

Arkeol. o. 195/21.7.1997

**Ristiina Laasola Kitulansuo d
1995**

**Kaivauskertomus
Helsingin yliopisto
arkeologian laitos
Mika Lavento**

Arkistotiedot	1
1. Johdanto	2
2. Sijainti ja topografia	3
3. Kaivaustekniikka	3
3.1 Vuoden 1995 kaivausalueet ja tutkimusongelma	4
3.3. Kartat	6
4. Havainnot v:n 1995 kaivausalueilla	7
4.1. Alue 4 (70 m ²)	7
4.2. Alue 5 (36 m ²)	9
4.3. Alue 6 (80 m ²)	10
5. Fosforianalyysi kaivausalueilla	14
6. Makrofossiili- ja maaperäanalyysit	15
6.1. Makrofossiilianalyysit	15
6.2 Kairaseulonta ja maaperägeologiset tutkimukset	15
7. Ajoitukset	16
8. Ristiinan Kotilahden uhripaikka	17
9. Johtopäätökset	17

Arkistotiedot

Vanhemman metallikauden asuinpaikan kaivaus 6.6. - 1.7.1995

Kunta: Ristiina 696
Kylä: Laasola
Tila: Joutsjoki 2:57
Kiinteistötunnus: 69642900020057
Maanomistaja: Heikki Esko Aukusti Lyytikäinen
Koso
52300 Ristiina

Peruskartta 3141 06 Ristiina, 1987

Koordinaatit: x = 6822 26-32 y = 3519 75-90 z = n. 81-82 m mpy

Aikaisemmat tutkimukset: Timo Sepänmaa, inventointi 1992
Eeva-Liisa ja Hans-Peter Schulz, koekaivaus 1993
Mika Lavento, kaivaus 1994

Aikaisemmat löydöt: 27383:1-6
28112:1-137
28541:1-1684

Vuoden 1995 löydöt: 28960:1-2640

1. Johdanto

Helsingin yliopiston arkeologian laitoksen, Savonlinnan maakuntamuseon ja Museoviraston yhteisprojekti "Muinais-Saimaan asutus ja kontaktit esihistoriallisella ajalla" käynnistyi vuoden 1992 alusta, ja päättyi rahoituksen osalta v:n 1995 päättyessä. Kesän 1994 tutkimuskohteeksi ja kolmivuotisen projektin viimeisen kesän kaivauskohteeksi oli valittu Ristiinan Laasolan Kitulansuo d:n vanhemmalle metallikaudelle ajoittuva asuinpaikka. Museovirasto aloitti paikan tutkimukset jo kesäkuussa 1993 jolloin paikalla tehtiin kuukauden mittainen koekaivaus. Alue on Saimaan oloissa harvinainen, sillä muutaman kilometrin matkalla tunnetaan useita erillisiä vanhemmalle metallikaudelle ajoittuvia kohteita.

Asuinpaikan lähiympäristössä on kolme lapinrauniota [Ristiina 23, 24, 25]. Kitulansuo d:n kaakkoispuolella on lisäksi suuri siirtolohkare, jonka Timo Sepänmaa on inventointinsa yhteydessä nimennyt seidaksi [Ristiina 27]. Kiven koloista ja juurelta on löydetty metalliesineistöä: mm. merovingiajalle ajoittuva rautainen keihäänkärki, soljenneula sekä katkelma putkimaisesta esineestä (ks. Sepänmaan inventointikertomus).

Helsingin yliopiston arkeologian laitos jatkoi edellisenä vuonna aloitettuja Kitulansuo d:n tutkimuksia ajalla 6.6.- 1.7.1995. Kohteessa järjestettiin arkeologian laitoksen vuosittainen opetuskaivaus. Paikalla toimi tutkimus- ja opiskelijaryhmä, joka koostui arkeologian laitoksen opettajista, pitkälle ehtineistä opiskelijoista, opetuskaivaukseen osallistuneista arkeologian opiskelijoista sekä Ristiinan kunnan "tonnilla töihin" palkkaamista, lukionsa juuri päättäneistä ylioppilaista. Jälkimmäisiä osallistui kaivaukselle 11. Ristiinan kunta avusti kaivauksia myös muilla tavoin mm. järjestämällä paikalle taukotuvan sekä tarvittavia työkaluja. Kaivauksia johti assistentti FK Mika Lavento.

Vuoden 1995 tutkimukset olivat edellisen vuoden kaltaisia siinä suhteessa, että lähes sama kaivaushenkilökunta jatkoi töitä kohteella. Kairaseulontaa ja yleiskartan tekoa opetti assistentti FL Anne Wikkula. Hänen apunaan toimi Huk Raija Ylönen. Kaivauksen piirtäjänä oli FM Sirpa Leskinen, joka vastasi myös karttojen digitointiin ja löytöjen luettelointiin liittyvistä jälkitöistä. Löydöt otettiin talteen edellisvuoden tapaan jokainen erikseen, mittaamalla niiden tarkat paikat takymetrin avulla. Takymetrin käytöstä vastasi FM Petro Pesonen. Kenttätyönopettajana (yleiskartoitus ja profiilien piirto) toimi FM Derek Fewster.

Kaivauksiin osallistui myös arkeologeja ulkomailta. BA Andy Miller oli kaivauksilla mukana edellisvuosien tapaan kenttätöjaksos alusta loppuun. Marin yliopiston arkeologian laitoksen arkeologiryhmä osallistui tutkimuksiin 9 päivän ajan 7.6. - 15.6.1995 prof. Valerij Patrushevin johdolla. Ryhmään kuuluivat lisäksi Tatjana Patrusheva, Nadezhda Nesimova, Alevtina Pomytkina sekä Jelena Petrova. Vantaan käsi- ja taideteollisen oppilaitoksen konservattoriopiskelija Maarit Ahola osallistui opetuskaivaukseen ko. oppilaitoksen ja Helsingin yliopiston arkeologian laitoksen tekemän vaihtosopimuksen mukaisesti.

2. Sijainti ja topografia

Vanhemman metallikauden asuinpaikka sijaitsee tasaisella rantaterassilla Ristiinasta Suurlahdeen johtavan maantien etelä- ja lounaispuolella. Asuinpaikkajälkiä on tavattu myös terassin länsireunalla, kalliopaljastuman eteläkärjen alapuolella. Terassi kuuluu pitkään mutta kapeaan glasifluviaaliseen harjujaksoon, joka ylittää Louhiveden ja suuntautuu Ristiinan itäpuolelta kohti Mikkeliä. Ristiinaa luonnehtivat yleisestikin tällä alueella yleiset kalliopaljastumat. (Ks. Tarkemmat tiedot Mika Lavennon kaivauskertomus "Ristiina Laasola Kitulan-suo d, 1994" Museoviraston arkeologian osaston top. arkistossa).

3. Kaivaustekniikka

Asuinpaikan koordinaatisto kiinnitettiin myös kuluneen kesän kaivauksissa Eeva-Liisa ja Hans-Peter Schulzin perustamaan koordinaatistoon. Poiketen E.-L. ja H.-P. Schulzin v. 1993 käyttämästä koordinaatistosta x-koordinaatti kasvoi koilliseen, y-koordinaatti kaakkoon. Kaivausalueen kiintopiste siirrettiin edellisvuosien tapaan Suurlahdentien koillispuolella sijaitsevasta korkeuskiintopisteestä, jonka koordinaatit ovat: $x = 6822\ 307.800$, $y = 3519\ 927.900$, $z = 82.009$. (ks. E.-L. ja H.-P. Schulzin kertomus s. 5). Paikallisena korkeuskiintopisteenä itse kaivausalueella käytettiin alueiden välissä, sähkölinjan alla sijainnutta matalaa kiveä, jonka korkeus on 81.56 m mpy.

Kaivaus suoritettiin edellisen vuoden tapaan kaivamalla teknisiä tasoja 5 cm:n paksuisina kerroksina. Teknisen tason valinta kaivauksen lähtökohdaksi tuntui luonnolliselta, koska kohde oli aiempien tutkimusten perusteella osoittautunut stratigrafialtaan hyvin niukaksi. Lisäksi havaittavissa oleva kulttuurikerros oli useimmiten vain n. 10 cm vahvuinen. Muunlaista kaivausmetodiikkaa sovellettiin ainoastaan alueelta 4 löydetyn kuopan tutkimuksessa sekä alueella 6 (ks. myöhemmin).

3.1 Vuoden 1995 kaivausalueet ja tutkimusongelma

Kohteesta piirretystä yleiskartasta käyvät ilmi v:n 1993 kaivausalat, v. 1994 kaivausalat (alueet 1, 2 ja 3), koekuopat, tiet sekä nykyiset kesämökit sivurakennuksineen. Vuoden 1995 tutkimuksissa avattiin myöskin kolme kaivausaluetta, joille annettiin numerot 4, 5 ja 6. Keskeisinä kriteereinä vuoden 1995 kaivausalueita valittaessa käytettiin heinäkuussa 1994 tehtyjen geofysikaalisten tutkimusten tuloksia. DI Arto Julkusen protonimagnetometrillä suorittamista mittauksista pystyttiin dataa sopivasti suodattamalla toteamalla kolme selvää anomaliaa (ks. v:n 1994 kaivauskertomus, liite 3), joista kaksi sijaitsi alueella 6 sekä yksi alueella 5. Alue 4 puolestaan valittiin tutkittavaksi edellisenä vuonna kaivetusta koeojasta 3 tehtyjen runsaiden löytöjen perusteella. Tällä alueella oli maan pinnalla näkyvissä lisäksi pienehkö, n. 1 x 1 m: laajuinen ja n. 30 cm syvä painauma. Painauma tutkittiin profiilina.

Koska v:n 1994 tutkimuksissa oli edetty pitkiä koeojia kaivamalla, ja koska tämän tuloksena oli saatu selville asuinpaikan intensiivisimmin asuttujen osien sijainti, pyrittiin kuluneena vuonna hahmottamaan laajempia alueita. Päämääräksi asetettiin kiinteiden rakenteiden - tulisijojen sekä parhaassa tapauksessa rakennusjäänteiden - paikallistaminen. Myös kohteen tärkeimmän löytöryhmän, keramiikan spatiaaliseen levintään sekä eri keramiikkatyyppien keskinäiseen suhteeseen pyrittiin kiinnittämään paljon huomiota. V:n 1993 kaivauksissa asuinpaikalta oli löydetty Sarsan-Tomitsan keramiikkaa sekä jonkin verran myös Luukonsaaren keramiikkaa. V:n 1994 kaivauksissa Luukonsaaren keramiikkaa ei tavattu.

Vuoden 1995 kaivausten yhtenä pääkysymyksenä oli selvittää magneettisten anomalioiden luonne. Hypoteesiksi asetettiin käsitys, jonka mukaan ko. anomaliat edustivat asuinpaikan sellaisia toiminnallisia pisteitä, joissa on pidetty tulta; tämä oletus viittaa itse magneettiseen menetelmään, joka reagoi juuri magneettisuudessa tapahtuneisiin muutoksiin maaperän kuumennuttua yli Curie-pisteen lämpötilan. Anomalioiden luonteesta ei kuitenkaan ollut selvää etukäteistietoa.

Varsinaisen tasokaivauksen lisäksi kohteella jatkettiin Anne Wikkulan johdolla kartoitusta ja kairaseulontaa alueen itäosassa. Kairaseulontanäytteistä otettiin totuttuun tapaan myös fosforinäytteet. Yleiskartasta käyvät ilmi myös vuosina 1993 ja 1994 kairaseulomalla tutkitut pisteet. Koekuopitusta ja kartoitusta jatkettiin myös Kitulansuo d:n lähellä sijaitsevalla Kotilahden rautakautisella löytöpaikalla edellisen vuoden tulosten rohkaisemina. V. 1994 tehty fosforikartoitus osoitti selviä anomalioita alueella juuri itse suuren siirtolohkareen edessä, lähellä sitä paikkaa, josta Timo Sepänmaa löysi Ristiinan kunnan perusinventoinnin yhteydessä merovingiaikaisen keihäänkärjen ym. rautakautista esineistöä (ks. Sepänmaan inventointikertomus).

Itse kaivauksen ja kairaseulonnan lisäksi alueella ei tehty muunlaisia tutkimuksia. Kaikilta kaivausalueilta otettiin fosforinäytteet 1 m välein. Koekuoppia ei alueelle tehty. Geofysikaalista kartoitusta ei jatkettu, koska oleellisen tiedon katsottiin tulleen saavutetuksi kohteelta jo edellisvuoden tutkimusten yhteydessä.

Kustakin avatusta alueesta piirrettiin normaaliin tapaan tasokartat mittakaavassa 1:50. Lisäksi piirrettiin tarkemmin tutkituista kohteista yksityiskohtakarttoja mittakaavassa 1:10. Profiilit piirrettiin mittakaavaan 1:20.

3.2 Löytöjen dokumentointi ja takymetrin käyttö

Löytöjen talteenoton peruseriaatteena oli ottaa jokainen löytö talteen erikseen, siltä paikalta mistä se oli löytynytkin. Löytöjen mahdollisimman tarkkaa talteenottoa sovellettiin koska sen uskottiin palvelevan paitsi asuinpaikan spatiaalisten struktuurien selvittämistä, myös pedagogisia päämääriä. Vaikka takymetrin käyttöä ei vaihe vaiheelta opetettukaan, sen peruseriaatteen kuitenkin tulivat opiskelijoille tutuiksi. Takymetriä tullaan todennäköisesti jo lähitulevaisuudessa käyttämään varsin laajassa mitassa hyväksi arkeologisilla kaivauksilla. Keskeinen tarve sen käyttöön on nimenomaan kartoitus, yleiskarttojen tekeminen. Kartoitukseen takymetriä ei kuitenkaan Kitulansuon kaivauksilla käytetty.

Kaivauksilla käytettiin Geodimeter-merkkistä takymetriä, joka oli vuokrattu Geoditech Oy:stä, samaan tapaan kuin edellisenäkin vuonna. Takymetrin ja siihen kuuluvan prisman avulla jokaisen löydön koordinaatit (x, y, z) voitiin tallentaa koneen muistiin - halutessa millimetrin tarkkuudella. Työpäivän aikana kerätty data purettiin illalla toista tietokoneohjelmaa hyväksi käyttäen SOAR-ohjelmaan, jolloin kentällä saadut koodinaatit näin toimivat löytöluettelon pohjatietoina. Löytöluettelon pohjatietoina ovat löydön juokseva numero sekä sen koordinaatit. Luetteloidjan tehtäväksi jää löydön tarkempi määrittelemine sekä kuvaaminen. Aineisto järjestettiin luetteloinnin jälkeen uudelleen, joten löydöt eivät seuraa kentällä annettua juoksevaa numerointia. Luettelossa oleva löytönumero on siis toinen kuin kentällä takymetrillä annettu. Löytöjen talteenotosta ja takymetrin käytöstä vastasi kentällä edellisen vuoden tapaan Petro Pesonen. Löydöt on luetteloinut kaivauksen piirtäjä Sirpa Leskinen.

Takymetri tuottaa informaation jonona, joka on aluksi muutettu .txt -muotoon. Tässä tilassa aineisto on alustavasti tarkastettu ja mahdollisesti jo tässä vaiheessa havaittavia virheitä on suodatettu pois. Tämän jälkeen aineisto on valmis siirrettäväksi SOAR-ohjelmaan, jossa varsinainen aineiston arkeologisen informaation muokkaus ja lisääminen tapahtuu. SOARissa

on erityinen ohjelma, jonka avulla informaatio on siirretty .txt-muodosta löytökortteihin.

Takymetrin korkeuskiintopisteenä käytettiin samaa pistettä kuin muidenkin vaaitusten yhteydessä. Pisteen korkeus on siis 81.56 m m. p. y. Koordinaatiston lähtökohtana käytettiin Schulzien kaivausten peruslinjan (linja $x=1000$) kahta paalua, joiden etäisyys toisistaan oli 20 m.

3.3. Kartat

Kaikki kentällä piirretyt kartat on digitoitu jälkityövaiheessa. Karttojen digitoinnin on suorittanut Sirpa Leskinen TOSCA-ohjelman avulla. Karttojen tulostaminen osoittautui vaikeammaksi tehtäväksi kuin etukäteen uskottiin, mistä syystä tulostus jäi varsinaisten jälkitöiden yhteydessä tekemättä.

Helsingin yliopiston arkeologian laitos järjesti vuoden 1995 opetuskaivauksen Polvijärven Multavierussa, missä löytöjen dokumentointiin käytettiin samaa menetelmää kuin aiempina-kin vuosina. Edellisvuosista viisastuneena rahaa varattiin vuoden 1995 jälkitöihin myös karttojen tulostuksen selvittämiseen. Esa Mikkola, joka toimi löytöjen dokumentoijana Multavierun kaivauksella selvitti karttojen oheistekstien tulostamiseen liittyvät ongelmat. Vaaituslukuja ei kuitenkaan ole voitu sisällyttää tulostettuihin kaivauskarttoihin. Tämä informaatio on implisiittisesti löydettävissä löytöluettelosta, jossa kullakin löydetyllä esineellä tai esineryhmällä on oma x, y ja z-koordinaattinsa.

Kartat on tulostettu siinä merkityksessä oikeassa mittakaavassa, että mittajanat sekä x- että y-koordinaateille ovat saman pituiset. Sen sijaan eri alueilta tulostettujen karttojen koko vaihtelee, eivätkä kartat ole näin vertailukelpoisia keskenään. Jokaisen kartan yhteydessä on mittakaavajana, joka kertoo kulloisenkin kartan mittakaavan. Samoilta alueilta tulostetut kartat ovat luonnollisesti samankokoiset, joten niiden tarkastelu päällekkäin onnistuu. Näin yksi paikkatietomenetelmien keskeinen etu korostuu: informaatiosta voidaan tulostaa tarvittaessa haluttu osa ja jättää epäoleelliseksi katsottu informaatio kartan ulkopuolelle. Näin esimerkiksi on mahdollista tulostaa tasosta 4 ainoastaan nokimaaläikät tai hiilikeskittymät jne. Raportin kartat on kuitenkin tulostettu perinteisessä muodossa siten, että kustakin kerroksesta on edustettuna kenttäkarttoihin merkitty informaatio kokonaisuudessaan (siis vaaituslukuja lukuunottamatta).

4. Havainnot v:n 1995 kaivausalueilla

4.1. Alue 4 (70 m²)

Vuoden 1995 kaivaukset aloitettiin kuorimalla pintaturve alueelta 4. Turve pyrittiin leikkaamaan maasta kaivauslastojen ja lapioiden avulla mahdollisimman suurina paloina, jotta ne voitiin myös kätevästi palauttaa alkuperäisille paikoilleen kaivausten päätyttyä.

Kaivausalueen 4 sijoittamiseen oli kolme syytä. Edellisen vuoden tutkimuksissa koeojasta 3 oli löydetty hyvin runsaasti keramiikkaa juuri alueen 3 koeojien risteyksestä. Alueen keski-kohta valittiin tutkimuksen kohteeksi tällä perusteella. Toisena syynä kaivausalueen sijoittamiseen juuri tähän kohtaan vaikutti välittömästi koeojan 3 luoteispuolella sijainnut maan pinnalle selvästi havaittava, n. 30 cm syvyinen, 1 x 1 m kokoinen kuoppa. Pintahavaintojen perusteella ei pystytty päättämään oliko kysymyksessä vanhemman metallikauden asutukseen liittyvä kuoppa vai myöhemmin tehty, resentti kuoppa.

Kaivauksissa edettiin 5 cm kerroksia kaivamalla ja piirretyt tasot numeroitiin ylhäältä alaspäin, 1:stä eteenpäin. Kaivetut tasot puhdistettiin, ja niistä piirrettiin tasokartat mittakaavassa 1:50. Kohteessa oli hyvin kehittynyt kangasmaan podsoliprofiili, joka oli kaikkialla selvästi erotettavissa. Podsoliprofiilin lisäksi lähes koko kaivausalueen 4 kohdalla oli lisäksi erotettavissa punertava kulttuurikerros. Parhaiten kulttuurikerros tuli näkyviin profiileissa, mutta paikka paikoin tavattiin myös värjäytyneitä läikkiä.

Tasossa 1 oli näkyvissä ainoastaan podsoliprofiilin kerroksia a, a/b ja b; pääosin alue oli vielä puhdasta hiekkaa. Tasossa 2, ruudussa 994-996/1012 erityisesti laajahkot tummat likamaa- ja nokimaa-alueet olivat selvästi hahmotettavissa. Erityisesti alueen keskiosassa, ruudussa 996/1016 likamaaläikät olivat hyvin selviä. Laaja noki- ja likamaa-alue pääosin ruudun 994/1012 alueella selittyy kuopalla, joka oli havaittavissa jo maan pinnalle. Useat seikat - varsinaisen kulttuurikerroksen puute, maalajin poikkeavuus muusta kaivausalueesta, vähälöytöisyys - viittaavat siihen, että kuoppa on resentti. Muutoin tasossa 2 on näkyvissä alueen niin itä- kuin länsilaidallakin selviä, toisin pienialaisia, likamaaläikkiä. Laajempia punaiseksi värjäytyneitä läikkiä ei tällä kaivausalueella havaittu.

Tasossa 3 noki- ja likamaaläikät pienenevät ja niitä oli nyt nähtävissä ennen kaikkea alueen keskiosassa. Pienet läikät muodostivat selvän kuvion, ja näytti mahdolliselta, että ainakin jotkut pienialaiset läikät voitiin tulkita paalunsijoiksi. Jatkettaessa kaivausta tasoon 4 läikät kuitenkin hävisivät ja paalunsijatulkinta ei näyttänyt enää niin todennäköiseltä kuin aiemmin. Huomio alkoikin siirtyä alueen keskiosasta sen kaakkoisosaan, missä voimakkaan hiilikeskit-

tymän lisäksi saatettiin havaita pyöreähkö alue. Pyöreä alue voitiin kuitenkin nähdä raja-alueena B ja C horisonttien välillä, joten sen antropogeeninen alkuperä tuntuu epätodennäköiseltä. Pyörän alueen keskellä ollut lika- ja nokimaaläiskä jatkui myös seuraavissa kaivauskerroksissa. Edellisessä tasossa mahdollisesti resentiksi todettu kuoppa näkyy myös tasossa 3 selvänä pyöreänä alueena.

Edellä mainittu, maan pinnalle näkyvä, mahdollinen resentti kuoppa (993-994/1012-1014) tutkittiin siis profiilikaivauksena. Kaivaus osoitti, että kuopan pohja oli voimakkaan hiilikerroksen peittämä. Silmiinpistävää oli, että kuopan sisältämä maa-aines poikkesi selvästi ympäröivästä alueesta huokoisuutensa ja keveytensä vuoksi. Vaikuttikin siltä, että se olisi paikalle myöhemmin kerrostunutta - ts. kuopan vähitellen sortuessa. Oleellinen huomio oli lisäksi se, että kuopasta tehty yhtään löytöä, joka olisi voitu liittää vanhemman metallikauden asuinpaikkaan. Vaikuttaakin todennäköiseltä, että kuoppa on resentti, ja että sillä ei ole mitään tekemistä varsinaisen esihistoriallisen asuinpaikan kanssa.

Tasossa 4 löydöt sekä kulttuurikerrosten merkit vähenivät jo oleellisesti. Kuitenkin kaksi mielenkiintoista likamaa- ja nokimaa-alueita on havaittavissa. Niistä toiseen sisältyi lisäksi punertava palaneen maan alue (ruudut 992/1016-1020). Jälkimmäisessä tapauksessa kysymyksessä lienee jonkinlainen tulisijan jäännös, josta ei kuitenkaan löydetty kiviä. Kivettömyys selittyy sillä, että lukuunottamatta peruskalliota kankaalla ei ole lähistöltä saatavissa helposti kiviä. Itse soraan liittyvät kivet ovat pieniä. Mainittu tulisijan alue jatkui syvälle, aina 10. kaivauskerrokseen saakka. Myös edellä esitellyn, resentiksi oletetun kuopan alla saattoi olla varhaismetallikauteen liittyvä tulisija (ks. taso 4), mutta sen erottaminen resentistä maasta ei ollut yksiselitteistä.

Löydöt

Alueen 4 keskeisimmät löytöryhmät on esitetty seuraavassa taulukossa.

	saviastian palat	kvartsiesineet	kvartsi-iskokset	pii
lukumäärä	1585 kpl	9 kpl	196 kpl	3 kpl
paino	2591.5 g	42.6 g	871.5 g	1.45 g

Alueelta 4 tehtiin runsaasti löytöjä. Tärkein löytöryhmä oli keramiikka, jota löydettiin yhteensä 1585 palaa. Keramiikkaa tuli esiin koko alueelta resentin kuopan aluetta lukuunottamatta. Kuitenkin myös selviä keskittymiä saatettiin havaita.

Saviastianpaloja poimittiin kaikkiaan kymmenestä kaivauskerroksesta. Suurin osa löydöistä saatiin kuitenkin talteen kerroksesta 2. Kuitenkin kaikkein syvimmälle kaivetusta kuopasta (1 x 1 m) kerroksesta 10 saatiin vielä talteen 50 saviastian palaa (255.5 g). Suurin kvartsikeskittymä löydettiin myöskin kaivauskerroksesta 2. Piikiveä ja siitä työstettyjä esineitä tai iskoksia on Kitulansuon asuinpaikalta löytynyt silmiinpistävän vähän.

Paikalta löydettiin kahta keramiikkatyyppiä. Ylivoimaisesti suurimman osan löydöistä muodosti ST-keramiikka, jota alueelta oli jo edellisinäkin vuosina kaivettu runsaahkosti. Saviastianpalat olivat etupäässä kooltaan pieniä, kiille-, kvarsti-, maasälpä- tai höyhensekoitteisia. Koristelu koostui pääosin lyhyistä kampaleimoista, jotka oli painettu joko paralleelisti vertikaalisuuntaan tai vertikaaliseksi sik-sak -aiheeksi. Tyypillisintä oli juuri sik-sak koristelu. Astioissa oli lisäksi koristeena pienehköjä kuoppia. Reunapaloista päätellen astiat ovat olleet suhteellisen lievästi profiloituja sekä suhteellisen paksuja.

Mielenkiintoisin keramiikkalöytö koko aluetta ajatellen oli kuitenkin pienehkö, voimakkaasti profiloitu kvartsi/maasälpäsekoitteinen, tasapohjainen saviastia. Lähestyttäessä astian reunaa alhaaltapäin saviastia levenee 2-3 cm seinämästään hyvin selväksi olkapääksi, josta se kääntyy voimakkaasti sisäänpäin (KM 28960:2600) hieman ennen reunaa. Keramiikka on varsin kovaa, osaksi runsaan sekoitemääränsä vuoksi. Tämä keramiikka ei kuulu ST ryhmään eikä sen paremmin Sär 2 ryhmiinkään. Sen sijaan se voidaan nähdä rannikon myöhäisen pronssikulttuurin keramiikkaan kuuluvana. Toistaiseksi tätä keramiikkaa on löydetty Kitulansuon asuinpaikalta ainoastaan yhdestä astiasta, joten se muodostaa selvän poikkeuksen muihin ryhmiin nähden. Löydön tulkinnasta enemmän myöhemmin.

4.2. Alue 5 (36 m²)

Alueen 5 avaamisen motiiveja oli kaksi. Yhtäältä haluttiin selvittää geofysikaalisissa mittauksissa havaitun anomalian suuruutta ja luonnetta, toisaalta alueelta ajateltiin voitavan erottaa myös merkkejä asuinpaikan kulttuurikerroksen alarajasta sekä suotuisassa tapauksessa jopa merkkejä rantamuodostumista.

Jo tasossa 1 alueen keski- ja koillisosassa oli havaittavissa laajahkoja nokimaalaikkuja. Oleellisin havainto kuitenkin oli, että magneettisen anomalian kohdalla ruudussa 986/1012 oli näkyvissä melko pienialainen, mutta kuitenkin selvästi havaittavissa oleva palaneen maan läikkä. Läikän ympäristössä oli näkyvissä vain nokimaata. Palaneita kiviä tai ylipäänsä mitään merkkiä kiveyksestä ei voitu havaita. Tasossa 2 palaneen maan alue vahvistui, ja kohdassa saatettiin nähdä pitkänomainen, kaakko-luode -suuntainen palanut alue, jonka

pituus oli n. 2 m. Muutamia pieniä nokimaalaikkuja oli nähtävissä palaneen maan laikun länsipuolella. Pääosin alue oli kuitenkin esihistoriallisten jäännösten osalta varsin köyhää, eikä merkkejä kivetyistä liesistä ollut missään kohdassa nähtävissä. Palanut alue viittaa kuitenkin jonkinlaiseen tulenpitoon alueella. Muinaisrannasta tai kulttuurikerroksen päättyemisestä jossain kohti rantaprofiilia ei myöskään havaittu merkkejä. Likamaata oli havaittavissa tasossa 2 lähes koko alueella.

Kaivaustasossa 3 oli havaittavissa enää kaksi satunnaista punaiseksi palaneen hiekan laikkua magneettisissa mittauksissa havaitun anomalian kohdalla. Muualla alueella tavattiin vain puhdasta pohjamaata. On todennäköistä, että rantatörmä on jo asumisen aikana tai pian sen jälkeen ainakin vähäisessä määrin sortunut, mikä on vaikuttanut alueen luonteeseen. Vaikka kulttuurikerros oli selvästi havaittavissa se ei muodostanut selviä keskittyimiä.

Löydöt

Alueen 5 keskeisimmät löytöryhmät on esitetty seuraavassa taulukossa.

	saviastian palat	kvartsiesineet	kvartsi-iskokset	pii
lukumäärä	454 kpl	1 kpl	21 kpl	-
paino	574.8 g	3.8 g	46.2 g	-

Alueelta 2 löydettiin pääosin keramiikkaa. Löydöt keskittyivät hyvin selvästi alueen yläosaan, mikä viittaa siihen, että rinteän alkaessa muuttua jyrkemmäksi myös asutusaktiiviteetti voimakkaasti vähenee. Kaikki löydetty keramiikka on luokiteltavissa ST keramiikaksi. Alueelta löydettiin lisäksi yksi kvartsiesine sekä jonkin verran kvartsi-iskoksia.

4.3. Alue 6 (80 m²)

Järjestyksenä viimeisenä avattu kaivausalue 6 osoittautui lopulta tutkituista alueista kaikkein mielenkiintoisimmaksi. Heti turpeen poistamisen ja alueen puhdistamisen jälkeen tuli näkyviin laajahko kivikeskittymä, joka ei selvästikään voinut olla luontainen, alueen yleisen kivettömyyden takia. Tasossa 1 oli nähtävissä oikeastaan kaksi selvää aluetta, jotka vastasivat magneettisissa mittauksessa löydettyjä anomaliaita. Tason 1 kartassa tärkeämpi alueista on erotettu ohuella viivoituksella kartan vasemmassa alakulmassa. Toinen anomalinen alue

sijajsi edellisen luoteispuolla ruudussa 1012/1024. Luonteeltaan nämä anomaliat osoittautuivat kuitenkin hyvin selvästi toisistaan poikkeaviksi. Ensiksi mainittu anomalia osoittautui kaivauksen edetessä raudansulatusuuniksi.

Raudansulatusuuni. Alueen 6 kaivaukset aloitettiin vasta toisen kaivausviikon kuluessa alueiden 4 ja 5 tutkimusten edettyä jo pitkälle. Jo ensimmäistä kerrosta kaivettaessa löydettiin runsaasti rautakuonaa sekä jonkin verran kuonaantunutta savea, mutta silmiinpistävän vähän keramiikkaa. Vasta kolmannen kaivausviikon jälkeen alettiin olla varmoja siitä, että kaivauksissa oli löydetty vähintään yksi, mutta mahdollisesti useampiakin raudansulatusuunien rakennettuja uuneja.

Kitulansuon raudansulatusuunin muotoon ja toimintaa liittyviä seikkoja on selostettu aiheesta julkaisussa artikkelissa (Lavento 1996), joten kaikkia asiaan liittyviä yksityiskohtia ja esille tulleita tulkintamahdollisuuksia ei oteta esille tässä yhteydessä.

Jo ensimmäisessä tasossa poikkeavuutta herätti puiden juurien hyvin voimakas keskittyminen alueen eteläosaan, samalle paikalle missä toinen geofysikaalisista anomaliaista tavattiin. Puiden juurien ympärillä ja alla oli näkyvissä selvä kivikeskittymä sekä paikoin myös jonkinlaista rakennetta (ks. tasokartta, alue 6, taso 1). Ruudussa 1012/1024 todettiin pienehkö alue, jota luonnehti voimakkaasti palanut hiekka. Tähän alueeseen ei kuitenkaan liittynyt selvää kivikeskittymää.

Tasossa 2 ruutujen 1009-1011/1024-1025 alueella alkoi hahmottua selvästi tarkoituksellisesti rakennettuja kivilatomuksia. Kivilatomukset näyttivät olevan jossain määrin tekemisissä toistensa kanssa, vaikka ne toisaalta näyttivätkin muodostavan kaksi erillistä latomusta. Ruudun 1010/1024 latomus jäi vielä tätä tasoa puhdistettaessa puun juuren alle, joten sen muoto ja rakenne ei kaikilta osiltaan ollut vielä nähtävissä. Kivien välissä maa oli voimakkaasti hiilikerroksen värjäämää. Ruudun 1012/1024 anomalia tuntui tasossa 2 häviävän lähes kokonaan, eikä mitään kivrakennetta ollut havaittavissa. Näyttikin siltä, että paikalla oli pidetty voimakasta tulta, mutta merkkejä raudansulatusuunista ei ollut vielä selvästi. Rautakuonaa tosin löydettiin senkin kohdalta.

Vasta kaivettaessa kerroksia 3 ja 4 ruudussa 1010/1024 olleiden rakenteiden muoto ja merkitys alkoi hahmottua. Kivilatomus ruudussa 1010/1024 osoittautui matalaksi laakauuniksi, jota oli selvästi käytetty raudan pelkistämiseen. Ristiinan Kitulansuon raudansulatusuuni on suorakaiteen muotoinen, n. 70 x 50 cm:n kokoinen laatikko, joka on rakennettu pystyyn asetetuista laakakivistä (yksityiskohtakartat tasoista 3, 4 ja 5). Rakennelma on ollut kolmelta sivulta suljettu, toisen lyhyen sivun jäädessä avoimeksi. Suurimmat laatikkoon

liittyvät kivet olivat n. 30 cm pitkiä ja n. 20 cm korkeita. Kaikki rakennelmissa käytetyt kivet olivat litteitä, ja niiden halkaisija oli enimmillään n. 10 cm. Rakennelmaan kuului myös pienempiä kiviä.

Kivikehän sisäpuolelta löydettiin palanutta savea. Saven päättehtävänä kuitenkin lienee ollut estää sulan raudan valuminen alaspäin. Palanutta savea löydettiin nimenomaan laatikkomaisen rakennelman reunaosista sekä sen "lattiaosista"; savea oli siis mitä ilmeisimmin käytetty eräänlaisena vuorauksena estämään sulan raudan valuminen pois ahjosta. Kovin runsaasti ei palanutta savea kuitenkaan löydetty. Mitään laakakiveä tai "kattorakennelmaa" ei kaivausten yhteydessä havaittu. Jos tällainen rakennelma on Kitulansuon uunissa ollut, on se todennäköisesti sulatuksen jälkeen purettu ja siirretty näin pois alkuperäiseltä paikaltaan. On mahdollista, että ainakin osa uunin koillispuolelta löydettyistä kivistä on kuulunut purettuun rakennelmaan.

Ylivoimaisesti suurin osa rautakuonalöydöistä keskittyi juuri tämän rakennelman sisään tai ympärille. Kuonan levintä muodosti voimakkaan tihentymän juuri tällä kohtaa sekä nelikulmisen kivirakenteen pohjoispuolella, aivan sen tuntumassa. Mahdollinen tulkinta rautakuonan tällaiselle levinnälle on se, että kuonaa on jäänyt sulatuksen päätyttyä itse uuniin, mutta että sitä on myöskin poistettu uunista, jolloin sitä on kasautunut kivirakenteen viereen, uunin suuaukon puolelle. Rautakuona tuli pääosin esille selväpiirteisen, suorakaiteen muotoisen uunirakennelman kohdalta tai sen suuaukon puolelta mikä viittaa uunin ainakin osittaiseen tyhjentämiseen. Tällainen havainto on dokumentoitu myös Hannu Kotivuoren tutkiman Rovaniemen Riitakanrannan laaka-uunin kohdalla (Kotivuori 1991:20).

Tarvittavan lisäkuumuuden aikaansaamiseksi on pelkistysuuneihin mahdollisesti voitu puhaltaa tavalla tai toisella lisää happea. Usein tämä on toteutettu palkeilla, joiden puristama ilma on siirtynyt kapeiden pillikkeiden, *tuyere*'ien, välityksellä uunin sisään. Kaivauksien aikana ei kuitenkaan havaittu tällaisten puhallusputkien jäännöksiä. On tietenkin mahdollista, että happea onkin lietsottu ahjoon sen avoimen sivun puolelta.

Kuten jo mainittiin, raudanpelkistysuunin itäpuolelta tavattiin myös rakennelmia, jotka mitä todennäköisimmin liittyvät nekin raudan käsittelyyn. Yhtä selviä rakenteita ei kuitenkaan ollut nähtävissä. Myöskin rautakuonan määrä tällä kohtaa oli huomattavan vähäinen. Kuitenkin alue oli kauttaaltaan voimakkaan hiilikerrostuman peittämä. Mahdollista rakennelmaa tutkittiin kaivamalla sen kummallekin puolelle profiili. On mahdollista, että tämä rakennelma liittyisi jollakin tavalla raudan jatkokäsittelyyn, ts. jonkinlaiseen pajatoimintaan. Toinen vaihtoehto on, että paikalla olisi aikaisemmin ollut pelkistysuuni, joka olisi kuitenkin myöhemmin purettu pois, koska kiviä olisi tarvittu uuden uunin rakentamiseen. Tätä vastaan

puhuu kuitenkin se, ettei kohteen maaperä näyttänyt kovin voimakkaasti palaneelta. Myöskään magneettinen anomalia ei tunnu ulottuvan siihen saakka. Rautakuonaa kuitenkin löydettiin tältäkin alueelta.

Em. kivirakennelmasta on käytetty toistaiseksi nimikettä raudanpelkistysuuni huolimatta siitä, että emme aivan varmasti voi sanoa kysymyksessä olevan juuri sellaisen. Monet asiat puhuvat tämän ajatuksen puolesta, mutta on lisäksi eräitä huomioita, jotka jäävät vastausta vaille. Keskeisin ongelmakenttä liittyy tarvittavan kuumuuden aikaansaamiseen. Kysymystä pyritään vielä jatkossa selvittämään.

Raudanpelkistysuunin lounaispuolella, n. 1 metrin päässä siitä, löydettiin n. 30 x 30 cm:n kokoinen pyöreähkö, haljennut kivi, jonka yhdessä sivussa saattoi nähdä jonkinlaisia kulumisen merkkejä. Kiven yksi sivu oli jonkin verran kuluneen näköinen, ja tuntui mahdolliselta ajatella, että sitä olisi käytetty tiettyyn tarkoitukseen. Lähinnä kysymykseen tulee Derek Fewsterin kaivausten aikana esittämä mahdollisuus, että kivi olisi ollut jonkinlainen sepän alasin. Esimerkkinä tällaisesta voi mainita Jorma Leppäahon otaksuman Räisälän Tontinmäen myöhäisrautakautisesta kivialasimesta ((Leppäaho 1949). Mitään muita viitteitä, edellä mainitun kuluneen pinnan lisäksi, ei tämän ajatuksen puolesta kuitenkaan ole esitettävissä.

Raaka-ainetta raudansulatukseen on Kitulansuolta ja sen lähituntumasta helposti ja runsaasti saatavissa. Järvimalmia on nykyisin saatavissa lähimmillään n. 100 m:n päästä Louhiveden rannasta. Kitulansuon raudanvalmistajien toiminta-aikaan sitä lienee saatu vieläkin lähempää - nykyisen Kitulansuon kohdalta.

Raudanpelkistysuunista ja sitä ympäröivästä maasta otettiin hyvin runsaasti erilaisia näytteitä myöhempiä analyysejä varten. Lisäksi koko uunirakennelma kivineen otettiin talteen, jotta se voitaisiin rekonstruoida uudelleen esim. jotakin näyttelyä varten. Kivet numeroitiin rekonstruoinnin helpottamiseksi.

Kitulansuon uunin yhteydestä on löydetty suhteellisen vähän rautakuonaa. Tämä saattaa selittyä sillä, että ko. kohdassa tai itse asuinpaikalla on tehty jostain syystä vain yksi sulatus. Geofysikaaliset tutkimukset viittaavat siihen, ettei vastaavanlaisia löytöjä ole ainakaan prospektoidulta alueelta enempää odotettavissa. Myös itse uunin vierestä paikallistettu anomalia tutkittiin, mutta mitään rakennelmaan viittaavaa siitä ei tavattu.

Löydöt

Rautakuona oli ylivoimaisesti suurin löytöryhmä alueelta 6. Kuonan lisäksi löydettiin myös jonkin verran saviastian paloja sekä kvartsiesineitä ja -iskoksia. Alueeseen 4 verrattuna saviastioiden määrä oli vähäinen.

	saviastian palat	kvartsiesineet	kvartsi-iskokset	rautakuona
lukumäärä	157 kpl	6 kpl	40 kpl	3139 kpl
paino	235.1 g	13.5 g	112.1 g	9030.4 g

Suurin osa rautakuonasta (5400 g) löydettiin jo ensimmäisestä kaivauskerroksesta. Kahdesta ensimmäisestä kaivauskerroksesta löydettiin yhteensä lähes 8 kg rautakuonaa. Eniten saviastian paloja löydettiin puolestaan toisesta kaivauskerroksesta (142 kpl ja 197.1 g). Vaikka kovin suuria johtopäätöksiä asiasta ei ole syytä vetää, semminkin kun alueella pääosin kaivettiin vain 2 kaivauskerrosta, näyttää siltä, että rautakuona on sijainnut pääosin keramiikkaa pinnemmalla. Kvartsiesineitä ja iskoksia löydettiin alueelta jonkin verran, piikiveä ei lainkaan. Syynä siihen, ettei koko aluetta kaivettu 5 tasoon oli luonnollisesti se, ettei tyhjiksi tulkitulta alueilta tehty löytöjä eikä merkkejä kulttuurikerroksesta ollut myöskään havaittavissa. Löydöt olivat siis hyvin voimakkaasti keskittyneet kaivausalueen lounaisosaan raudanvalmistusrakennelmien tuntumaan.

5. Fosforianalyysi kaivausalueilla

Kaikista kaivetuista koeojista otettiin fosforinäytteitä systemaattisesti 1 x 1 m:n verkolla. Kuten edellisenäkin vuonna tuloksessa on ongelmallista se, että lähes kaikkien näytteiden arvot ovat anomalisia. Tämän vuoksi kaivausalueelta tehty fosforikartta ei tuota kovin informatiivisia tuloksia. Kuitenkin muutamia yleisiä huomioita kannattaa panna merkille. Alueen 4 fosforiarvot ovat keskimäärin kaikkein korkeimmat. Alhaisimmat fosforiarvot ovat kaivausalueella 5, alueen alimmissa ruuduissa. Tämä selittyy muinaisrannan läheisyydellä sekä rannan topografialla: asutus näyttää varhaismetallikaudella - ST keramiikan käytön aikana - sijoittuneen rantatörmän päälle mahdollisimman lähelle rantaa kuitenkin niin, että rinteiden alkaessa jyrkentyä asutuskin näyttää päättyvän.

Alue 6 muodostaa selvästi itsenäisen kokonaisuutensa.

6. Makrofossiili- ja maaperäanalyysit

6.1. Makrofossiilianalyysit

Kitulansuon kaivausalueilta 4, 5 ja 6 otettiin yhteensä 34 makrofossiilinäytettä asuinpaikalla käytetyn ravinto- ym. hyötykasvien löytämiseksi (ks liite). Lähes kaikki näytteet kellutettiin jo paikan päällä. Pienimmän maanäytteen koko oli 1 l, suurimman 7 l. Analyysiä tekee Huk Pirjo Jussila, joka kävi kevään 1996 aikana on käynyt läpi pääosan aineistosta. Näytteiden analyysi on kuitenkin toistaiseksi vielä olennaisilta osiltaan kesken, mistä syystä sen tuloksista ei toistaiseksi voi sanoa Jussilan mukaan vielä mitään. Vuoden 1994 makrofossiilinäytteiden alanyysi ositti hyvin mielenkiintoisia tuloksia (ks. v:n 1994 kaivauksen kaivauskertomus). Ongelmana on kuitenkin makrofossiilien konteksti (ks. ajoitukset).

6.2 Kairaseulonta ja maaperägeologiset tutkimukset

Kairaseulontaa ja siihen yhdistettyä fosforinäytteiden ottoa jatkettiin v. 1993 aloitetun verkoston pohjalta. Kairaseulontanäytteistä saatu yleiskuva viittaa kuitenkin siihen, että paljain silmin tai binokulaarisen mikroskoopin alla erotettavaa ihmisperäistä materiaalia ei Kitulansuo d:stä ole kovin paljon vastaisuudessakaan löydettävissä. Hiiltä on jonkin verran lähes jokaisessa toistaiseksi läpikäytyssä näytteessä - joissakin näytteissä on lisäksi keramiikkamuruja. Ainakin toistaiseksi on vaikeaa sanoa, liittyykö löydetty hiili ihmisen toimintaan asuinpaikalla vai onko se esim. luonnollisten metsäpalojen vuoksi paikalle tullutta.

Maaperägeologiset analyysit ovat nekin osittain kesken. Toistaiseksi 238 näytteestä on tehty koneellinen kuivaseulonta eli. raekokoanalyysi ja osasta näytteitä vielä hienoaineksen määrää selvittävä ns. areometrikoe. Samoista näytteitä on mitattu myös pH sekä orgaanisen aineksen määrä hehkutusmenetelmällä (1 h 900°C). Alkuaineista on analysoitu toistaiseksi fosfori perinteisellä kolorimetrinenetelmällä. Muiden alkuaineiden määrityksiä tehdään tarpeen mukaan AAS-menetelmällä. Huk Pia Ruuttu valmistelee Kitulansuon maaperänäytteistä pro gradu -työtään.

7. Ajoitukset

Kitulansuon rannansiirtymisajoitusta on käsitelty jo v:n 1994 kaivauskertomuksessa eikä siihen puututa tässä yhteydessä enempää.

Vuosien 1994 ja 1995 kaivauksissa otetuista näytteistä on käytettävissä viisi radiohiiliajoitusta. V. 1994 pystyttiin ajoittamaan kaksi näytettä. Seuraavassa on esitetty ajoitusten ohella myös niille lasketut kalibroidut ajoitukset. Kalibrointi on tehty OxCal v12.8 -ohjelmalla.

Hel 3671	550±90	calAD 1300(1.00)1440
Hel 3672	530±80	calAD 1300(0.43)1360, calAD 1380(0.57)1450

Edellä esitetyt ajoitustulokset eivät sovi yhteen asuinpaikan löytöaineiston arkeologisen ajoituksen kanssa. Todennäköistä onkin, että eriaikaiset tulenpidot ovat sekoittaneet näytteen ajoittavan informaation. On myös mahdollista, että näytteet ajoittavat jotakin myöhäistä asutusvaihetta tai asuinpaikan lyhytaikaista käyttöperiodia, joka ei näy arkeologisen kaivauksen löytöaineistossa. Myös se mahdollisuus, että asuinpaikan aluetta tai sen aivan lähiympäristöä olisi kaskettu on otettava huomioon.

Vuoden 1995 ajoitetut näytteet sopivat paremmin asuinpaikan käyttöikään kuin edelliset. Ensimmäinen näytteistä on analysoitu Pietarissa.

Le-5093	2460±60	calBC 770 (0.92) 490, calBC 440 (0.08) 410
Hel-3836	2170±90	calBC 370(1.00)110

Kaksi edellä mainittua ajoitusta on alueelta 4, ja niiden tarkoituksena on pyrkiä ajoittamaan asuinpaikan käyttöajankohtaa. Huomiota ajoitusten suhteellisen nuori ikä suhteessa ST keramiikkaan. Viimeinen ajoituksista on raudansulatusuunista. Myös sen ajoitus viittaa uunin käyttöön kansainvaellusajalla. Näytteen konteksti tuntuu hyvin luotettavalta.

Hel-3837	1530±80	calAD 440(1.00)600
----------	---------	--------------------

Sulatusuunista otetusta TL-näytteestä ei ole vielä käytettävissä ajoitusta.

8. Ristiinan Kotilahden uhripaikka

Kitulansuon kaivausten yhteydessä itse asuinpaikkaterassin kairaseulonnan ja fosforianalyysin jälkeen tutkittiin Anne Wikkulan johdolla myös kaivausalueilta n. 200 m etelään sijaitsevaa Kotilahden uhripaikkaa. Timo Sepänmaa löysi kohteen inventoinnissaan 1992, ja erityisen mielenkiintoiseksi se osoittautui eräästä kivenkolosta löytyneen Merovingiaikaisen keihäänkärjen vuoksi (ks. Sepänmaan inventointikertomus Arkeologian osaston arkistossa).

Kohde kartoitettiin Anne Wikkulan johdolla, ja sen ympäristöstä tehtiin kairaseulonta ja fosforianalyysi. Kohteelta ei löydetty esineistöä. Kairaseulontanäytteet eivät osoittaneet asutuksen merkkejä, mutta sen sijaan fosforianalyysissä alueelta löydettiin selviä anomaliaita. Huomio on erittäin mielenkiintoinen, mutta anomalian syistä ei ilman kaivausta voida sanoa mitään.

9. Johtopäätökset

Vuoden 1995 kaivaus Kitulansuolla muodostui erityisen mielenkiintoiseksi nimenomaan sen vuoksi, että alueen 6 kaivauksissa löydettiin raudanvalmistusuuni. Lukuunottamatta aluetta 4, joka valittiin edellisen vuoden kaivaustulosten mukaan muut alueet avattiin magneettisissa kartoituksissa havaittujen anomalioiden perusteella. Kaksi anomaliaista osoittautui kivettömiksi tulisijoiksi, joissa kuitenkin oli nähtävissä punaiseksi palaneen maan laikkuja. Kolmas anomalia paikallistettiin raudanvalmistusuuniksi.

Kohteella on havaittavissa vähintään kaksi, mutta mahdollisesti jopa kolme asutus- tai käyttövaihetta. Kaikkein selvimmät asuinpaikan käyttöön viittaavat merkit on ajoitettavissa ST-keramiikan yhteyteen. Kaikesta asuinpaikalta löydetyistä keramiikasta yli 90 % kuuluu tähän ryhmään. Myös useimmat asuinpaikalla havaitut liedenjäännökset liittyvät tähän vaiheeseen. Toista käyttövaihetta edustaa varhainen rautakausi, jota kuvaavat Luukonsaaren keramiikan esiintyminen sekä mahdollisesti siihen liittyvä raudansulatusuuni. Raudansulatusuuniin liittyvää muuta esihistoriallista materiaalia rautakuonan lisäksi ei juurikaan löydetty. Tämä voi viitata uunin hyvin lyhyeen käyttöperiodiin. Hyvin todennäköisesti paikalla on tehty vain yksi sulatus.

Kolmas mahdollinen asutusperiodi ajoittuu historialliselle ajalle. Kaksi radiohiiliajoitusta viittaa 1300-1400-luvuille. Tällaiseen myöhäiseen asutusjaksoon viittaavia jo Eeva-Liisa ja

Hans-Peter Schulzin Kitulansuon asuinpaikalla tekemät koekaivaukset. Tähän aikaan liittyviä asutuksen merkkejä oli nimen omaan nähtävissä alueella 2, kalliopaljastuman juurella. Mitään tähän aikaan viittaavaa esineistöä ei kuitenkaan löydetty muilta alueilta.

Kysymystä siitä mihin yhteyteen kalliopaljastuman laella sijaitsevat röykkiöt olisi liitettävissä ei kaivausten avulla saatu selviä viitteitä. Todennäköisimmältä vaihtoehdolta kuitenkin näyttää se, että ne liittyvät Luukonsaaren keramiikan yhteyteen.

Kaivausten yhteydessä tutkittiin myös Kitulansuon asuinpaikan eteläpuolella sijaitsevaa Kotilahden rautakautista uhripaikkaa. Suuren siirtolohkareen ympäriltä tehty fosforianalyysi osoitti selviä anomalioita, mikä viittaa siihen, että kohteen ympärillä on ollut jonkinasteista toimintaa rautakaudella. Ilman kaivausta kysymys toiminnan luonteesta jää kuitenkin vielä vastausta vaille.

Helsingissä 6.4.1997



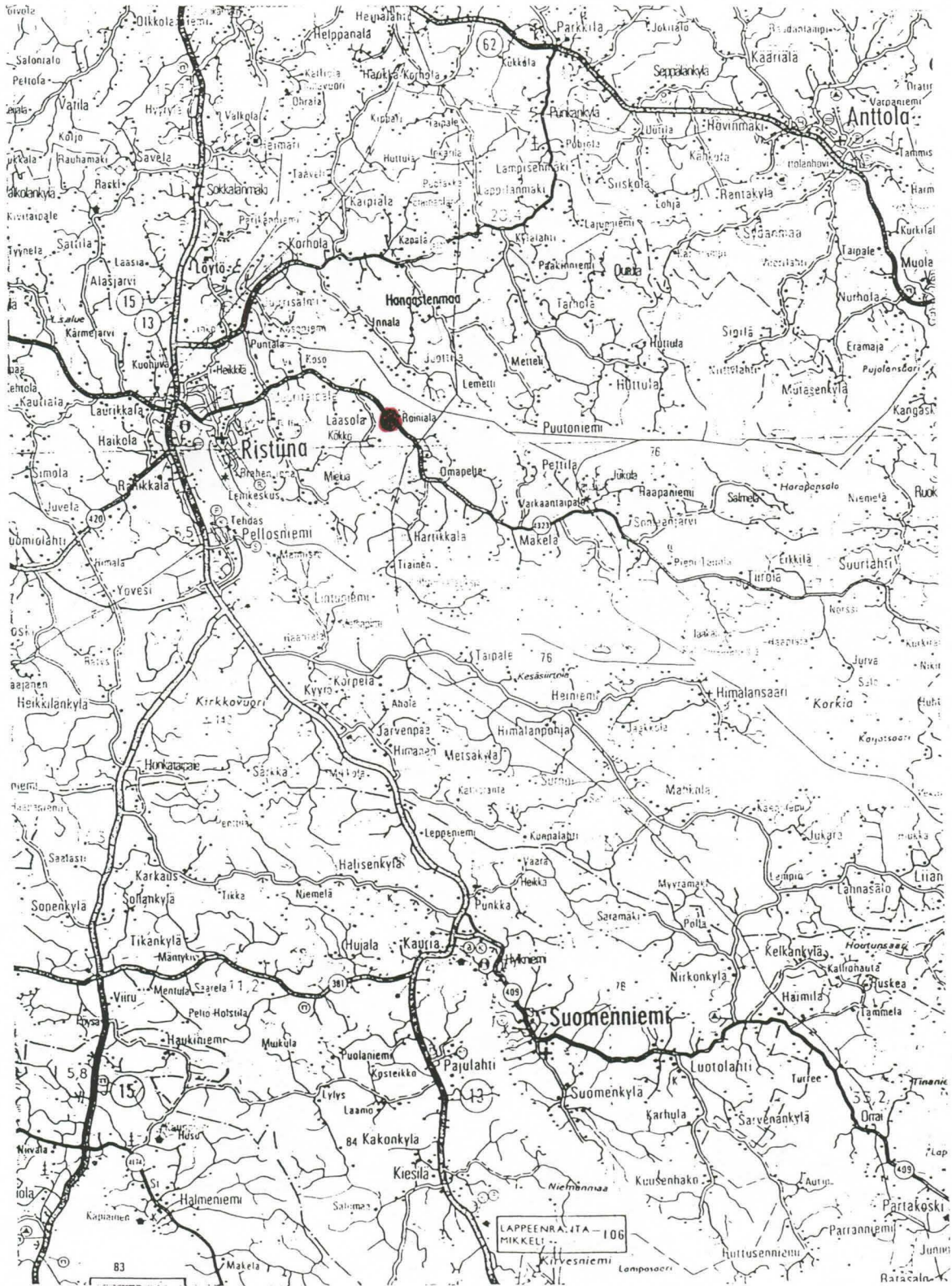
Mika Lavento

Lähteet

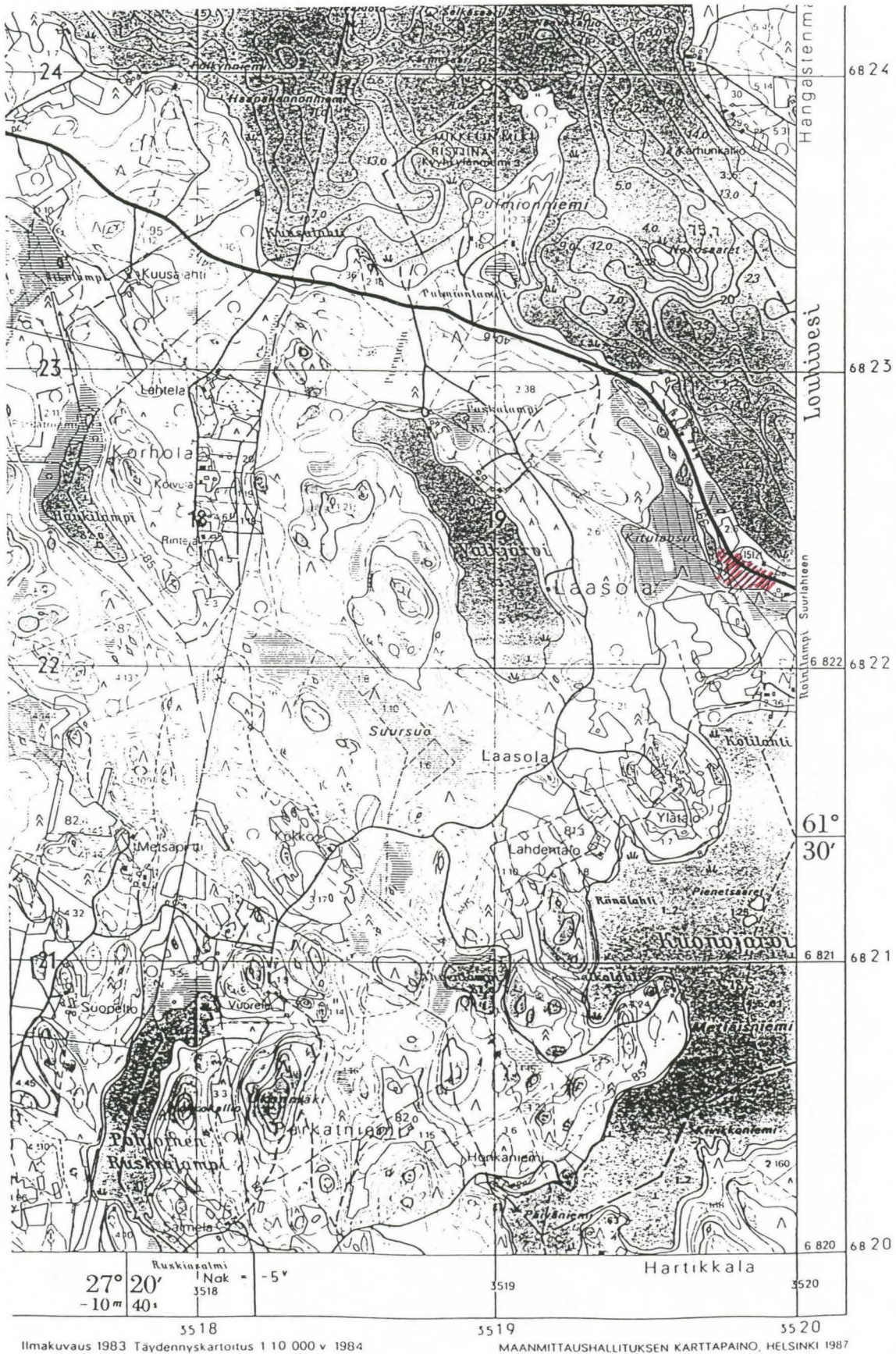
- Kotivuori, H. 1991: Rovaniemi 474a-c Korkalo Riitakanranta. Kivikauden ja varhaismetallikauden asuinpaikan, esihistoriallisen raudanvalmistuspaikan ja historiallisen ajan tupasijan kaivaus vuosina 1989 ja 1990. Kertomus Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.
- Lavento, M. 1996: Varhaista raudanvalmistusta Ristiinassa. Muutamia huomioita Kitulan suon raudansulatusuunista ja siihen liittyvästä keramiikasta. *Sihiti* 4.
- Leppäaho, J. 1949: Räisälän Hovinsaaren Tontinmäen paja, sen langanvetovälineet ja langanvedosta (vanutuksesta) yleensäkin. *Suomen Museo* 1949.

Ristiina Laasola Kitulansuo d
Mika Lavento 1995

Tutkimusalue merkitty punaisella



Tutkimusalueen koordinaatit:
x = 6822 26-32, y = 3519 75-90, z = 81-82 m mpy
Tutkimusalue merkitty punaisella



Ristiina Laasola Kitulansuo



Mika Lavento 1995

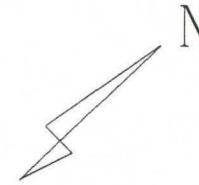
Tasokartta, alue 4, taso 1

Piirt. ja digitoinut Sirpa Leskinen

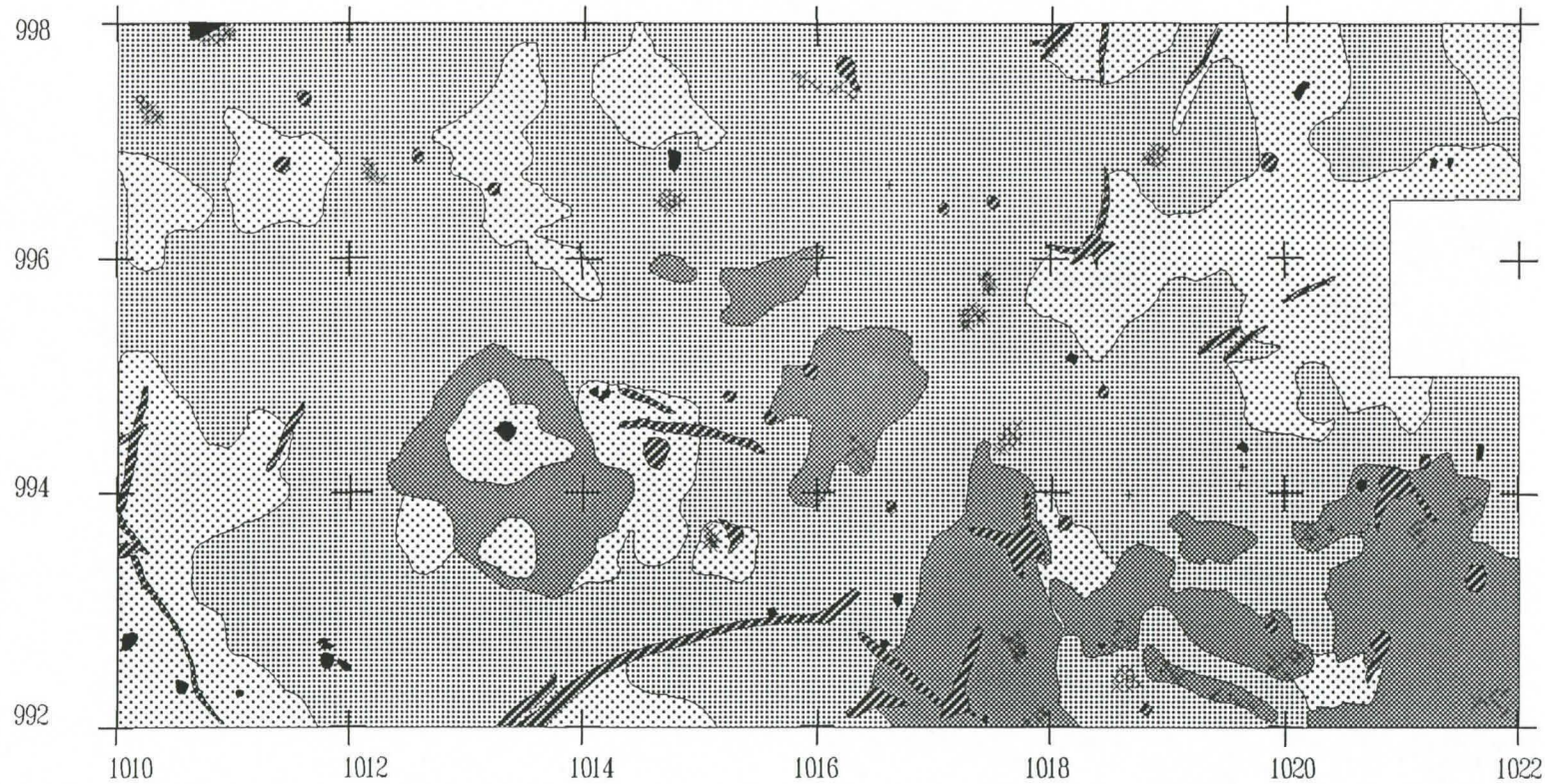
Tulostus Esa Mikkola

2 m

-  Huuhtoutunut A
-  Rikastunut B
-  Likamaa
-  Kanto tai juuri
-  Kivi
-  Nokimaa
-  Hiili



s. 22



Ristiina Laasola Kitulansuo

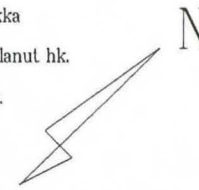
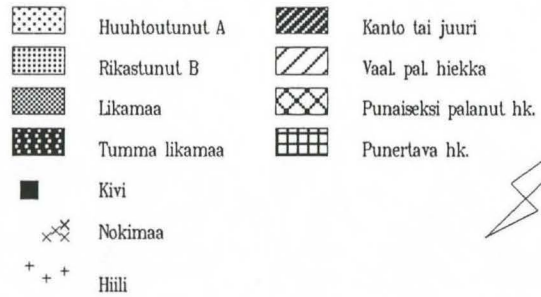
Mika Lavento 1995

Tasokartta, alue 4, taso 2

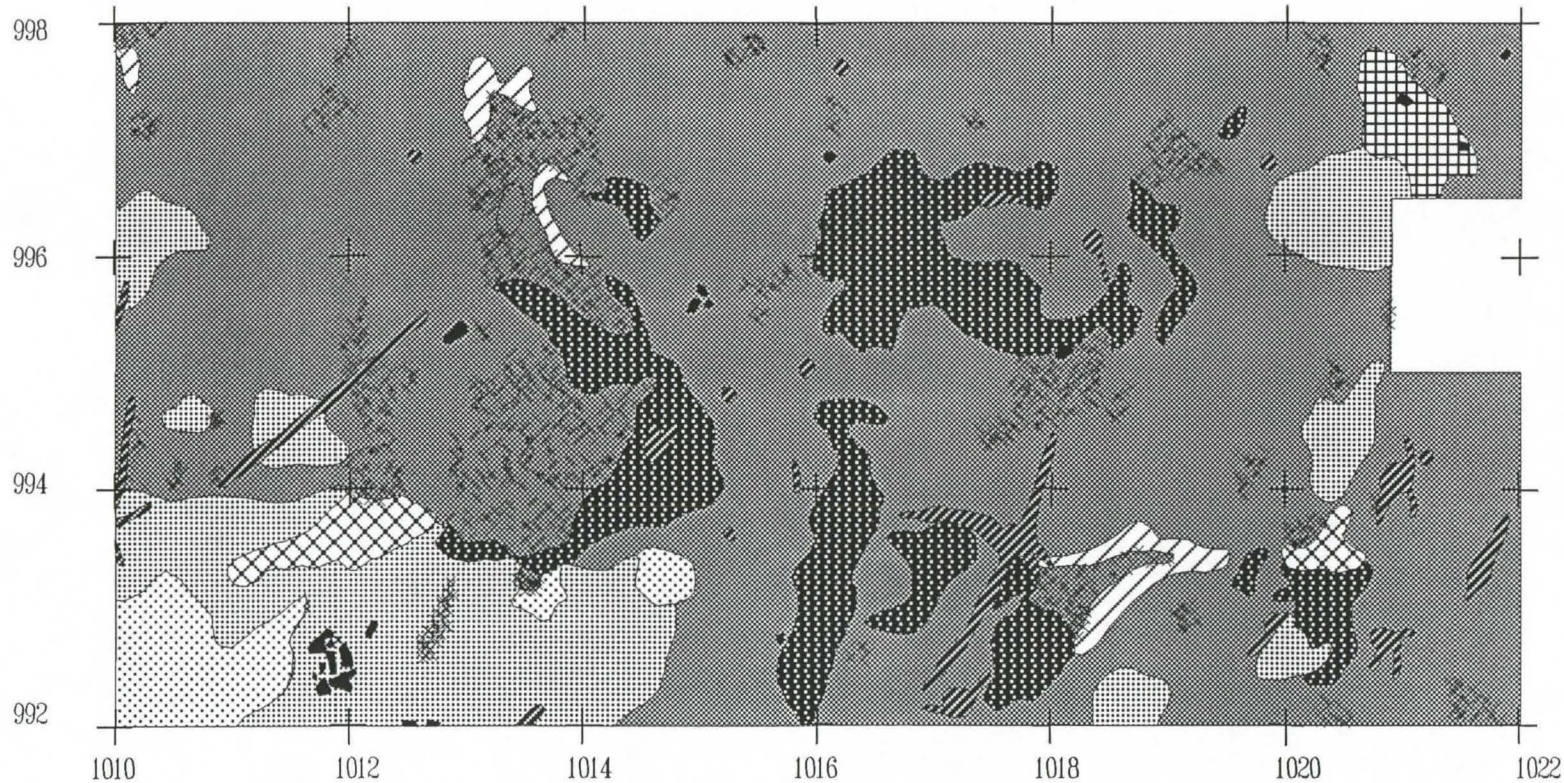
Piirt. ja digitoinut Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

2 m



s. 23



Ristiina Laasola Kitulansuo

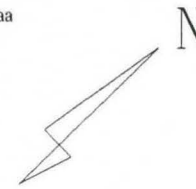
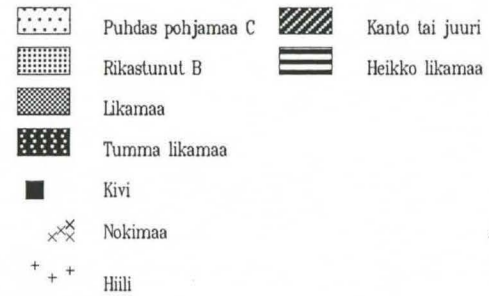
Mika Lavento 1995

Tasokartta, alue 4, taso 3

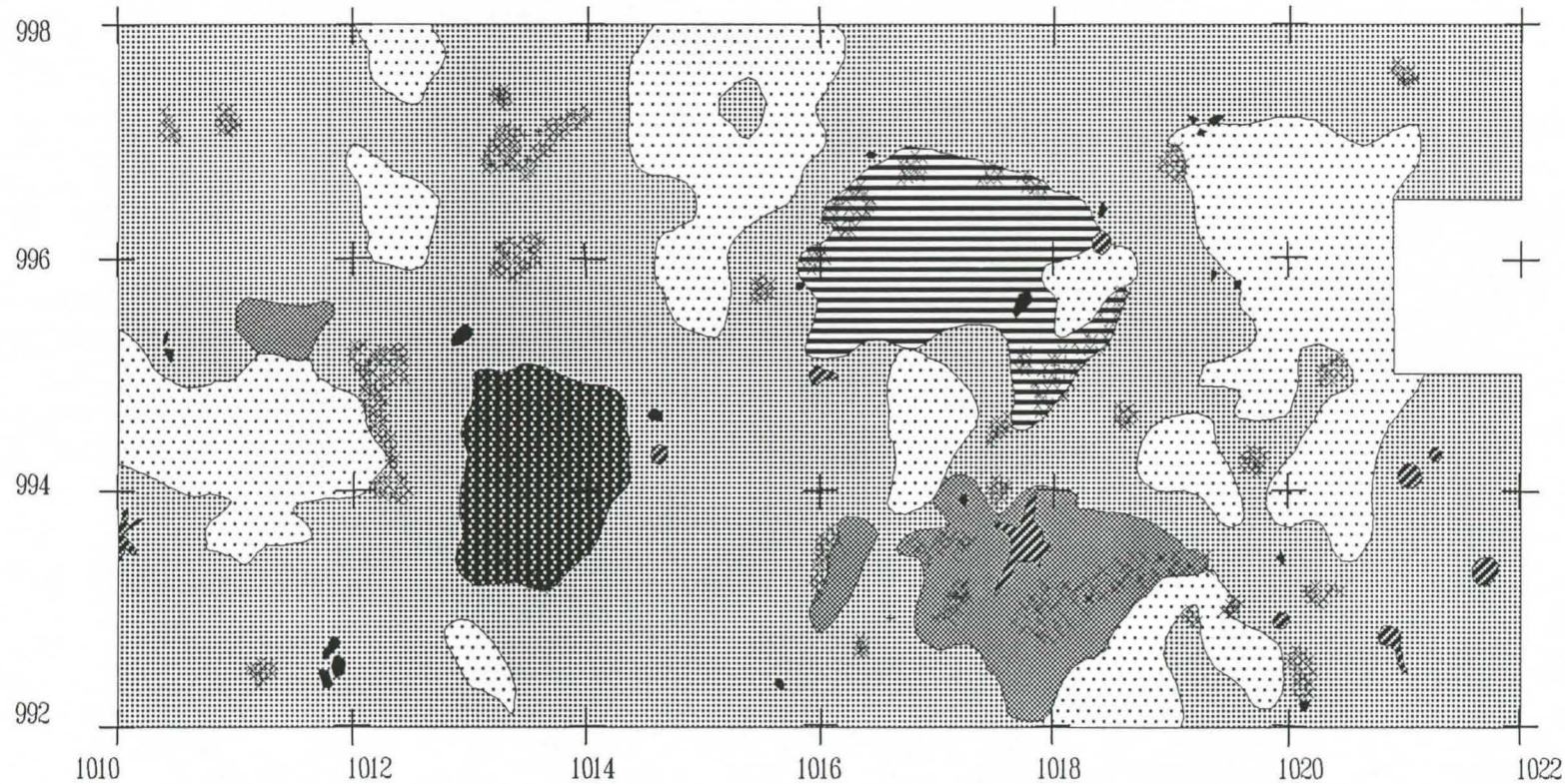
Piirt. ja digitoitunut Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

2 m



s. 24



Ristiina Laasola Kitulansuo









Mika Lavento 1995

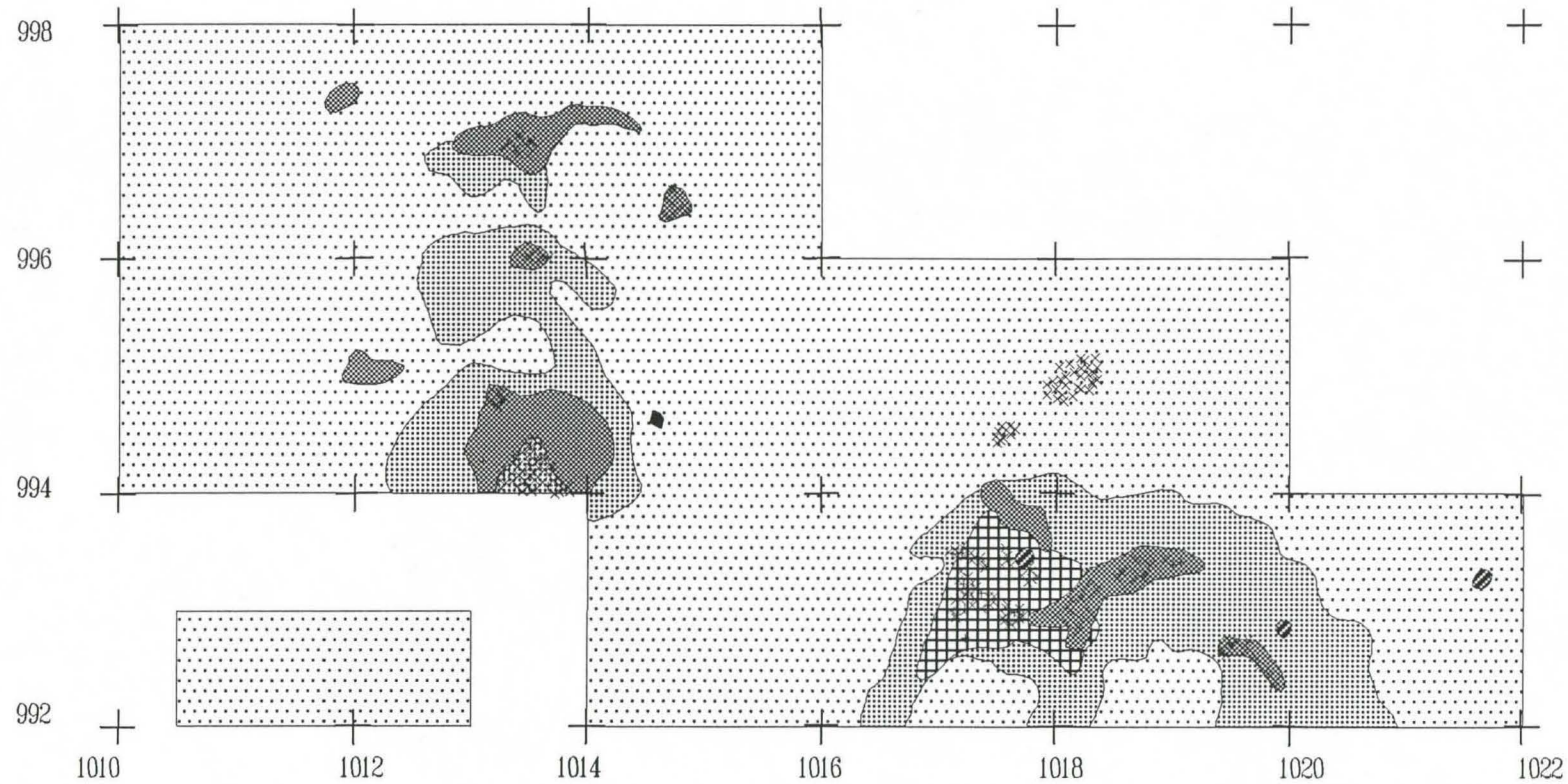
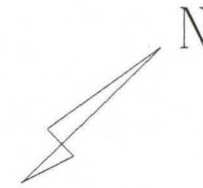
Tasokartta, alue 4, taso 4

Piirt. ja digitoinut Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

2 m

- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------|
|  | Puhdas pohjamaa C |  | Kanto tai juuri |
|  | Rikastunut B | | |
|  | Likamaa | | |
|  | Punertava hiekka | | |
|  | Kivi | | |
|  | Nokimaa | | |
|  | Hilli | | |



Ristiina Laasola Kitulansuo






Mika Lavento 1995


Tasokartta, alue 4, taso 5

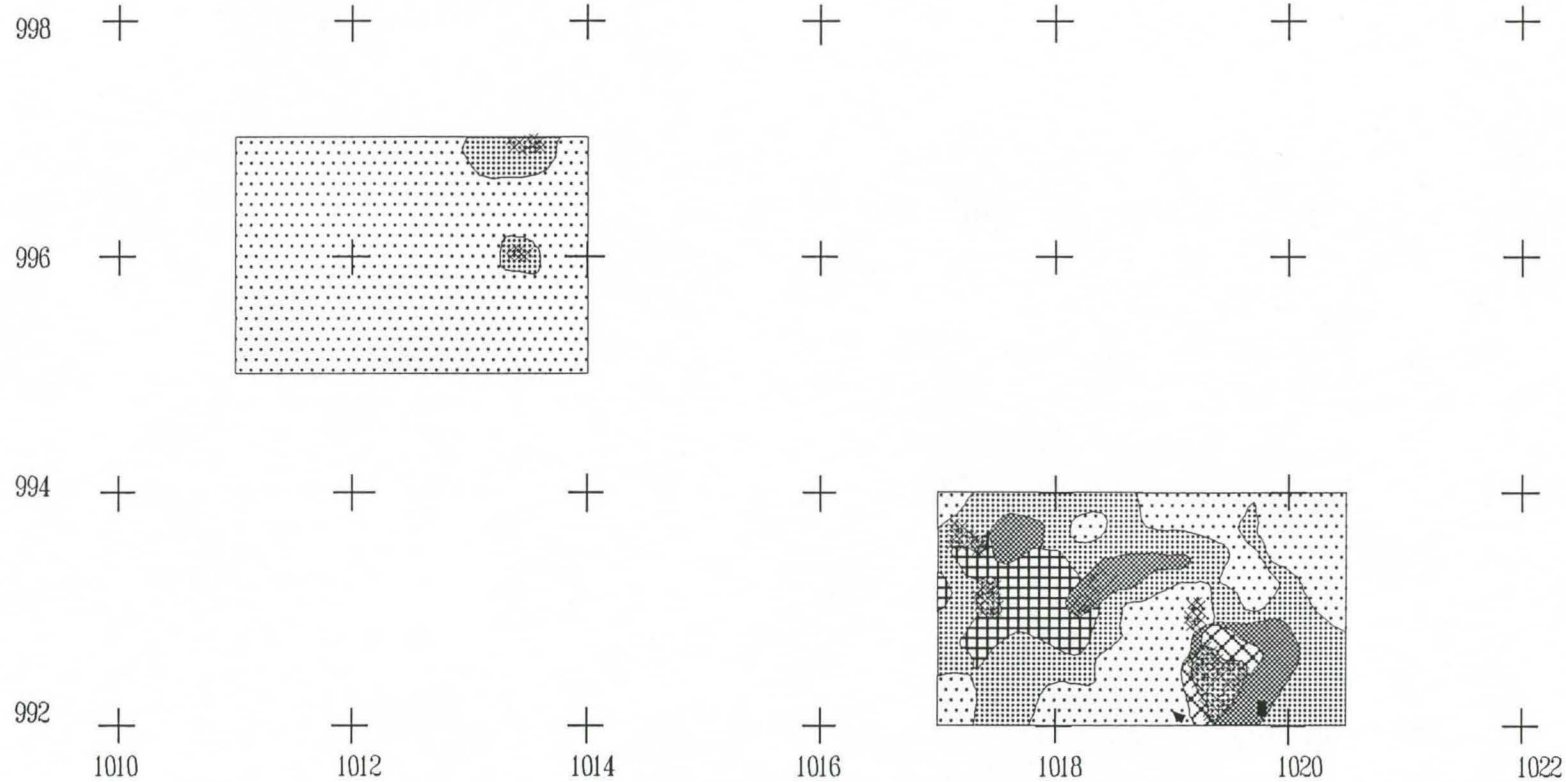
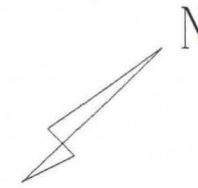
Piirt. ja digitoinut Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

2 m

-  Puhdas pohjamaa C
-  Rikastunut B
-  Likamaa
-  Punertava hiekka
-  Kivi
-  Nokimaa
-  Hiili

-  Punaiseksi palanut hiekka











Ristiina Laasola Kitulansuo

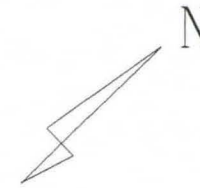
Mika Lavento 1995

Tasokartta, alue 4, taso 6

Piirt. ja digitoinut Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

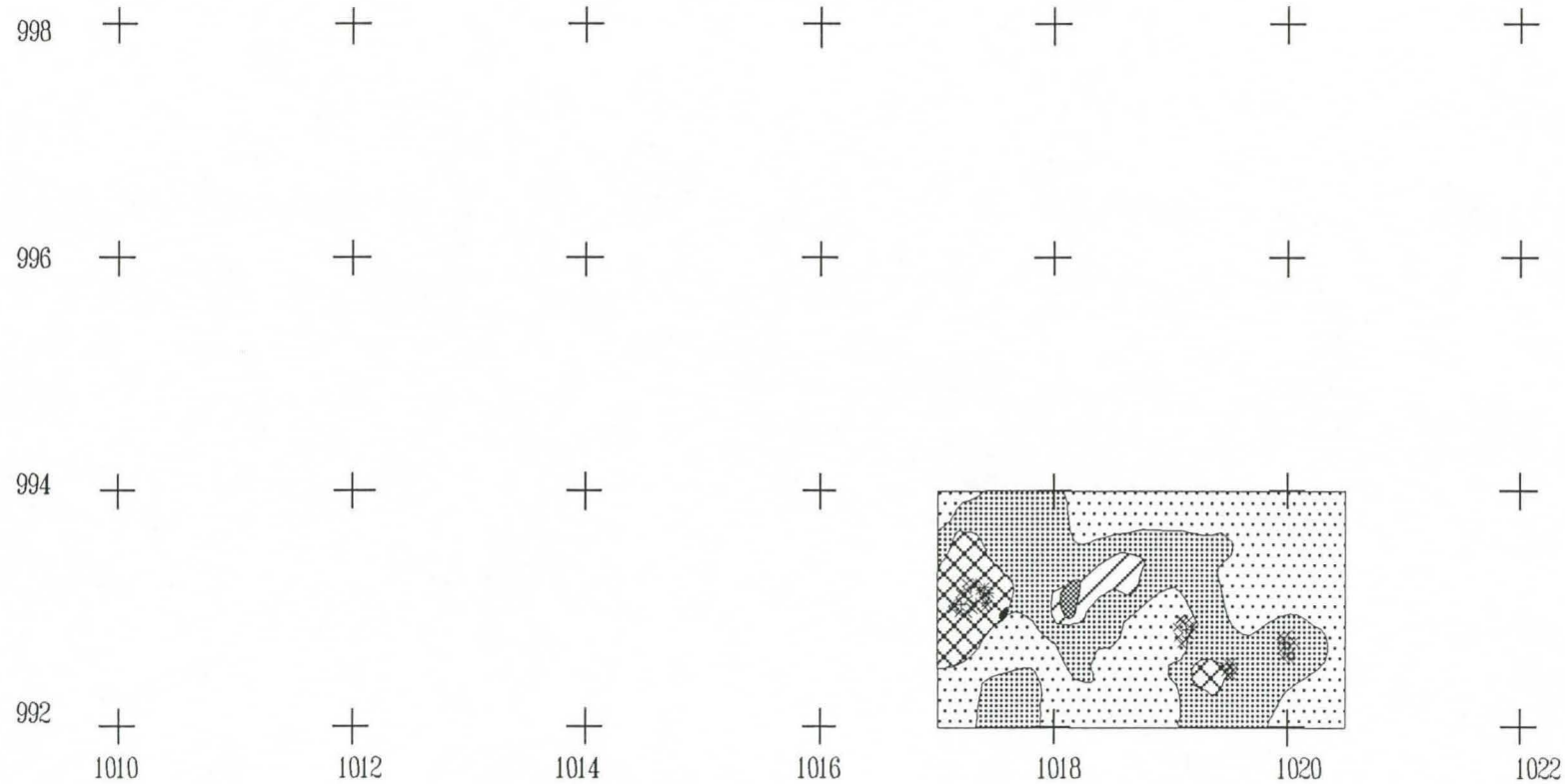
- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------------------|
|  | Puhdas pohjamaa C |  | Punaiseksi palanut hiekka |
|  | Rikastunut B | | |
|  | Likamaa | | |
|  | Vaaleaksi palanut hiekka | | |
|  | Kivi | | |
|  | Nokimaa | | |
|  | Hilli | | |



2 m



s. 27



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

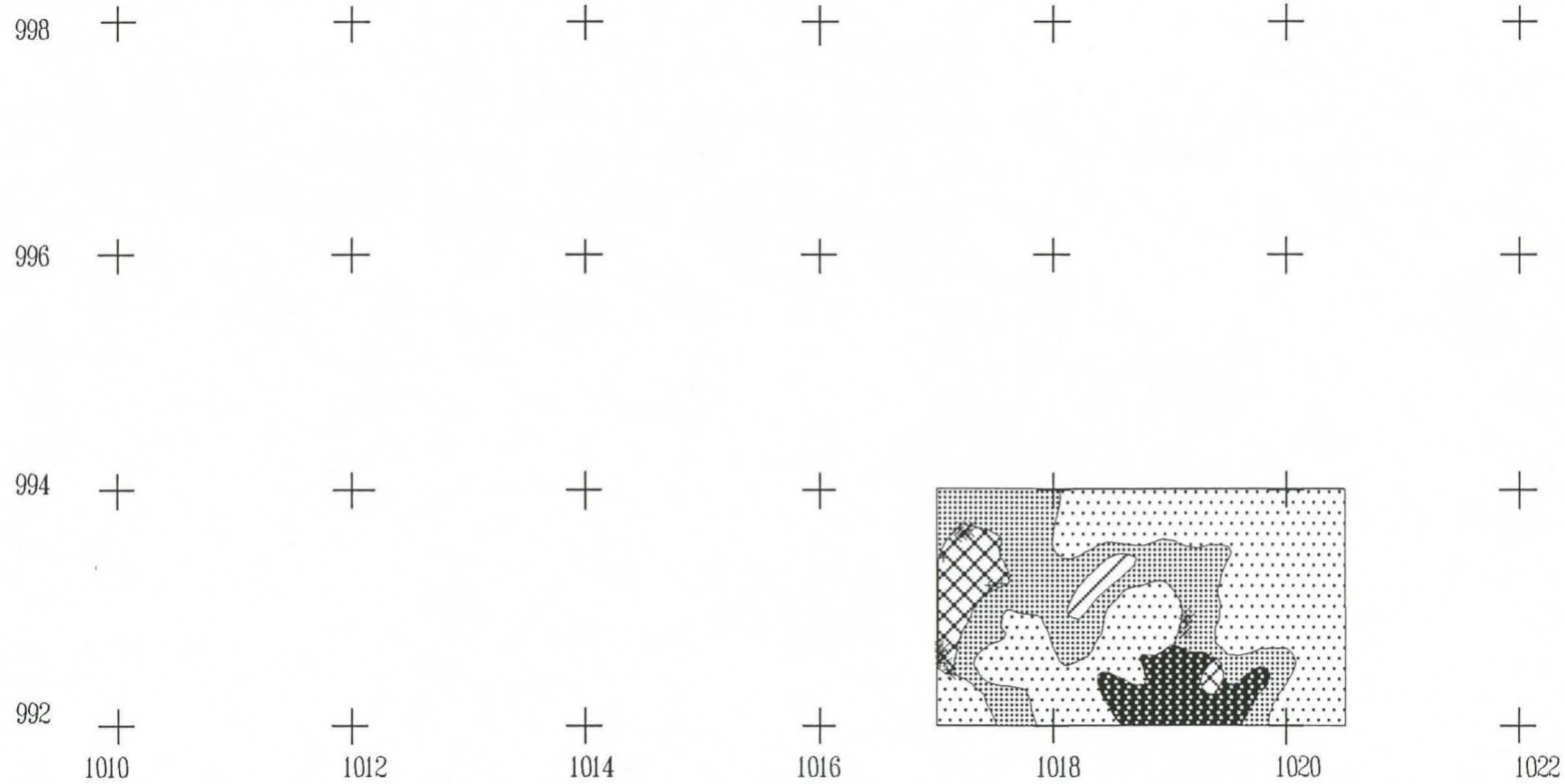
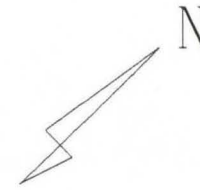
Tasokartta, alue 4, taso 7

Piirt. ja digitoinut Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

2 m

-  Puhdas pohjamaa C
-  Rikastunut B
-  Tumma likamaa
-  Vaaleaksi palanut hiekka
-  Punaiseksi palanut hiekka
-  Nokimaa
-  Hiili








Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

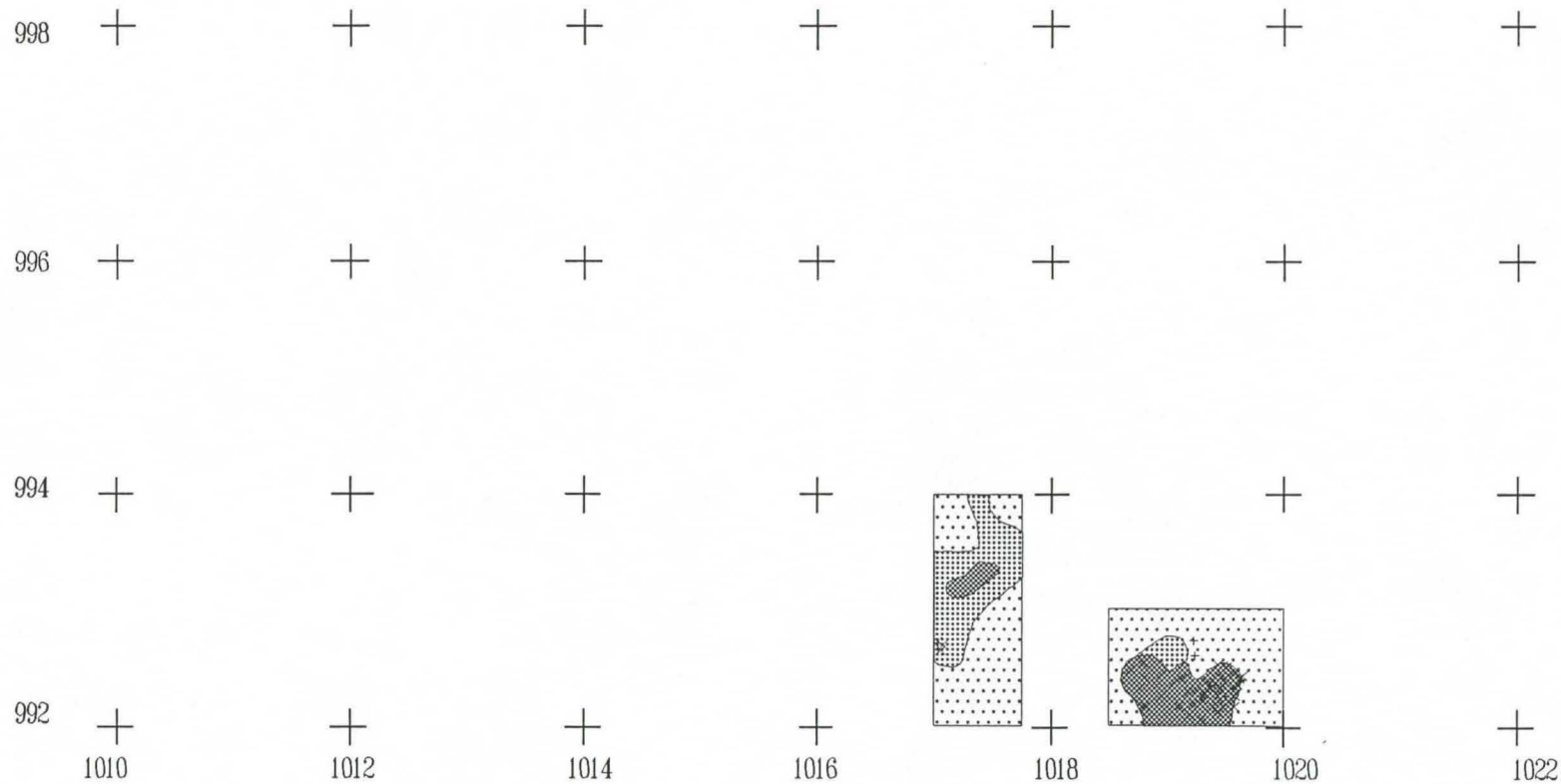
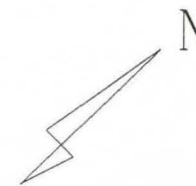
Tasokartta, alue 4, taso 9

Piirt. ja digitoiut Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

-  Puhdas pohjamaa C
-  Rikastunut B
-  Likamaa
-  Nokimaa
-  Hiili

2 m









Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

Profiili 1010-1016/994

Piirt. ja digitointi Sirpa Leskinen

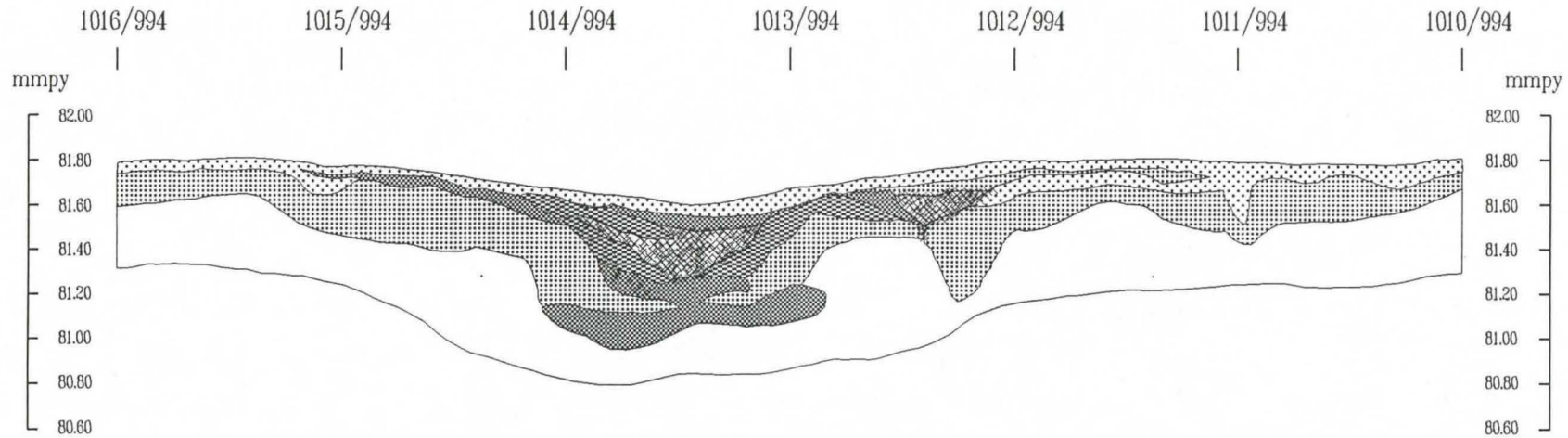
Tulostus Esa Mikkola

-  Puhdas pohjamaa C
-  Huuhtoutunut A
-  Rikastunut B
-  Likamaa
-  Sekoittunut
-  Nokimaa

1 m



s. 30











Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

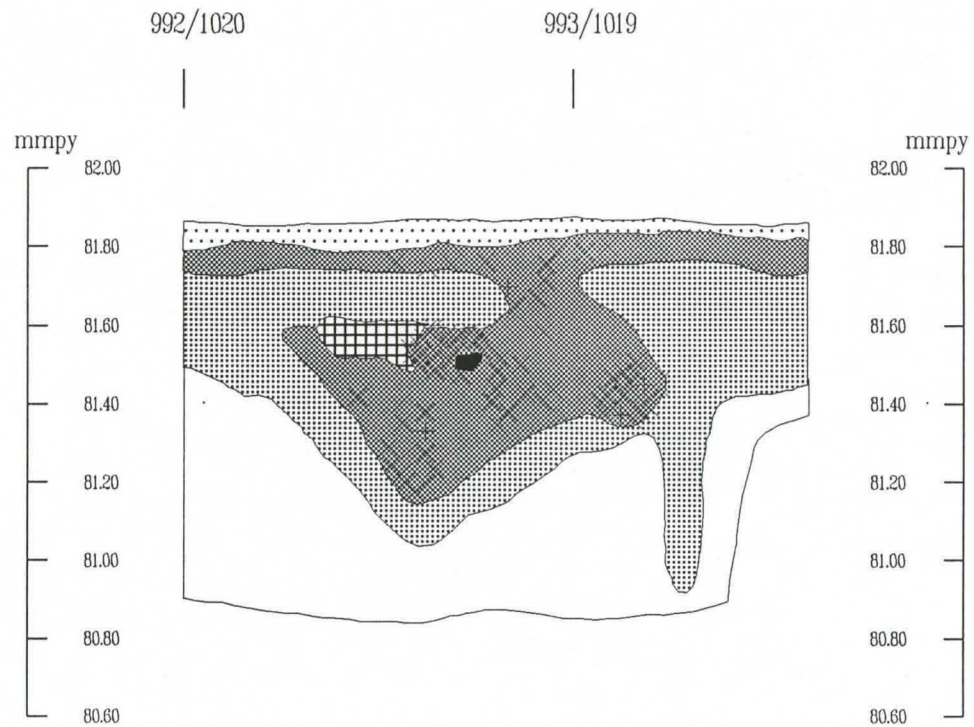
Profiili 992/1018-1020

Piirt. ja digitointi Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

- | | | | |
|---|-------------------|---|------------------|
|  | Turve |  | Punertava hiekka |
|  | Puhdas pohjamaa C |  | Kivi |
|  | Rikastunut B | | |
|  | Likamaa | | |
|  | Nokimaa | | |
|  | Hiili | | |

1 m









Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

Profiili 992-994/1017

Piirt. ja digitointi Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

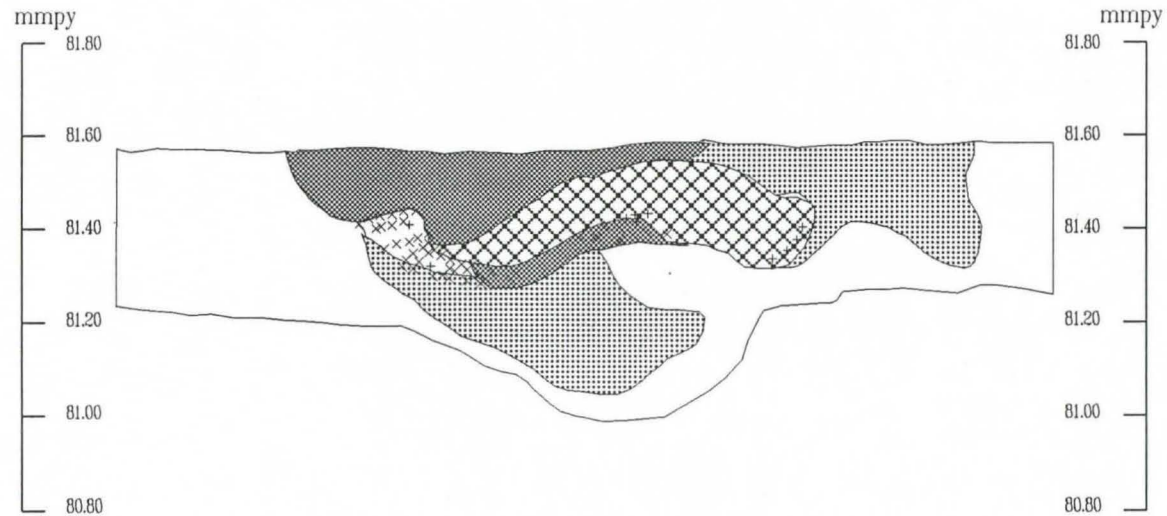
-  Punaiseksi palanut hiekka
-  Puhdas pohjamaa C
-  Rikastunut B
-  Likamaa
-  Nokimaa
-  Hiili

1 m

992/1017

993/1017

994/1017



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

Profiili 1022/998–992

Piirt. ja digitointi Sirpa Leskinen

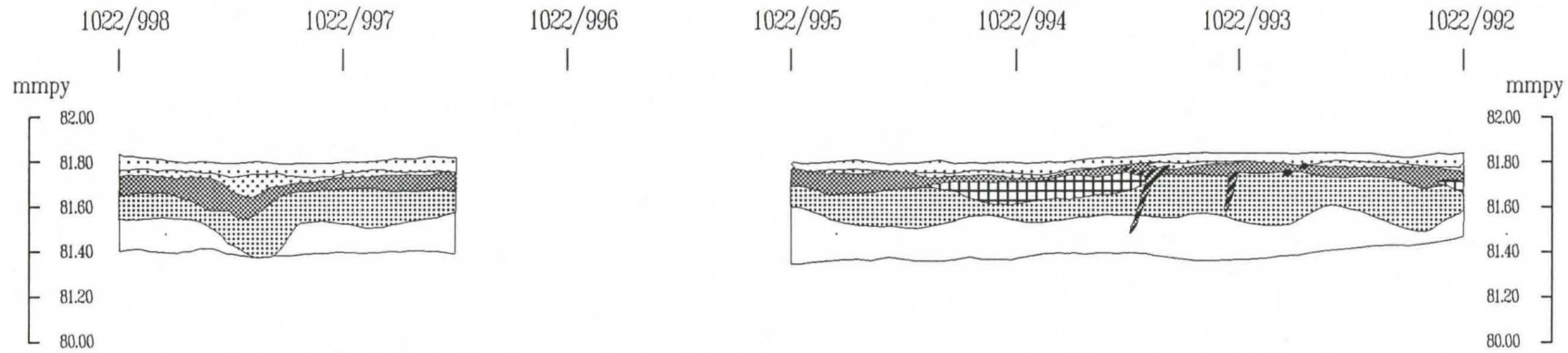
Tulostus Esa Mikkola

-  Turve
-  Huuhtoutunut A
-  Rikastunut B
-  Likamaa
-  Punertava hiekka
-  Puhdas pohjamaa C
-  Kanto tai juuri
-  Kivi

1 m



s. 33



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

Tasokartta, alue 5, taso 1

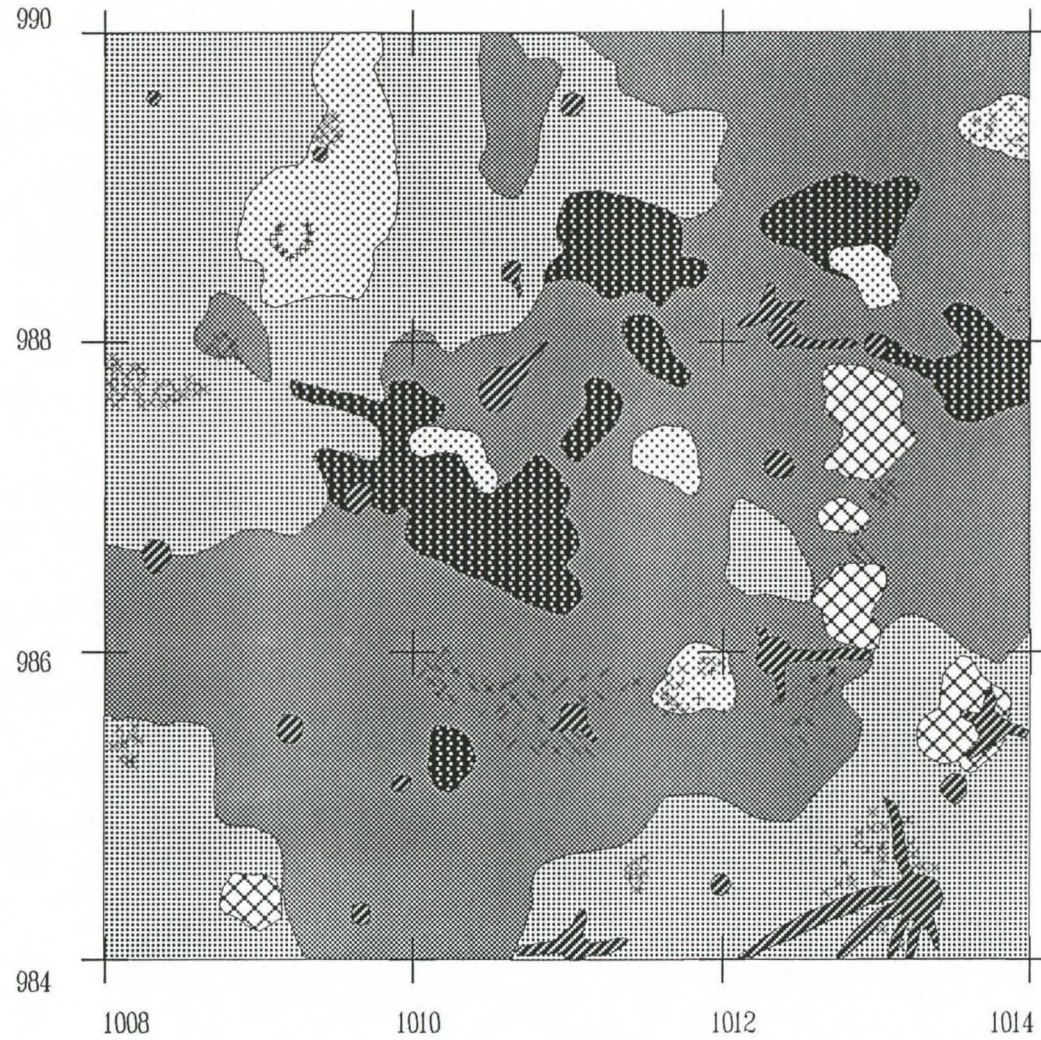
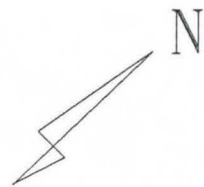
Piirt. ja digitoitunut Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

s. 34

2 m

-  Huuhtoutunut A
-  Rikastunut B
-  Likamaa
-  Tumma likamaa
-  Punaiseksi palanut hiekka
-  Kanto tai juuri
-  Nokimaa
-  Hiili



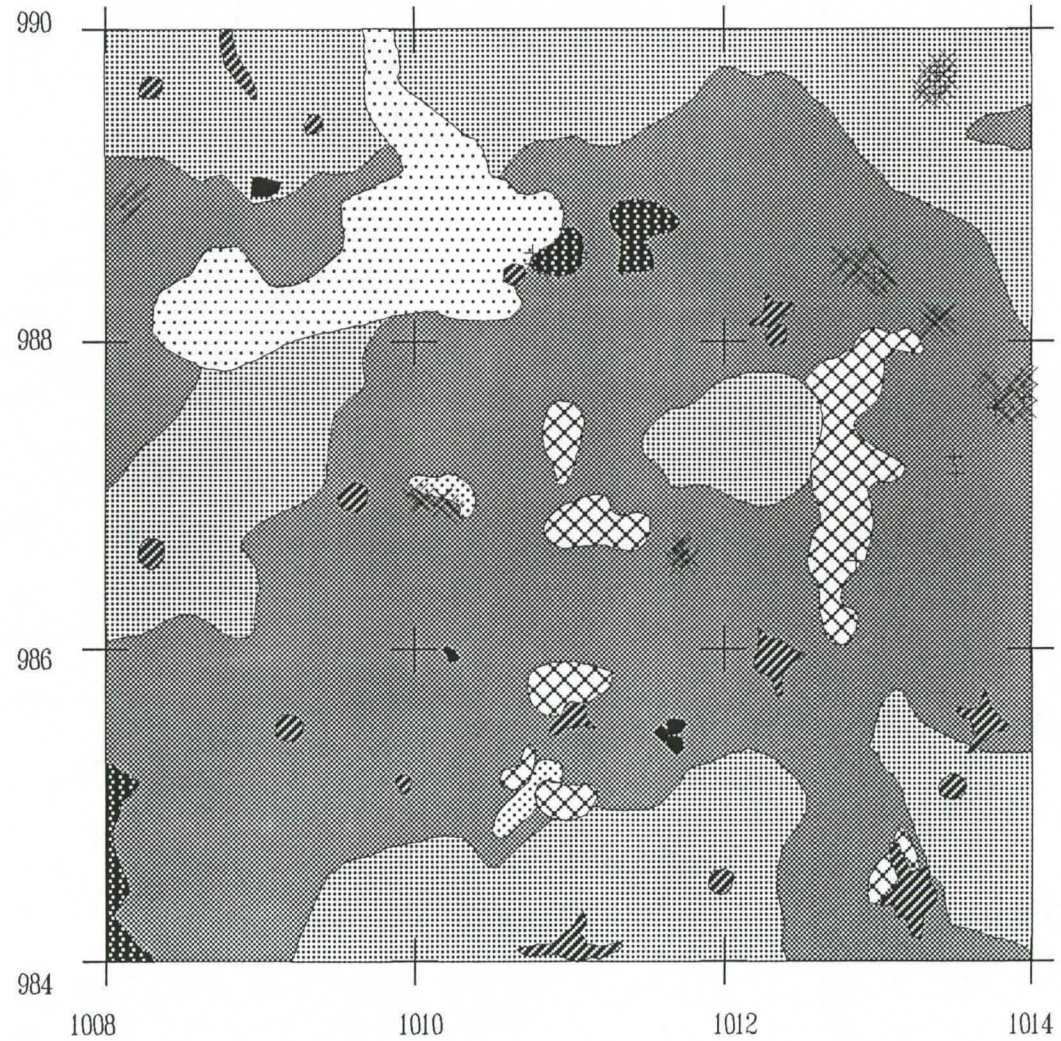
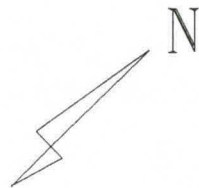
Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

Tasokartta, alue 5, taso 2

s. 35 Piirt. ja digitoinut Sirpa Leskinen

s. Tulostus Esa Mikkola



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995


Tasokartta, alue 5, taso 3


Piirt. ja digitoinut Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

s. 36

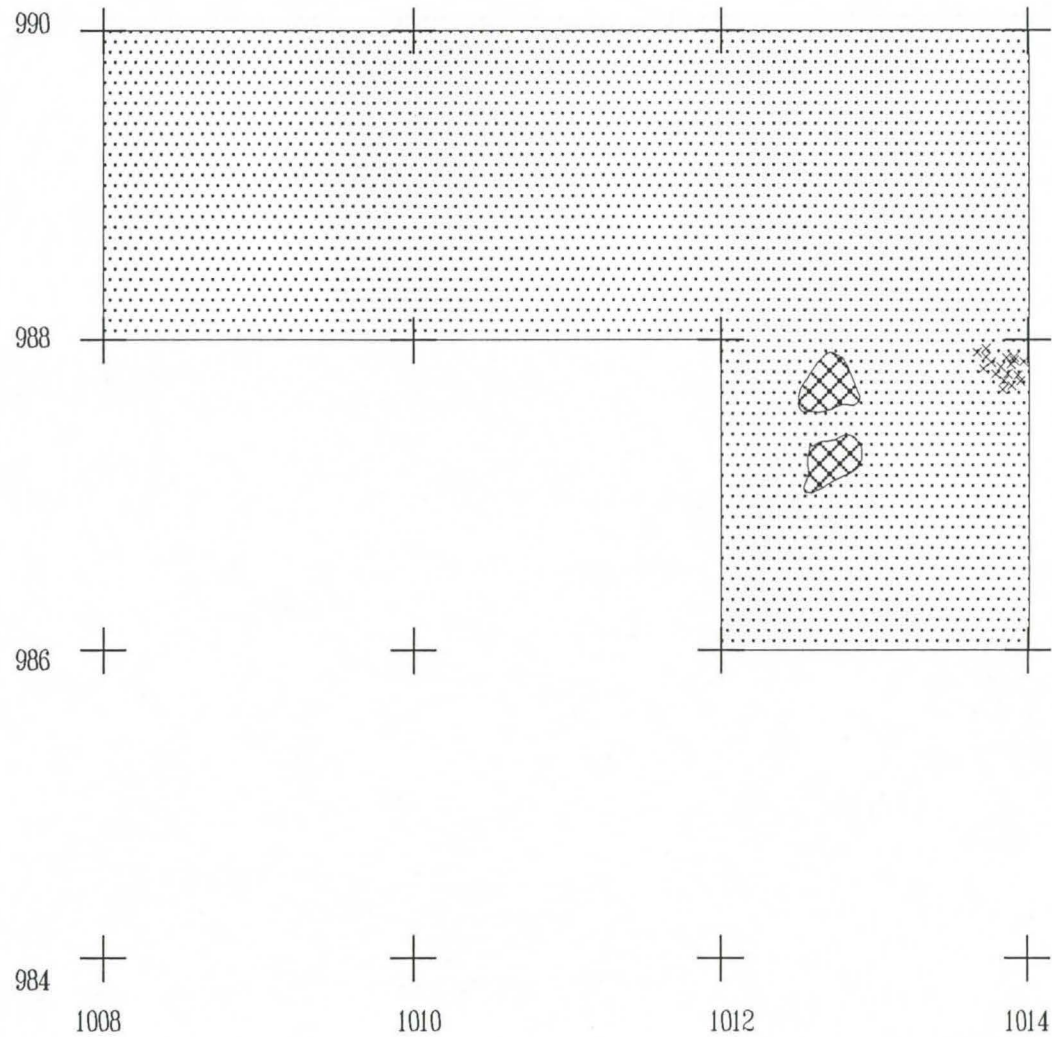
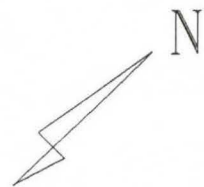
2 m



 Puhdas pohjamaa C

 Punaiseksi palanut hiekka

 Nokimaa



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

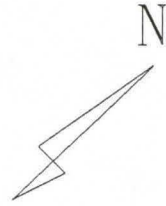
Tasokartta, alue 6, taso 0, pinta




Piirt. ja digit. Sirpa Leskinen

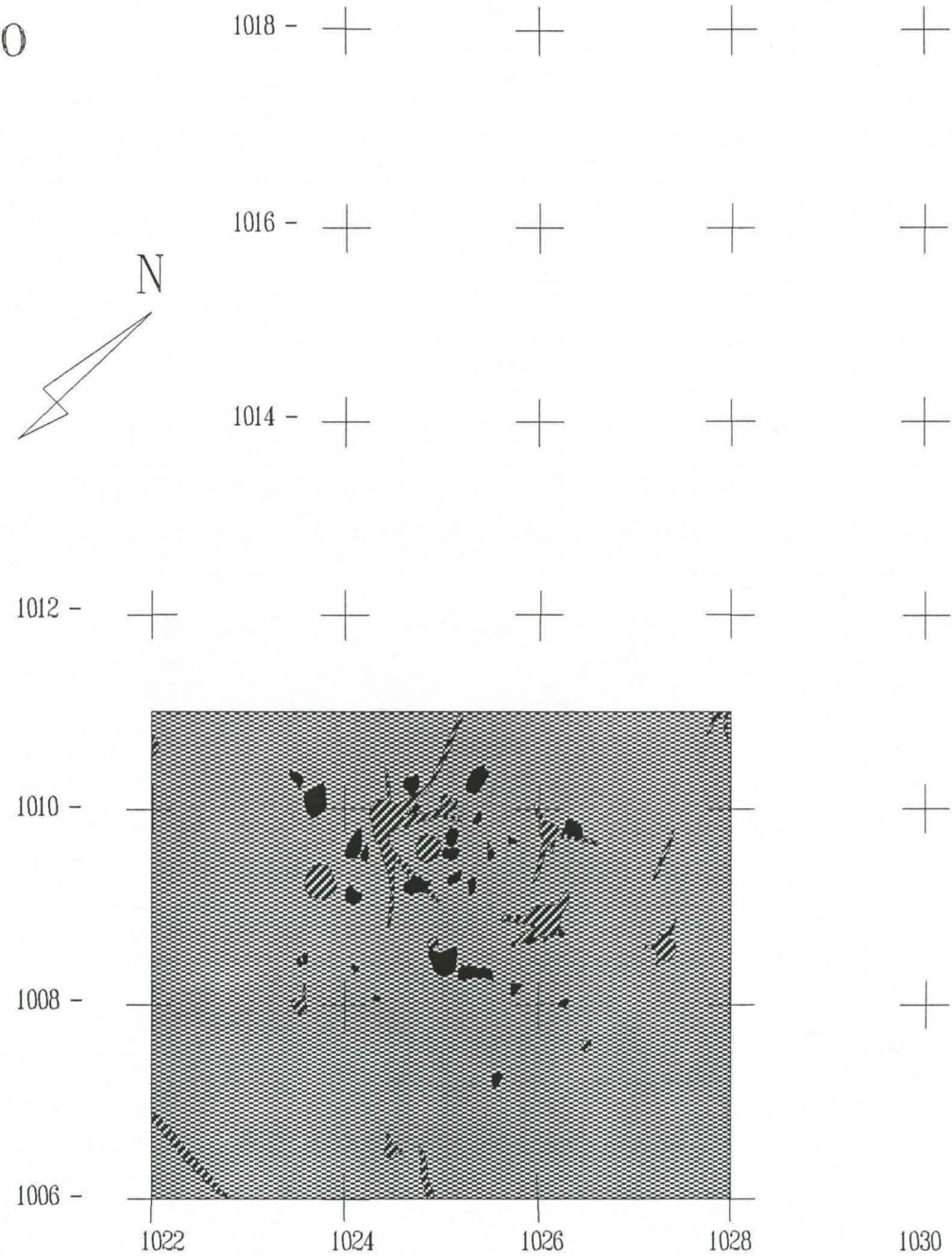
Tulostus Esa Mikkola

s. 37

2 m



-  Huuht. A + rikast. B
-  Kanto tai juuri
-  Kivi



Ristiina Laasola Kitulansuo

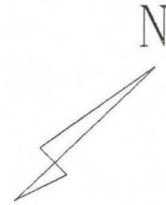
Mika Lavento 1995










Tasokartta, alue 6, taso 1

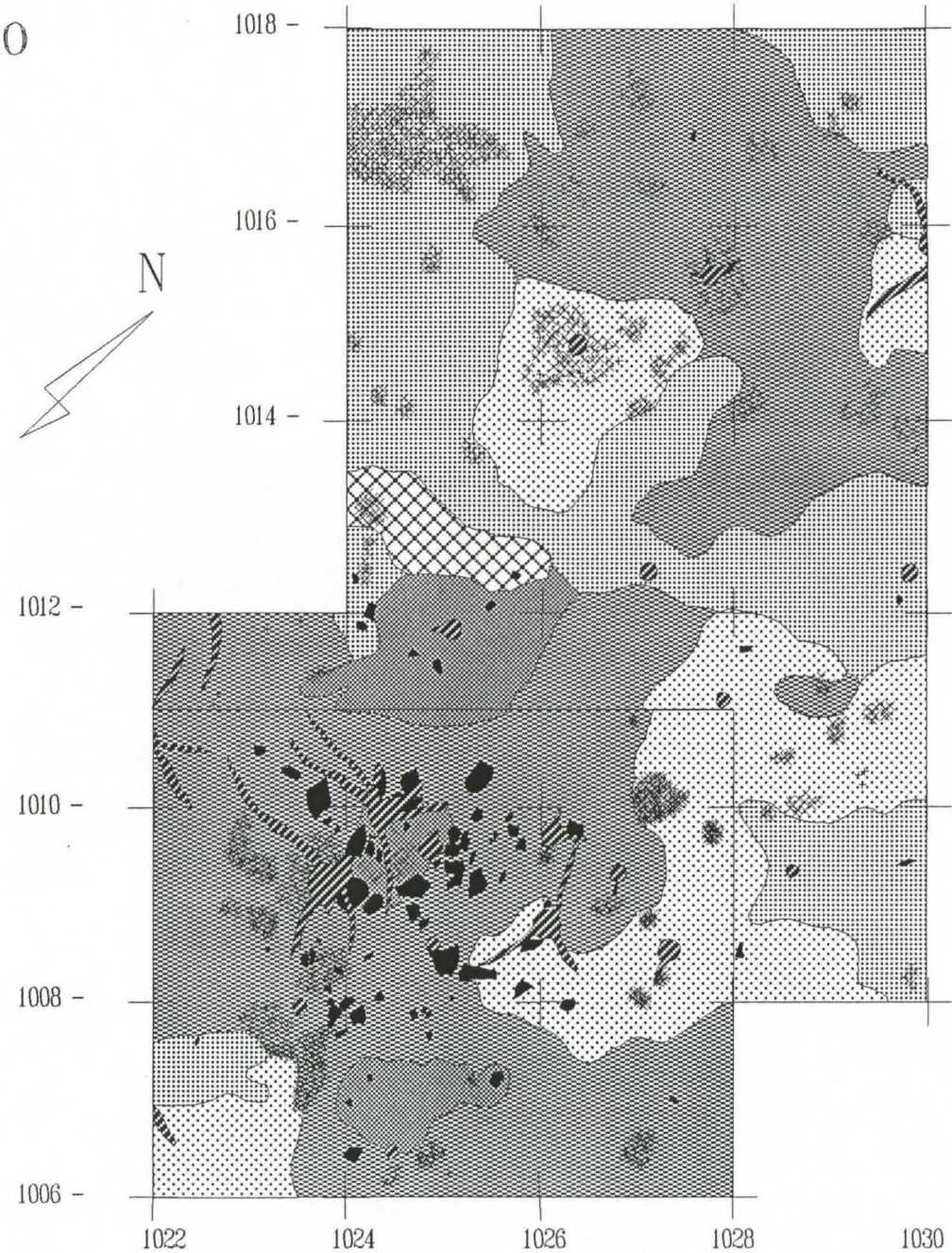
Piirt. ja digit. Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

2 m



-  Huuhtoutunut A
-  Rikastunut B
-  Huuht. A + rikast. B
-  Likamaa
-  Punaiseksi palanut hiekka
-  Kanto tai juuri
-  Kivi
-  Nokimaa
-  Hiili



Ristiina Laasola Kitulansuo












Mika Lavento 1995

Tasokartta, alue 6, taso 2

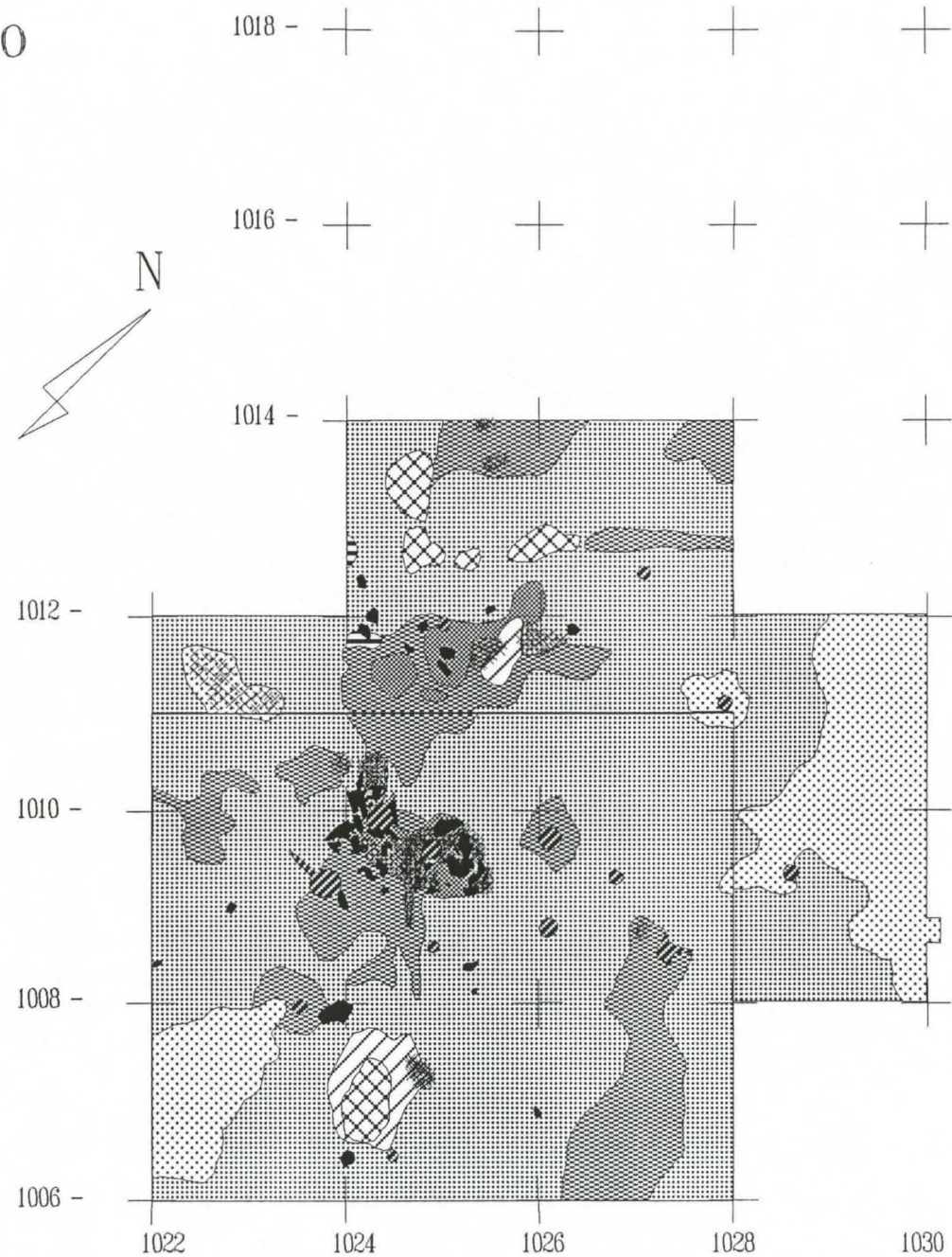
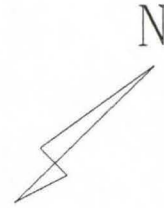
Piirt. ja digit. Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

s. 39

-  Huuhtoutunut A
-  Rikastunut B
-  Huuht. A + rikast. B
-  Likamaa
-  Punaiseksi palanut hiekka
-  Kanto tai juuri
-  Savi
-  Vaaleaksi palanut hiekka
-  Kivi
-  Nokimaa
-  Hiili

2 m



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

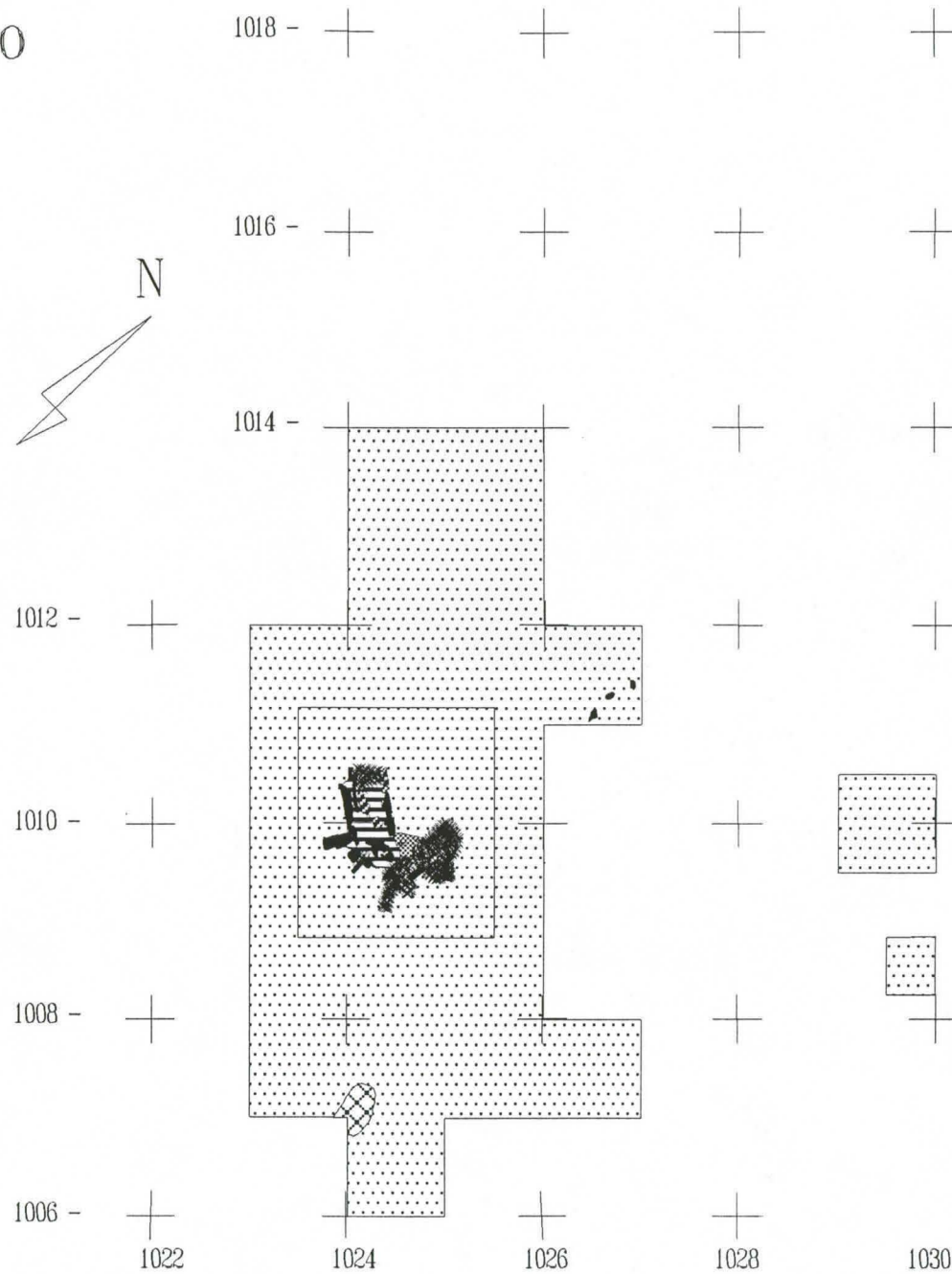
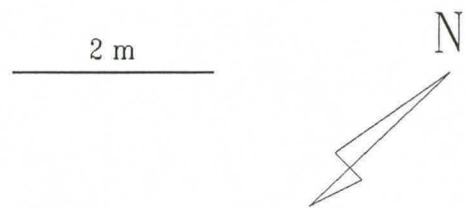
Tasokartta, alue 6, taso 3

Piirt. ja digit. Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

s. 40

-  Puhdas pohjamaa C
-  Punaiseksi palanut hiekka
-  Savi
-  Likamaa
-  Kanto tai juuri
-  Kivi
-  Nokimaa
-  Hiili



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

Alue 6, taso 3, yksityiskohtakartta

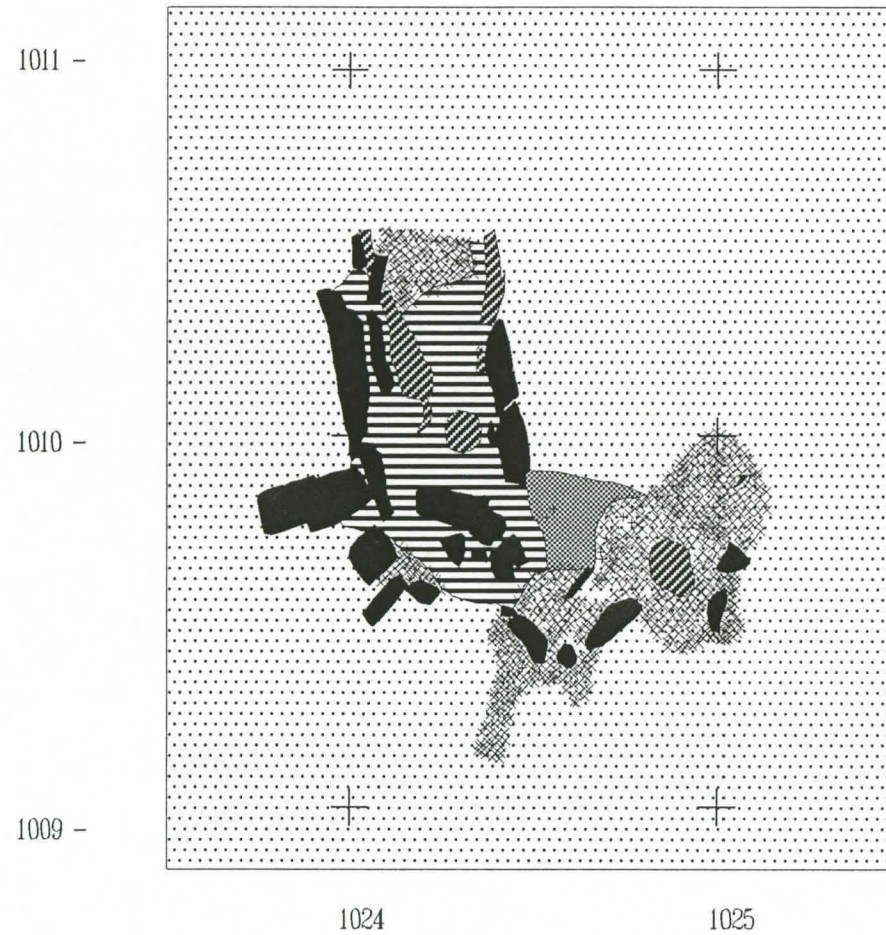
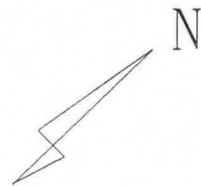
Piirt. ja digit. Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

1 m

S. 41

-  Puhdas pohjamaa C
-  Savi
-  Likamaa
-  Kanto tai juuri
-  Kivi
-  Nokimaa
-  Hiili



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995








Alue 6, taso 4, (yksityiskohtakartta)

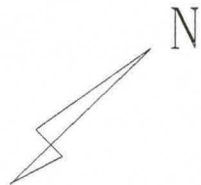
Piirt. ja digit. Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

1 m

s. 42

-  Puhdas pohjamaa C
-  Savi
-  Likamaa
-  Kanto tai juuri
-  Noen- ja hiilensekainen tumma likamaa
-  Kivi
-  Nokimaa



1011 -



1010 -



1009 -



1024

1025

Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995








Alue 6, taso 5, (yksityiskohtakartta)

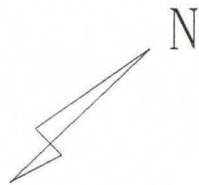
Piirt. ja digit. Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

1 m

s. 43

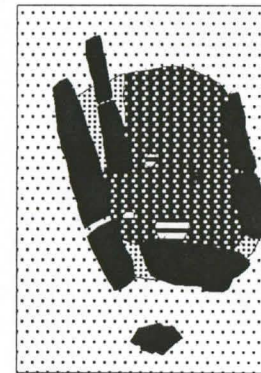
-  Puhdas pohjamaa C
-  Savi
-  Likamaa
-  Rikastunut
-  Noen- ja hiilensekainen tumma likamaa
-  Kivi
-  Nokimaa



1011 -



1010 -



1009 -



1024

1025

Ristiina Laasola Kitulansuo







Mika Lavento 1995

Profiili, alue 6, paalunsija A

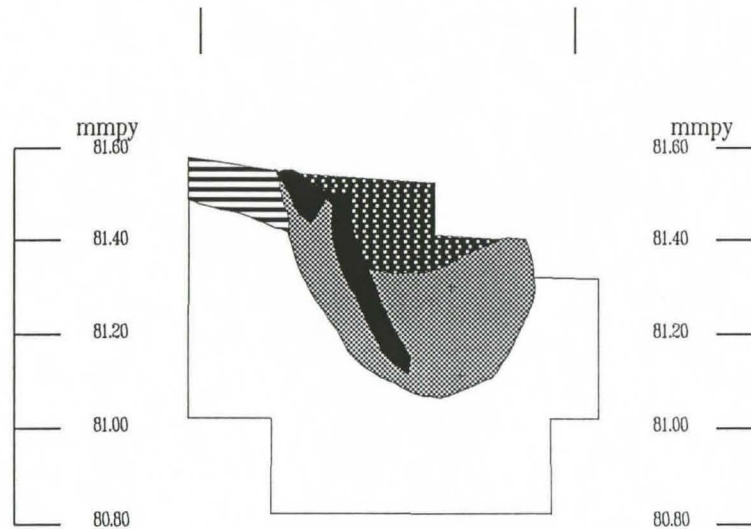
Piirt. A. Miller

Digitointi Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

-  Savi
-  Tumma noensekainen likamaa
-  Noensekainen likamaa
-  Puhdas pohjamaa C
-  Kivi
-  Hiili

0,5 m



Ristiina Laasola Kitulansuo






Mika Lavento 1995

Profiili, alue 6, kuoppa B, profiili 15

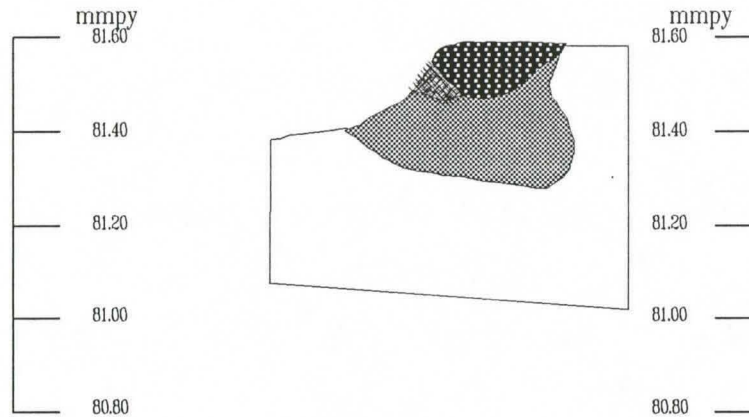
Piirt. A. Miller

Digitointi Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

-  Tumma noensekainen likamaa
-  Noensekainen likamaa
-  Puhdas pohjamaa C
-  Nokimaa
-  Hiili

0,5 m



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

Profiili 1006-1012/1022

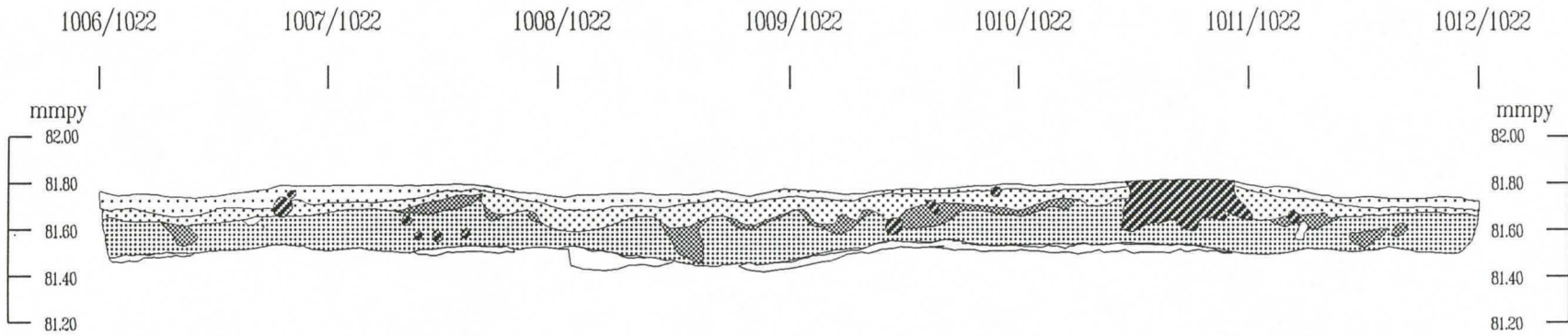
Piirt. Risto Karasmaa

Digitointi Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

-  Turve
-  Huuhtoutunut A
-  Rikastunut B
-  Likamaa
-  Puhdas pohjamaa C
-  Kanto tai juuri

1 m



Ristiina Laasola Kitulansuo

Mika Lavento 1995

Profiilit 1006-1012/1022 ja 1012-1014/1024

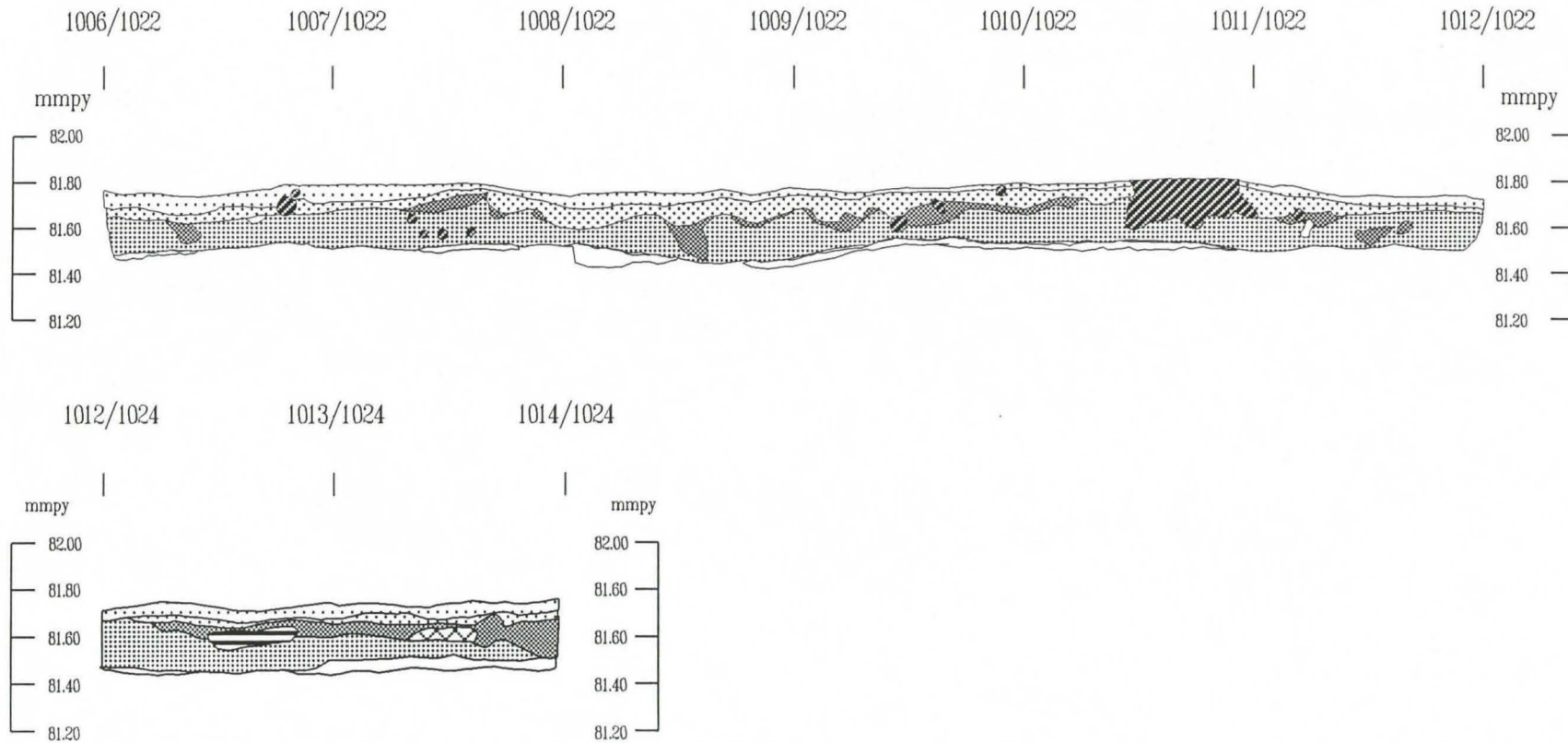
Piirt. Risto Karasmaa

Digitointi Sirpa Leskinen

Tulostus Esa Mikkola

-  Turve
-  Huuhtoutunut A
-  Rikastunut B
-  Likamaa
-  Puhdas pohjamaa C
-  Kanto tai juuri
-  Savi
-  Punaiseksi palanut hiekka

1 m



Negatiiviluettelo
mv-filmi

Filmi I

I:2	6.6.95	Alue 4 ennen kaivausta, W->E
I:3	6.6.95	Alue 5 ennen kaivausta, S->N
I:4	6.6.95	Alue 6 ennen kaivausta, SE->NW
I:5	7.6.95	Alue 4 puut kaadettuna, SW->NE
I:6	7.6.95	Alue 5 puut kaadettuna, S->N
I:7	8.6.95	Alue 4, taso 1, kuvattu tikkailta, SW->NE
I:8	8.6.95	Alue 4, taso 1, kuvattu tikkailta, SW->NE
I:9	12.6.95	Alue 5, taso 1, N->S
I:10	12.6.95	Alue 5, taso 1, NE->SW
I:11	11.6.95	Alue 6, taso 1, NW->SE
I:12	11.6.95	Alue 6, taso 1, E->W
I:13	13.6.95	Alue 6, kiveys, taso 1, E->W
I:14	13.6.95	Alue 5, yleiskuva, taso 2, W->E
I:15	14.6.95	Alue 5, taso 2, osa, ruutu 987-990/1012-1014, SE->NW
I:16	14.6.95	Alue 5, taso 2, NE->SW ruutu 986/1012
I:17	16.6.95	Alue 4, taso 2, W->E
I:18	17.6.95	Ryhmä 1 kalliolla
I:19	20.6.95	Alue 6, taso 1, E->W
I:20	23.6.95	Alue 6, taso 1, SE->NW
I:21	23.6.95	Alue 4, taso 3, SW->NE
I:22	24.6.95	Alue 4, taso 3, SE->NW
I:23	24.6.95	Alue 6, krs 2, ahjo ja kiveys E->W
I:24	24.6.95	Alue 6, taso 2 kokonaan, NE->SW
I:25	25.6.95	Alue 6, kanto ahjon päällä
I:26	26.6.95	Alue 4, taso 4, ruudut 994-998/1010-1016
I:27	27.6.95	Alue 5, taso 3, ruudut 986-990/1012-1014, SE->NW
I:28	27.6.95	Alue 4, taso 6, ruudut 992-994/1017-1020.5, SE->NW
I:29	27.6.95	Alue 4, taso 5, juurenjälki, ruutu 996.5/1013.5
I:30	27.6.95	Alue 4, profiili, 994/1010-1016
I:31	27.6.95	Alue 4
I:32	27.6.95	Alue 6, ahjo saarekkeeksi kaivettuna
I:33	27.6.95	Alue 4, profiili 996-998/1022, SW->NE
I:34	27.6.95	Alue 4, profiili 992-995/1022, W->E
I:35	28.6.95	Alue 4, ruudut 992-994/1017-1020.5, SE->NW
I:36	28.6.95	Alue 4, laajennusosa, taso 1, ruudut 992-994/1010-1016, SW->NE

Filmi II

II:2	28.6.95	Alue 6, krs 2-3, ahjo
II:3	28.6.95	Alue 6, krs 2-3, ahjo
II:4	28.6.95	Alue 6, krs 2-3, ahjo
II:5	28.6.95	Alue 6, krs 2-3, ahjo
II:6	28.6.95	Alue 4, krs 4, ruudut 992-994/1017-1020.5, SW->NE
II:7	28.6.95	Alue 4, taso 2 ruudut 992-994/1010-1016
II:8	28.6.95	Liesi alueen 4 laajennusosassa, taso 2 ruutu 992-994/1011-1012
II:9	29.6.95	Liesi alueen 4 laajennusosassa, taso 2
II:10	29.6.95	Ahjo, alue 6, krs 3, ruutu 1009-1010.5/1024-1025
II:11	29.6.95	Derek Fewster kaivaa ahjoa
II:12	29.6.95	Derek Fewster kaivaa ahjoa
II:13	29.6.95	Ahjo puhdistettuna, S->N
II:14	29.6.95	Alue 4, taso 3, laajennus, SW->NE
II:15	29.6.95	Alue 4, taso 3, laajennus SW->NE
II:16	29.6.95	Liesi alueella 4, taso 3, ruutu 992/1011-1012
II:17	29.6.95	Ahjo puhdistettuna, S->N
II:18	29.6.95	Ahjo puhdistettuna, SW->NE
II:19	29.6.95	Ahjo puhdistettuna, W->E
II:20	29.6.95	Alue 4, laajennus, taso 4, SW->NE
II:21	29.6.95	Epäonnistunut
II:22	29.6.95	Alue 4, taso 8, ruudut 992-994/1017-1020.5, NW->SE
II:23	29.6.95	Alue 4, taso 9, ruutu 1018.5-1020, NW->SE
II:24	29.6.95	Ahjo reunakiviä lukuunottamatta loppuun kaivettuna, NW->SE
II:25	29.6.95	Ahjo reunakiviä lukuunottamatta loppuun kaivettuna, NW->SE
II:26	29.6.95	Ahjo reunakiviä lukuunottamatta loppuun kaivettuna, SW->NE
II:27-28	29.6.95	Ahjo eri suunnilta
II:29	30.6.95	Alue 4, kuopan profiili, 992-994/1020
II:30	30.6.95	Ahjo lähes loppuun kaivettuna, NW->SE
II:31	30.6.95	Alue 4, profiili, 992-994/1017, NE->SW
II:32	30.6.95	Ahjo loppuun kaivettuna
II:33	30.6.95	Ryhmä 2 kalliolla

Filmi III

III:1	13.6.95	Alue 6, kiveys, taso 1, SE->NW
III:2	13.6.95	Alue 4, taso 2, SE->NW
III:3	14.6.95	Magneettinen anomalia, alue 5, taso 2, ruutu 987/1013, SE->NW
III:4	15.6.95	Alue 4, ruutu 997/1011, taso 2, kvartsivarasto
III:5	15.6.95	Alue 4, taso 2, SW->NE
III:6	15.6.95	Alue 4, keramiikka-astia (työnumero 720)
III:7	15.6.95	Alue 4, keramiikka-astia (työnumero 720)
III:8	15.6.95	Alue 6, taso 1, kiveys paljastumassa, E->W
III:9	15.6.95	Alue 6, taso 1, SE->NW

Filmi IV

IV:1	19.6.95	Alue 6, taso 2, SW->NE
IV:2	19.6.95	Alue 4, taso 3, SW->NE
IV:3	19.6.95	Alue 4, taso 3, SE->NW
IV:4	19.6.95	Alue 6, taso 3, ahjon kiviä
IV:5	21.6.95	Alue 6, krs 2, ahjo
IV:6	22.6.95	Alue 6, keramiikka-astia alueen reunasta, ruutu 1008,50/1030
IV:7	22.6.95	Alue 6, krs 2, ahjo ja kiveys, E->W
IV:8	22.6.95	Alue 6, krs 2, ahjo ja kiveys, W->E
IV:9	22.6.95	Alue 6, krs 2, ahjo ja kiveys, W->E
IV:10	26.6.95	Alue 6, krs 2, ahjo ylhäältä päin, W->E

Diapositiiviluettelo

Filmi 1

I:1	6.6.95	Alue 4, W->E
I:2	6.6.95	Alue 5, S->N
I:3	6.6.95	Alue 6, SE->NW
I:4	7.6.95	Alue 4, turpeen rullausta, ryhmän 1 opiskelijoita sekä ristiinalaisia kaivajia 1, S->N
I:5	7.6.95	Alue 4, turpeen rullausta, ryhmän 1 opiskelijoita sekä ristiinalaisia kaivajia, E->W
I:6	7.6.95	Alue 4, kaivausalueen puhdistusta turpeen rullauksen jälkeen, lähinnä kuvassa Raija Ylönen 1, N->S
I:7	7.6.95	Alue 4, puhdistettuna turpeen poiston jälkeen, SW->NE
I:8	7.6.95	Alue 4, puhdistettuna turpeen poiston jälkeen, S->N
I:9	8.6.95	Alue 5, puhdistettuna turpeen poiston jälkeen, kuva otettu puusta, S->N
I:10	8.6.95	Alue 4, taso 1, kuva otettu tikkailta, SW->NE
I:11	8.6.95	Alue 4, taso 1, kuva otettu tikkailta, SW->NE
I:12	8.6.95	Filmiryhmä, Valerij Patrushev ja Nadeshda Nesimova Marin yliopistosta, alueella 5, S->N
I:13	8.6.95	Valerij Patrushev, Nadeshda Nesimova, Jelena Petrova ja Alevtina Pomytkina Marin yliopistosta, alueella 5, W->E
I:14	8.6.95	Filmiryhmä. Juha Mustaoja (etualalla) tekemässä lyhytelokuvaa.
I:15	8.6.95	Kiveys paljastumassa alueella 6, SE->NW
I:16	9.6.95	Valentina Nesimova kaivaa alueella 5
I:17	9.6.95	Derek Fewster opettaa tasokartan piirtämistä
I:18	9.6.95	Anne Vikkula luennoi
I:19	10.6.96	Valerij Patrushev, marilaiset opiskelijat ja konservaattoriopiskelija Maarit Ahola ekskursiolla Mikkelin Tuukkalassa
I:20	12.6.95	Alue 5, taso 1, N->S
I:21	12.6.95	Alue 5, taso 1, N->S
I:22	12.6.95	Alue 6, taso 1, NW->SE
I:23	12.6.95	Alue 6, taso 1, kiveys paljastumassa, E->W
I:24	13.6.95	Marilaiset opiskelijat sateessa alueella 5
I:25	13.6.95	Työkuvaa sateella, alue 5
I:26	13.6.95	Alue 6, kiveys, taso 1, E->W
I:27	13.6.95	Työkuvia rintamakaivuusta ja löytöjen talteenotosta
I:28	13.6.95	Löytöjen talteenottoa ja koordinaattien mittausta takymetrillä
I:29	13.6.95	Alue 5, yleiskuva, taso 2, W->E
I:30	14.6.95	Alue 5, osa, taso 2, punaiseksi palanut alue ruuduissa 986-989/1012-1014, SE->NW
I:31	14.6.95	Alue 5, taso 2, yksityiskohtakuva punaiseksi palaneesta alueesta ruudussa 987/1013 NE->SW
I:32	14.6.95	Valerij Patrushev ja marilaiset opiskelijat Derek Fewsterin ohjauksessa

I:33	14.6.95	Valerij Patrushev ja marilaiset opiskelijat Derek Fewsterin ohjauksessa	s . 52
I:34	15.6.95	Alue 4, taso 2, kvartsivarasto ruudussa 997/1011	
I:35	15.6.95	Alue 4, taso 2, W->E	

Filmi 2

II:1	15.6.95	Alue 4, taso 2, E->W
II:2	15.6.95	Työkuva alueella 6
II:3	15.6.95	Ryhmä 1 kalliolla
II:4	15.6.95	Työkuva alueella 6
II:5	15.6.95	Työkuva alueella 6, kiveyksen luona olevia löytöjä kerätään talteen
II:6	15.6.95	Työkuva alueella 6, raudansulatukseen liittyvää kiveystä kaivetaan esiin
II:7	15.6.95	Alue 4, kvartsikeskittymän (löytö 720) siirtäminen laatikkoon, ruutu 997/1010
II:8	15.5.95	Alue 4, kvartsikeskittymän (löytö 720) siirtäminen laatikkoon, ruutu 997/1010. Andy Miller ja Derek Fewster työskentelemässä
II:9	15.6.95	Alue 4, kvartsikeskittymän (löytö 720) siirtäminen laatikkoon, ruutu 997/1010.
II:10	15.6.95	Alue 4, kvartsikeskittymän (löytö 720) siirtäminen laatikkoon, ruutu 997/1010, kvartsikeskittymän alapuoli
II:11	15.6.95	Alue 4, suuren keramiikkapalan siirtäminen pussiin
II:12	16.6.95	Alue 6, taso 2, E->W
II:13	16.6.95	Alue 6, taso 2, SE->NW
II:14	16.6.95	Alue 6, taso 2, NE->SW
II:15	16.6.95	Alue 4, kerrosta 3 kaivetaan, työkuva
II:16	19.6.95	Alue 4, Matti Huurre vierailulla
II:17	19.6.95	Alue 6, taso 2, valmiina piirrettäväksi, SW->NE
II:18	19.6.95	Alue 6, taso 2, raudankäsittelyyn liittyvä kiveys, ruutu 1009-1011/1024-1026, S->N
II:19	20.6.95	Alue 4, taso 3, W->E
II:20	20.6.95	Alue 4, taso 3, E->W
II:21	20.6.95	Alue 6, krs 2, palanut savea kiilautuneena raudankäsittelyuunin (ahjon) kivien väliin
II:22	21.6.95	Alue 6, krs 2, ahjo paljastumassa
II:23	22.6.95	Alue 6, krs 2, Luukonsaaren keramiikkaa ruudussa 1008,50/1030
II:24	22.6.95	Alue 6, taso 2, ahjo ja kiveys, E->W
II:25	22.6.95	Alue 6, taso 2, ahjo ja kiveys, E->W
II:26	22.6.95	Alue 4, työkuva
II:27	22.6.95	Alue 6, taso 2, raudansulatusuuni ja ahjo, W->E
II:28	22.6.95	Alue 6, taso 2, raudansulatusuuni ja ahjo, W->E
II:29	23.6.95	Alue 6, taso 2, punainen palanut läikkä ruudussa 1012/1024
II:30	23.6.95	Alue 6, taso 2, raudansulatusuuni ja ahjo, W->E
II:31	23.6.95	Alue 6, taso 2 kokonaan, SW->NE
II:32	23.6.95	Alue 6, taso 2, ahjo, N->S
II:33	26.6.95	Alue 4, krs 4, hiiltynyt puu ruudussa 992,75-993,20/1016,25-1017,35
II:34	26.6.95	Alue 6, krs 2, ahjo ylhäältäpäin, W->E

II:35	26.6.95	Alue 4, taso 4, länsiosa, W->E
II:36	26.6.95	Ristiinalaiset kaivajat Virpi Härkänen ja Henri Pöntinen alueella 5

Filmi 3

III:1	27.6.95	Alue 5, taso 3, ruudut 986-990/1012-1014, SE->NW
III:2	27.6.95	Alue 4, taso 4, ruudut 992/1017-1020.5, NE->SW
III:3	27.6.95	epäonnistunut
III:4	27.6.95	Alue 4, profiili kuopasta 994/1012-1015
III:5	27.6.95	sama
III:6	27.6.95	Työkuva, valokuvaussuojaa pitävät pystyssä Petro Pesonen ja Sirpa Leskinen; Sanna Kivimäki valokuvaa
III:7	27.6.95	Alue 4, kuoppa profiiliin kaivettuna
III:8	27.6.95	Alue 4, profiili 994\1010-1016, W->E
III:9	27.6.95	Alue 4, em. profiilia puhdistetaan
III:10	27.6.95	Alue 4, keskiosa pohjaan kaivettuna, NE->SW
III:11	27.6.95	Alue 6, ahjo saarekkeeksi kaivettuna
III:12	27.6.95	Alue 4, profiili 996-998/1022, SW->NE
III:13	27.6.95	Alue 4, profiili 992-995/1022 N->E
III:14	27.6.95	Keramiikkapala alueella 4, krs 5, 992/1019 S->N
III:15	28.6.95	Työkuva, ahjon päällä olevaa kantoa sahaamassa Jouko Ahtola, Derek Fewster ja Petro Pesonen
III:16	28.6.95	Alue 4, taso 5, ruudut 992/1017-1020.5, NE->SW
III:17	28.6.95	Alue 6, taso 2, ruutu 1008.7/1030, keramiikkaa tulossa esiin
III:18	28.6.95	Alue 4, laajennusosa, taso 1, ruudut 992-994/1010-1016, SW->NE
III:19 - 23	28.6.95	Alue 6, krs 2-3, ahjo eri puolilta
III:24	28.6.95	Alue 4, laajennusosa, taso 2, ruudut 992-994/1010-1016, SW->NE
III:25	28.6.95	Liesi alueella 4, taso 2 ruutu 992/1011-1012
III:26	28.6.95	Liesi alueen 4 laajennusosassa, taso 2, ruutu 992/1011-1012
III:27	28.6.95	Alue 6, ruutu 1009.45-1009.60/1024.40-1024.80, profiili ahjosta, S->N
III:28	28.6.95	Alue 6, ahjolaatikko ennen sen loppuun kaivamista, W->E
III:29	28.6.95	sama
III:30	28.6.95	sama, S->N
III:31	28.6.95	Alue 4, taso 6 ruutu 992-994/1017-1020.5, SW->NE
III:32	28.6.95	Alue 4, taso 3, laajennusosa 992-994/1010-1016, SW->NE
III:33	28.6.95	Liesi alueella 4, taso 3, ruutu 992/1011-1012, SW->NE
III:34	28.6.95	Alue 6, taso 3-4, ahjolaatikon reunakivet esiin paljastettuna, W->E
III:35	28.6.95	Alue 6, taso 3-4, ahjolaatikon reunakivet esiin paljastettuna, S>N
III:36	28.6.95	Alue 6, taso 3-4, ahjo kokonaan esiin paljastettuna, W->E
III:37	28.6.95	Alue 4, taso 8, ruudut 992-994/1017-1020.5

Filmi 4

IV:1		Alue 4, taso 9, ruudut 992-994/1017-1020.5
IV:2		Alue 4, taso 9, ruutu 992-993/1018.5-1020
IV:3-7		Ahjo eri suunnilta
IV:8		Työkuva ahjon sisäpuolella olevan tumman maan kaivamisesta
IV:9		Työkuva kaivauksen peittämisestä

IV:10	Ahjon sisäpuolta kaivetaan	s . 54
IV:11-12	Alue 4, profiili 992-994/1017	
IV:13-14	Ahjo pohjaan kaivettuna	
IV:15	Ahjon sisältöä puhdistetaan	
IV:16	Petro Pesonen alueella 4 kuopan pohjalla	
IV:17	Alue 4, profiili 992-994/1017, pohjaan kaivettuna	
IV:18	Sama sortuneena	
IV:19	Alue 6 peitettynä	
IV:20	Aluetta 4 peitetään	
IV:21	Ryhmä 2 kalliolla	

RISTIINA KITULANSUO 1995
MAKROFOSSIILINÄYTTEET

ALUE 4

1. 992.20-993.60 / 1020.20-1020.60; 3. krs. 6 L likamaasta
2. 992.75-993.00 / 1019.00-1019.25; 3. krs. 1.5 L hiilipitoisesta läikästä
3. 994.10-994.40 / 1019.60-1019.85; 3. krs. 1 L hiilipitoisesta läikästä, paalunsija ?
4. krs. 1 L
4. 996.65-996.90 / 1018.95-1019.15; 3. krs. 1 L hiilipitoisesta läikästä
4. krs. 1 L
5. 992.70-993.40 / 1017.85-1018.90; 3. krs. 7 L likamaaläikästä
4. krs. 7 L
5. krs. 2 L
6. 994.50-995.10 / 1017.40-1018.50; 3. krs. 7 L hiilipitoisesta likamaaläikästä
4. krs. 3 L
z= 81.36-81.55 4.5 L
7. 995.80-996.85 / 1017.40-1017.90; 3. krs. 7.5 L hiilipitoisesta likamaasta
8. 994.35-994.70 / 1017.50-1017.75; 3. krs. 1 L hiilipitoisesta läikästä
4. krs. 1 L
9. 996.40-996.75 / 1017.60-1018.00; 3. krs. 3.5 L hiilisestä likamaasta
4. krs. 2 L
10. 993 / 1016.80-1017.05; 3. krs. 1.5 L likamaasta (- erottuu hiililäikkä 4. krs.:ssa)
4. krs. 1.5 L hiilikeskittymä
11. 992.80-993.30 / 1016.00-1016.30; 4. krs 3 L hiilipitoisesta maasta
12. 995.70 / 1016.95; 3. krs. 2.5 L
13. 996.80 / 1016.95; 3. krs. 2.5 L paalunsijasta ?
4. krs. 1 L
14. 996.40 / 1016.20; 3. krs. 2.5 L paalunsijasta ?
4. krs. 1 L
15. 995.15 / 1010.20; 3. krs. 1 L

16. 995 / 1012.30: 3. krs. 1 L keramiikkakonteksti
4. krs. 2 L
17. 994.00-30 / 1013.50; 3. krs. 3 L nokimaasta
4. krs. 3 L
z= 80.96-81.20 4 L
18. 997.90-998 / 1015.45; 3. krs. 1 L
19. 997.10 / 1013.00-85; 3. krs. 5.5 L nokimaasta
4. krs. 4 L
20. 995.90-996.20 / 1013.20-60; 3. krs. 1 L likamaasta
4. krs. 1 L
21. 996.50 / 1014.70; 3. krs. 1 L paalunsijasta ?
4. krs. 1 L
30. 994.00-20 / 1012.15-40; 4. krs. 2.5 L hiililäikästä
31. 996.30-997.00 / 1012.00-75; 4. krs. 5 L puhtaasta pohjamaasta
35. 992.20-50 / 1019.60-85; 5. krs. 3.5 L liedestä
6. krs. 4 L

ALUE 6

22. 1008.00-25 / 1026.00-25; 2. krs. 2.5 L
23. 1011.50 / 1022.50; 2. krs. 2.5 L
24. 1013 / 1025.30; 2. krs. 2.5 L
25. 1009.50-1010.00 / 1024.00-50; 2. krs. 3.5 L rautakuonakonteksti

ALUE 5

26. 989.40 / 1013.90-1014.00; 3. krs. 2 L
27. 988.60 / 1012.90; 3. krs. 3 L nokimaasta
28. 989.70 / 1010.75; 3. krs. 1 L likamaasta

29. 988.50 / 1010.90; 3. krs. 3.5 L nokimaasta

32. 999.00 / 1008.20; 3. krs. 1 L hiililäikästä

33. 987.70 / 1013.85; 3. krs. 2 L nokimaasta

34. 987.78 / 1012.69; 4. krs. 3.5 L punaiseksi palaneesta maasta

Ristiina Laasola Kitulansuo d 1993-95.

Yleiskartoituksen yhteydessä otetut fosforinäytteet. Eeva-Liisa ja Hans-Peter Schulz 1993, Mika Lavento 1994-95.

Näytteet on analysoitu sitruunahappoutoksista Helsingin yliopiston arkeologian laitoksella.

Analyysin suoritti Huk Pia Ruuttu. Menetelmä on esitelty julkaisussa Jussila, T., Lavento, M. & Schulz, H.-P. 1989: Maaperän fosforianalyysi arkeologiassa. Helsinki Papers in Archaeology 3.

P1=analyysiarvo, P2=kalibroitu analyysiarvo (mgP/kg).

NRO	SYV	X	Y	P1	P2
1	0	970	1000	131	116
2	0	980	1000	173	160
3	0	990	1000	132	117
4	0	1000	1000	149	135
5	0	1010	1000	97	81
6	81.59	1020	1000	111	95
7	0	1030	1000	26	70
8	81.56	1040	1000	71	54
9	0	1050	1000	253	243
10	0	1060	1000	0	0
11	0	980	1010	334	328
12	0	990	1010	237	227
13	0	1000	1010	77	60
14	0	1010	1010	98	82
15	81.66	1018	1010	103	87
16	0	970	1020	115	100
17	0	1000	1020	251	241
18	0	990	1020	312	305
19	0	1000	1020	520	532
20	0	1010	1020	295	287
21	81.77	1020	1020	754	1000
22	0	980	1030	423	422
23	0	990	1030	305	297
24	0	1000	1030	176	163
25	81.78	1010	1030	325	318
26	81.72	1020	1030	527	540
27	0	960	1040	658	694
28	0	970	1040	592	614
29	0	980	1040	422	421
30	0	990	1040	570	588
31	0	1000	1040	202	190
32	82.25	1010	1040	640	672
33	8190	1020	1040	234	223

34	0	970	1050	278	269
35	0	980	1050	489	497
36	0	990	1050	275	266
37	0	1000	1050	253	243
38	82.25	1010	1050	162	148
39	82.24	1020	1050	628	658
40	0	960	1060	490	498
41	0	970	1060	557	574
42	0	980	1060	144	130
43	0	950	1070	362	357
44	0	960	1070	515	526
45	81.73	1010	990	754	1000
46	81.70	1020	990	377	372
47	81.72	1030	990	592	614
48	81.69	1040	990	626	655
49	81.91	1050	990	753	977
50	0	1070	990	724	774
51	81.79	1010	980	350	350
52	81.70	1020	980	288	290
53	81.69	1040	980	191	195
54	81.67	1050	980	444	459
55	81.83	1060	980	154	158
56	81.35	1000	970	512	552
57	81.76	1020	970	235	238
58	81.88	1030	970	66	72
59	81.85	1040	970	234	237
60	81.73	1050	970	308	309
61	81.95	1060	970	0	0
62	81.34	1020	960	538	587
63	81.84	1030	960	235	238
64	81.95	1040	960	390	390
65	81.92	1050	960	531	578
66	81.66	1060	960	50	56
67	80.83	1040	950	413	417
68	81.17	1040	940	136	141
69	81.58	1030	1010	622	617
70	81.61	1040	1010	334	336
71	81.52	1050	1010	444	442
72	81.42	1060	1010	275	281
73	81.28	1070	1010	392	391
74	81.56	1030	1020	385	384
75	81.64	1040	1020	344	346
76	81.56	1050	1020	186	197
77	81.35	1060	1020	289	294
78	81.24	1070	1020	260	266

79	81,36	1080	1020	245	252
80	81.88	1087	1020	308	312
81	81.23	1100	1020	212	221
82	80.86	1110	1020	146	159
83	81.61	1030	1030	456	453
84	82.09	1040	1030	171	183
85	81.60	1050	1030	276	282
86	81.37	1060	1030	355	356
87	81.31	1070	1030	176	187
88	81.85	1080	1030	37	56
89	82.09	1030	1040	281	286
90	82.79	1040	1040	336	338
91	81.40	1050	1040	212	221
92	81.75	1090	1000	379	379
93	82.37	1100	1000	213	222
94	0	1090	1010	216	223
95	81.42	1100	1010	133	144
96	81.41	1110	1010	148	159
97	81.91	1120	1010	228	235
98	80.79	1120	1020	55	70
99	79.68	1030	1120	49	64
100	80.47	1030	1110	95	108
101	81.18	1030	1100	128	140
102	80.99	1030	1090	171	180
103	81.21	1030	1080	217	224
104	79.74	1020	1120	80	94
105	80.63	1020	1110	78	92
106	81.40	1020	1100	177	186
107	81.01	1020	1090	179	180
108	81.20	1020	1080	165	175
109	81.33	1020	1070	374	374
110	80.19	1010	1120	59	74
111	81.06	1010	1110	59	74
112	81.68	1010	1100	221	228
113	81.12	1010	1090	191	200
114	81.15	1010	1080	230	237
115	81.21	1000	1110	315	318
116	81.68	1000	1100	265	270
117	81.23	1000	1090	202	210
118	81.34	1000	1080	477	474
119	79.80	1043	1122	44	60
120	80.98	1041	1110	74	88
121	81.01	990	1120	34	50
122	81.38	990	1110	95	108
123	81.21	990	1100	303	306

124	81.17	990	1090	532	527
125	81.52	990	1080	244	250
126	0	984	1123	47	62
127	0	977	1125	26	42
128	0	968	1126	19	36
129	0	965	1130	37	53
130	81.92	980	1110	83	97
131	81.31	982	1098	165	75
132	0	981	1088	122	134
133	81.18	970	1120	89	102
134	81.42	970	1110	113	125
135	81.27	970	1100	320	322
136	81.14	960	1120	176	185
137	81.42	960	1110	114	126
138	81.41	960	1100	263	268
139	82.00	950	1105	245	251
140	80.52	956	1130	67	81
141	81.43	952	1120	96	109
142	81.71	947	1110	189	198
143	80.30	945	1135	64	79
144	81.06	943	1127	58	59
145	81.19	937	1117	198	199
146	79.22	940	1149	73	74
147	80.18	935	1138	55	56
148	80.78	932	1129	174	175
149	81.19	929	1121	54	55
150	79.03	927	1156	36	37
151	80.13	921	1144	75	76
152	80.62	918	1127	193	194
153	79.04	919	1162	39	40
154	79.73	914	1156	27	28
155	80.68	903	1142	63	64
156	80.88	942	1069	112	113
157	82.05	946	1079	321	322
158	81.29	931	1076	215	216
159	82.63	936	1087	80	81
160	80.90	917	1076	218	219
161	82.32	926	1088	129	130
162	81.64	914	1086	184	185
163	82.41	920	1094	138	139
164	81.74	926	1104	196	197
165	80.63	889	1082	63	64
166	81.98	897	1090	147	148
167	81.92	902	1100	194	195
168	81.28	881	1092	76	77

169	81.73	893	1099	123	124
170	81.61	896	1107	198	199
171	81.09	888	1112	75	76
172	80.95	883	1118	179	180
173	80.56	1050	1100	46	59
174	80.35	1040	1100	52	65
175	81.18	1060	1100	116	126
176	81.05	1060	1080	176	184
177	81.11	1060	1070	258	263
178	81.26	1050	1090	101	112
179	80.95	1050	1080	151	160
180	81.18	1050	1070	138	148
181	79.40	1070	1110	181	189
182	80.06	1070	1100	42	55
183	80.97	1070	1090	96	107
184	79.53	1080	1110	41	54
185	79.96	1080	1100	103	114
186	80.41	1080	1090	101	112
187	81.21	1080	1080	94	105
188	78.82	1090	1120	50	63
189	79.15	1090	1110	0	0
190	79.56	1090	1100	87	94
191	80.05	1090	1090	89	96
192	81.00	1090	1080	104	111
193	78.38	1100	1120	79	86
194	78.74	1100	0	103	110
195	79.18	1100	1100	23	32
196	79.80	1100	1090	96	103
197	80.82	1100	1080	107	114
198	78.33	1120	1110	42	50
199	78.78	1120	1100	43	51
200	79.10	1120	1090	78	85
201	80.82	1120	1080	41	49
202	80.74	1120	1070	61	69
203	81.05	1060	1060	170	175
204	81.12	1060	1050	300	302
205	81.00	1070	1060	118	124
206	80.87	1080	1060	163	168
207	80.94	1070	1050	196	200
208	80.86	1080	1050	0	0
209	80.78	1090	1050	0	0
210	81.06	1070	1045	217	221
211	80.74	1100	1055	164	169
212	80.75	1120	1055	187	192
213	80.73	1125	1055	0	0

214	80.96	1120	1045	59	67
215	80.24	1130	1045	117	123
216	80.90	1010	980	139	145
217	78.68	1010	970	131	137
218	77.49	1010	960	35	49
219	81.07	1020	980	115	125
220	79.11	1020	970	52	65
221	77.23	1020	960	47	60
222	81.58	1030	980	158	167
223	79.75	1030	970	61	74
224	79.27	1040	965	84	96
225	79.22	1045	960	56	69
226	79.39	1050	955	36	50
227	79.10	1055	950	37	50
228	79.92	990	980	57	70
229	79.67	980	980	46	59
230	79.77	980	980	86	98
231	80.12	960	980	65	77
232	79.66	965	980	43	56

Ristiina Laasola Kotilahti 1994-95.

FL Anne Wikkulan johtaman yleiskartoituksen yhteydessä otetut fosforinäytteet ja näytepisteiden korkeus ymp.

Näytteet on analysoitu sitruunahappouutoksista Helsingin yliopiston arkeologian laitoksella. Analyysin suoritti Huk Pia Ruutu. Menetelmä on esitelty julkaisussa Jussila, T., Lavento, M. & Schulz, H.-P. 1989: Maaperän fosforianalyysi arkeologiassa. Helsinki Papers in Archaeology 3. P1=analyysiarvo, P2=kalibroitu analyysiarvo (mgP/kg).

NRO	SYV	X	Y	P1	P2
1	82.16	500	970	325	325
2	82.14	500	980	397	397
3	82.26	500	990	330	330
4	82.20	500	995	348	348
5	82.32	500	1000	502	498
6	82.20	495	1000	0	0
7	82.14	490	950	329	329
8	82.10	490	960	259	260
9	81.91	490	970	296	297
10	82.10	490	980	398	398
11	82.10	490	990	390	390
12	82.06	490	995	463	460
13	82.25	490	1000	285	286
14	82.13	480	945	507	502
15	82.05	480	960	285	286
16	82.13	480	970	317	317
17	82.08	480	980	377	377
18	82.01	480	990	598	590
19	82.12	480	1000	320	320
20	82.65	480	1010	366	366
21	82.17	470	950	315	315
22	82.19	470	960	369	369
23	82.09	470	970	465	462
24	82.02	470	980	311	315
25	82.03	470	990	342	344
26	81.99	470	1000	286	291
27	82.05	470	1010	316	319
28	82.09	470	1020	363	364
29	82.02	470	1030	375	375
30	81.98	450	980	392	391
31	82.02	460	980	379	379
32	81.99	460	990	414	412
33	81.92	460	1000	297	301
34	81.90	460	1010	271	277
35	81.91	460	1020	306	310
36	81.89	460	1030	270	276
37	82.11	450	970	296	300
38	81.98	450	980	438	436

39	82.02	450	990	565	560
40	81.93	450	1000	418	416
41	82.00	450	1010	424	422
42	81.73	450	1020	269	275
43	81.77	450	1030	215	224
44	81.94	440	1000	372	372
45	82.08	430	1000	271	277
46	81.96	420	1000	285	290
47	81.58	410	1000	42	61
48	81.77	440	1010	248	253
49	81.61	440	1020	306	309
50	81.59	440	1030	240	246
51	81.60	440	1040	228	234
52	81.50	440	1050	213	220
53	81.52	440	1060	186	194
54	81.82	430	1010	185	193
55	81.64	430	1020	380	380
56	81.51	430	1030	181	189
57	81.49	430	1040	215	222
58	81.50	430	1050	164	173
59	81.52	430	1060	163	172
60	81.97	420	1010	133	143
61	81.48	420	1020	334	336
62	81.48	420	1030	260	265
63	81.16	420	1040	134	144
64	80.63	420	1060	75	87
65	82.10	430	990	229	235
66	82.10	430	980	236	235
67	82.01	430	990	296	295
69	82.00	440	990	263	262
70	82.03	440	980	330	330
71	82.07	440	970	355	354
72	82.16	440	960	256	255
73	82.06	430	980	314	313
74	82.09	430	975	204	203
75	82.07	410	985	295	294
76	82.14	450	955	309	308
77	82.12	460	955	298	297
78	82.10	465	955	219	218
79	82.17	510	960	204	203
80	82.15	510	970	255	254
81	82.13	510	980	344	343
82	82.08	535	990	257	256
83	82.12	510	990	356	355
84	82.27	520	970	181	179
85	82.24	520	980	195	193
86	82.22	520	990	273	272
87	82.21	530	970	311	310
88	82.23	530	980	220	219

89	82.14	525	990	367	366
90	82.13	540	970	231	230
91	82.15	540	980	318	317
92	82.08	540	990	190	188
93	82.20	500	960	273	272
94	82.24	510	950	210	209
95	82.20	500	950	230	229
96	82.20	490	940	187	185
97	82.29	520	1000	240	239
98	82.55	520	1000	310	309
99	82.51	520	1020	229	228
100	81.92	520	1030	392	391
101	81.73	520	1040	137	135
102	82.17	530	1000	153	151
103	82.25	530	1010	159	157
104	81.99	530	1020	242	241
105	81.68	530	1030	253	252
106	81.51	530	1040	99	97
107	0	540	1000	287	277
108	81.90	540	1010	246	245
109	81.77	540	1020	329	328
111	82.74	510	1035	288	287
112	82.40	480	1030	0	0

Valokuvaluettelo

1. III:5 Alue 4, taso 2, SW->NE
2. I:22 Alue 4, taso 3, SE->NW
3. II:8 Liesi alueen 4 laajennusosassa, taso 2 ruutu 992-994/1011-1012
4. II:9 Liesi alueen 4 laajennusosassa, taso 2
5. II:7 Alue 4, taso 5 (voiko olla taso 6?) ruudut 992-994/1010-1016
6. II:14 Alue 4, taso 3, laajennus, SW->NE
7. I:34 Alue 4, profiili 992-995/1022, W->E
8. II:23 Alue 4, taso 9, ruutu 1018.5-1020, NW->SE
9. II:29 Alue 4, kuopan profiili, 992-994/1020
10. II:31 Alue 4, profiili, 992-994/1017, NE->SW
11. I:15 Alue 5, taso 2, osa, ruutu 987-990/1012-1014, SE->NW
12. I:16 Alue 5, taso 2, ruutu 986/1012, NE->SW
13. III:4 Alue 4, ruutu 997/1011, taso 2, kvartsivarasto
14. III:1 Alue 6, kiveys, taso 1, SE->NW
15. III:8 Alue 6, taso 1, kiveys paljastumassa, E->W
16. I:23 Alue 6, krs 2, ahjo ja kiveys E->W
17. IV:8 Alue 6, krs 2, ahjo ja kiveys, W->E
18. IV:10 Alue 6, krs 2, ahjo ylhäältä päin, W->E
19. II:2 Alue 6, krs 2-3, ahjo
20. II:4 Alue 6, krs 2-3, ahjo
21. II:19 Ahjo puhdistettuna, W->E
22. II:25 Ahjo reunakiviä lukuunottamatta loppuun kaivettuna, NW->SE
23. I:18 Ryhmä 1 kalliolla 17.6.95
24. II:33 Ryhmä 2 kalliolla 30.6.95

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



F.III:5

KUVA 1. ALUE 4, TASO 2, SW → NE



F.I:22

KUVA 2. ALUE 4, TASO 3, SE → NW



F. II : 8

KUVA 3. LIESI ALUEEN 4 LAAJENNUSOSASSA , TASO 2
RUUTU 992 - 994 / 1011 - 1012



F. II : 9

KUVA 4. LIESI ALUEEN 4 LAAJENNUSOSASSA , TASO 2



F. II : 7

KUVA 5. ALUE 4, taso 5



F. II : 14

KUVA 6. ALUE 4, Taso 3, LAAJENNUS, SW → NE

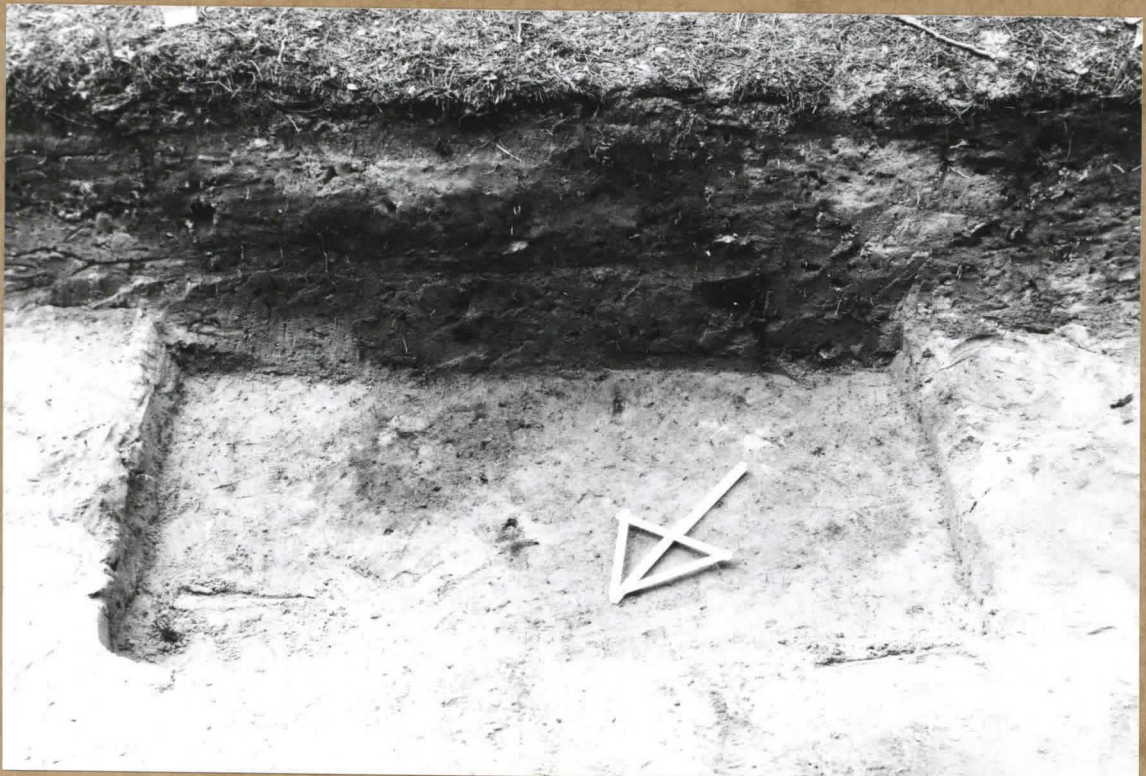
RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

MIKA LAVENTO 1995



KUVA 7. ALUE 4, PROFILI 992 - 995/1022, W → E

F. I : 34



KUVA 8. ALUE 4, Taso 9, RUUTU 1018.5 - 1020, NW → SE

F. II : 29

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



F. II : 29

KUVA 9. KUOPAN PROFIILI, 992-994/1020

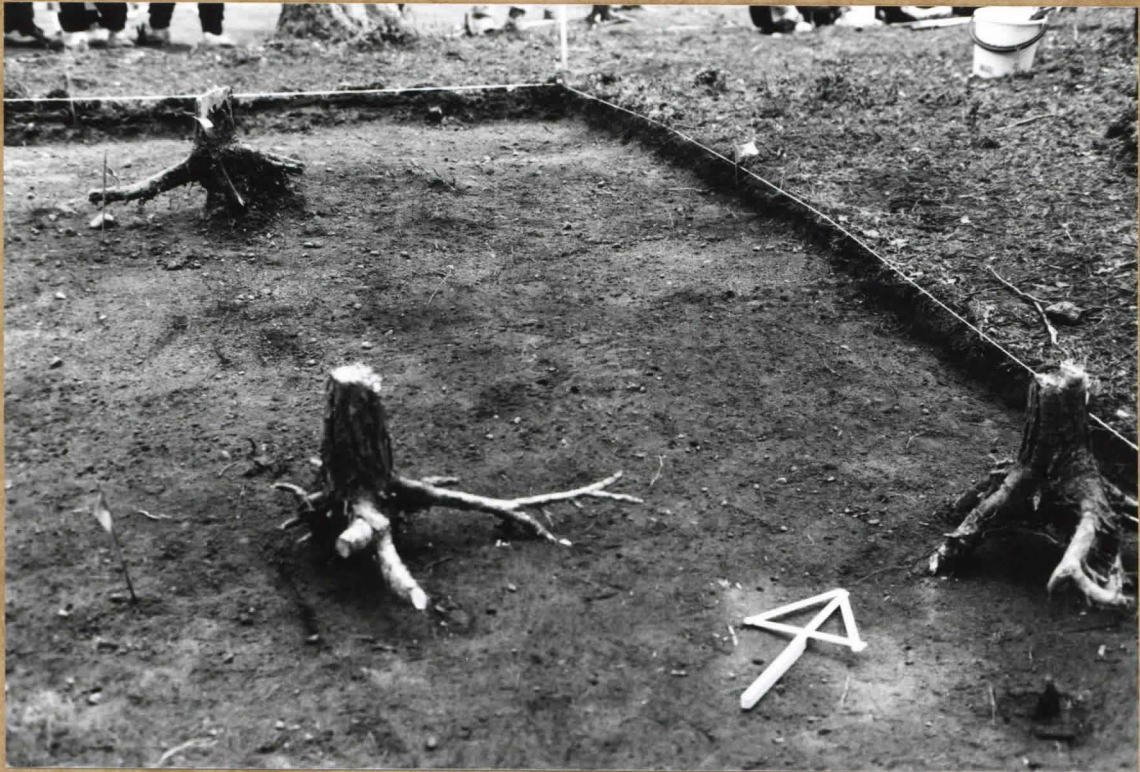


F. II : 31

KUVA 10. ALUE 4, PROFIILI, 992-994/1017, NE → SW

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



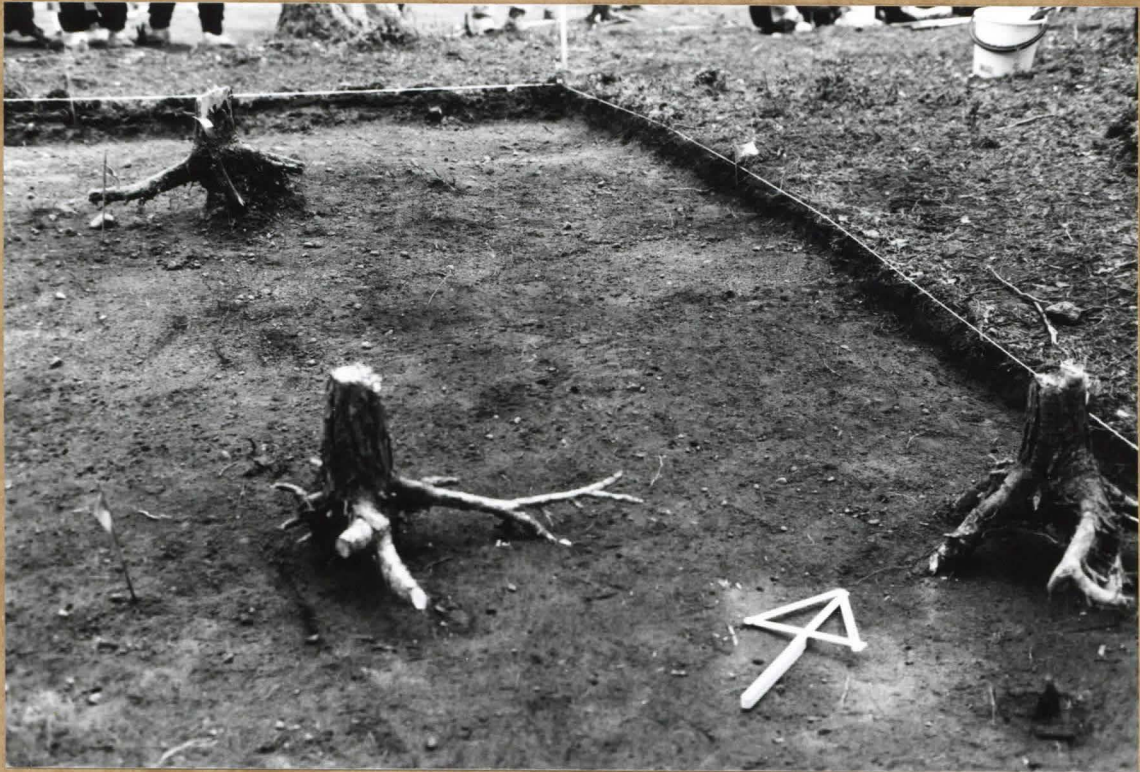
KUVA 11. ALUE 5, TASO 2, OSA, RUUTU 987-990/1012-1014
SE → NW



KUVA 12. ALUE 5, TASO 2, RUUTU 986/1012, NE → SW

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



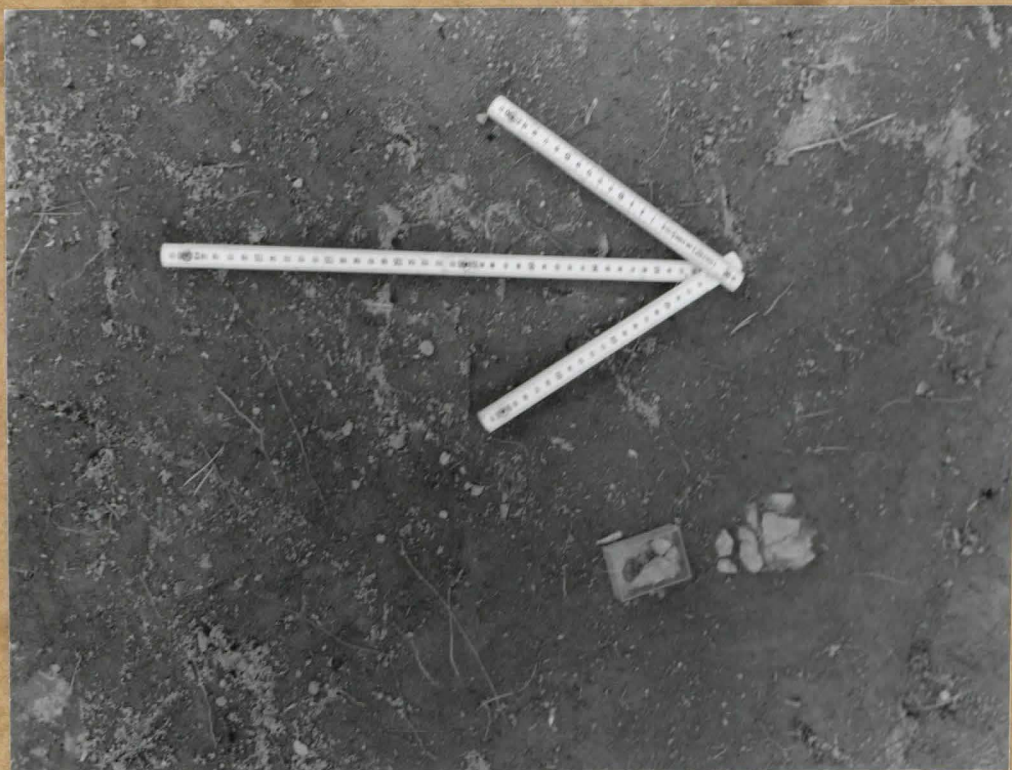
KUVA 11. ALUE 5, TASO 2, OSA, RUUTU 987-990/1012-1014
SE → NW



KUVA 12. ALUE 5, TASO 2, RUUTU 986/1012, NE → SW

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



F. III : 4

KUVA 13. ALUE 4, RUUTU 997/1011, TASO 2
KYARTSIVARASTO



F. III : 1

KUVA 14. ALUE 6, KIVEYS, TASO 1, SE → NW

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



F. III : 8

KUVA 15. ALUE 6, TASO 1, KIVEYS PALJASTUMASSA, E → W



F. I : 23

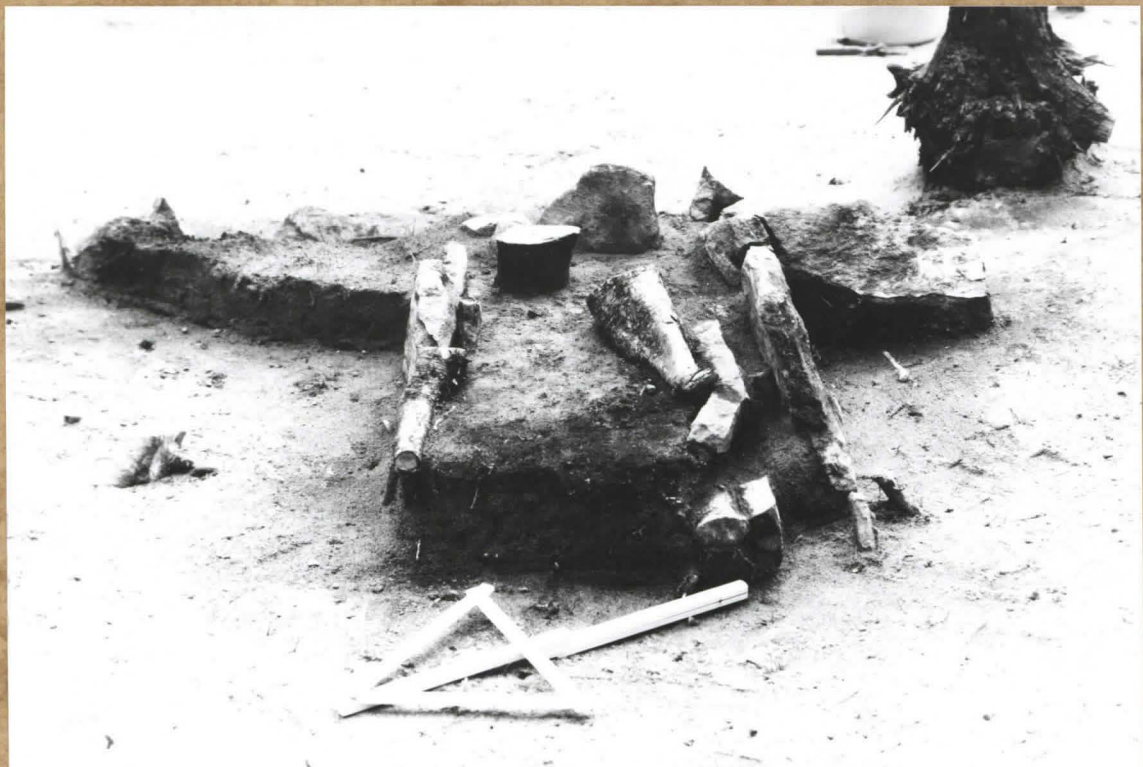
KUVA 16. ALUE 6, KRS 2, AHJO JA KIVEYS, E → W

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



KUVA 19. ALUE 6, KRS 2-3, AHJO



KUVA 20. ALUE 6, KRS 2-3, AHJO

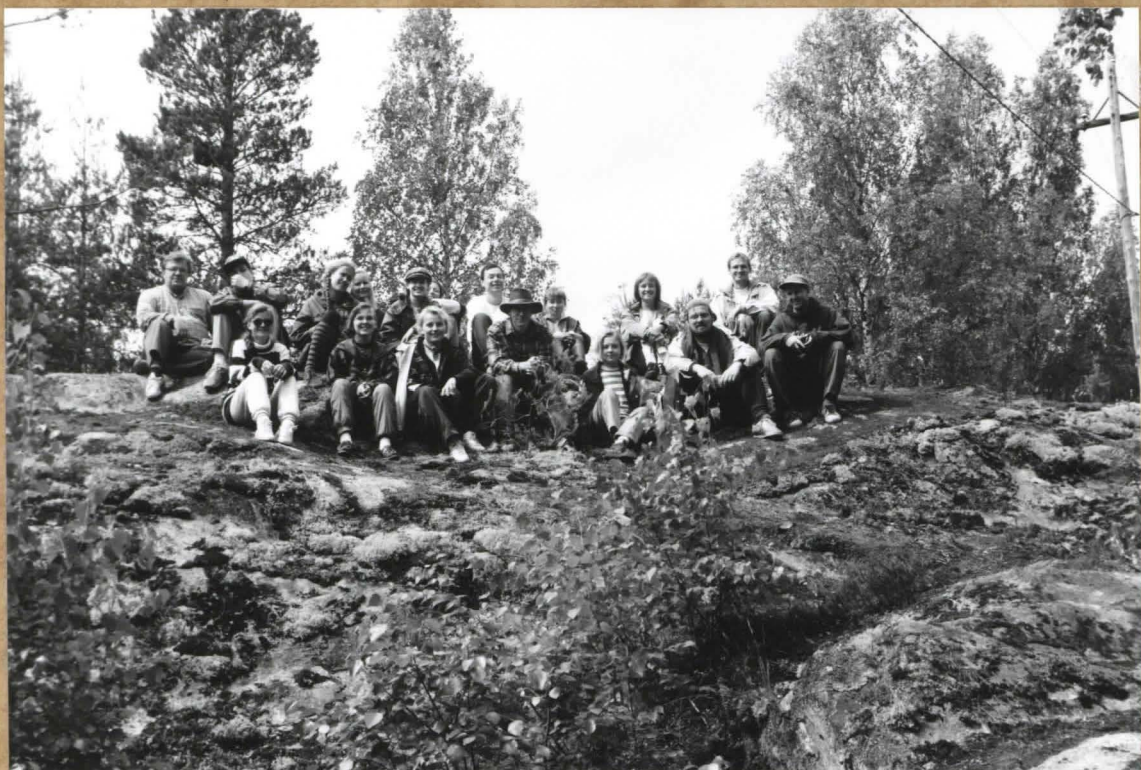
RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



F. I : 18

KUVA 23. RYHMÄ 1 KALLIOILLA 17.6.95

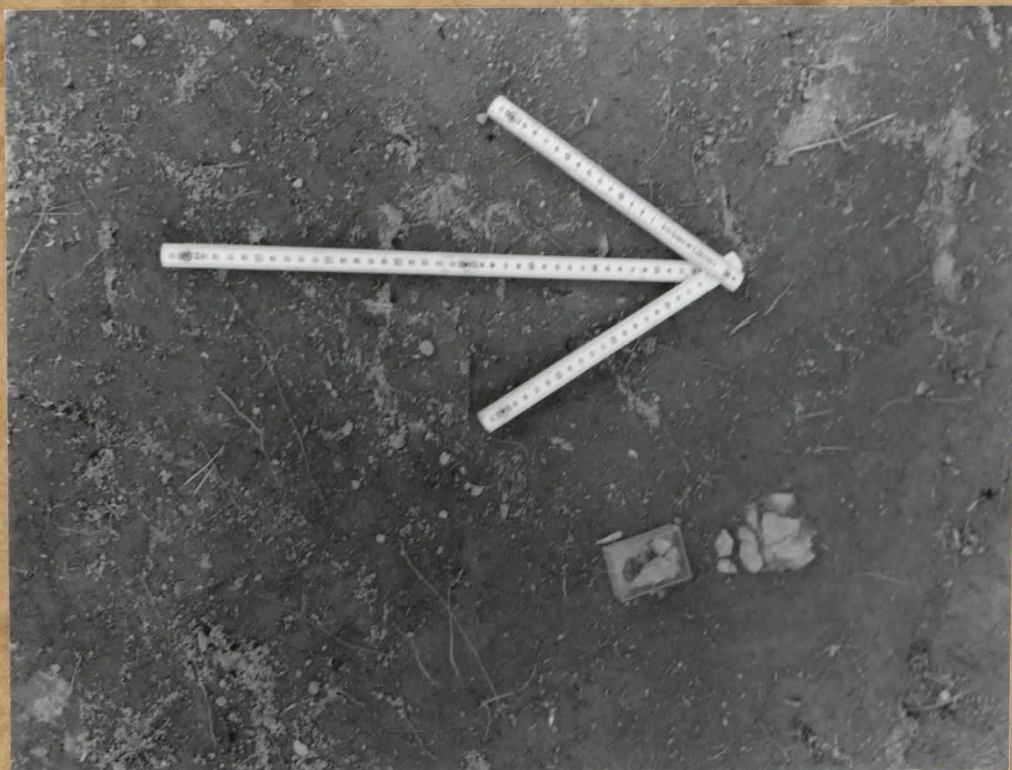


F. III : 33

KUVA 24. RYHMÄ 2 KALLIOILLA 30.6.95

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



F. III : 4

KUVA 13. ALUE 4, RUUTU 997/1011, TASO 2
KYARTSIVARASTO



F. III : 1

KUVA 14. ALUE 6, KIVEYS, TASO 1, SE → NW

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



F. III : 8

KUVA 15. ALUE 6, TASO 1, KIVEYS PALJASTUMASSA, E → W



F. I : 23

KUVA 16. ALUE 6, KRS 2, AHJO JA KIVEYS, E → W

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995

5, 28



F. IV : 8

KUVA 17. ALUE 6, KRS 2, AHJO JA KIVEYS W→E



F. IV : 10

KUVA 18. ALUE 6, KRS 2, AHJO YLHÄÄJTÄ PÄIN W→E

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



KUVA 19. ALUE 6, KRS 2-3, AHJO



KUVA 20. ALUE 6, KRS 2-3, AHJO

s. 78

RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



F.11/19

KUVA 21. AHJO PUHDISTETTUNA, W → E



KUVA 22. AHJO REUNAKIVIÄ LUKUUNOTTAMATTA LOPPUUN KAIVETTUNA, NW → SE

Kalok. M. Lavento 1995

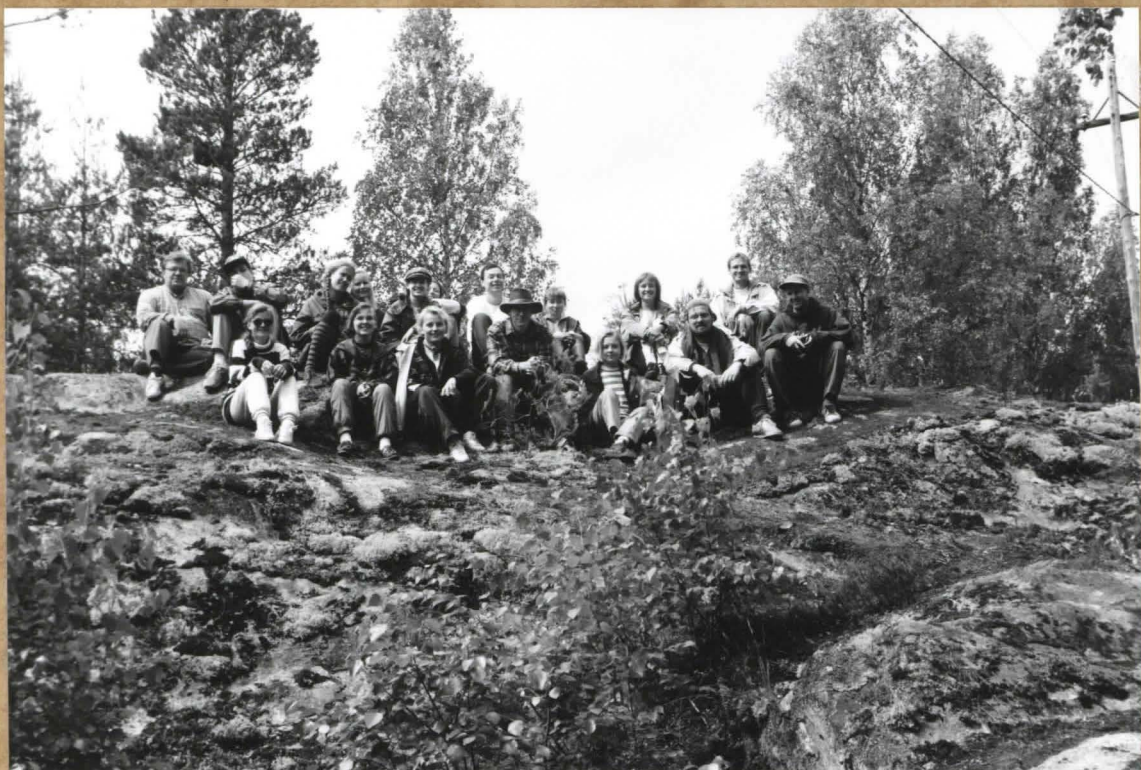
RISTIINA LAASOLA KITULANSUO d

Mika Lavento 1995



F. I : 18

KUVA 23. RYHMÄ 1 KALLIOILLA 17.6.95



F. III : 33

KUVA 24. RYHMÄ 2 KALLIOILLA 30.6.95