
- Bk rikastunut, karkea
- C puhdas hiekka
- kh karkea hiekka
- s sora
- r ruostemaa-alue
-  kulttuurimaa
-  harmaa/ruskea likamaa
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  ruoste



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS





P. Halinen 1996

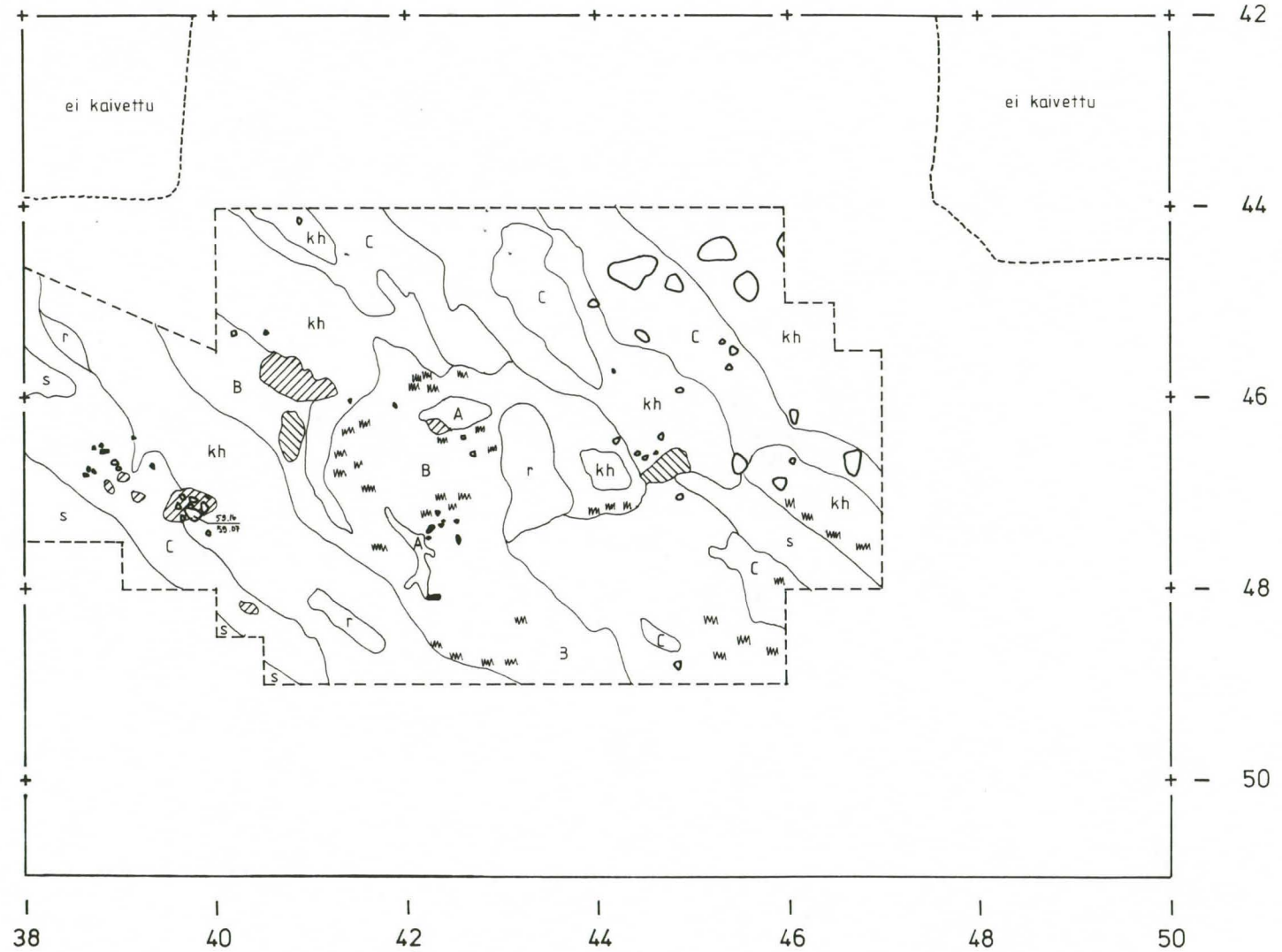
Tasokartta, taso 59.10 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- A huuhtoutunut
- B rikastunut
- C puhdas hiekka
- kh karkea hiekka
- s sora
- r ruostemaa-alue
-  kulttuurimaa
-  harmaa/ruskea likamaa
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  ruoste



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

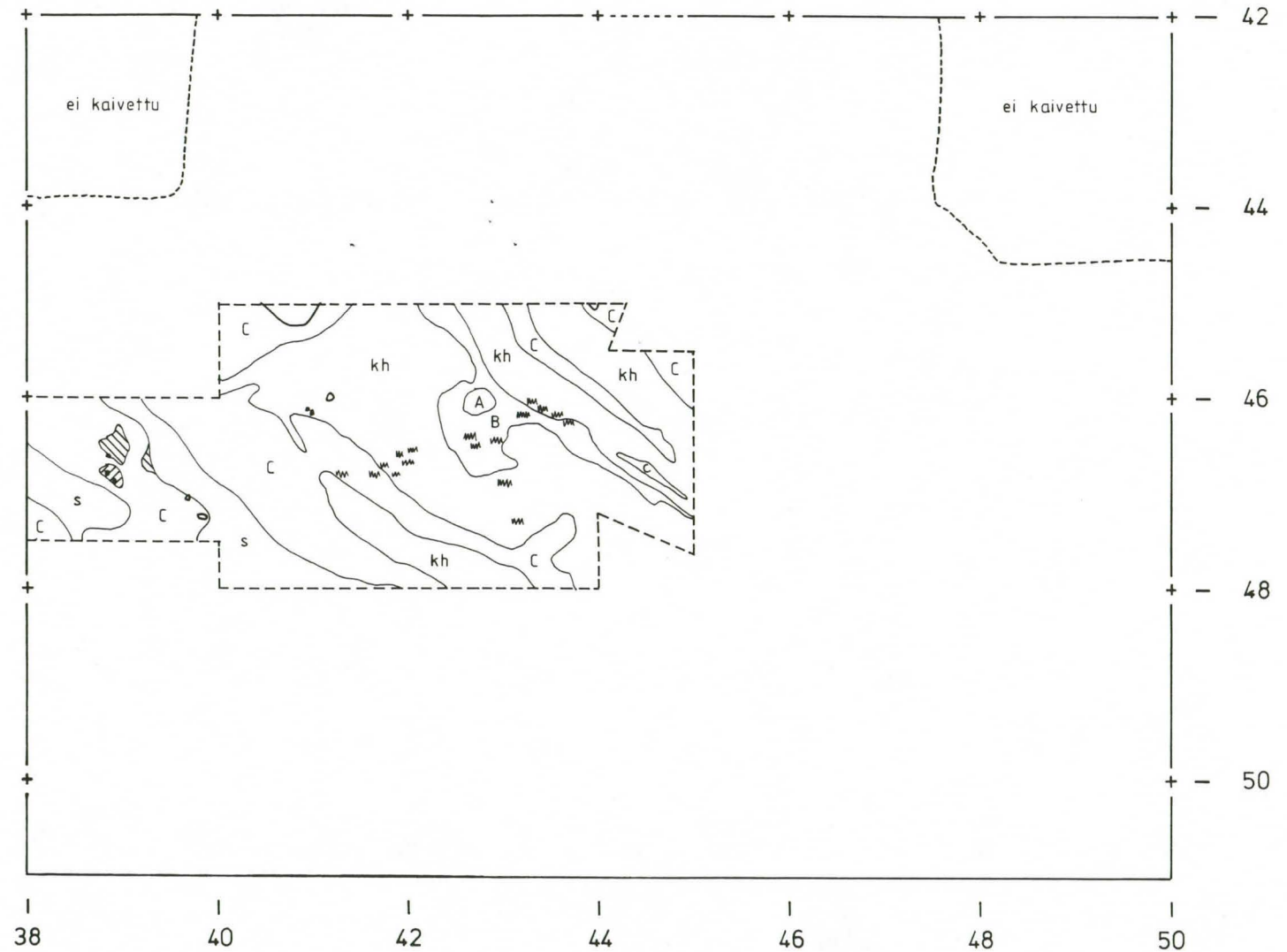
Tasokartta, taso 59.05 m mpy

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- A huuhtoutunut
- B rikastunut
- C puhdas hiekka
- kh karkea hiekka
- s sora
-  kulttuurimaa
-  harmaa/ruskea likamaa
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  ruoste



YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

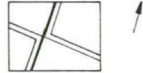
P. Halinen 1996

Profilikartta, kodanpohja 18

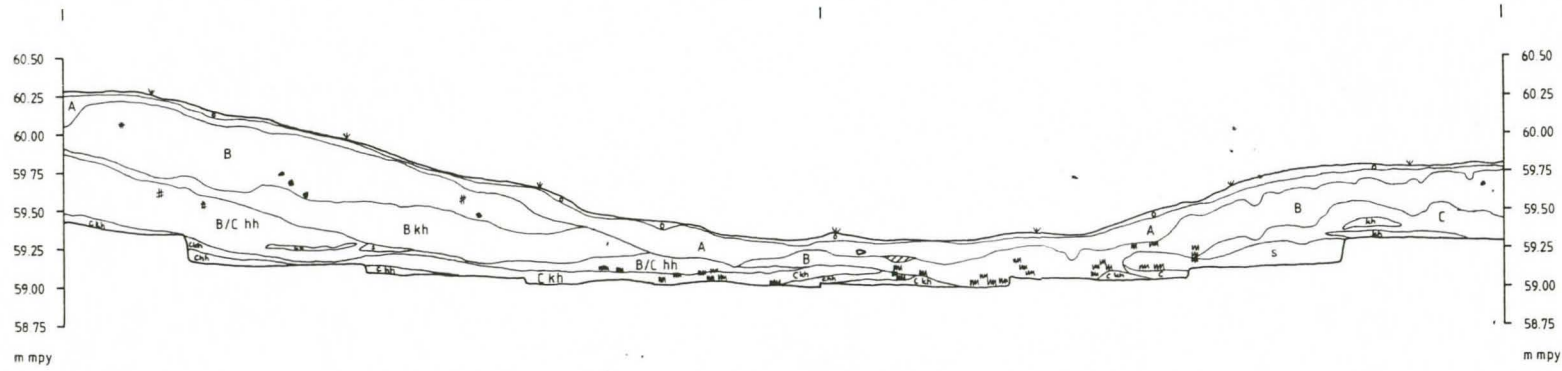
Mk 1:25  1m

Piirt. P. Hamari

Profiili 42.00/44.90 - 51.00/41.15 lännessä, eteläpää piirretty peilikuvana



42.00/44.90 46.80/42.90 51.00/41.15



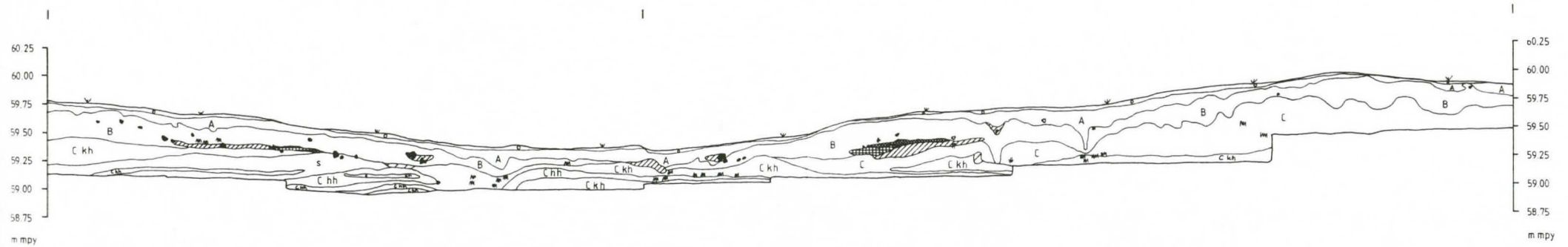
Profiili 44.70/38.00 - 49.80/50.00 etelästä, länsipää piirretty peilikuvana



44.70/38.00

46.80/42.90

49.80/50.00












# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

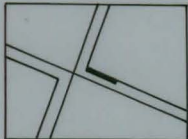
P. Halinen 1996

Profiilikartta, kodansija 18, profiili 47.90/46.90 - 46.50/43.65 pohjoisesta

Mk 1:25  1 m

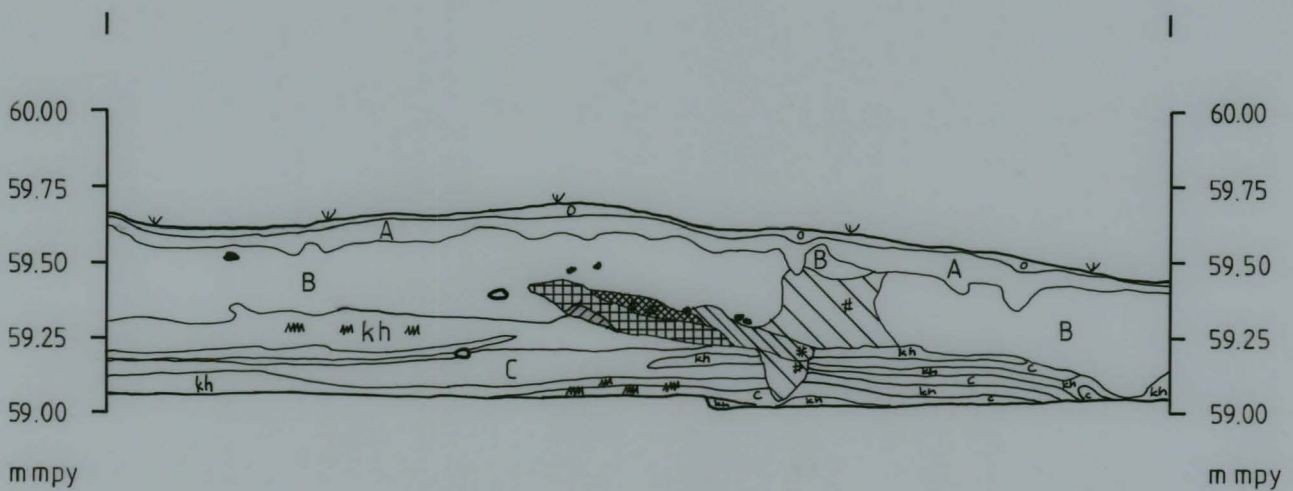
Piirt. P. Hamari

0	turve		heikko harmaa/ruskea likamaa
A	huuhtoutunut		punaiseksi palanut hiekka
B	rikastunut		tuhkan- ja noensekainen palomaa
C	puhdas hiekka	#	hiili
kh	karkea hiekka		palamaton kivi
	kulttuurimaa		palanut kivi
	harmaa/ruskea likamaa	mmm	ruoste



47.90/46.90

46.50/43.65



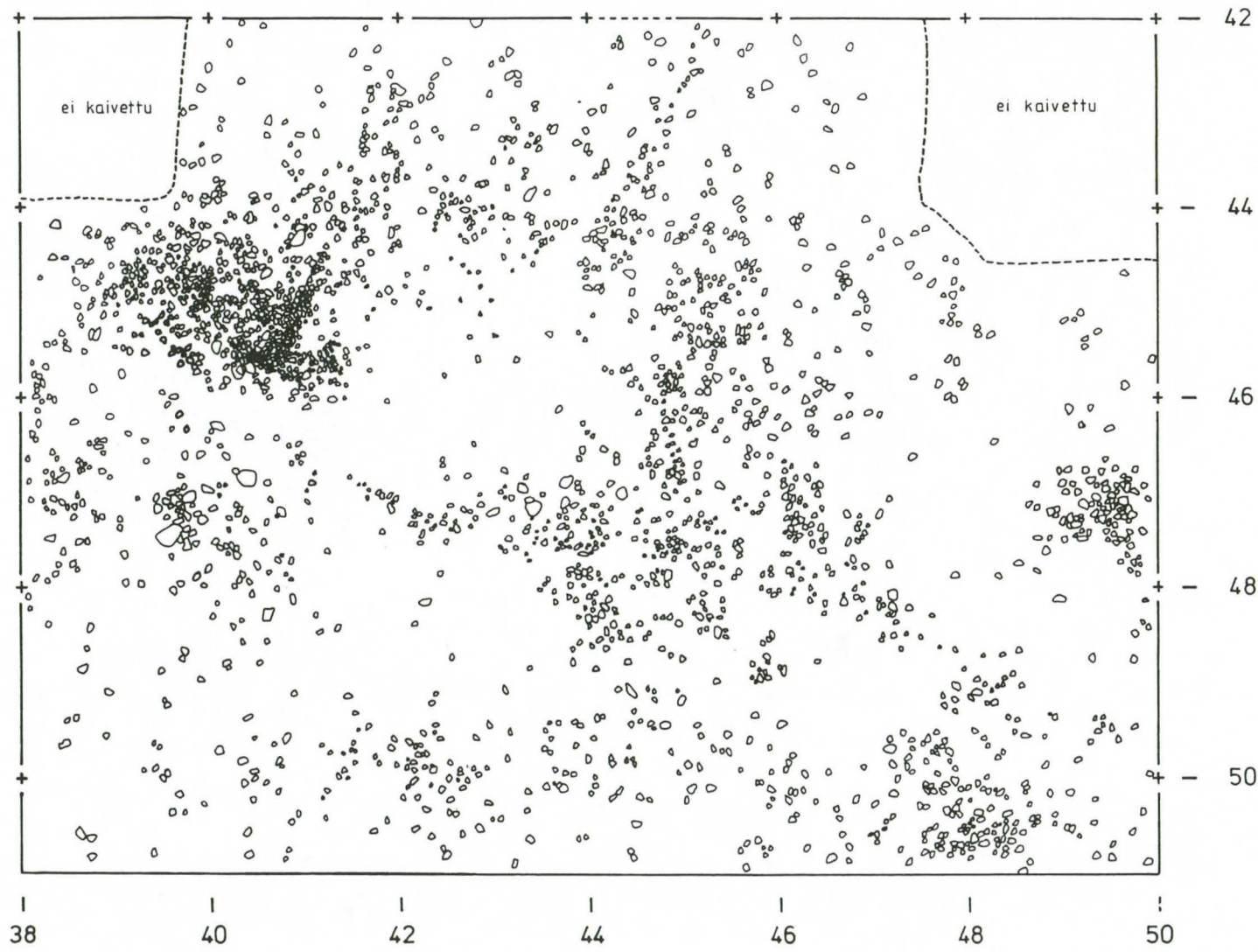
YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

Palaneet kivet, kaikki tasot

Mk 1:50  2 m


Piirt. P. Hamari



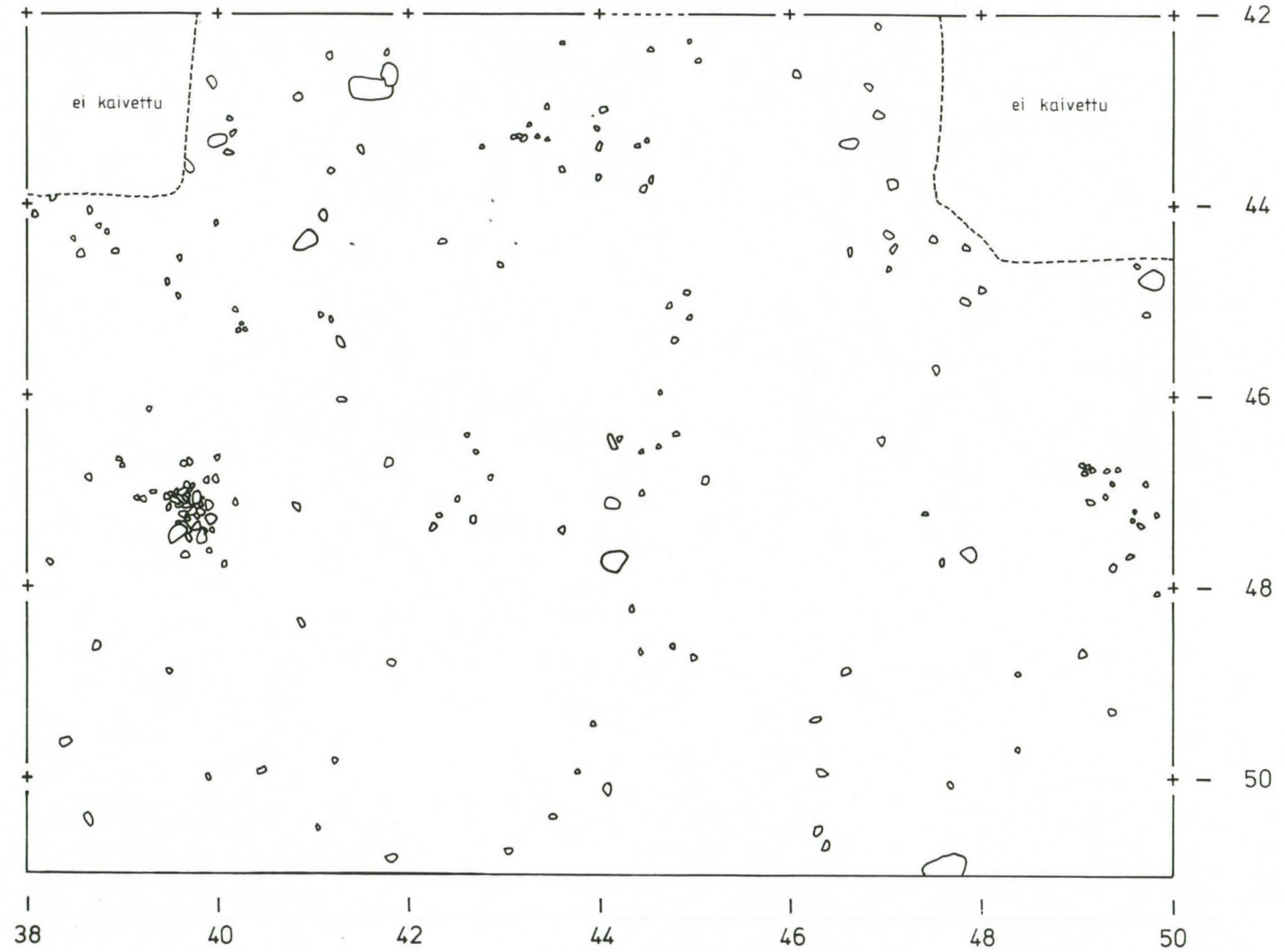
YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

Palamattomat kivet, kaikki tasot

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari







YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

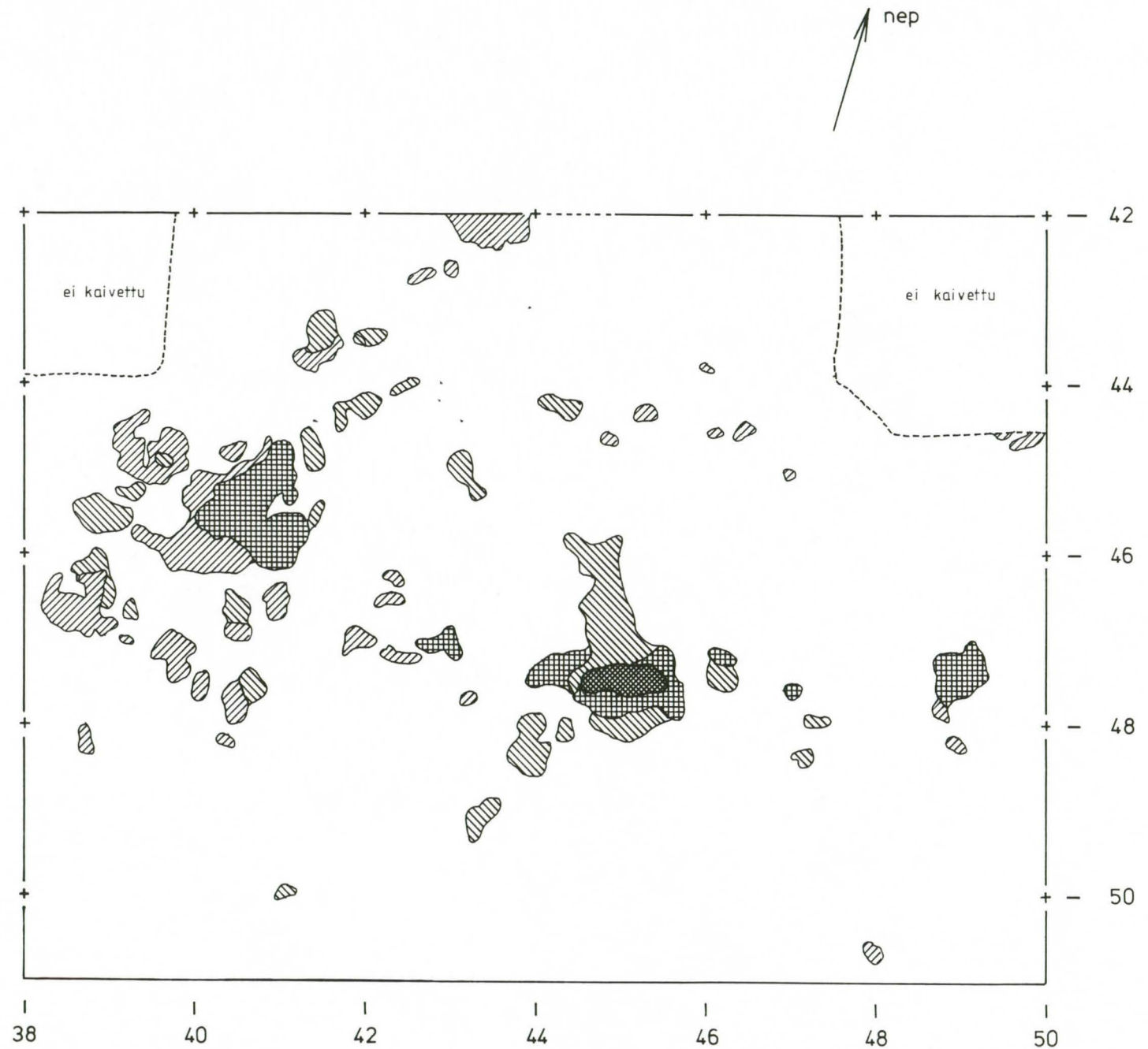
P. Halinen 1996

Kulttuuri- ja likamaat, kaikki tasot

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari

-  kulttuurimaa
-  harmaa/ruskea likamaa
-  punaiseksi palanut hiekka
-  tuhkan- ja noensekainen palomaa



YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

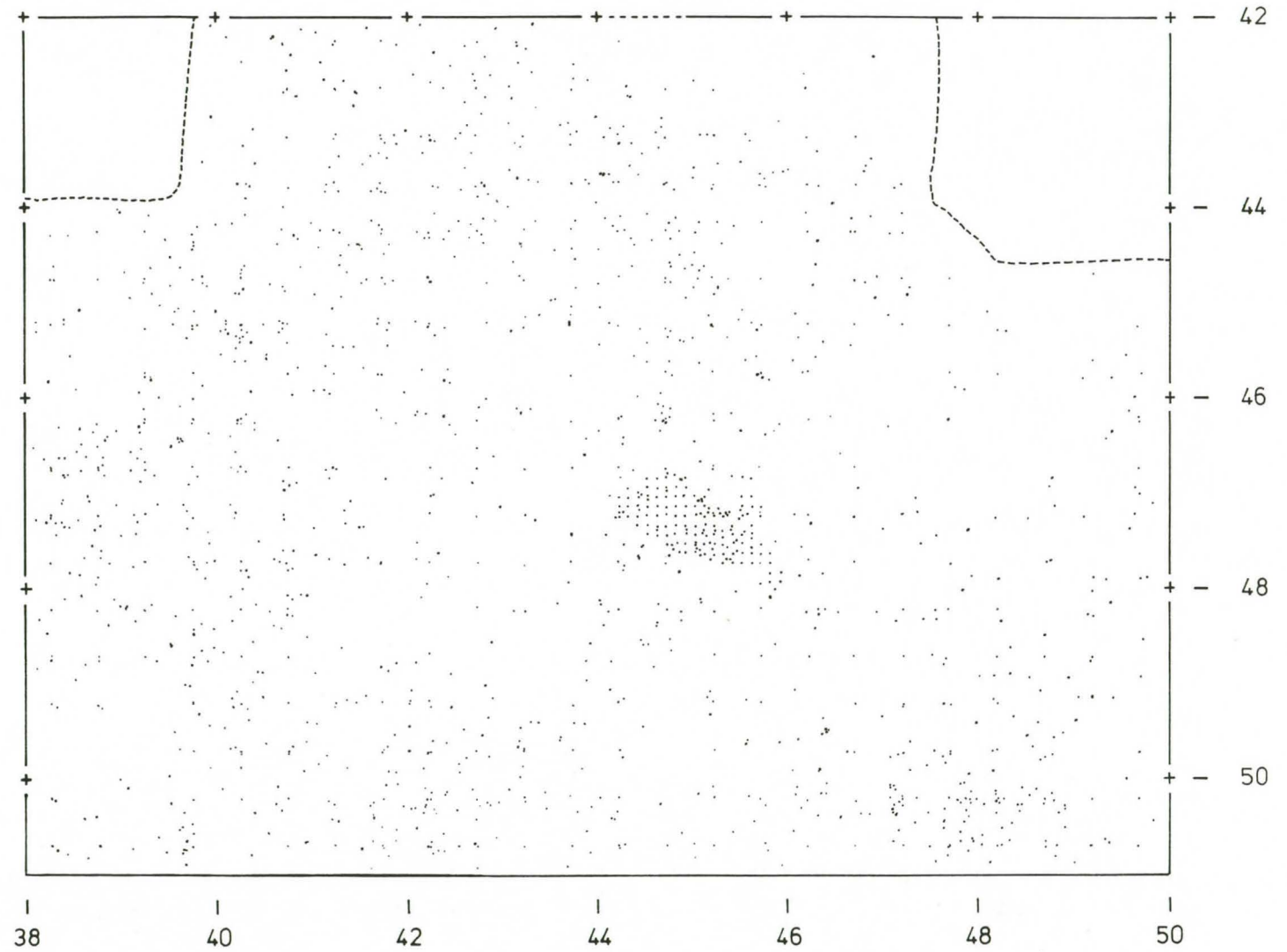
P. Halinen 1996

Esineiden levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen

• kaikki löydöt



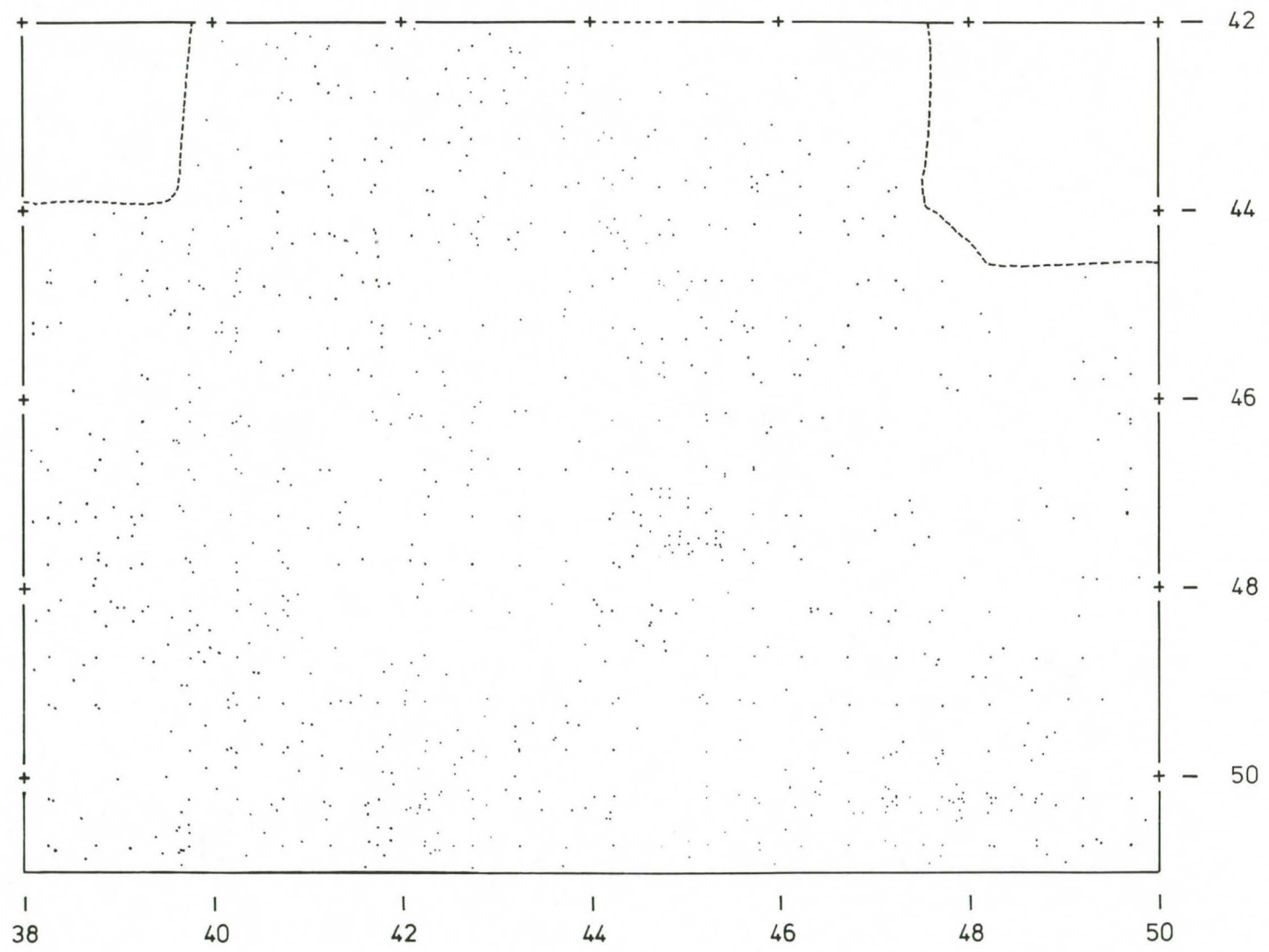
YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

Kvartsi-iskosten levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen



YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

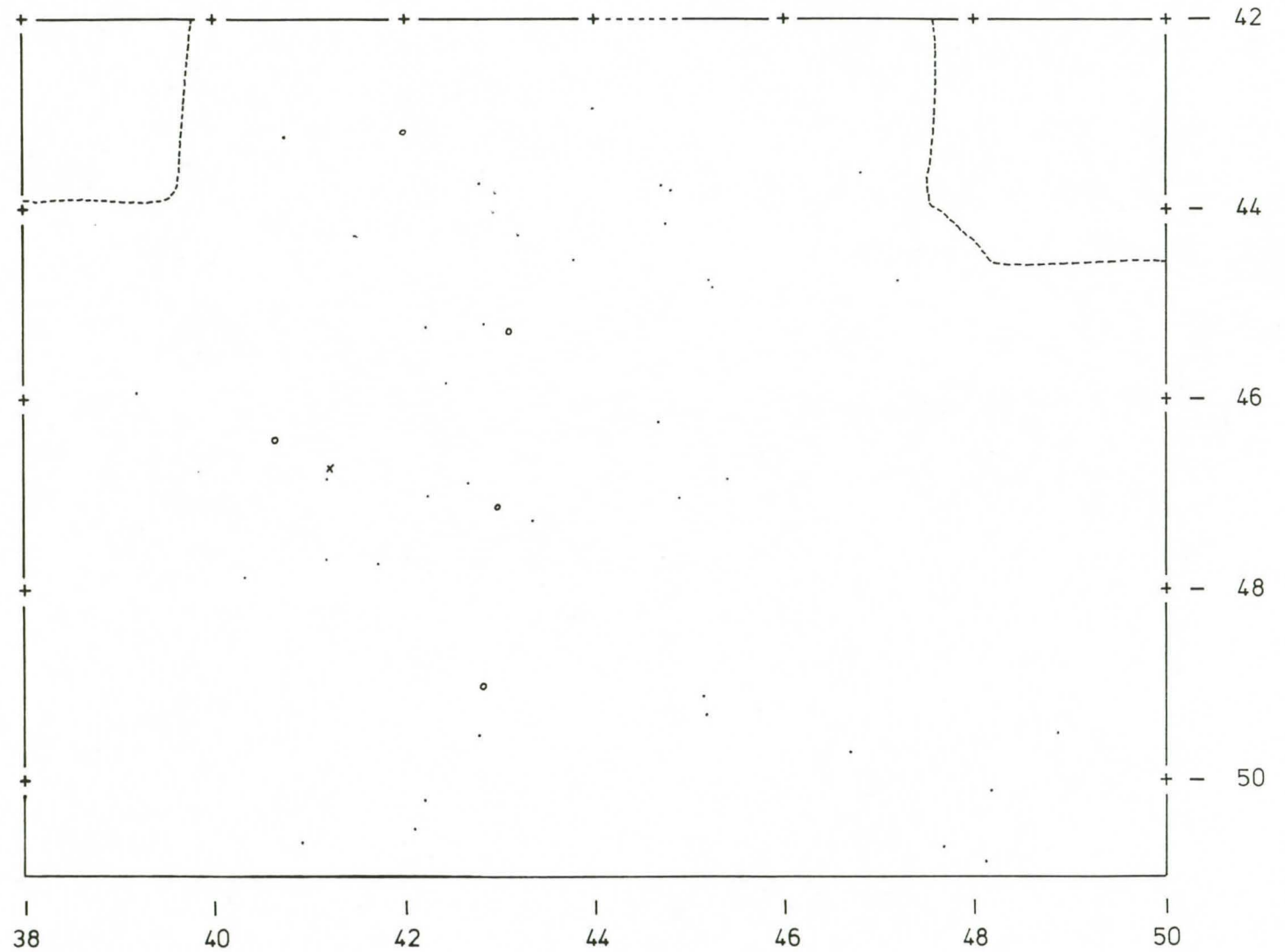
P. Halinen 1996

Esineiden levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen

- kvartsiesine
- o piiesine
- x kvartsiittiesine







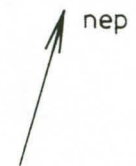
YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

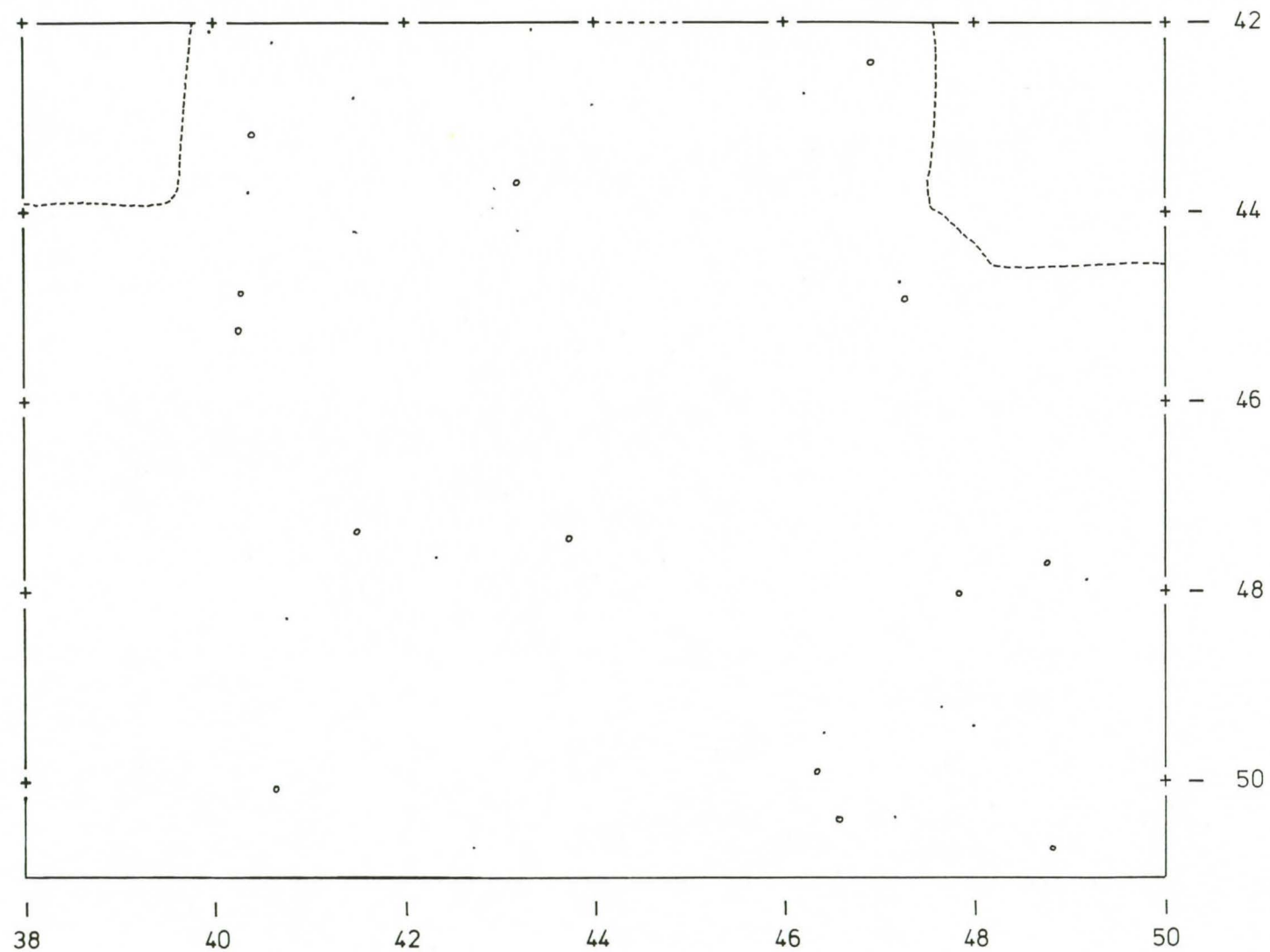
Esineiden levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen



- o liuske-esine
- liuskeiskos



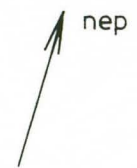
YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

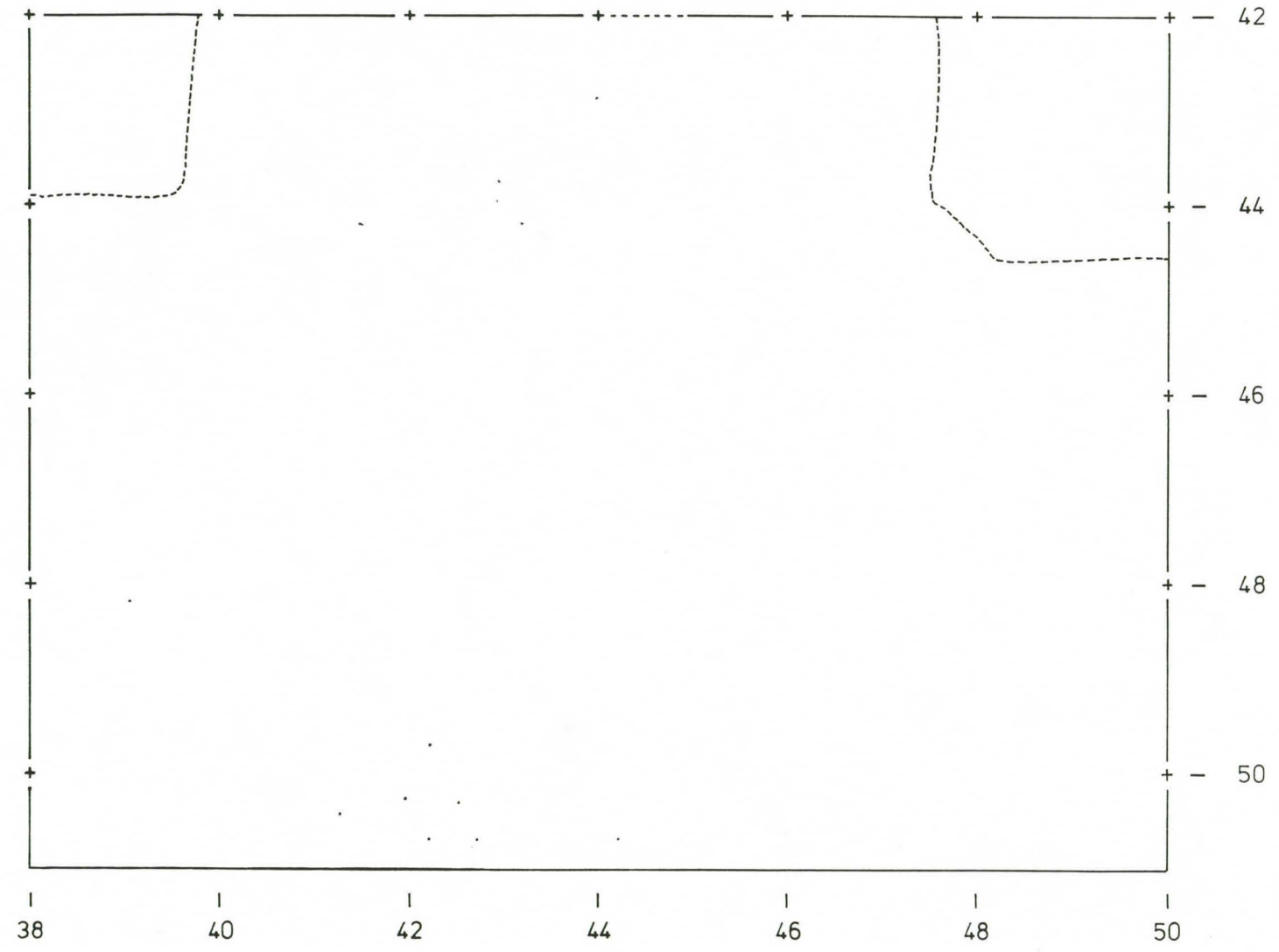
Esineiden levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen



• keramiikka



YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

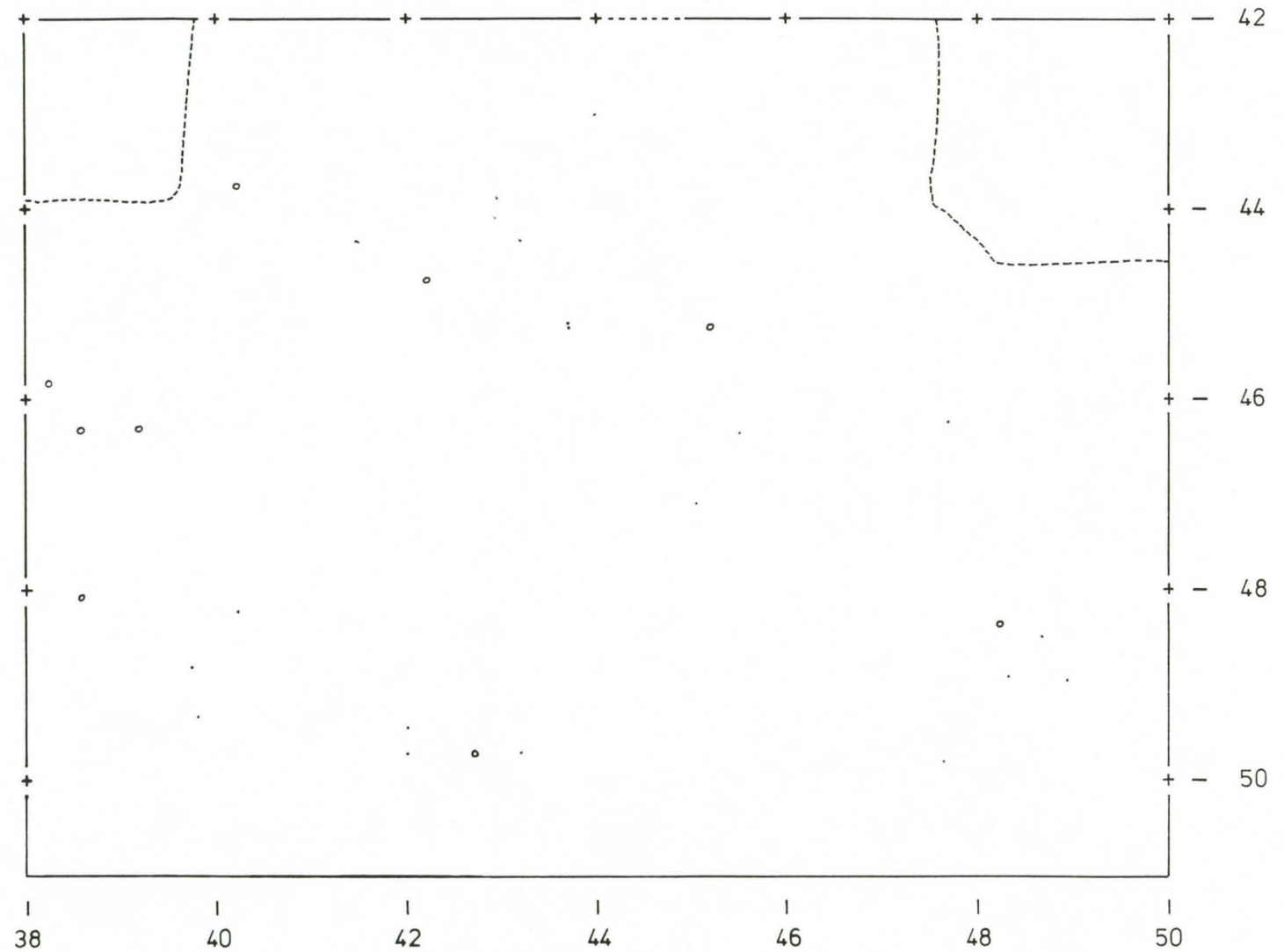
P. Halinen 1996

Esineiden levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen

- purupihka
- o meripihka



YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

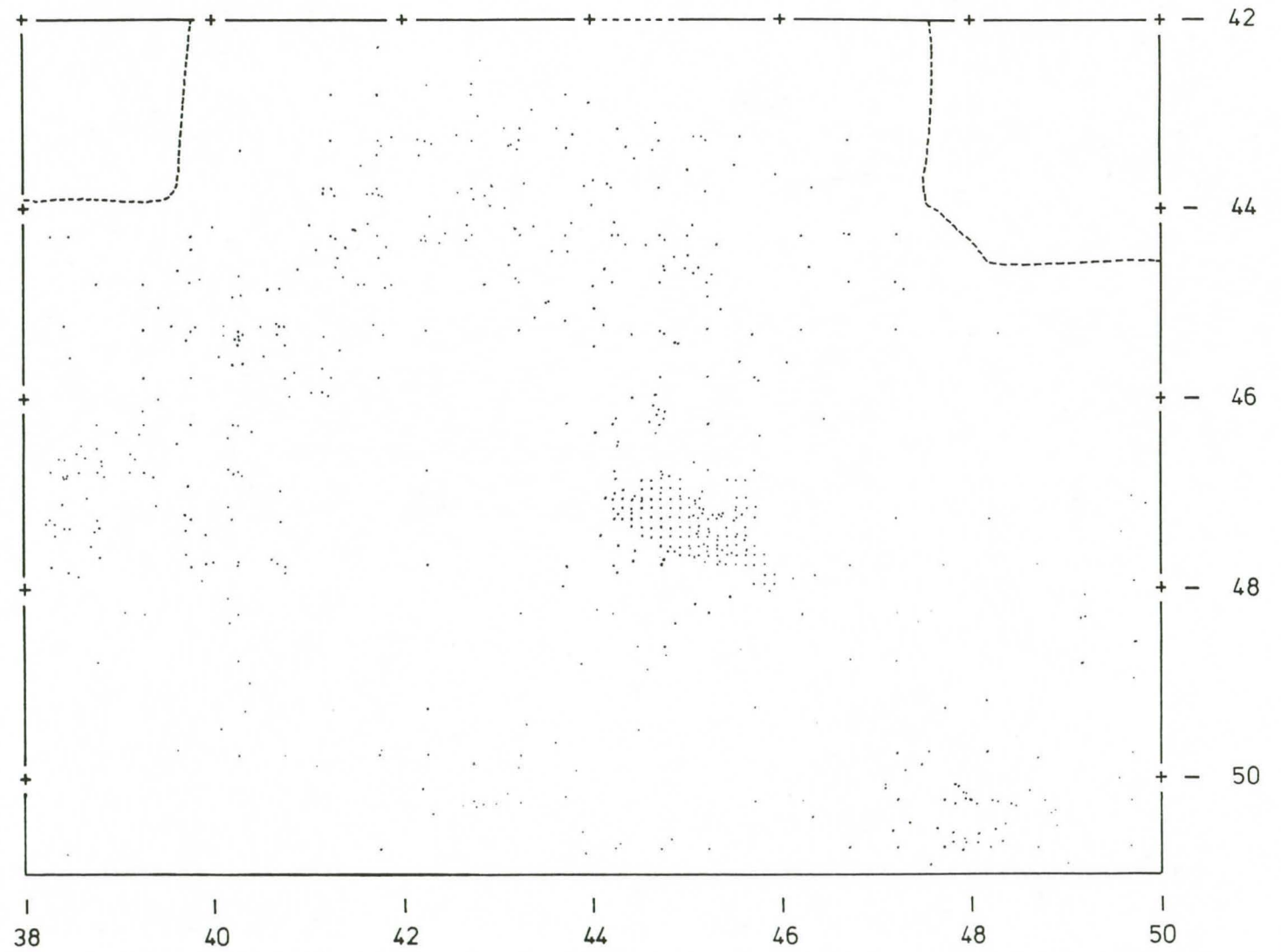
Palaneen luun levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen



· palanut luu



YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

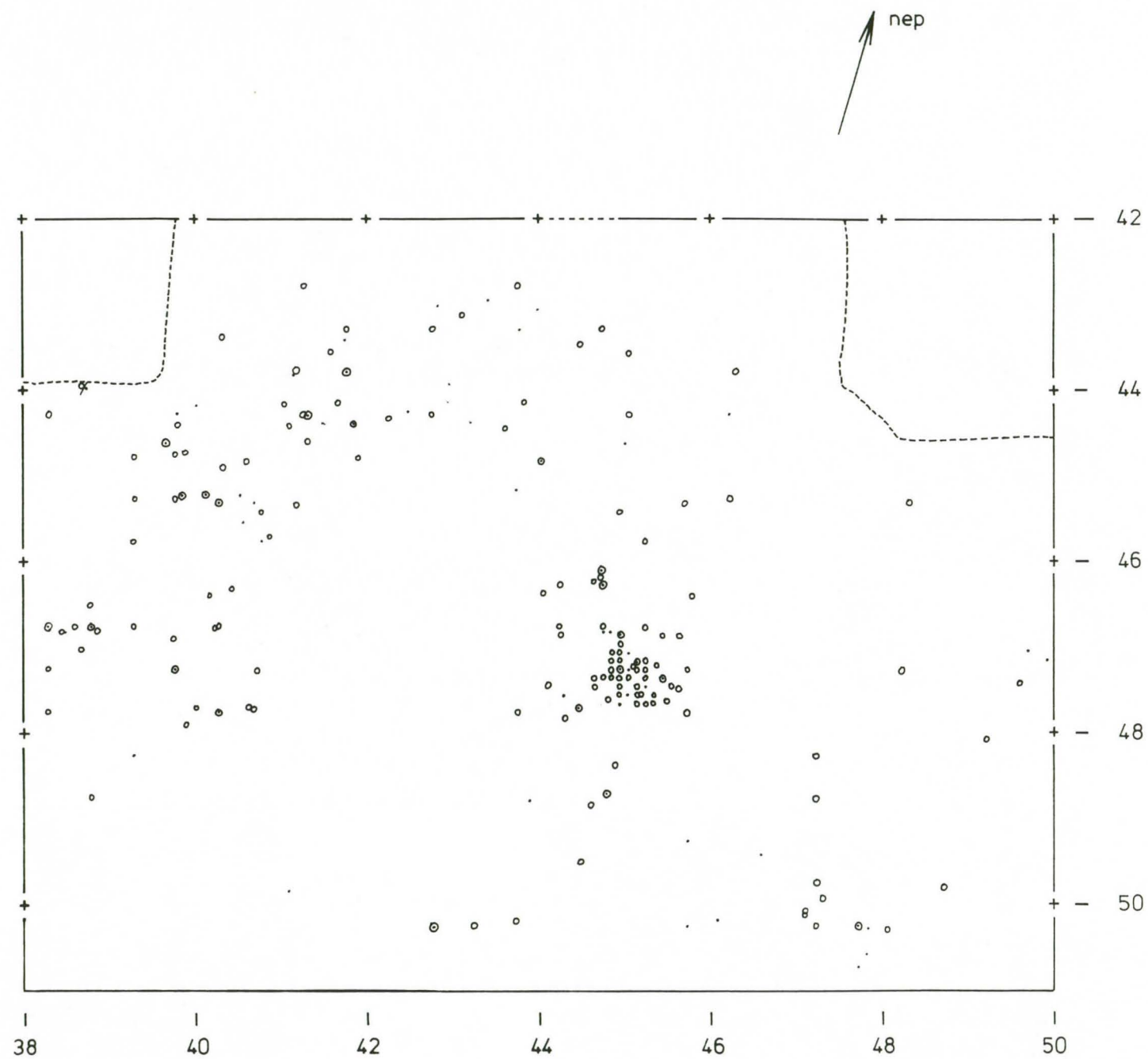
P. Halinen 1996

Palaneen luun levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen

- hylkeet
- nisäkkäät



YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

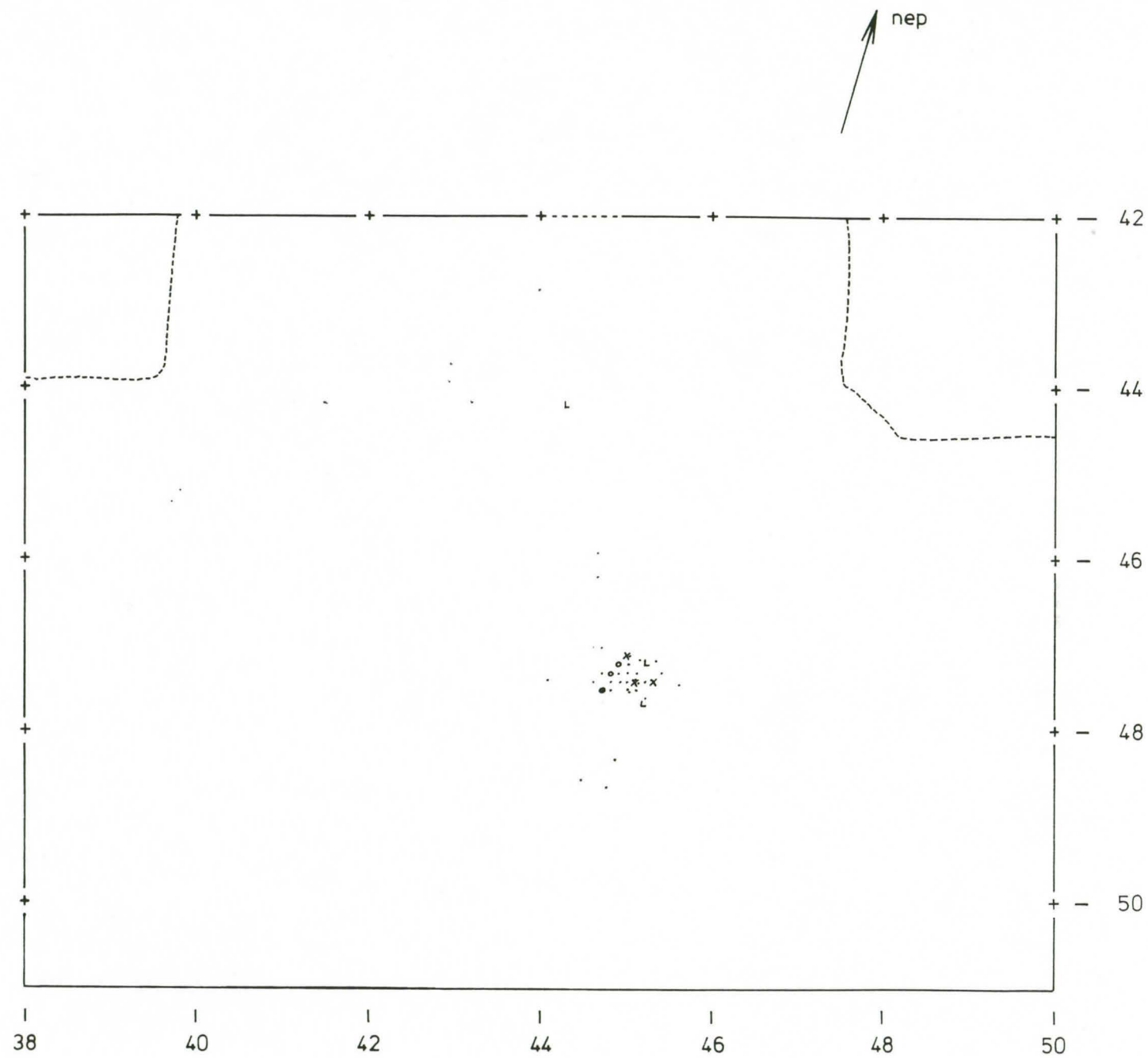
P. Halinen 1996

Palaneen luun levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen

- riekko
- o pyy
- x teeri
- L linnut



YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

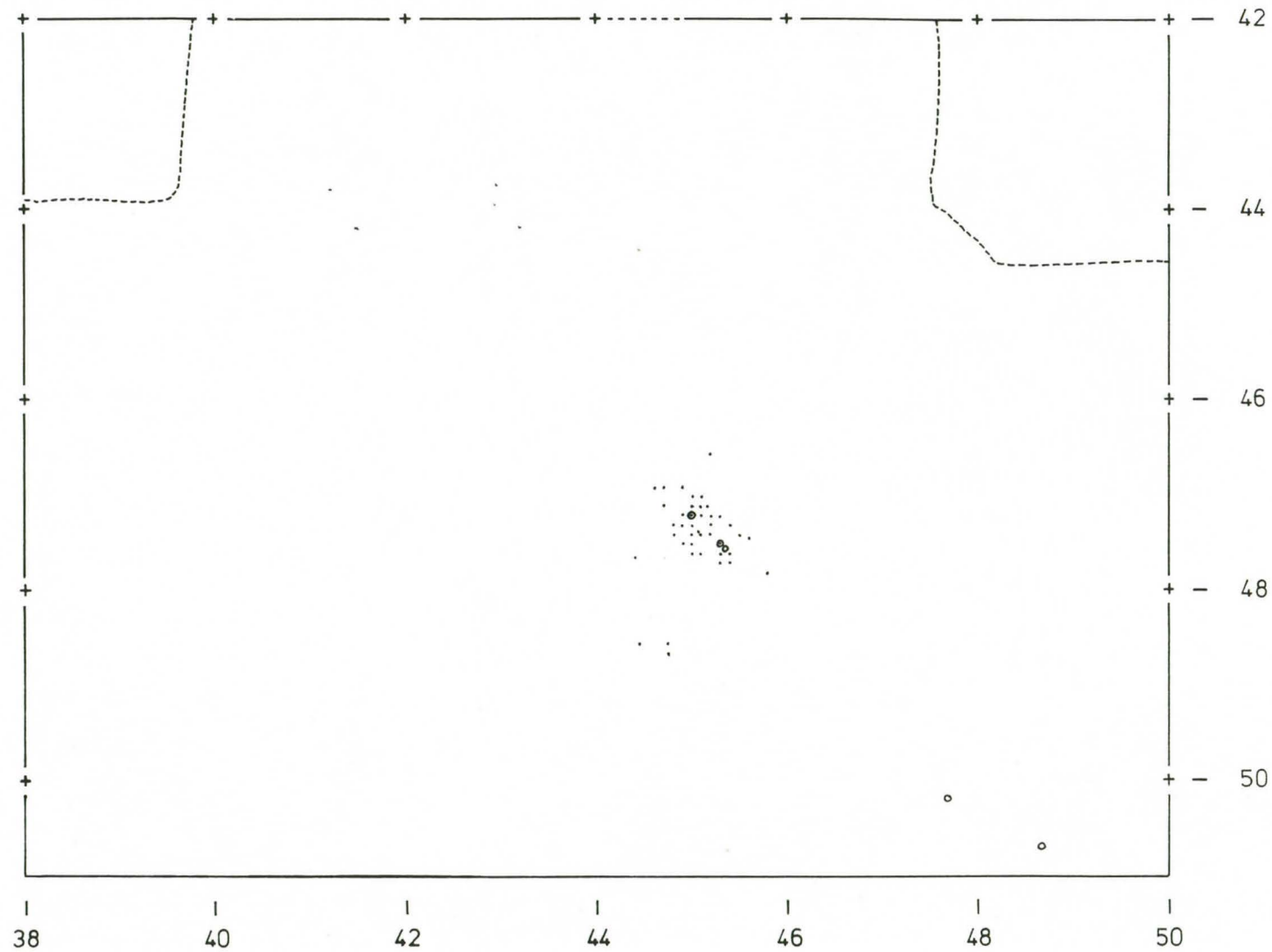
Palaneen luun levintä

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Halinen



- hauki
- kalat









# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

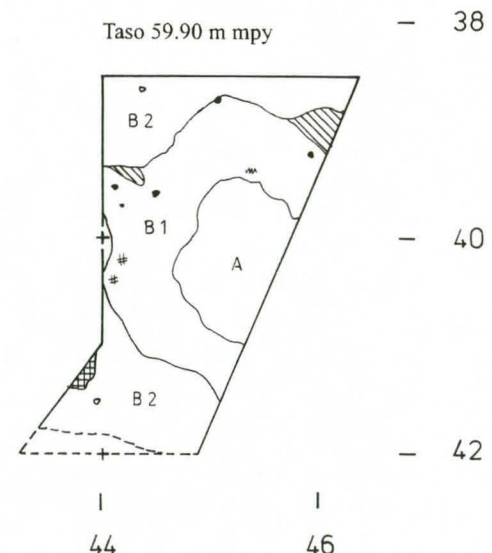
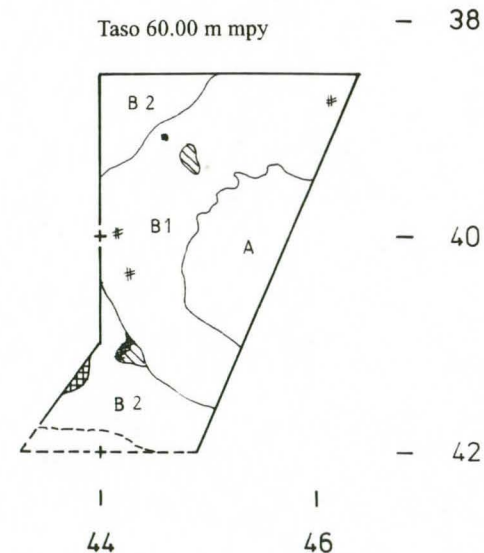
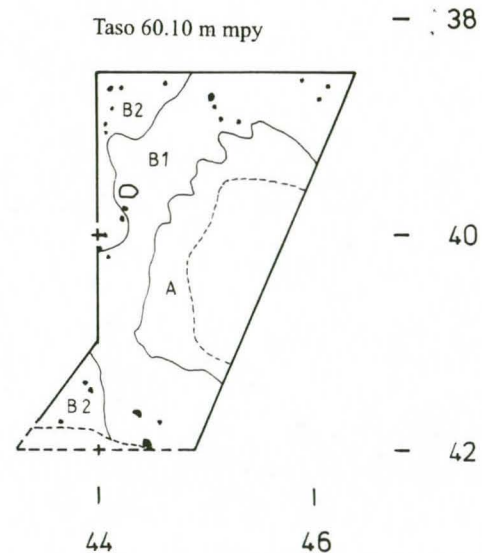
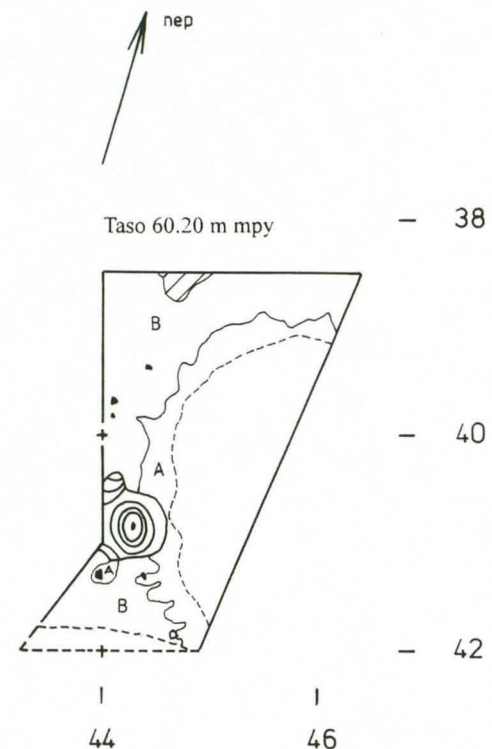
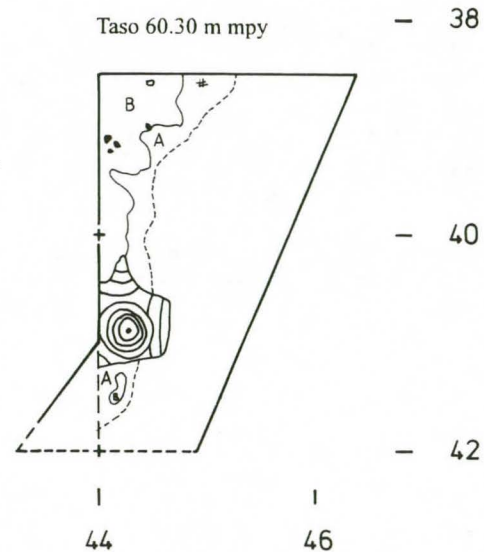
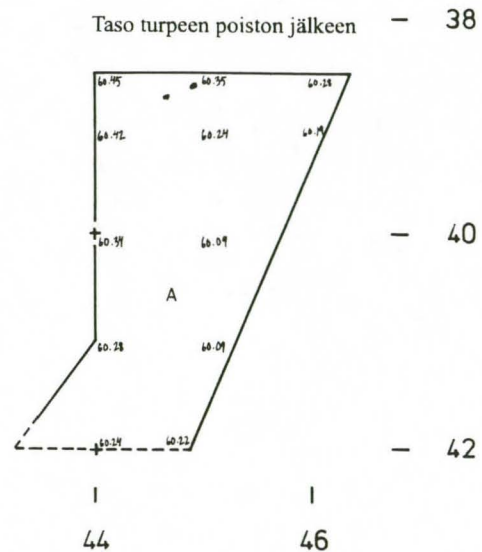
P. Halinen 1996

Tasokartat, kuoppa

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari, P. Halinen

- A huuhtoutunut
- B1,2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
-  heikko kulttuurimaa
-  likamaa
-  punaiseksi palanut hiekka
- # hiili
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  kanto/juuri
- mm ruoste



















# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

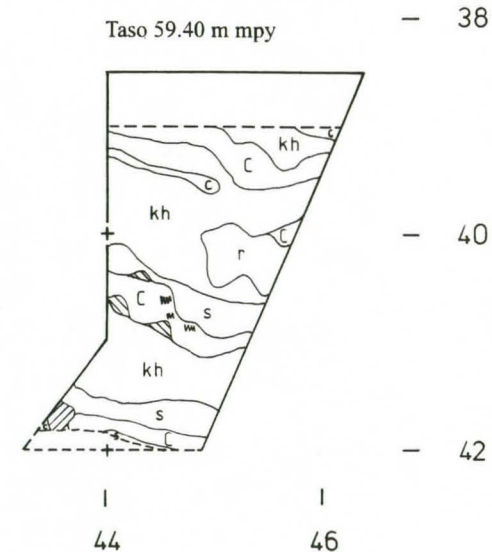
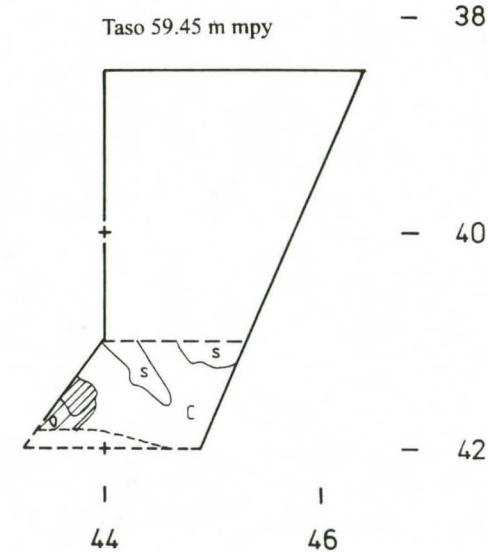
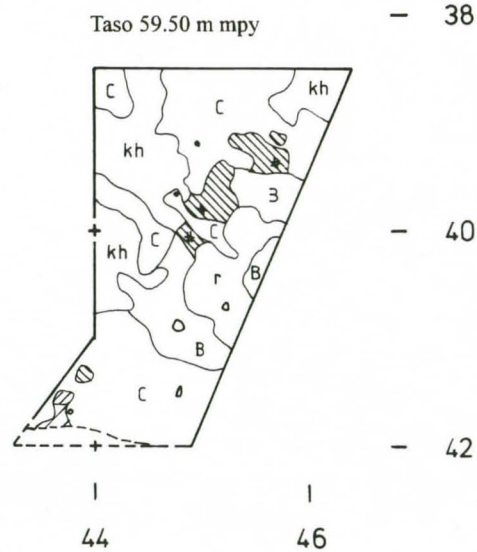
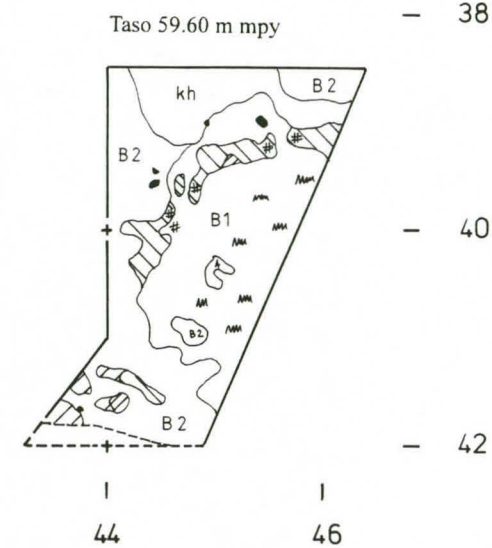
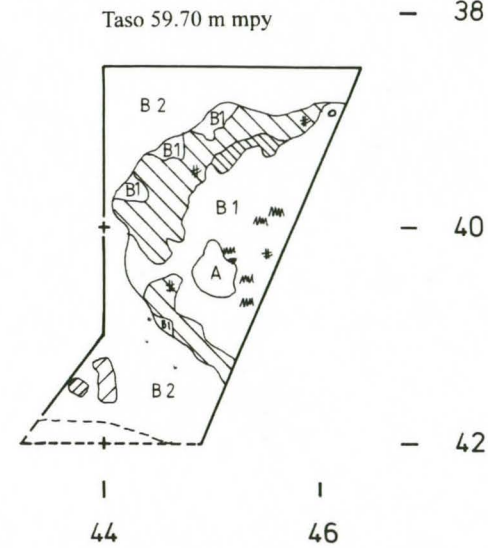
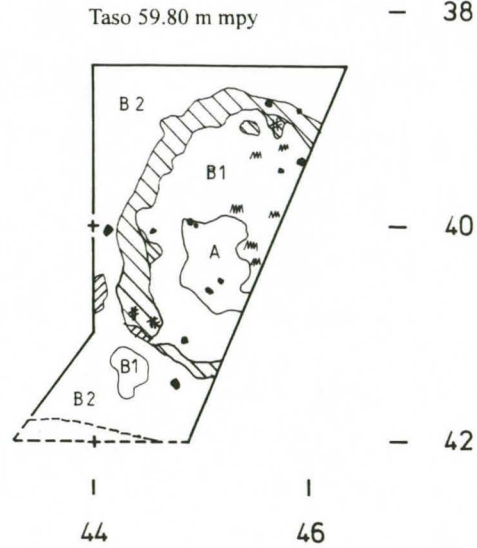
P. Halinen 1996

Tasokartat, kuoppa

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari, T. Mökkönen

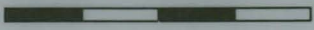
- |                                                                                     |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    | huuhtoutunut                     |
|    | rikastunut, B1- ja B2-horisontit |
|    | puhdas hiekka                    |
|    | karkea hiekka                    |
|    | sora                             |
|    | ruostemaa-alue                   |
|    | heikko kulttuurimaa              |
|    | kulttuurimaa                     |
|   | heikko likamaa                   |
|  | likamaa                          |
|  | hiili                            |
|  | palamaton kivi                   |
|  | palanut kivi                     |
|  | ruoste                           |








# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

Profiilikartta, kuoppa, profiili 38.50/46.40 - 42.00/44.90 lännestä

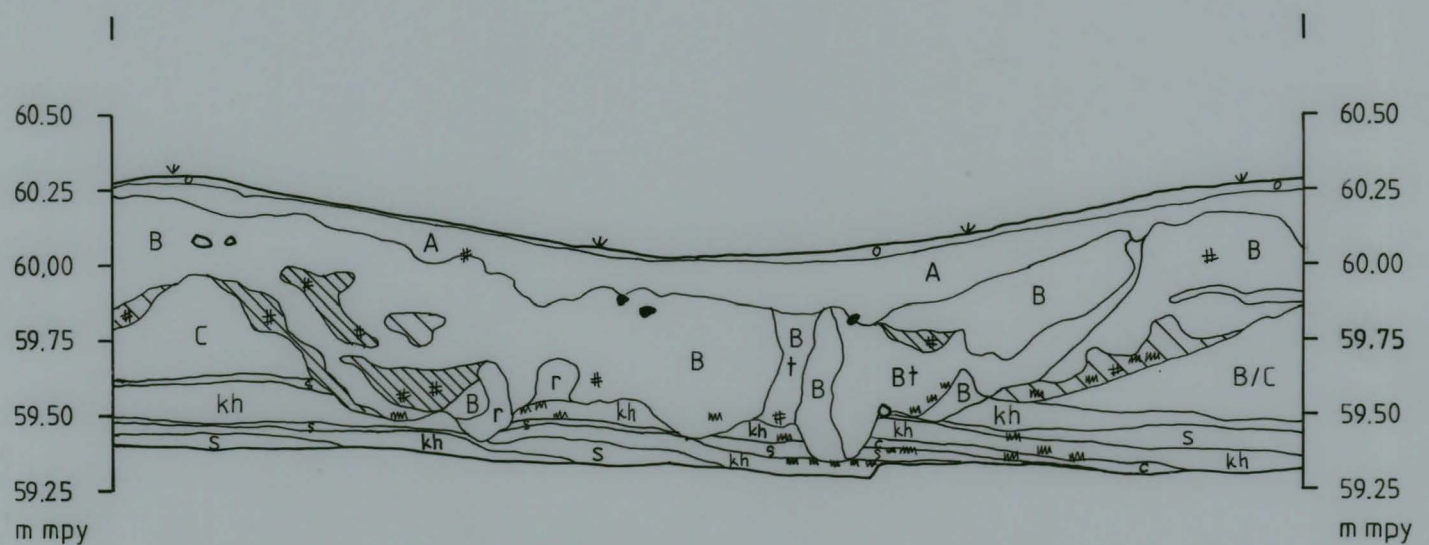
Mk 1:25  1 m

Piirt. P. Hamari

0	turve	r	ruostemaa-alue
A	huuhtoutunut		harmaa/ruskea likamaa
B	rikastunut		heikko harmaa/ruskea likamaa
Bt	rikastunut, tumma	#	hiili
C	puhdas hiekka		palamaton kivi
kh	karkea hiekka		palanut kivi
s	sora		ruoste

38.50/46.40

42.00/44.90



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996



Pinta- ja pohjavaaitus, koejoja

Mk 1:50 2 m

Piirt. P. Hamari

60.10	60.11	60.07	60.06	60.08
59.71		59.69		59.69
60.06	60.07	60.08	60.04	60.04
60.03	60.05	60.08	60.06	60.02
59.71		59.70		59.69

52

60.05	60.03	60.04	60.04	60.03
59.70		59.69		59.70
60.03	60.02	60.04	60.01	60.02
60.02	60.04	60.06	60.02	60.00
59.67		59.71		59.71

54

56

60.04	60.05	60.07	60.11	60.07
59.70		59.70		59.69
60.01	60.00	60.03	60.11	60.16
59.79	59.98	60.04	60.11	60.11
59.71		59.72		59.71

58

48






# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

Tasokartat, koeoja

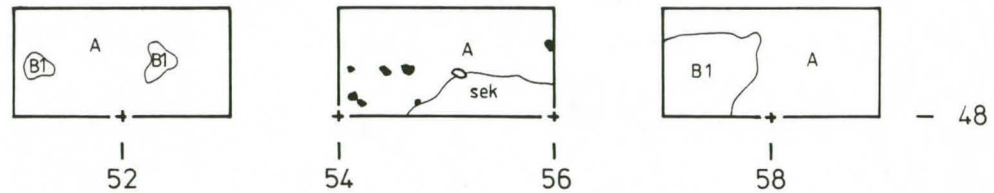
Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari, P. Halinen

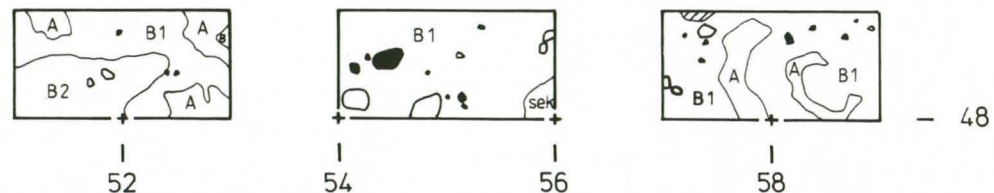
- A huuhtoutunut
- B1,2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
- sek sekoittunut
-  kulttuurimaa
-  heikko likamaa
- # hiili
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
-  ruoste



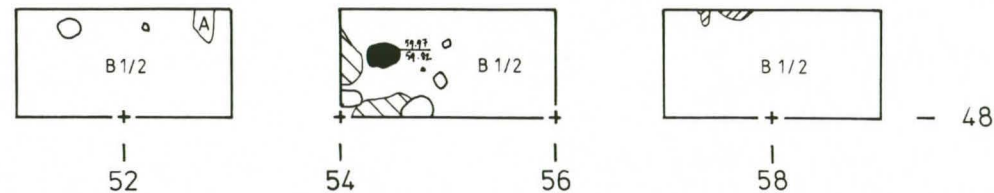
Taso turpeen poiston jälkeen



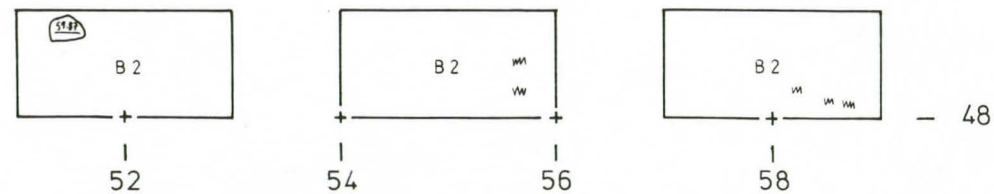
Taso 59.90 m mpy



Taso 59.80 m mpy




Taso 59.70 m mpy



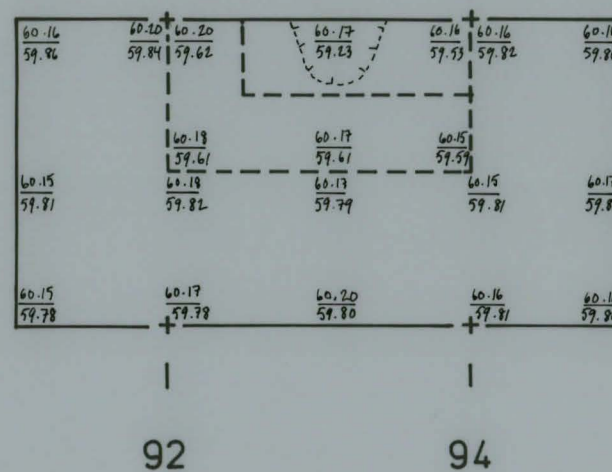
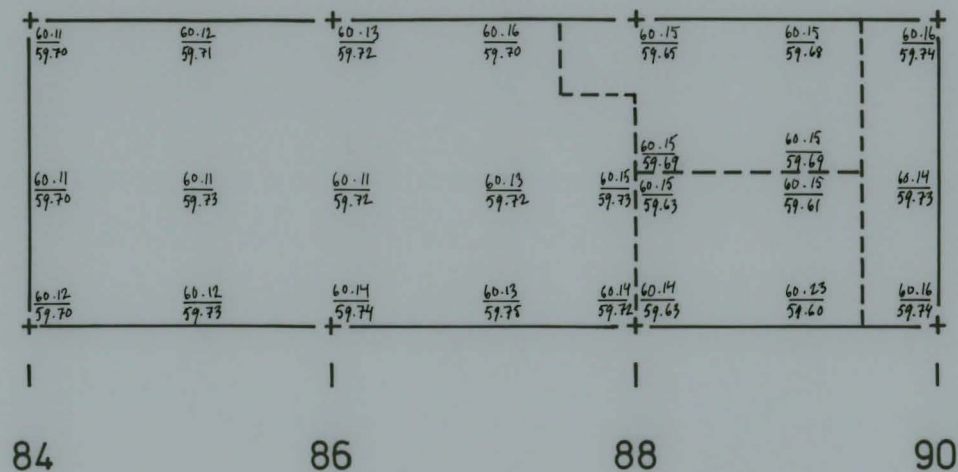
# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

Pinta- ja pohjavaaitus, alue 5/6

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



— 48

— 50

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996



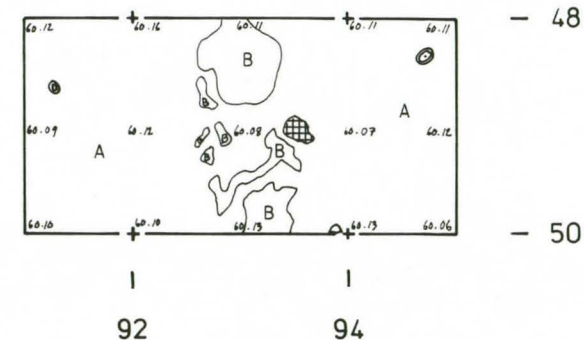
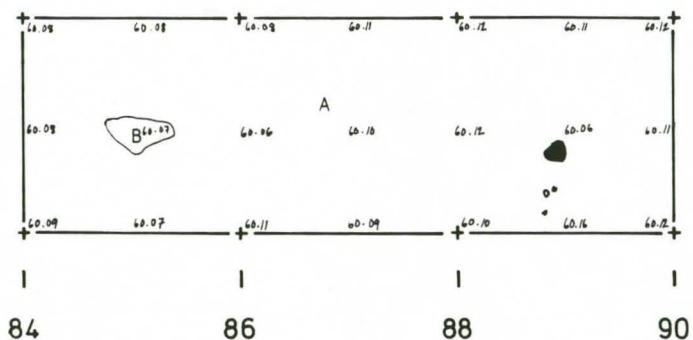
Tasokartat, alue 5/6

Mk 1:50 2 m

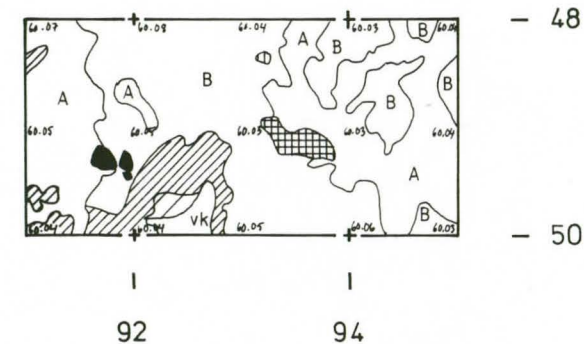
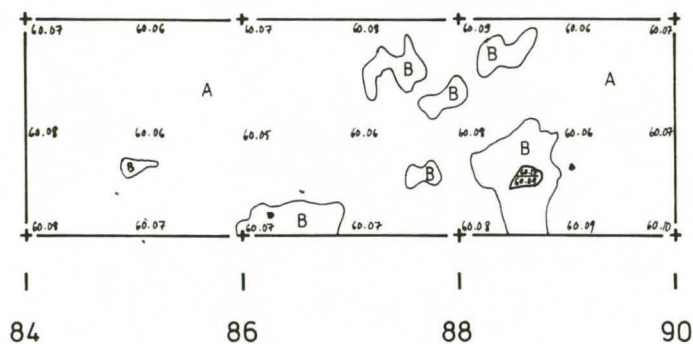
Piirt. P. Hamari, T. Mökkönen

- A huuhtoutunut
- B rikastunut
- vk vaaleankeltainen hiekka
- kulttuurimaa
- heikko kulttuurimaa
- punaiseksi palanut hiekka
- palamaton kivi
- palanut kivi
- kanto/juuri
- ruoste

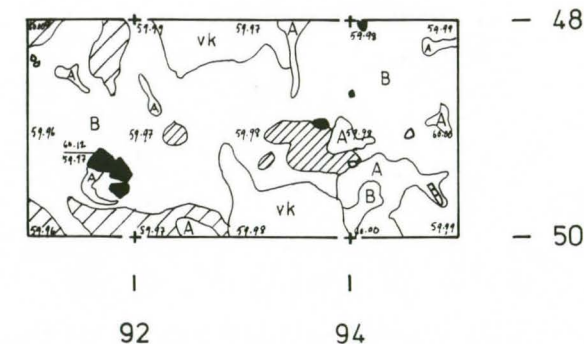
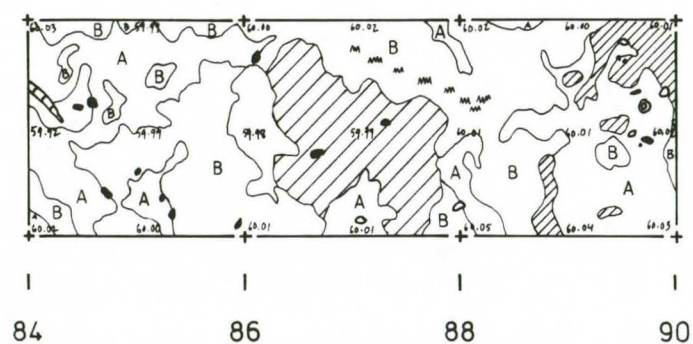
Taso 0



Taso 1



Taso 2



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

Tasokartat, alue 5/6

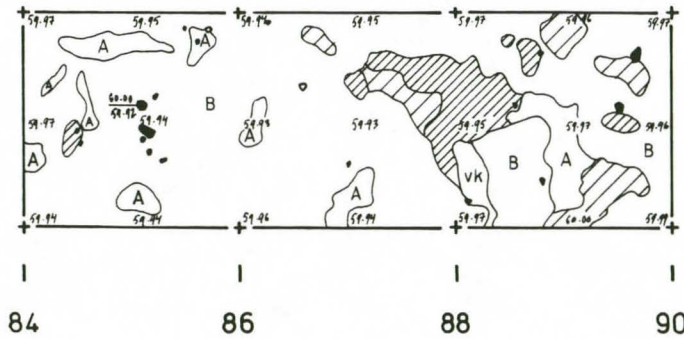
Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari, T. Mökkönen

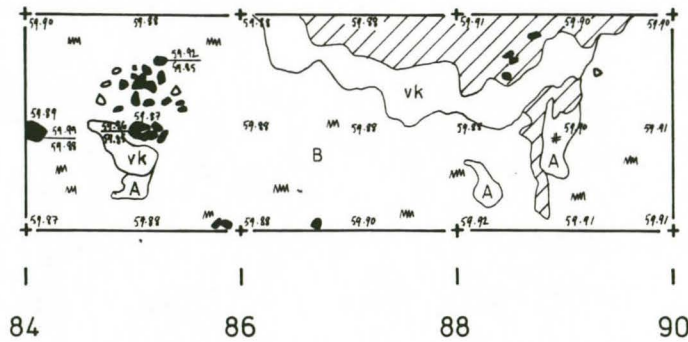
- A huuhtoutunut
- B1,2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
- C puhdas hiekka
- vk vaaleankeltainen hiekka
- r ruostemaa-alue
-  kulttuurimaa
-  heikko kulttuurimaa
- # hiili
-  palamaton kivi
-  palanut kivi
- mm ruoste



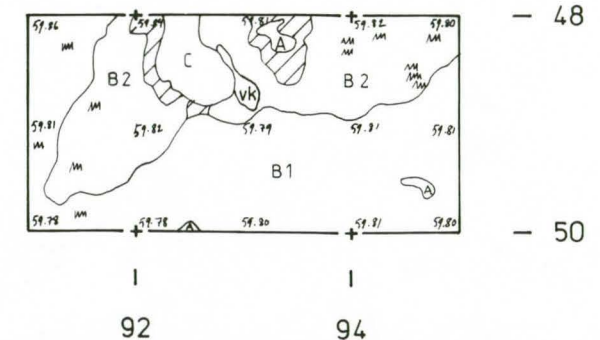
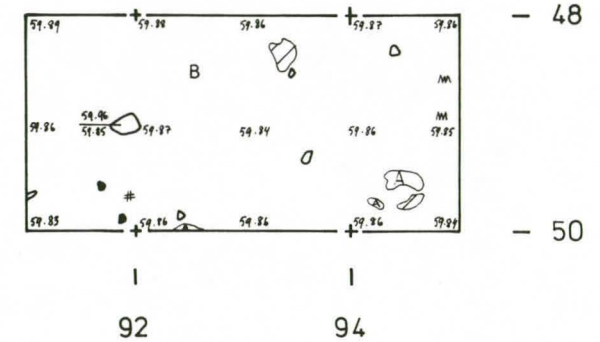
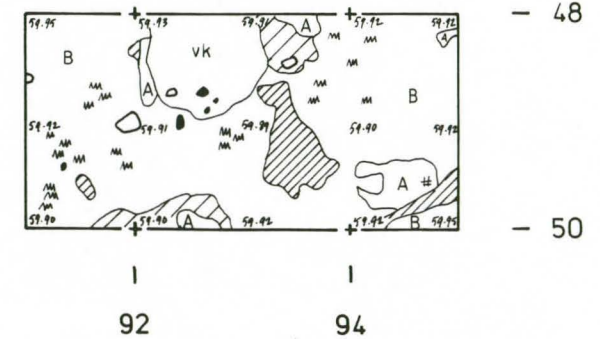
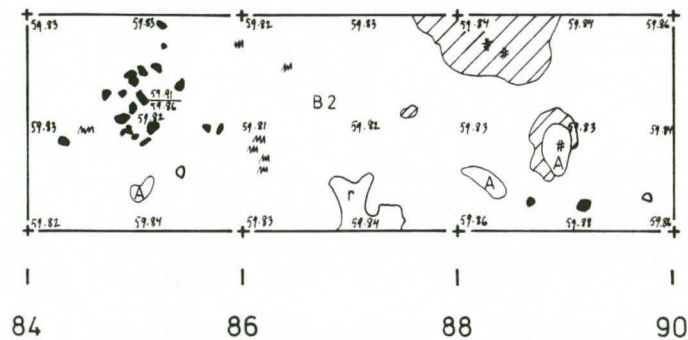
Taso 3



Taso 4



Taso 5



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996



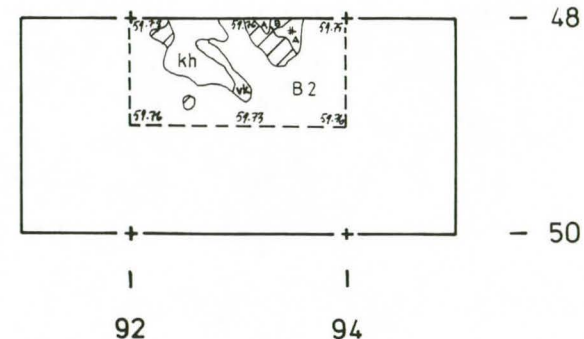
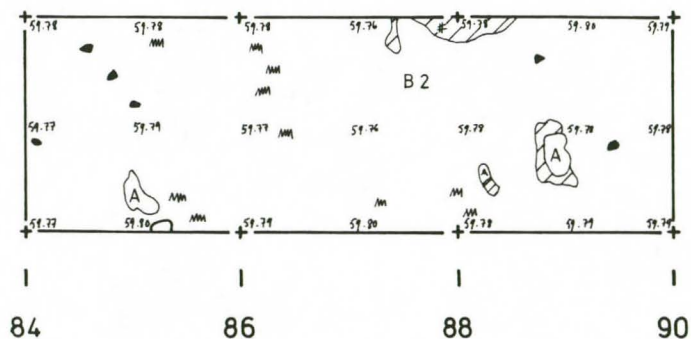
Tasokartat, alue 5/6

Mk 1:50 2 m

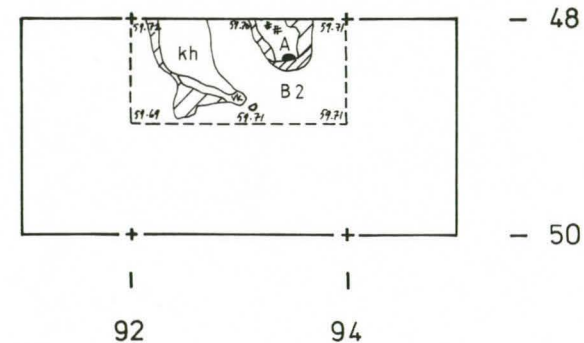
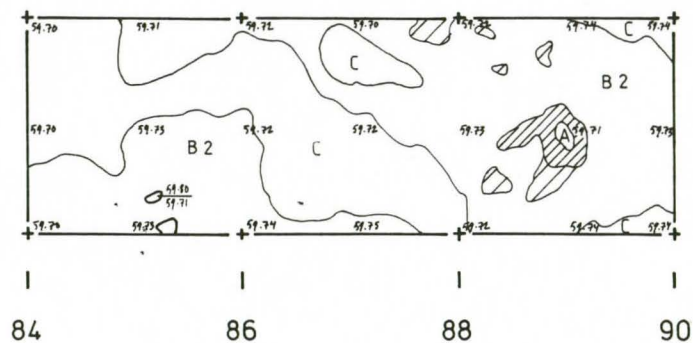
Piirt. P. Hamari, T. Mökkönen

- A huuhtoutunut
- B1,2 rikastunut, B1- ja B2-horisontit
- C puhdas hiekka
- kh karkea hiekka
- vk vaaleankeltainen hiekka
- r ruostemaa-alue
- kulttuurimaa
- heikko kulttuurimaa
- # hiili
- palamaton kivi
- palanut kivi
- mm ruoste

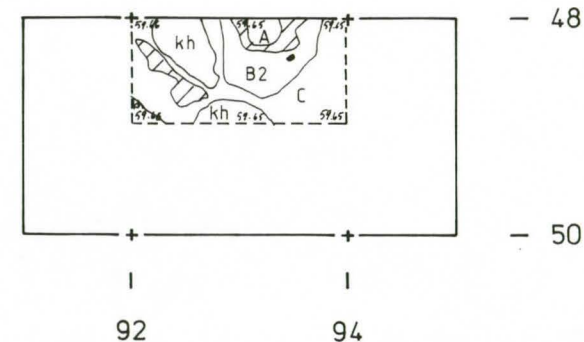
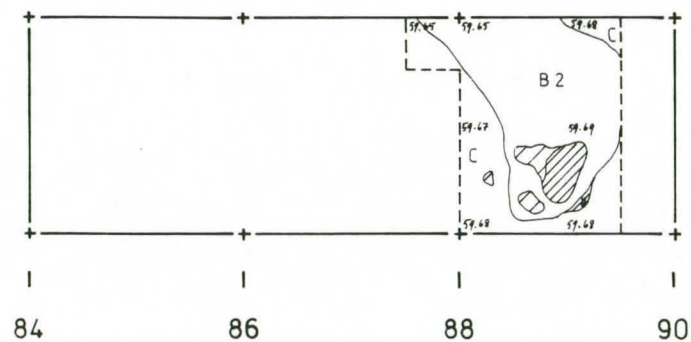
Taso 6



Taso 7



Taso 8





# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

P. Halinen 1996

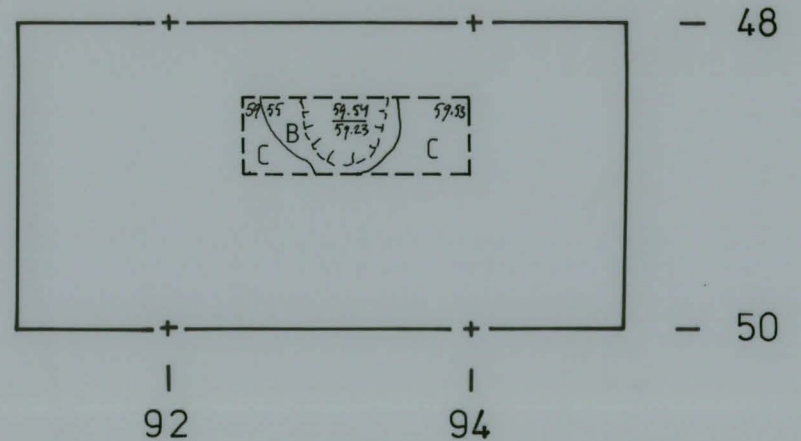
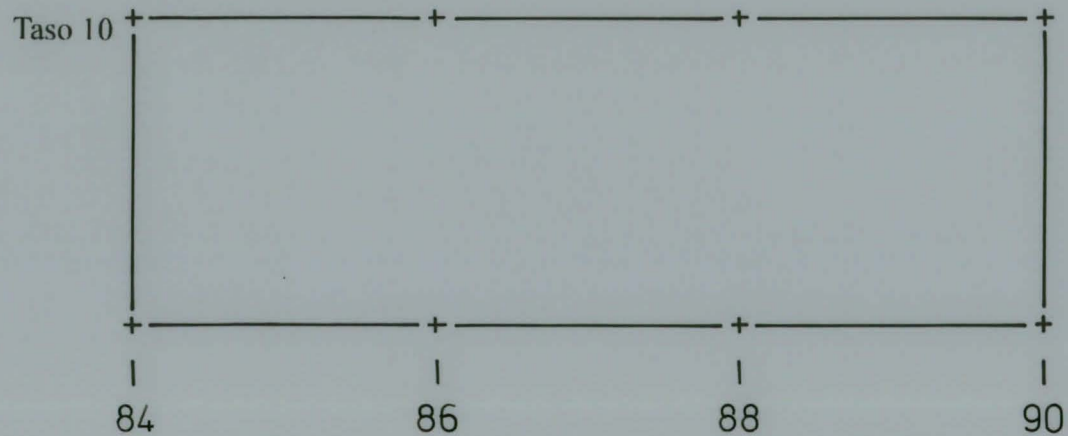
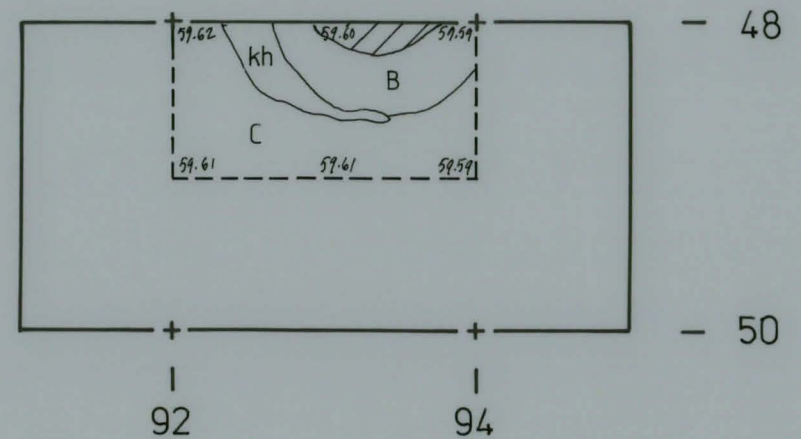
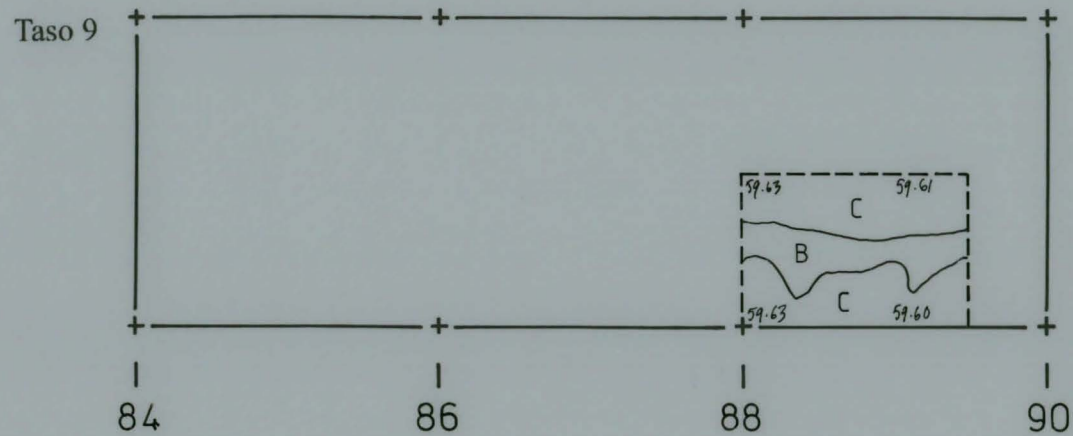
Tasokartat, alue 5/6

Mk 1:50  2 m

Piirt. P. Hamari



- B rikastunut
- C puhdas hiekka
- kh karkea hiekka
- heikko kulttuurimaa





















# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

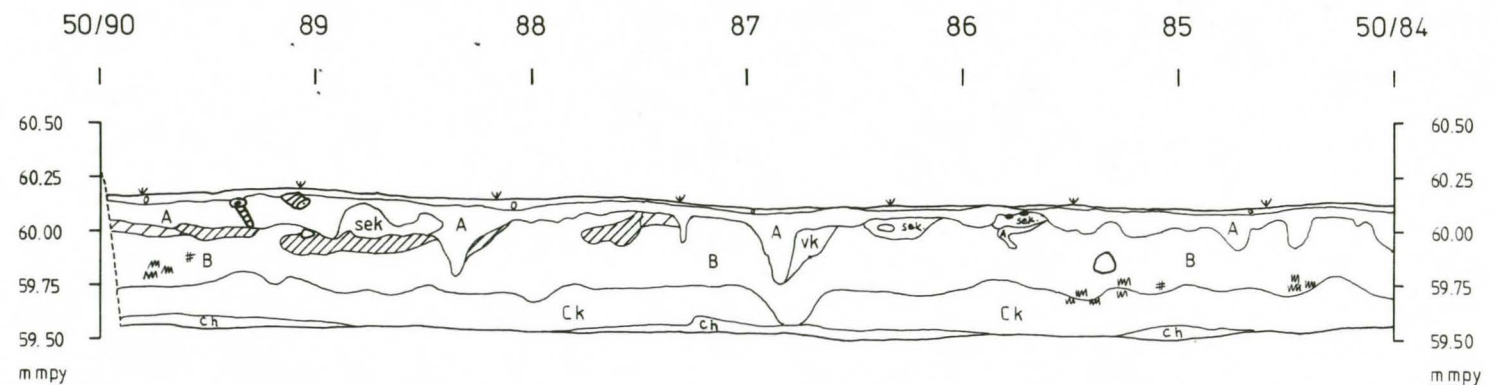
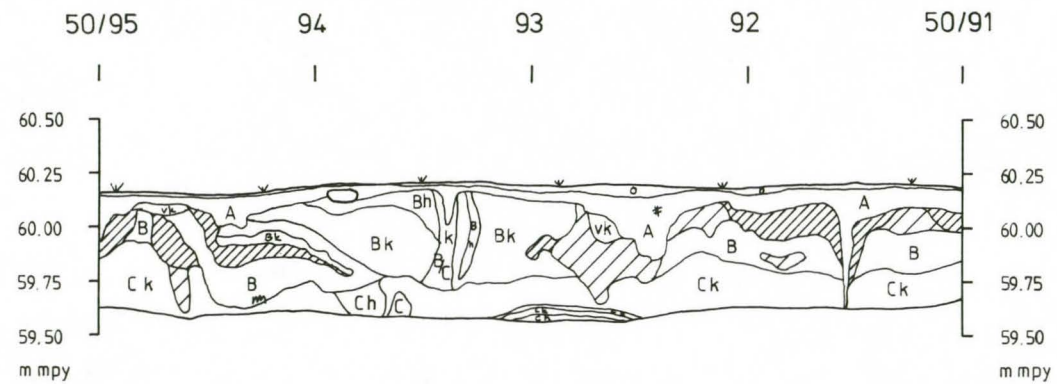
P. Halinen 1996

Profilikartta, alue 5/6, profiili 50/95-50/91 ja 50/90-50/84

Mk 1:25  1 m

Piirt. P. Hamari

- |                                                                                     |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    | humus                     |
|    | turve                     |
|    | huuhtoutunut              |
|    | rikastunut                |
|    | rikastunut, hieno hiekka  |
|    | rikastunut, karkea hiekka |
|    | puhdas hiekka             |
|    | puhdas, hieno hiekka      |
|    | puhdas, karkea hiekka     |
|   | vaaleankeltainen hiekka   |
|  | sekoittunut hiekka        |
|  | kulttuurimaa              |
|  | heikko kulttuurimaa       |
|  | hiili                     |
|  | palamaton kivi            |
|  | palanut kivi              |
|  | kanto/juuri               |
|  | ruoste                    |



# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



105710 PAIVANNE 18, YLEISKUVA, W



105708 PAIVANNE 18, TASO 0, S



105717 PAIVANNE 18, TASO 59,70 m mpy, S

## YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



105725 PAIVANNE 18, TASSO 59,60 m mpy, S



105721 PAIVANNE 18, TASSO 59,50 m mpy, S



105730 PAIVANNE 18, TASSO 59,40 m mpy, S

## YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



105726 PAINANNE 18, TASSO 59,30 m m p y, S



105736 PAINANNE 18, TASSO 59,25 m m p y, S



105742 PAINANNE 18, TASSO 59,20 m m p y, S

## YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



105738 PAINANNE 18, TASO 59,15 m mpy, S



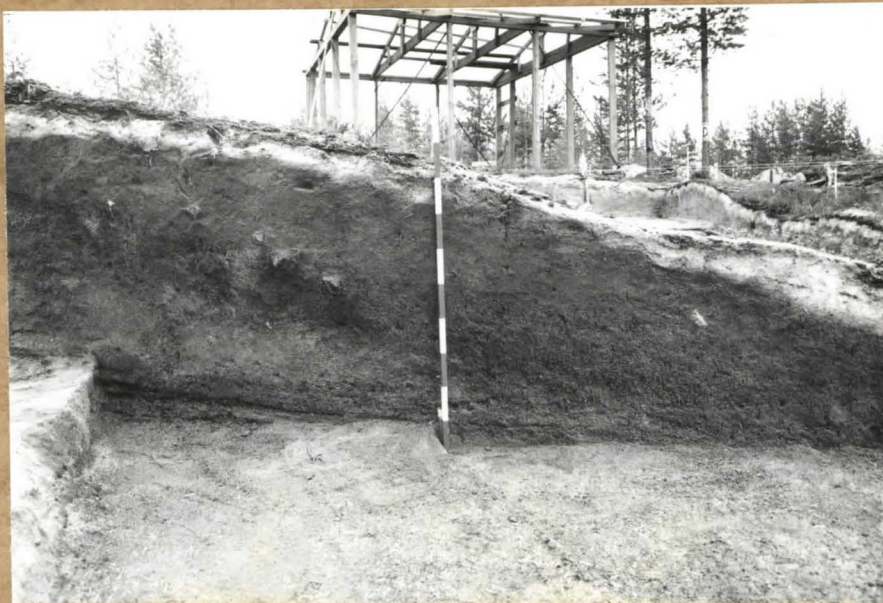
105746 PAINANNE 18, TASO 59,10 m mpy, S

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

PAINANNE 18, PROFILI N, W



105754



105753



105752

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



PAIVANNE 18, PROFILI W, N

105751



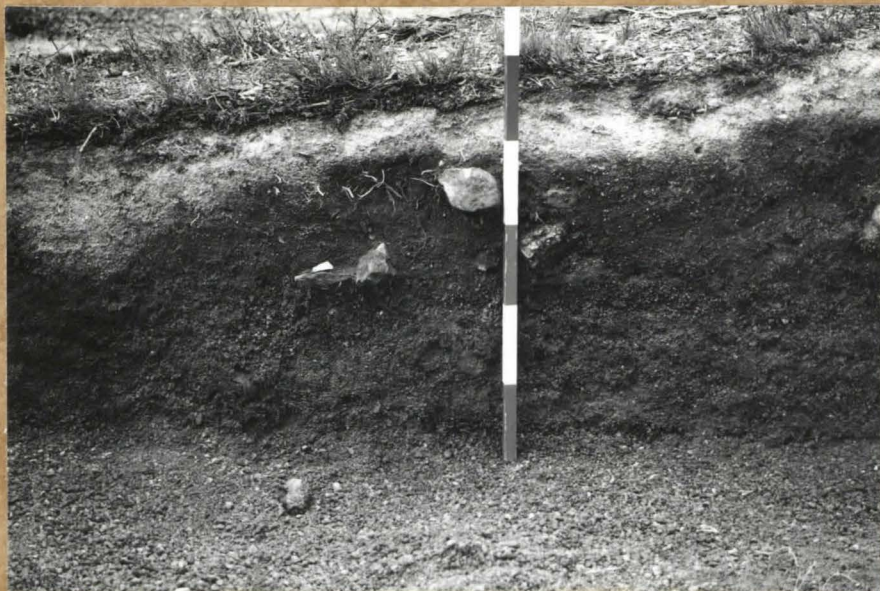
105750



105761



## YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



105760



105759

PAINANNE 18, PROFILII W, N

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

PAINANNE 18, PROFIILI S, E



105758



105757



105756

# YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

PAINANNE 18, PROFILII E, S



105766



105765

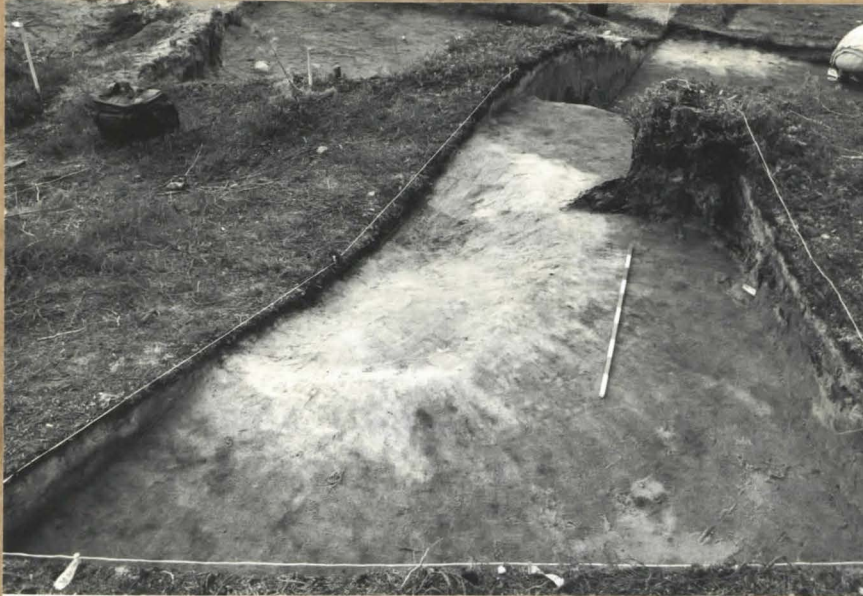


105764

## YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



105728 KUOPPA II, PINTA, E



105743 KUOPPA II, TASO 60,10 m mpy, N



105739 KUOPPA III, TASO 60,00 m mpy, W

## YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



105747 KUOPPA III, TÄSÖ 59,90 m mpy, W



105744 KUOPPA III, TÄSÖ 59,80 m mpy, W



105772 KUOPPA III, TÄSÖ 59,70 m mpy, W

## YLI-II 43 KUUSELANKANGAS



105770 KUOPPA III, TÄSÖ 53,60 m mpy, W



105779 KUOPPA IV, POHJATÄSÖ, N



105778 KUOPPA III PROFILI, W

YLI-II Kuuselankangas (KM 29907) / Halinen 1996

Luuanalyysi 12.12.1996 Pirkko Ukkonen

Aineistosta määritettiin yhteensä 431 fragmenttia, jotka jakautuivat alueittain seuraavasti:

Laji	Fr./MIND*				
	1	2	3	4	5
Phocidae (hylkeet)	143/3	41/1	4/1		4/1
Mammalia cf. Phocidae (hylkeet ?)	1				
Mammalia (mesom.) (keskisuuret nisäkkäät)	60	8	4	3	1
Lagopus lagopus (riekko)	20/4	28/2			
Bonasa bonasia (pyy)		3/1			
Tetrao tetrix (teeri)		3/1			
Aves (linnut)	3	1			
Esox lucius (hauki)	3/1	2/1			
Teleostei (kalat)	11	88			
<b>Yhteensä</b>	<b>241</b>	<b>174</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

1 = asuinpainanne, 2 = lieden seulonta, 3 = varastokuoppa, 4 = koeoja, 5 = keräilyerät

\*MIND = vähimmäisyksilömäärä

Hylkeiden luista huomattavan suuri osa oli pään ja raajojen alaosien luita, muita luuston osia oli vähän. Tämä saattaa viitata siihen, että luut ovat peräisin lähinnä taljien käsittelystä. Aineistossa ei ollut lainkaan muita nisäkkäitä.

Metsäkanalintujen luita oli runsaasti, mikä on erikoista esihistoriallisessa aineistossa. Riekko on kylläkin yleinen aineistoissa, mutta ei runsas, kuten tässä. Riekkoa selvästi isommat metsäkanalinnut on määritetty teereksi, pienemmät taas pyykiksi.

Kalaa oli aineistossa vähän muualla kuin liedessä. Erikoista on myös se, että lajimääritykseen soveltuvia pään ja nielurangon luita oli todella vähän. Lähes kaikki kalojen luut olivat nikamia, kylkiluita tai eväruotoja. Näyttää siltä, että kaloista on poistettu pää ennen kuin luut ovat joutuneet lieteen.

*Pirkko Ukkonen*

Pirkko Ukkonen

**YLI-II Kuuselankangas (KM 29907) / Halinen 1996**

Luuanalyysi 12.12.1996 Pirkko Ukkonen

\* = vähimmäisyksilömäärän (MIND) laskemiseen soveltuva fragmentti

**Kerros 60.10-60.00**

43.05/44.72 -

43.60/45.99 -

43/45 A -

**Kerros 60.00-59.90**

43.20/45.12 -

43.35/44.68 -

43.20/45.20 -

43.20/45.60-

43.50/45.55 -

43.55/45.05 1 mt I dex. dist. fr.\* Phocidae

43/45 A

45.30/48.35 1 cranium, occipitale fr. Phocidae

**Kerros 59.90-59.80**

47.12/49.90 2 costa fr. Mammalia (Mesom.)

49/47 B -

49.17/48.20 -

50.60/48.10 -

50.70/48.10 -

50/48 A -



## Kerros 59.80-59.70

42.38/42.84	-		
43.87/38.63	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
43/44 C	-		
43.75/46.37	1	cranium, squamosum sin. fr.*	Phocidae
44.25/38.45	-		
44.35/45.35	-		
44.23/46.70	-		
44.30/46.00	-		
44.59/46.34	-		
44/46 A	-		
44/47 A	-		
43/46 B	-		
47/48 A	1	ulna dex. diaph. fr..	Phocidae
47.02/49.75	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
48.30/49.22	-		
49.93/47.33	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae
49/47 C	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae
49.74/48.20	-		
49.80/48.75	1	trapezium dex. fr.*	Phocidae
49/49 D	-		
50/46 D	-		
50/46 D	-		
50.12/47.12	1	radius sin. dist. fr.*	Phocidae
50.28/47.86	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
50.48/47.38	-		

50.57/47.20	-		
50/47 B	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
50/47 C	-		
50.26/48.31	-		
50.55/48.30	-		
50/48 C	-		
50.02/49.62	-		
50/49 B	-		

**Kerros 59.70-59.60**

42.65/42.26	-		
42/43 D	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
43.39/41.74	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
43/42 B	-		
43.44/44.49	1	radius dex. diaph. fr.	Phocidae
43.66/44.05	-		
43.70/44.20	-		
43/44 B	-		
43/44 D	-		
43/46 B	-		
44/38 A	1	trapezium sin.*	Phocidae
44.35/44.60	-		
44.60/44.80	-		
44/44 B	-		
44.67/45.28	-		
44/45 C	-		

44/46 D	-		
47.40/49.64	1	phal. 1	Phocidae
47.92/49.76	-		
48/47 C	1	cranium, squamosum dex. fr.	Phocidae
48.06/49.25	1	phal. 2	Phocidae
48.30/49.26	-		
48.56/49.79	-		
48.78/49.23	-		
48.95/49.77	-		
49.47/40.07	-		
49.92/43.85	-		
49.73/47.58	-		
49.87/47.50	-		
50.88/41.69		TYÖSTETTY KAPPALE	
50/45 C	-		
50.18/46.12	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
50.42/46.36	-		
50/46 A	-		
50.08/47.86	-		
50.09/47.12	1	radius sin. dist. fr.*	Phocidae
50.09/47.85	-		
50.18/47.97	-		
50.23/47.97	-		
50.55/47.67	-		
50.58/47.85	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
50.66/47.97	-		

50.69/47.85	-		
50.69/47.98	-		
50.77/47.94	-		
50.94/47.60	-		
50/47 A	1	phal. 2 dist. fr.	Phocidae
50/47 B	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
50/47 D	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
50.14/48.65	-		
50.24/48.02	-		
50.26/48.83	-		
50.29/48.10	1	phal. 1/2 fr.	Phocidae
50.30/48.50	-		
50.35/48.96	-		
50.39/48.90	-		
50.49/48.40	-		
50.69/48.36	-		
50/48 A	-		
50/48 C	-		
50/48 D	1	cleithrum dex. fr.*	Esox lucius
50.92/49.07	-		
50/49 D	-		

**Kerros 59.60-59.50**

42/41 B	-		
42/41 C	-		
42/41 D	-		

42.64/42.75	-		
42.99/42.82	1	vertebra, corpus vert. fr.	Mammalia (Mesom.)
42/42 D	-		
42.92/43.40	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
<del>32.21</del> <sup>43</sup> /41.90	-		
43.23/41.60	-		
43.29/41.77	-		
43.75/41.17	1	tibia dex. dist. epiph. fr.*	Phocidae
43.80/41.16	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
43.80/41.64	-		
43.82/41.75	-		
43.83/41.29	-	(ehkä koiran tms. hampaanjälkiä)	
43/41 A	-		
43/41 B	1	mandibula dex., capit. mand. fr.*	Phocidae
43/41 C	-		
43.23/42.17	-		
43.28/42.32	-		
43.40/42.18	-		
43.83/42.88	-		
43/42 A	-		
43/42 B	-		
43.10/43.10	1	phal. 1	Phocidae
43.11/43.65	-		
43.17/43.83	-		
43.29/43.17	-		
43.32/43.76	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)

43.69/43.31	-		
43/43 A	-		
43.12/44.27	-		
43.31/44.40	-		
43/44 B	1	cranium, palatinum fr.	Phocidae
43/47 C			
44/38 D	-		
44/39 A	-		
44.15/39.99	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
44.60/39.62	1	tibia dex. dist. epiph. fr.*	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
44/39 B	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
44/39 C	-		
44.89/40.19	-		
44.23/42.47	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
44/43 B	-		
44.24/44.31	1	radius sin./dex. prox. fr.	Aves
44.48/44.90	-		
44/44 D	-		
44.15/45.10	-		
44.25/45.05	1	radius sin. prox. fr.	Phocidae
44.45/45.05	-		
44.60/45.02	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
44.60/45.15	-		
44.65/45.10	-		
44.90/45.25	-		

44/45 C	-		
44/46 A	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
44/46 B	-		
44.82/47.34	-		
44/47 C	-		
45.00/39.40	-		
45/39 B	-		
45.30/45.72	1	phal. 2	Phocidae
45.60/45.58	-		
45/45 A	-		
45/45 D	-		
46.55/39.10	-		
46.84/44.26	1	phal. 3 dist. fr.	Phocidae
46.21/46.49	-		
47.30/38.20	-		
47.30/38.30	-		
47.35/38.40	-		
47.35/38.45	-		
47.85/38.55	-		
47/38 A	1	phal. 2 excl. prox. epiph.	Phocidae
47/38 B	-		
47.42/45.56	-		
47.53/45.20	1	radius sin. prox. fr.	Phocidae
47/45 D	-		
47/46 D	-		
47/47 A	-		

47/47 D	-		
47/48 D	-		
48/38 D	1	mt III dex. prox. fr.	Phocidae
48/39 A	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
48/40 C	-		
48.24/47.60	-		
48.35/47.47	-		
48/47 A	1	phal. 1	Phocidae
49.27/40.32	-		
49/40 D	-		
49/41 A	-		
49/41 D	-		
49/42 C	-		
49.88/43.23	-		
49.50/44.50	1	mandibula sin. fr.	Phocidae
50.80/38.42	-		
50/41 D	-		
50.30/42.77	1	mc V dex. excl. dist. epiph.* costa fr.	Phocidae Mammalia (Mesom.)
50.38/42.31	-		
50.16/43.10	-		
50.80/43.95	-		
50/43 A	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae
50/44 C	-		
50/44 D	-		
50/46	D	-	



50.10/47.90	-		
50/47 B	1	mandibula sin./dex. fr.	Phocidae
	2	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
	1	cleithrum sin. fr.*	Esox lucius
50.30/48.46	-		
50.53/48.96	-		
50/48	-		

**Kerros 59.50-59.40**

43.35/40.28	1	mt dist. fr.	Phocidae
43/41 D	-		
43.79/42.60	-		
43.86/42.76	-		
43/42 B	1	phal. 2 dist. fr.	Phocidae
43.25/43.12		TYÖSTETTY KAPPALE	
43.73/43.95	-		
43.96/43-10	-		
43.92/44.03	-		
43/44 C	-		
44/38 D	-		
44.73/39.73	1	cranium fr.	Phocidae
	1	mt III sin. prox. fr.*	Phocidae
	1	mc I dex. dist. fr.*	"
44/39 C	1	lunare dex.*	Phocidae
44.82/40.57	1	mt V sin. dist. fr.*	Phocidae
44.86/40.28	1	mt II dex. dist. fr.*	Phocidae
44.37/41.40	-		
44.39/41.09	1	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae

44.58/41.30	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
44/41 A	1	mt I dist. fr.*	Phocidae
44/41 B			
44.30/42.69	-		
44/43 A	-		
44.16/43.39	-		
44.42/43.60	1	phal. 1	Phocidae
44.42/43.77	-		
44/43 B	-		
44.35/44.39	-		
44.58/44.79	-		
44/44 A	-		
44/44 B	-		
44/44 D	-		
44/45 C	-		
45.21/39.80	1	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
	1	ulna sin. dist. fr.*	Lagopus lagopus
45.35/39.70	1	radius dex. dist. fr.*	Lagopus lagopus
45.97/39.40	-		
45/39 B	1	costa prox. fr.	Phocidae
	1	phal. 2 dist. fr.	"
45.30/40.10	-		
45.30/40.26	1	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
	1	phal. 2	"
	2	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
45.34/40.22	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae
45.52/40.05	-		

45.60/40.30	-		
45.65/44.78	-		
45/44 B	-		
45/44 D	-		
45.39/45.03	-		
45/45 C	-		
45/45	-		
45.60/46.10	-		
45/46 A	1	cranium, squamosum dex. fr.*	Phocidae
46.82/38.40	-		
46.76/40.21	1	cranium, jugale sin. fr.	Phocidae
46/40 A	-		
46.18/44.79	-		
46.23/44.64	1	cranium, squamosum dex. fr.*	Phocidae
46.95/44.35	-		
46/44 A	-		
46/44 C	1	phal. 1/2 dist. fr.	Phocidae
46.38/45.80	1	ulna dex., inc. sem. fr. (dist.)*	Phocidae
46.85/45.45	1	pelvis, acetabulum dex. fr.	Phocidae
	1	mt I sin. diaph. fr.	"
<sup>6</sup> 45/45 A	-		
47.02/38.64	1	trapezium dex.*	Phocidae
47.38/38.72	-		
<sup>γ</sup> 42.42/38.30	-		
47.64/38.78	-		
47.81/38.44	-		

47/38 A	-		
47/38 C	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
47.70/39.98	1	phal. 1	Phocidae
47.71/39.90	-		
47.90/39.87	1	phal. 1	Phocidae
47/39 B	1	mt V sin. dist. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
47.15/45.20	-		
47.20/45.42	-		
47.21/45.32	-		
47.22/45.40	-		
47.22/45.60	-		
47.27/45.52	-		
47.35/45.65	-		
47.39/45.14	-		
47.39/45.26	-		
47.60/45.40	-		
47.56/45.35	-		
47/45 A	1	radius sin. dist. epiph. fr.	Phocidae
	1	mc I dex. dist. fr.*	"
	1	vertebra fr.	Teleostei
47.88/46.15	-		
48.22/39.05	-		
48/39 A	-		
48.77/43.90	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
48.84/44.61	1	humerus dex. diaph. fr.	Phocidae
48/44 A	-		

48.08/45.48	-		
48/46 A	-		
48/46 D	-		
49.70/39.60	-		
49/40 C	-		
49.70/41.77	-		
49.85/41.08	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
49.42/43.36	-		
49.62/43.63	-		
49/45 B	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
49.41/46.40	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
50.12/42.21	-		
50.26/42.98	-		
50.27/42.85	-		
50/42 B	-		
50.20/43.73	1	phal. 3 prox. fr.	Phocidae
50.57/43.91	-		
50/43 A	-		
50.65/44.85	-		
50.70/44.30	-		
50/45 B	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
<sup>53,45-59,40 on mypy</sup> 47.02/44.95	-		
47.04/44.15	-		
47.25/44.35	-		
47.55/44.30	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
47.60/44.90	-		

47/44 B	-		
47.08/45.12	-		
47.15/45.20	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.17/45.54	-		
47.20/45.19	1	coracoideum sin. dist. fr.*	Lagopus lagopus
47.20/45.38	1	mc V sin. dist. epiph.*	Phocidae
	1	phal. 1/2 diaph. fr.	"
	1	tarsometatarsus sin. diaph. fr.	Lagopus lagopus
	1	ulna dex. dist. fr.*	"
	1	radius dex. dist. fr.*	"
47.44/45.35	-		
47.49/45.65	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
	2	coracoideum sin. dist. fr.	Lagopus lagopus
	1	tarsometatarsus sin. dist. fr.	"
	1	costa prox. fr.	Teleostei
47.60/45.40	1	dentale fr.	Esox lucius
47.65/45.10	-		
47.70/45.38	-		
47/45 A	1	ulna sin. dist. fr.	Aves
48.02/45.90	-		
<b>Kerros 59.40-59.30</b>			
43.52/41.57	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
43/41 D	1	mc I sin. dist. fr.*	Phocidae
	1	phal. 2	"
	1	phal. 3 prox. fr.	"
	1	vertebra, proc. art.	Mammalia (Mesom.)
	2	costa fr.	"
43.19/42.59	-		
43/42 D	-		
44.38/39.76		TYÖSTETTY KAPPALE ? KIVIESINE	
	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae

44.60/40.89	-		
44.68/40.26	-		
44.15/41.02	1	ulna dex. diaph. fr.	Phocidae
44.28/41.31	1	phal. 3 prox. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
44.30/42.21	-		
44/42 A	-		
44.12/43.83	1	mandibula dex. fr.	Phocidae
44/43 B	-		
44/43 C	-		
44.12/44.27	-		
44.80/44.04	-		
44/44 A	-		
44/44 C	-		
45.20/38.40	-		
45.20/39.55	-		
45/39 A	1	phal. 3 prox. fr.	Phocidae
45/39 C	1	mandibula sin./dex. fr. (inc. radix dentis)	Phocidae
45/39 D	-		
45.20/40.10	1	mt IV sin. prox. fr.	Phocidae
	1	phal. 1 dist. fr.	"
	1	phal. 3 prox. fr.	"
45.30/40.32	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
45.30/40.70	-		
45.40/40.25	-		
45.40/40.75	1	phal. 3	Phocidae
45.60/40.20	-		

45/40 A	-		
45.20/41.70	-		
45.90/41.15	-		
45/41 D	-		
45/42 A	-		
45.15/43.74	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
45/43 A	-		
45.40/44.94	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
45.80/45.80	-		
46/38 D	1	phal. 3 prox. fr.	Phocidae
46.45/39.60	-		
46/39 A	-		
46.32/40.40	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae
46.72//40.15	-		
46.80/40.30	-		
46.95/40.70	-		
46/40 C	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
46/43 B	-		
46.09/44.73	1	mandibula sin./dex. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
46.06/44.67	-		
46.16/44.72	1	radius sin./dex. diaph. fr.	Phocidae
	1	mc III dex. prox. fr.*	"
46.20/44.28	-		
46.80/44.76	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
46/81/44.84	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)



46.83/44.96	1	cranium, bulla tymp. dex. fr.	Phocidae
	1	phal. 1 prox. epiph. fr.	"
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
46.98/44.75	-		
46/44 A	1	mc I dex. dist. fr.*	Phocidae
46/44 B	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
	1	vertebra fr.	Mammalia (Mesom.)
	1	costa fr.	"
46/44 D	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
46.66/45.10	-		
46.97/45.20	-		
46/45 C	1	cuneiforme sin. fr.	Phocidae
47.34/38.77	-		
47.11/39.38	-		
47.20/39.69	-		
47.36/39.69	-		
37/39 B	-		
47/39 D	-		
47.12/40.14	-		
47.25/40.19	-		
47.27/40.70	1	mt II dex. prox. fr.*	Phocidae
	1	phal. 1/2 dist. fr.	"
47.69/40.60	1	mc II dex. prox. fr.*	Phocidae
47.72/40.67	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
47.82/40.75	-		
47/40 C	1	radius dex. diaph. fr.	Phocidae
	1	phal. 1	"
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
47/43 D	1	cranium, meat. aud. ext.	Phocidae

47.05/44.45	-		
47.15/44.35	-		
47.20/44.30	-		
47.43/44.11	1	mc IV IV dex. dist. fr.*	Phocidae
	1	ulna sin. dist. fr.*	Lagopus lagopus
47.45/44.97	1	femur dex., caput femoris*	Lagopus lagopus
	1	radius dex. dist. fr.*	"
47.60/44.82	1	cranium, squamosum dex. fr.	Phocidae
47.70/44.46		TYÖSTETTY KAPPALE	
	1	mc dist. fr.	Phocidae
	1	mc V sin. prox. fr.*	"
	1	phal. 1 prox. fr.	"
	1	vertebra, proc. art.	Mammalia (Mesom.)
	1	vertebra fr.	Teleostei
47.70/44.78	-		
47.82/44.30	1	mt dist. fr.	Phocidae
	1	phal. 1 dist. fr.	"
47/44	-		
47.72/45.22	1	coracoideum sin. fr.	Aves
47.22/45.10	1	phal. 1 diaph. fr.	Phocidae
47.35/45.45	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
47.42/45.13	1	coracoideum sin. dist. fr.*	Lagopus lagopus
	1	furcula fr.*	"
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.57/45.06	1	coracoideum sin. dist. fr.*	Lagopus lagopus
46.60/45.24	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.60/45.66	-		
47.62/45.50	1	cranium, jugale dex. fr.	Phocidae
47/45 B	1	cranium, squamosum sin. fr.*	Phocidae
47/45 D	-		
47.86/46.39	-		

48.08/40.14	-		
48.34/40.16	-		
48.98/40.37	-		
48/40 A	-		
48/43 A	-		
48.22/44.07	-		
48.36/44.90	1	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
	1	dens (fr.)	"
	1	phal. 1 dist. fr.	"
	1	carpometacarpus sin. diaph. fr.	Lagopus lagopus
	1	carpometacarpus sin. prox. fr.*	"
48.60/44.50	1	coracoideum sin. dist. fr.*	Lagopus lagopus
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
48.60/44.79	3	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
48.70/44.80	2	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
	1	vertebra, proc. art.	Mammalia (Mesom.)
	1	tibiotarsus dex. dist. fr. (ext.)*	Lagopus lagopus
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
48/44 A	-		
48.17/45.10	-		
48/45 A	-		
49/42 A	-		
49/42 C	-		
49/43 C	-		
50/42 B	-		

**Kerros 59.30-59.25**

43.83/41.80	-		
43.34/43.24	-		
44.70/39.85	1	phal. 1 prox. epiph.	Phocidae

44.37/41.84	1	trapezium sin. fr.	Phocidae
	1	vertebra, proc. art.	Mammalia (Mesom.)
<del>47</del> <sup>H</sup> .77/41.53	-		
44.77/41.88	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
44/41 A	-		
44.05/42.30	-		
44.15/42.70	-		
44.56/43.15	-		
44.96/43.54	-		
44.80/44.03	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
45/39 D			
45.20/40.50	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
45.20/40.75	-		
45.29/40.67	1	vertebra, proc. art.	Mammalia (Mesom.)
45.35/40.27	-		
45.53/40.53	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
45.69/40.85	1	phal. 3 dist. fr.	Phocidae
45.95/40.80	-		
45/40 D	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
45.45/41.33	-		
45.91/41.03	-		
45.12/43.42	-		
45.20/44.15	-		
45/44 D	-		
45/45 C	1	mandibula dex. fr.	Phocidae
45/45 D	-		

46.60/38.62	-		
46.62/38.40	-		
46.80/38.39	-		
46.80/38.82	1	phal. 1/2 fr.	Phocidae
46.81/38.42	1	radius sin. diaph. fr.*	Phocidae
46/38 C	1	cranium, maxillare dex. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
46.10/39.24	-		
46.35/39.20	-		
46/39 A	-		
46.80/40.35	-		
46/40 B	-		
46/45 D	-		
47.10/38.37	-		
47.55/38.68	-		
47.41/39.90	-		
47.62/40.70	-		
47.70/40.25	-		
47/40 D	-		
47.97/43.72	-		
47.58/44.48	-		
47/44 C	-		
47/44 D	-		
47/45 D	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
	1	phal. 1 dist. fr.	"
48/45 A	-		

**Kerros 59.25-59.20**

42/41 C	1	radius sin. diaph. fr.*	Phocidae
43.80/41.70	-		
44.80/40.70	-		
44.48/41.32	-		
44.49/41.76	-		
44.68/41.38	-		
44.76/41.60	-		
44.80/41.82	-		
44.34/42.40	-		
44.77/42.88	-		
44/42 B	1	cuneiforme sin. fr.*	Phocidae
44.34/42.40	-		
44.71/43.22	-		
44.95/43.57	-		
44.32/44.80	-		
45.54/38.46	-		
45.30/41.80	-		
45.95/41.20	-		
45/41 C	-		
45.30/44.45	-		
45.30/44.80	-		
45.40/44.90	-		
45.43/44.05	-		
45.95/44.70	1	humerus dex. dist. fr.*	Lagopus lagopus
45.98/44.45	-		

45/44 D	-		
46/39 C	1	mt II dex. dist. epiph.*	Phocidae
46.25/40.21	-		
46.12/44.80	-		
46.35/44.70	-		
46.45/44.30	-		
46.48/44.30	-		
46/44 B	-		
46/44 D	1	trapezium dex. fr.*	Phocidae
47/39 A	-		
47/44 A	-		

#### **Kerros 59.20-59.15**

44.61/44.17	-		
45.03/44.07	-		
46/44 C	-		
44.12/41.65	1	phal. 3 prox. fr.	Phocidae
44.30/42.25	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae
45.18/40.67	-		
45.32/41.17	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
46.61/38.33	-		
46.64/38.80	-		
46/38 B	-		
46.62/39.17	-		
46.90/39.71	1	phal. 3	Phocidae
46.39/40.14	1	phal. 1 prox. epiph.	Phocidae

46/42 C -  
 46.84/44.75 -  
 47/42 C -  
 47.02/44.49 -  
 47.20/44.45 -  
 47.07/45.12 -

**Kerros 59.15-59.10**

46.50/38.75	1	mt I sin. prox. fr.*	Phocidae
46.68/38.80	-		
46.80/38.43	1	vertebra, proc. art. fr.	Mammalia (Mesom.)
	1	costa fr. (rusto-osa)	"
46/38 D	1	phal. 1 excl. prox. epiph.	Phocidae
46.75/39.10	-		
46.35/44.05	1	ulna dex., inc. sem. fr. (prox.)*	Phocidae

**Kerros 59.10-59.05**

45.65/41.15 -

**Kerros 59.05-59.00**

46.33/38.95	-		
46.47/38.57	-		
46.55/38.52	-		
46.75/38.56	1	unciforme sin.*	Phocidae
46/38 D	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)

**Kerros 58.95-58.90**

46/38 D -



**"VARASTOKUOPPA"****Kerros 60.40-60.30**

38/44 C	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)

**Kerros 60.30-60.20**

38.60/44.41 -

38.60/45.13 -

**Kerros 60.20-60.10**

38.67/44.93 -

38/44 D -

38.65/46.15 -

38/46 C -

41/44 A -

41/44 C -

41/44 D -

**Kerros 60.10-60.00**

38.62/45.14	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
-------------	---	-------------------	----------

38.71/45.76 -

38.82/46.21 -

38.95/46.13 -

38/46 C -

39.20/45.20	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
-------------	---	-----------	-------------------

40.72/44.35 -

41.43/44.80 -

41.72/44.05 -

41/44 C 1 fibula dex. dist. fr.\* Phocidae

41/44 D -

**Kerros 60.00-59.90**

39.95/44.15 -

39.44/44.33 -

39/44 C -

**Kerros 59.90-59.80**

38.65/46.25 1 costa fr. Mammalia (Mesom.)

39.10/44.80 -

39.12/44.60 1 mt IV dex. prox. fr.\* Phocidae

39.48/44.82 -

39/44 B -

40.35/44.32 -

**Kerros 59.80-59.70**

38.85/45.15 -

39/45 A

41.07/45.17 -

**Kerros 59.70-59.60**

38/45 C

39/44 B -

40/44 D -

**Kerros 59.60-59.50**

39.30/45.80	1	vertebra, proc. art. fr.	Mammalia (Mesom.)
39.80/45.32	-		
40/44 D	-		

**KOEOJA 2****Kerros 4**

48.30/88.20 1 costa fr. Mammalia (Mesom.)

48.60/88.20 -

48/88 C 1 costa fr. Mammalia (Mesom.)

**Kerros 5**

48/88 A -

**Kerros 6**

48.06/87.10 1 pelvis, acetabulum fr. Mammalia (Mesom.)

48.12/87.19 -

49.11/87.95 -

49.58/88.74 -

**KERÄILYERÄ****Kerros ?**

41.90/44.70	1	mc I dex. dist. fr.*	Phocidae
47.95/45.35	1	mt V dex. prox. fr.	Phocidae
painanteen alueelta	1	phal. 1/2 diaph. fr.	Phocidae

**Kerros 59.50-59.40**

painanteen koillislohko	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
----------------------------	---	-----------	-------------------

**Kerros 59.60-59.40**

?	1	mc V dex.*	Phocidae
---	---	------------	----------

**Profiilin suoristus**

47.97/45.35 -

**Kerros 59.37,5-59.40**

47.30/44.95 -

**Palamatonta luuta?** ei voi tutkia, murenee

## LIEDEN SEULONTA

## Kerros 59.40-59.375

46.85/45.55	-		
46.85/45.65	1	phal. 1/2 dist. fr.	Phocidae
46.95/44.55	-		
46.95/44.65	-		
46.95/44.75	-		
46.95/44.95	-		
47.05/44.65	1	tarsometatarsus sin./dex. fr.	Lagopus
47.05/44.95	-		
47.15/44.55	-		
47.15/44.65		TYÖSTETTY KAPPALE	
47.15/44.75	-		
47.15/44.85	1	phal. 2 excl. prox. epiph.	Phocidae
47.15/44.95	-		
47.25/44.85	-		
47.25/44.95	1	phal. 2 prox. epiph.	Phocidae
47.05/45.05	-		
47.05/45.15	1	vertebra fr.	Teleostei
47.15/45.05	1	radiale sin.*	Tetrao tetrax
	1	radius sin./dex. dist. fr.	Aves
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.15/45.15	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
	2	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa/lepidotrichia fr.	"
47.15/45.25	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
47.25/45.05	1	dentale, dens	Esox lucius

47.25/45.15	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.25/45.25	-		
47.25/45.35	1	vertebra fr.	Teleostei
	2	costa/lepidotrichia fr.	"
47.35/45.05	1	mc IV sin. dist. epiph.*	Phocidae
	2	radius sin./dex. diaph. fr.	Lagopus lagopus
	1	vertebra fr.	Teleostei
	2	costa/lepidotrichia fr.	"
47.35/45.15	1	tibiotarsus dex. dist. fr. (int.)*	Lagopus
	2	coracoideum sin. dist. fr.*	"
	2	furcula fr.	"
	1	scapula dex. prox. fr.*	"
47.35/45.45	1	cranium, maxillare fr.	Phocidae
	1	phal 2 excl. prox. epiph.	"
	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
	1	ulna sin./dex. diaph. fr.	Lagopus lagopus
	1	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa/lepidotrichia fr.	"
47.45/45.05	1	tarsometatarsus dex. prox. fr.*	Lagopus lagopus
	1	tarsometatarsus sin. dist. fr.*	"
47.45/45.15	1	humerus sin. dist. fr. (ext.)*	Tetrao tetrix
	1	tarsometatarsus dex. dist. fr.*	Lagopus lagopus
	1	sternum fr.	"
	1	mandibula, articulare dex.*	"
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.45/45.25	1	radius sin. dist. fr.*	Lagopus lagopus
	1	vertebra fr.	Teleostei
	3	costa/lepidotrichia fr.	"
47.45/45.35	1	femur dex. dist. fr.*	Tetrao tetrix
47.45/44.45	-		
47.45/45.55	1	phal. 3 fr.	Phocidae
	3	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.55/45.05	1	furcula fr.*	Lagopus lagopus
	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei
	7	costa/lepidotrichia fr.	"
47.55/45.15	1	phal. 1 prox. epiph.	Phocidae
	1	phal. carpi	Lagopus lagopus

47.55/45.25	-		
47.55/45.35	1	phal. 2 dist. fr.	Phocidae
	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa/lepidotrichia fr.	"
47.55/45.45	-		
47.65/45.15	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.65/45.25	1	tarsometatarsus dex. prox. fr.*	Lagopus lagopus
47.65/45.35	1	cranium, bulla tymp. sin. fr.	Phocidae
	3	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.65/45.45	2	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	"
	1	costa/lepidotrichia fr.	"
47.75/45.35	1	vertebra fr.	Teleostei
47.75/45.45	2	vertebra fr.	Teleostei
47.55/45.55	-		
47.55/45.75	-		
47.65/45.55	-		
47.65/45.65	-		
47.65/45.75	-		
47.65/45.85	-		
47.75/45.55	-		
47.75/45.65	-		
47.75/45.85	-		
<sup>x</sup> 48.85/45.85	1	lepidotrichia prox. fr.*	Teleostei
47.85/45.95	-		
47.95/45.75	-		
47.95/45.85	-		
47.95/45.95	-		



## Kerros 59.375-59.35

46.85/44.65	-		
46.95/44.55	-		
46.95/44.65	-		
46.95/44.95	1	vertebra fr.	Teleostei
46.95/44.95	1	phal. 3 prox. epiph.	Phocidae
	1	phal. 2 prox. epiph.	"
47.05/44.55	-		
47.05/44.65	-		
47.05/44.75	1	furcula fr.*	Lagopus lagopus
47.05/44.85	-		
47.05/44.95	1	phal. 2 prox. epiph.	Phocidae
47.15/44.55	-		
49.15/44.65	-		
47.15/44.95	1	mandibula dex. fr.	Phocidae
	1	phal. 2 prox. epiph.	"
47.25/44.55	-		
47.25/44.65	-		
47.25/44.75	-		
47.25/44.85	-		
47.25/44.95	-		
47.35/44.55	-		
47.35/44.65	-		
47.35/44.75	-		
47.35/44.85	1	phal. 1	Phocidae
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei

47.35/44.95	1	phal. 3 fr.	Phocidae
	1	coracoideum dex. dist. fr.*	Lagopus lagopus
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.45/44.65	1	ulna sin. prox. fr.*	Lagopus lagopus
47.45/44.75	-		
47.45/44.85	-		
47.45/44.95	1	mt II dex. prox. fr.*	Phocidae
47.55/44.75	-		
47.55/44.85	1	tibiotarsus sin. dist. fr.*	Lagopus lagopus
47.55/44.95	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
47.05/45.05	1	vertebra fr.	Mammalia (Mesom.)
	1	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	"
47.15/45.05	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.15/45.15	-		
47.25/45.05	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)
	1	radius sin. dist. fr.*	Lagopus lagopus
47.25/45.15	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
47.25/45.25	1	vertebra fr.	Teleostei
47.35/47.05	-		
47.35/47.15	-		
47.35/45.25	1	keratohyale fr.	Teleostei
	1	quadratum sin. fr.	"
	2	vertebra fr.	"
47.45/45.05	1	radius sin./dex. prox. fr.	Lagopus lagopus
	1	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	"
	1	costa/lepidotrichia fr.	"
47.45/45.15	2	phal. 1 prox. epiph.	Phocidae
	2	phal. 2	"
47.45/45.25	1	costa fr.	Mammalia (Mesom.)

47.45/45.35	-		
47.35/45.55	-		
47.45/45.55	-		
47.45/45.65	-		
47.55/45.05	1	phal. 1/2 dist. fr.	Mammalia (Mesom.)
	4	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.55/45.15	-		
47.55/45.25	-		
47.55/45.35	1	phal. 1/2 dist. fr.	Phocidae
47.55/45.45	-		
47.65/45.05	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei
	3	costa/lepidotrichia fr.	"
47.65/45.15	1	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
	1	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa/lepidotrichia fr.	"
47.65/45.25	1	mt IV sin. dist. epiph.*	Phocidae
47.65/45.35	-		
47.65/45.45	-		
47.75/45.45	-		
47.65/45.55	-		
47.65/45.65	-		

**Kerros 59.35-59.325**

46.85/44.55	-		
46.95/44.55	-		
46.95/44.65	-		
46.95/44.75	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei
46.95/44.95	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei

47.05/44.55	-		
47.05/44.65	-		
47.05/44.75	-		
47.05/44.85	-		
47.05/44.95	-		
47.15/44.55	-		
47.15/44.65	-		
47.15/44.75	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.15/44.85	-		
47.15/44.95	-		
47.25/44.55	-		
47.25/44.65	-		
47.25/44.75	-		
47.25/44.85	1	cranium, meat. aud. ext. dex.*	Phocidae
47.25/44.95	1	phal. 1/2 dist. fr.	Mammalia (Mesom.)
47.35/44.55	-		
47.35/44.65	-		
47.35/44.75	-		
47.35/44.85	1	phal. 1 diaph. fr.	Phocidae
	1	phal. 3	"
47.35/44.95	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei
	3	costa/lepidotrichia fr.	"
47.45/44.75	-		
47.45/44.85	1	ulna sin. prox. fr.*	Lagopus lagopus
	1	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa/lepidotrichia fr.	"
47.45/44.95	-		

47.55/44.95	1	dens, radix dentis	Phocidae
	1	vertebra fr.	Teleostei
47.05/45.05	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei
	2	costa/lepidotrichia fr.	"
47.05/45.15	-		
47.15/45.05	-		
47.15/45.15	1	phal. 2 dist. fr.	Phocidae
47.25/45.05	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.25/45.15	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
47.35/45.05	-		
47.35/45.15	-		
47.35/45.25	1	phal. 3	Phocidae
47.45/45.05	-		
47.45/45.15	-		
47.45/45.25	-		
47.55/45.05	-		
47.55/45.15	-		
47.65/45.45	-		

**Kerros 59.325-59.30**

46.95/44.55	-		
46.95/44.65	-		
46.95/44.75	-		
46.95/44.85	-		
47.05/44.15	-		
47.05/44.25	-		
47.05/44.35	-		

47.05/44.45	-		
47.15/44.25	-		
47.15/44.35	-		
47.15/44.45	-		
47.25/44.35	-		
47.25/44.45	-		
47.35/44.45	-		
47.05/44.65	-		
47.05/44.75	-		
47.05/44.85	-		
47.05/44.95	-		
47.15/44.55	-		
47.15/44.65	-		
47.15/44.75	-		
47.15/44.85	-		
47.15/44.95	-		
47.25/44.55	-		
47.25/44.65	-		
47.25/44.75	-		
47.25/44.85	-		
47.25/44.95	1	phal. tarsi	Bonasa bonasia
47.35/44.55	-		
47.35/44.65	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
47.35/44.75	-		
47.35/44.85	1	carpometacarpus sin. prox. fr.*	Bonasa bonasia
47.35/44.95	-		

47.45/44.65	1	phal. 1 prox. epiph.	Phocidae
47.45/44.75	-		
47.45/44.85	-		
47.45/44.95	1	tibiotarsus dex. dist. fr. (int.)*	Lagopus lagopus
47.55/44.85	-		
47.55/44.95	-		
47.65/44.95	1	vertebra, corpus vert. fr.	Mammalia (Mesom.)
47.05/45.05	-		
47.15/45.05	-		
47.25/45.05	-		
47.25/45.15	-		
47.35/45.05	1	phal. 2 dist. fr.	Phocidae
47.35/45.25	-		
47.65/45.05	-		
47.65/45.15	-		
47.65/45.25	-		

**Kerros 59.30-59.275**

46.85/44.55	-		
46.85/44.65	-		
46.95/44.55	-		
46.95/44.65	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
46.95/44.75	-		
46.95/44.85	-		
46.95/44.95	-		
47.05/44.55	-		

47.05/44.65	-		
47.05/44.75	-		
47.05/44.85	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
47.05/44.95	-		
47.15/44.55	-		
47.15/44.75	-		
47.15/44.85	-		
47.15/44.95	-		
47.25/44.55	-		
47.25/44.55	-		
47.25/44.75	-		
47.25/44.85	-		
47.25/44.95	-		
47.35/44.55	-		
47.35/44.65	-		
47.35/44.75	-		
47.35/44.85	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.45/44.65	-		
47.45/44.75	-		
47.45/44.85	-		
47.45/44.95	-		
47.05/45.05	-		
47.25/45.05	-		



**Kerros 59.275-50.25**

46.85/44.55	-		
46.85/44.65	-		
46.95/44.65	-		
46.95/44.75	-		
46.95/44.85	-		
46.95/44.95	-		
47.05/44.55	-		
47.05/44.65	-		
47.05/44.75	-		
47.05/44.85	-		
47.05/44.95	-		
47.15/44.55	-		
47.15/44.65	-		
47.15/44.75	-		
47.15/44.85	-		
47.15/44.95	-		
47.25/44.55	-		
47.25/44.65	-		
47.25/44.75	-		
47.25/44.85	-		
47.25/44.95	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
47.35/44.55	-		
47.35/44.65	1	trapezium sin. fr.*	Phocidae
47.35/44.75	1	pelvis, acetabulum sin./dex. fr.	Phocidae
	1	radiale sin.*	Lagopus lagopus

47.45/44.55	-		
47.45/44.65	-		
47.45/44.75	-		
47.45/44.85	-		
47.55/44.75	1	tibiotarsus dex. dist. fr. (int.)*	Bonasa bonasia

ALUE 5/6

5. kws

48,40/88,70	1	MT $\bar{V}$ DEX. PROX. M.	PHOCIDAE
-------------	---	----------------------------	----------

YLI-II 43 KUUSELANKANGAS

Ajoitettavaksi lähetetyt hiilinäytteet

1	purupihka	48,84/39,75/59,47 m mpy	Hela-162 4830±80 BP
2	purupihka	47,10/45,10/59,40-59,375 m mpy	Hela-163 4695±85 BP
3	purupihka	46,36/45,56/59,47 m mpy	Hela-164 4780±80 BP

HELSINGIN YLIOPISTON  
AJOITUSLABORATORIO  
PL 11, (Snellmaninkatu 3)  
00014 Helsingin yliopisto  
Puh. 191 23436

1 8. 07. 97

Museovirasto  
Arkeologian osasto

### AJOITUSTULOKSIA

Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
Hel-3996	Inari 496, Tupavaara 2, näyte 1	- 26.6	1070 $\pm$ 90
Hel-3997	Enontekiö, Näkkäljärvi, näyte 6	- 26.4	1010 $\pm$ 80
Hel-3999	Kaustinen, Kangas, näyte 1	- 26.2	4910 $\pm$ 100
Hel-4000	Kaustinen, Kangas, näyte 2	- 24.7	5090 $\pm$ 100
Hela-161	Kaustinen, Kangas, näyte 3	- 22.5	5115 $\pm$ 85
Hela-162	Yli-li, Kuuselankangas, näyte 1	- 27.2	4830 $\pm$ 80
Hela-163	Yli-li, Kuuselankangas, näyte 2	- 26.7	4695 $\pm$ 85
Hela-164	Yli-li, Kuuselankangas, näyte 3	- 28.0	4780 $\pm$ 80
Hela-165	Kitee, Sarvisuo, näyte 2	- 25.6	1205 $\pm$ 80
Hela-166	Kitee, Sarvisuo, näyte 1	- 25.6	3010 $\pm$ 80

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 vertailumittauksista aiheutuvat tilastolliset virheet.  $\delta^{13}\text{C}$  arvo on annettu promilleina suhteessa VPDB standardiin. Jos  $\delta^{13}\text{C}$  arvo on ilmoitettu on annettu ikä korjattu isotooppifraktioitumiselle vastaamaan  $\delta^{13}\text{C}$  arvoa -25 ‰.

Helsingissä 16.07.97

  
Högne Jungner