

Kerimäki 129 Raikuu Martinniemi 3

Raportti vuoden 1999 kaivauksista
Mika Lavento
Helsingin yliopisto arkeologian oppiaine

Kerimäki 129 Raikuu Martinniemi 3

Arkistotiedot

Kivikauden ja vanhemman metallikauden asuinpaikka-alueen kaivaus 29.5. -
24.6.1999

Kunta	Kerimäki
Kylä	Raikuu
Kohde	Martinniemi
Maanomistaja	Stora-Enso

Peruskartta 4213 06 Villala

Koordinaatit x = 6881 68
y = 4472 74
z = 78.0 - 84.0 m mpy

p. ~~X~~=3629707
n. X=6884123

Aikaisemmat löydöt KM 17869:1-33
KM *27817:1-18
KM *28124:1-20
KM 31514:1-10612
SlnM 543 a quartz core

Vuoden 1999 löydöt 31691:1-3016

Aikaisemmat tutkimukset:

Turtiainen, J., tarkastus 1993
Jussila, T. & Sepänmaa, T., kartoitus 1993
Lehtinen, L., (Martinniemi 3) tarkastus 1993
Lehtinen, L., (Martinniemi 4) tarkastus 1993
Lehtinen, L., (Martinniemi 5) tarkastus 1993
Lehtinen, L., tarkastus 1993-1995
Pesonen, P., tarkastus 1993
Jussila, T. & Sepänmaa, T., koekaivaus ja maatutkaluotaus 1994
Jussila, T. & Sepänmaa, T., tarkastus 1995
Halinen; P. (sekä osan ajasta Mika Lavento ja Esa Mikkola),
kaivaus 1998

Kenttätyöt 1999 Mika Lavento

Sisällys

Arkistotiedot	2
1. Johdanto	4
2. Kohteen sijainti ja topografia	5
3. Katsaus kohteen tutkimushistoriaan	6
4. Tutkimuskysymykset ja kaivauksessa käytetyt menetelmät	7
5. Kaivausalueet ja niiden esittely	9
5.1. Alue 2	10
5.2. Alue 3	10
5.3. Alue 4	11
5.4. Alue 5	11
5.5. Alue 6	11
5.6. Alue 7	12
6. Kaivauskerroksittain tehdyt havainnot	13
7. Tieleikkaus	15
8. Havaintoja löydöistä ja analyyseistä	17
9. Loppupäätelmiä	18

Lähteet

Liitteet

- I Kartat
- II Kuvat
- III Näytteet
- ~~IV Löydöt~~

1. Johdanto.

Helsingin yliopiston arkeologian laitos jatkoi Kerimäen Raikuun Martinniemi 3 kivistä asuinpaikan tutkimuksia ajalla 29.5.-24.6.1999. Tutkimukset olivat laitoksen opetuskaivauskohteena ja ne olivat samalla suoraa jatkoa vuoden 1998 kohteella toteutetulle laajan asumuspainanteen kaivaukselle (ks. P. Halisen kaivauskertomus). Vuosien 1998 ja 1999 kenttätutkimusten kokonaispituus oli yhteensä noin 3 kk.

Kerimäen Raikuun Martinniemi valittiin vuoden 1998 kenttätutkimusten kohteeksi monipuolisuutensa sekä tutkittavaksi sopivan asuinpainanteen laajuuden vuoksi. Asuinpaikan monipuolisuutta ilmensi paitsi itse kohteen Kerimäki Raikuu Martinniemi 3 kohteen moniperiodisuus, myös itse asuinpaikka-alueen rakenteiden kiinnostavuus. Myös kohteen rannansiirtymishistoria tarjosi mahdollisuuksia eri asutusperiodien luotettavalle ajoittamiselle.

Itse Martinniemen asuinpaikka-alueeseen kuuluu useita kohteita, jotka rajoittuvat pääosin noin 250 pituiselle hiekkaiselle glasifluviaaliselle muodostumalle. Martinniemessä on lisäksi useita asuinpaikkoja, jotka sijaitsevat jonkin verran tämän keskittymän ulkopuolella (Halinen et al. 2003). Pääosa kohteista on kivistä ja ne sijaitsevat hiekkakankaalla. Kerimäki 8 on kalliolle rakennettu varhaismetallikautinen rökkiö ja se sijaitsee Martinniemi 3:sta n. 200 m lounaaseen. Martinniemen alueella on lisäksi ainakin kolme muuta kohdetta (Martinniemi 9, 10 ja 11), jotka sijaitsevat tutkimuksen kohteena olleen asuinpaikan ulkopuolella.

Vuonna 1998 tutkittiin alueen laajin asumuspainanne ja kesällä 1999 kaivauksia laajennettiin välittömästi asuinpainanteen ulkopuolella sijainneelle alueelle. Vuonna 1999 paikan tutkimusta jatkettiin neljän viikon ajan. Kaivaukset olivat edellistä kautta lyhemmät ja eräs niiden päätehtävistä oli täydentää edellisvuoden tuloksia.

Kaivaukseen otti osaa osittain sama henkilökunta kuin edellisvuoden kaivaukseen. HuK Tiina Soleva työskenteli kohteella piirtäjänä. Dokumentoinnista olivat vastuussa FM Esa Mikkola ja Fil. yo Esa Hertell. Heidän johdollaan löydöt mitattiin paikoilleen takymetrillä vuoden 1998 tapaan. Kaivauskarttojen piirtämisestä myöhemmin puhtaaksi vastasi FM Esa Mikkola. FL Petri Halinen ja HuK Marja Mustakallio-Jussila toimivat kaivausten kenttäyönopettajana. Kaivauksilla työskenteli opetuskaivauksille osallistuneita opiskelijoita sekä kerimäkeläisiä nuoria. Kaivaustutkimuksista on tehty raportit, joita säilytetään Helsingin yliopiston kulttuurien tutkimuksen laitoksen arkeologian oppiaineen arkistossa. Kopiot niistä on Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa. Kaivauslöydöt on luetteloitu päännumeroille KM 31514 (v. 1998) ja KM 31691 (v. 1999).

Helsingissä 29.7.2008



Mika Lavento

2. Kohteen sijainti ja topografia

Kerimäen Raikuun Martinniemen alueeseen kuuluu sekä kivi- että varhaismetallikautisia kohteita. Nykyisin asumattoman alueen nuorinta löytökerrostumaa edustavat II maailmansodan aikana rakennetut juoksuhaudat, jotka puolestaan liittyvät Salpalinjan rakentamisen yhteydessä tehtyihin puolustusvarustuksiin. Vaikka itse linja ei tullutkaan missään vaiheessa käyttöön, sen rakentamispaikaksi valittu alue kertoo alueen edullisesta sijainnista myös puolustusstrategian näkökulmasta. Kohde sijaitsee Salpausselkä I:n etumaastossa.

Asuinpaikka-alue sijaitsee luode-kaakko -suuntaisella Raikuunharjulla, joka on Martinniemen kohdalla etelään päin avautuva, miltei kahden kilometrin levyinen niemi. Se määrittyy Raikuun kanavan, Martinlammen, Ängervöisen ja Tervalammin välisellä alueella loivaksi Raikuunkankaaksi. Raikuunkangas on glasiflufiaalinen deltamuodostuma, jossa on jokin verran topografialtaan vaihtelevilla korkeuksilla sijaitsevia alueita, mutta jonka etumaastossa ei kuitenkaan ole jyrkkää topografiaa. Harju muuttuu jyrkemmäksi vasta noin kilometrin päässä kaivauspaikasta pohjoiseen sijaitsevan, Kesälahden puolelle kulkevan tien kohdalla.

Huolimatta suhteellisen loivasta topografiasta, alueella on silti havaittavissa hyvin selviä rantamuodostumia. Muodostumat ovat kiinnostavia myös arkeologin näkökulmasta, koska niiden avulla on mahdollista varsin selkeästi määritellä myös alueen rantakorkeuksia ja edelleen ajoittaa Saimaan rannansiirtymiskronologian alulla Martinniemen asuinpaikkoja.

Martinnimen Raikuunkangas on toistaiseksi säilynyt varsin ehjänä sekä soranotolta että kesämökkirakentamiselta. Ainoa luonnollista topografiaa rikkovana nykyaikaisena piirteenä voidaan mainita alueen nykyisen maanomistajan, Stora Enson, rakentama metsäautotie.

Martinniemen Raikuunkankaan puut ovat Martinniemi 3 kohdalla miltei pelkästään mäntyjä. Alemmilla terasseilla sekä kohti rantaa mentäessä puusto muuttuu lehtipuuvaltaisemmaksi. Tämä osoittaa samalla maaperän laadun muutosta. Alemmille terasseille on kerrostunut Saimaaseen hienorakeisempia maalajeja, jotka samalla myös pidättävät vettä hiekkaa paremmin. Kun ylemmillä terasseilla maalaji on hienoa hiekkaa, se muuttuu 78 m:n alapuolella korostetummin hiedaksi. Etelään päin mentäessä maasto muuttuu lisäksi alemmilla terasseilla hyvin tasaiseksi. Ranta sijaitsee kuitenkin varsin kaukana vuosina 1998-99 kaivetulta asuinpaikalta ja matkaa sinne onkin useita satoja metrejä.

Tutkimusalue on lähes kauttaaltaan mäntykangasta, jossa kasvaa aluskasvillisuutena mustikkaa ja puolukkaa sekä jonkin verran kanervakasvillisuutta. Aluskasvillisuus on kaivauspaikan kohdalla hyvin niukkaa ja esimerkiksi pensaikkaa paikalla ei juuri ole. Sammalpeite sekä maannoksen karikekerros on pääosin ohutta. Tästä syystä kasvipeite rikkoutuu helposti aktiivisen ihmistoiminnan vuoksi, mikä olikin selvästi havaittavissa esimerkiksi opetuskaivauksen kuluessa. Alueen maannos on kauttaaltaan podsolia, jossa sekä A, B että C-kerros ja sen osat ovat ongelmitta havaittavissa. Vaalea huuhtoutumiskerros on verrattain ohutta. B₁- ja B₂ -kerroksissa on näkyvissä selkeitä rautaoksidin saostumia, jotka samalla kovettavat maannosta.

Myös muinaisrantamuodostumat ovat kaikkein selvimmin näkyvissä korkeimmilla rannoilla. Kaikkein selväpiirteis in muinaisranta sijoittuu 83 ja 81 metrin välille. Tämän alapuolella rantamuodostumat erottuvat heikommin. Rantamuodostumat ovat Martinniemi 3:n kohdalla heikommin erotettavissa myös 83 m rantakorkeuksien yläpuolella. Syynä siihen että muinaisranta on muodostunut selkeimmin juuri tähän, selittyy sillä että vedenpinta on pitkään pysytellyt 81 ja 82 tasolla. Kuitenkin myös vuotuiset vedenpinnan vaihtelut ovat vaikuttaneet rannan muodostumiseen (ks. esim. Mökkönen 2000b). Käytännössä tämä on merkinnyt sitä, että ainakin osa ylemmälle terassille primäärisesti kerrostuneesta ihmisen tuottamasta aineksesta on huuhtoutunut jonkin verran alemmaksi ja kerrostunut sekundaarisesti uudelleen.

Martinniemen kohteita hallitsevat keskeisesti asumuspainanteet. Kohteille on lisäksi nähtävissä erikokoisia ja ulkoasultaan erilaisia asuinpainanteita. Painanne-asuinpaikkojen maaperä on pehmeää lähes kivetöntä hiekkaa, mikä tekee laajojenkin kuoppien kaivamisen yksinkertaiseksi. Painanteiden jäljet erottuvat lisäksi selvästi maastossa, mistä syytä niiden havaitseminen on myös helppoa.

3. Katsaus kohteen tutkimushistoriaan

Martinniemi tuli tunnetuksi arkeologisenä kohteena 1990-luvun alussa, jolloin arkeologian harrastaja Jari Turtiainen löysi siltä esihistoriallista aineistoa. Pian tämän jälkeen Savonlinnan maakuntamuseon arkeologi Leena Lehtinen ja Museoviraston tutkija Petro Pesonen tarkastivat kohteen (1993). Kampakeramiikan lisäksi he löysivät alueelta neoliittista asbestikeramiikkaa. Varhaisimman jäljet asutuksesta ajoittuivat heidän havaintojensa mukaan varhaisen asbestikeramiikan aikaan, johon ajoittuu myös Vuoksen synty ja Saimaan eteläosan regression alkaminen. Kohteelta löydettiin lisäksi asumuspainanteita ja sen rantamuodostumat olivat myös selvästi havaittavissa.

Seuraava askel Martinniemen alueen tutkimuksessa olivat Timo Jussilan ja Timo Sepänmaan (2001; 2005) tekemät tutkimukset välittömästi Stora Enson rakentaman metsäautotien vieressä, sen itäpuolella sijaitsevassa painanteessa. Timo Jussilan arkeologinen yritys, Mikroliitti oy, kartoitti alueen lisäksi jo vuonna 1993, minkä lisäksi se teki mainitussa painanteessa maatumkauksen vuonna 1995. Jussilan kiinnostus kohdistui paitsi painanteisiin, myös alueen rannansiirtymishistoriaan. Hänen havaintojensa mukaan kohteella oli selvästi erotettavissa vähintään viisi, mahdollisesti kuusi rantaterassia (Jussila 1993). Jussila määrittäi rantatasot niiden topografian terassien muodon perusteella. Ajoitus tehtiin pääosin keramiikan avulla. Yhdistettyään muiden alueiden rantapintoja Martinniemen rantatasojen kautta, hän pystyi esittämään käyttökelpoisen mallin myös useiden muiden lähialueiden kohteiden ajoittamiseksi (Jussila 1999).

Timo Jussila (1993) on erottanut kohteelta rantakorkeuksien perusteella viisi erikokoista asuinpaikkaterassia. Terasseista ylin sijaitsee hänen mittauksensa perusteella 83.6 m korkeudella, ja se ajoittuu tyypillisen kampakeramiikan ja varhaisen asbestikeramiikan kronologian mukaisesti. Asuinpaikoista alinta korkeutta edustaa keramiikaton – huonosti erotettavissa oleva - terassi 78.4 m:n korkeudella.

Huolimatta tekemistään maatutkamittauksista Jussila ei kuitenkaan jatkanut paikan tutkimusta myöhemmin, vaan kohteen tutkimusta jatkettiin Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineen voimin. Vuonna 1998 kaivaus keskittyi pääosin kaksiosaisen asuuspainanteen kohdalle, mutta siihen ehdittiin avata myös pitkä koeoja (alue 2), jonka tutkimusta jatkettiin vuoden 1999 kaivauksissa. Koeojaa 2 ehdittiin kaivaa vuoden 1998 tutkimuksissa turpeenpoiston jälkeen pääosin ainoastaan yksi kerros.

Laajemmin tarkasteltuna kaivaukset liittyivät Kerimäen ja sen lähikuntien kivi- ja varhaismetallikautta tutkivaan projektiin, josta on kirjoitettu kolme pro gradu - tutkielmaa. Lotta Martion tutkielma ” Kerimäki Raikuu Martinniemi 3. Kivikautisen asuinpainanteen kohteensisäinen analyysi” käsitteli 1998 kaivetun asuinpainanteen löytöjen jakaumaa ja sen pohjalta tehtyä tulkintaa painanteessa havaituista keskittymistä. Jutta Joensuun työ ”Kerimäen Raikuun Martinniemi 3:n keramiikka-aineisto” puolestaan otti huomioon molempina vuosina alueelta löydetyn keramiikka-aineiston ja siinä esitettiin tulkinta kohteen keramiikan typologiasta ja levinneisyydestä kohteella. Tutkielmassa selvitettiin lisäksi kohteen asutusvaiheita. Teemu Mökkösen pro gradun ”Saimaan vesistöalueen pyyntikulttuurien toimeentulo ja asutusmallit – Kerimäen tapaustutkimus” kenttätutkimuksin kerätty aineisto perustui laajemman alueen inventointiin. Siinä huomioon otettiin paitsi Martinniemi myös osia Kesälahdesta. Tutkielma liittyi siis osaksi kaivausten yhteydessä tehtyihin kaivauksiin.

Yliopiston tekemistä tutkimuksista on julkaistu useita lyhyitä artikkeleita ja sitä on sivuttu useassa opinnäytetyössä (ks. esim. Halinen et al. 2003, Halinen et al. 2003b; Lavento 2001; Mökkönen 2000a, 200b). Martinniemen alueen tutkimuksista ei ole toistaiseksi kirjoitettu kattavaa loppujulkaisua.

4. Tutkimuskysymykset ja kaivauksessa käytetyt menetelmät

Vuoden 1999 kenttätutkimusten päämääräksi asetettiin alueen suurimman asuinpainanteen eteläpuolella sijaitsevan rantaterassin ja sen alapuoleisen terassin tutkiminen. Korkein tutkimuksen kohteena olleista terasseista sijaitsi n. 82 m:n korkeudella, alueella missä myös koko asuinpainanteen reunamat sijaitsivat. Alimmillaan kaivauksen koeojat ulottuivat lähes 79.5 m korkeuteen mpy. Kun kaivauksen ylin osa (alue 5) sijoittui vuoden 1998 kaivauksen reunaan, koeojan 2 etäisin osa tästä ulottuu 41 m tästä eteläkaakkoon. (ks. yleiskartta). Vuoden 1999 kenttätutkimuksen kysymykset muovautuivat pitkälti vuoden 1998 kaivausten perusteella.

Ensimmäinen kysymys muotoutuikin tästä lähtien. Kun laaja painanne oli kaivauksin tutkittu, katsottiin tarpeelliseksi tietää myös jotain siitä millaisia asuinpaikan jälkiä oli havaittavissa itse painanteen ulkopuolella. Suomessa kivikautisten asuinpainannekohteiden tutkimukset ovat hyvin pitkälti keskittyneet itse painanteiden tutkimukseen ja niiden ulkopuoliset alueet ovat jääneet huomattavasti vähälle tutkimukselle. Martinnimen tutkimuksissa ajateltiin, että asiaa voitaisiin ainakin jonkin verran selvittää.

Toiseksi tutkimuksen kysymykseksi asetettiin sen selvittäminen, missä muinaisranta on asuinpaikan tutkitun painanteen käytön aikana sijainnut. Tämän ajateltiin selvenevän sekä arkeologisen aineiston löytymisen että kohteen fosforianalyysin kautta.

Kolmas kysymys kytkeytyi kenttätöiden tuloksiin. Mikäli kohtisuoraan korkeuskäyriä vastaan kaivetusta 2 m levyisestä koeojasta paljastuisi selviä merkkejä kulttuurikerroksesta, tai että vastaan tulisi rakenteiden jäännöksiä, päämääränä oli arvioida missä määrin ja millä korkeuksilla kaivausta kannattaisi laajentaa. Kaivausta laajentamalla selviäisi samalla millaisia jälkiä asumisesta olisi havaittavissa ja missä ne sijaitsisivat.

Neljäs tutkimuskysymys liittyi puolestaan asutuksen ajankohtien arviointiin. Vuoden kaivausten löytöjä tarkasteltaessa oli havaittu, että painanne oli ollut käytössä huomattavan pitkän ajan. Tätä osoittivat keramiikkatyypit, joiden perusteella paikalla oli voimakkaita merkkejä painanteen käytöstä tyypillisen kampakeramiikan aikaan mutta myös neoliittisen asbestikeramiikan eri vaiheissa. Lisäksi, ottaen huomioon rannansiirtymiskronologian osoittamat tulokset, paikan käyttö olisi voinut alkaa jo neolitikumin alussa n. 3700 calBC (Pajunen 2005) ja että se olisi ulottunut aina varhaismetallikauden loppuun saakka tai jopa myöhemmäksi.

Kaivausmenetelmät noudattivat pääosin jo vuonna 1998 aloitettuja käytäntöjä. Kaikki alueet – lukuun ottamatta tien vireen avattua profiilia – kaivettiin turpeen poiston jälkeen 5 cm:n tasoina. Syvimmillään kaivetut alueet ulottuivat tasoon 12 (ks. liite 1, kaivauskartat). Kaivausalueella 2 piirretyt, dokumentoidut ja löytöjä sisältävät kerrokset alkavat vuoden 1999 tutkimuksissa tasoista 2. Kuitenkin yhdistetyissä kaivausalueiden kartoissa mukaan on otettu myös edellisenä vuonna dokumentoidun tason 1 piirretyt osat, koska eri kaivausalueiden tasot on näin yhdistetty toisiinsa. Tämän lisäksi pieniltä osin koeojaa oli vuoden 1998 aikana ehditty kaivaa tasoon 2 saakka. Kaikki kaivausalueelta 2 vuonna 1998 tulleet löydöt on luetteloitu erikseen, FL Petri Halisen kaivauskertomuksen yhteydessä tehtyyn pääluetteloon ja päänumerolle (KM 31514). Näin ollen vuoden 1999 kaivauskertomuksen pääluetteloon sisältyy ainoastaan ko. vuonna kaivettua aineistoa.

Muilla kaivausalueilla (ts. alueilla 3-7) piirretyt tasot alkavat tasosta 1. Tasoja kaivettiin eri paikoissa kaivausaluetta eri syvyyksille. Tasojen kaivaminen lopetettiin silloin, kun maannos muuttui steriiliksi – kerroksiksi, joissa ei ollut enää näkyvissä ihmistoiminnan jälkiä. Paksuimmillaan kulttuurikerrokset olivat alueilla 2 ja 6 (n. 81.8 –81.0 m mpy), joka sijaitsi välittömästi jyrkimmän rinteän alaosassa, 6-10 m asumuspainanteen reunasta eteläkaakkoon. Ohuimmillaan kulttuurikerrokset olivat vuorostaan koeojan 2 alapäässä sekä alueella 7, sen alimmilla korkeuksilla mpy (korkeudella n. 79.8 m mpy).

Kaivaminen samoin kuin löytöjen numerointikin toteutettiin 1 x 1 m ruuduittain ja kaivauskerroksittain, joiden paksuus oli määritelty 5 cm:ksi. Yksittäisille löydöille on kuitenkin annettu myös tarkat koordinaatit. Alueita avattiin vuoden 1998 kaivausalue mukaan luettuna yhteensä 7. Koska kaivausta laajennettiin löytöjen lukumäärän ja kulttuurikerroksen havaittavuuden mukaan, alueiden avaamisesta päätettiin vasta kaivauksen kestäessä.

Löydöt mitattiin löytöpaikoilleen takymetrillä, jolloin suurin osa löydöistä on saanut x, y, z-koordinaatit lähes 1 cm:n tarkkuudella. Kuitenkin niissä tapauksissa, joissa yhdelle alanumerolle on luetteloitu useampia löytöfragmentteja, löytö pisteiden tarkkuus on puutteellisempi. Huolimatta siitä että maa seulottiin, jokainen kaivaja pyrki saamaan löydöt mahdollisimman tarkoin talteen, mikä käytännössä merkitsi sitä, että myös seulasta löytyneet löydöt pyrittiin mittaamaan löytöpaikoilleen. Käytetty koordinaattijärjestelmä oli suoraa jatkoa vuoden 1998 kaivauksille, jolloin x-koordinaatti kasvoi pohjoiseen ja y-koordinaatti itään.

Turve poistettiin irrottamalla se mahdollisuuksien mukaan 1 x 2 m:n kokoisina mattoina, jotka rullattiin kokoon ja siirrettiin kaivausalueen sivuun. Koska turvekerros oli paikoin hyvin ohut ja kulunut, matot eivät useinkaan pysyneet koossa vaan niistä oli lapioiden avulla pienennettävä. Tämän jälkeen kaivaminen jatkui pelkkojen avulla. Irrallinen orgaaninen maa-aines poistettiin, ja näkyviin tuli tumma, vielä osittain orgaanista ainesta sisältävä turpeensekainen hiekka. Tämä oli kaivausten 0-taso, josta löytöjä tuli hyvin vähän. Tämän jälkeen taso 1 kaivettiin näkyviin, joka puhdistettuna oli samalla myös ensimmäinen dokumentoitu kaivaustaso.

Alueen 2 (64 m²) avaaminen aloitettiin ensiksi, koska se saatiin näkyviin edellisen vuoden kesken jääneenä alueena. Tämä 2 metrin levyinen koeaja alkoi vuoden 1998 kaivausalueen vierestä ruudusta 91/201. Koeaja oli kokonaispituudeltaan 32 m.

Kaivauksen tulokset dokumentoitiin paitsi löytöjen ja näytteiden tarkkojen paikkojen mittaaminen takymetrillä, vaaitsemalla kaivaustasojen korkeudet mpy. Mittaukset tehtiin topografian vaihtelut huomioon ottaen joko 2 m:n tai 4 m:n välein (ks. esim. kartta taso 1).

Dokumentoinnin keskeiset menetelmät olivat kuitenkin sekä taso- että profiilikarttojen piirtäminen sekä valokuvaus. Taso ja profiilikartoissa ihmisperäinen kulttuurikerros on pyritty erottamaan mahdollisimman selvästi osana kokonaisuutenaan suhteessa luonnolliseen maannokseen, joka mäntykankaalla on selvästi erotettavissa oleva podsoli-profiili. Kartoissa podsoli-profiilin A, B ja C-kerros sekä niiden alajaottelut on esitetty kirjaimin ja niitä seuraavin numeroin. Kartoissa luonnollisiksi maannosprofiileiksi tulkittuja kerroksia ei ole merkitty minkäänlaisin varjostuksin tai harmaasta mustaan vaihtuvien väreillä. Kannot ja kivet on piirretty, mikäli ne ovat huomiota herättäviä suuruuksia ja käytännössä vähintään n. 5 cm:n kokoisia. Kulttuurimaa on piirretty karttoihin varjostuksin ja erilaisin tummuusastein. Tavoitteena on ollut saada se ja siinä tapahtuvat vaihtelut mahdollisimman korostetusti esiin.

Keskeisiä kulttuurikerrosta luonnehtivia piirteitä ovat erilaiset nokimaa-alueet, heikot ja vahvat likamaat sekä eri tavoin sekoittuneet likamaakerrokset. Ongelmia tulkinnalle on tuottanut etenkin podsoli-profiilin B₁ ja B₂ kerrosten vaikutus kulttuurikerrokseen. Tällöin niiden sekoittuminen on ilmeistä. Ongelmana on toisinaan ollut erottaa ihmisperäinen kulttuurikerros etenkin luonnolliseen maannostumiseen kuuluvasta, tumman rautaoksidin aiheuttaman saostumisen tuottamista kerroksista (ks. esim. taso 2).

Lisäksi kaikki puhdistetut tasot dokumentoitiin valokuvaamalla ennen niiden piirtämistä. Kaikista tasoista otettiin sekä mustavaloiset että värikuvat. Valokuvista

saadaan esille joitakin piirteitä, joita ei piirtäessä ole helposti erotettavissa. Toisaalta valokuvien ottamisen aikaan paistanut aurinko sekä puiden tuottamat varjot ovat monessa tapauksessa tehneet maastossa havaittavien piirteiden erottamisen kuvista vaikeaksi. Niinpä kertomukseen on liitetty vain jonkin verran valokuvia. Näin siitä syystä, että monien valokuvien informaatioarvo on vähäinen.

Muina dokumentointimenetelminä käytettiin näytteiden ottoa. Kaikilta alueilta otettiin fosforinäytteet metrin välein. Kaikilta kaivausalueilta otettiin lisäksi jonkin verran ajoitusnäytteitä sekä näytteitä makrofossiilianalyysjää varten.

Vuoden 1999 tutkimusten kiintopisteenä käytettiin jo edellisen vuoden tutkimusten aikana paikalle kuljetettua kiintopistettä, jonka korkeus oli 83.235 m mpy. Myös kaivausten ruudutusjärjestelmä vastasi täysin vuoden 1998 koordinaatistoa. Jonkin verran linjojen suunnista poikkeaa ainoastaan tieleikkausprofiili. Se on kytkettävissä samaan kaivausten yhteiseen koordinaatistoon, vaikka profiilin suunta itsessään poikkeakin linjojen normaaleista suunnista. Poikkeama johtuu siitä, että tieleikkauksessa pyrittiin seuraamaan paikan luonnollisen topografian kulkua.

5. Kaivausalueet ja niiden esittely

Seuraavassa käydään läpi kukin vuoden 1999 kenttätutkimuksissa avattu kaivausalue, kerrotaan piirretyistä ja tasoittain avatuissa kerroksista tehdyistä havainnoista sekä esitetään alustavia huomioita kaivauksen aikana havaituista rakenteista. Samassa yhteydessä otetaan kantaa myös löytöjen ja löytötyyppien keskittymiseen mikäli siihen on syytä. Tavoitteena on antaa yleiskäsitys kohteella tehdyistä keskeisistä havainnoista.

Kaivauskertomuksessa eri alueiden kartat on koottu yhdeksi kokonaisuudeksi, mikä helpottaa kokonaistulosten hahmottamista. Tästä syystä eri alueista kerrotaan omissa osuuksissaan suhteellisen lyhyesti. Sen sijaan eri tasoista esitetään enemmän ja yksityiskohtaisempia kuvauksia.

Kaivausalueet esitellään erikseen, koska ne poikkeavat myös selvästi toisistaan. Pääosaa niistä kaivettiin kerrokseen 6 saakka. Joissakin tapauksissa kaivaminen ulottui jopa tasoon 12. Päämääränä oli jatkaa kaivamista kaikissa tapauksissa steriiliin maanpintaan saakka. Tien viereen avatusta profiilista kerrotaan erikseen luvussa 7.

5.1. Alue 2

Alue 2 on pitkä koeoja, joka avattiin kaikkein ensimmäisenä siitä syystä, että sen antamia tietoja tarvittiin kaivauksen myöhempää suunnittelua varten. Sen avulla hankittiin tietoa paikalla vaikuttaneesta rannansiirtymisen vaiheista, löytöjen keskittymistä sekä kulttuurikerroksen muodostumiseen vaikuttaneista prosesseista.

Vuonna 1999 avattu alue 2 jatkaa siis edellisenä vuonna aloitetun koeojan tutkimusta. Näin siis kahden perättäisen vuoden kaivausten tuloksia verrattaessa on syytä pitää mielessä, kummasta vuodesta kulloinkin on kysymys. Tällöin myös esineistön

vertailu tulee tehdä molempien vuosien kaivausraporteissa esitettyjen löytöluetteloiden avulla. Tämä hankaloittaa tulkintaa jonkin verran. Vuoden 1999 raportin löytöluettelossa esitetyt löytömäärät ovat kuitenkin hyvin oleellisesti suurempia kuin edellisen vuoden tutkimuksissa.

Piirretyt kartat kuvaavat tutkimuksissa keskeisesti tehtyjä havaintoja. Tästä syystä niiden perusteella tehty tulkinta kertoo keskeisesti siitä, millainen kaivausalue löytöjensä ja kulttuurikerroksensa osalta on.

Kulttuurikerros oli kaikkein paksuimmillaan koeojan yläosassa, paikassa missä asuinpainannetörmä alaosa sijaitsee (ruudut 86-88/200-202). Tällä kohdalla kaivaus ulottui tasoon 12 (ks. karttaliite). Kokonaisuudessaan pitkää aluetta avattiin ainoastaan tasoon 6 saakka. Sama pitää paikkansa myös useimpien muiden kaivausalueiden osalta (ks. kaivauskartat 1-12).

Alue 2 (64 m²) oli 32 m pitkä, 2 metrin levyinen koeoja, joka alkaa vuoden 1998 kaivausalueen vierestä ruudusta 91/201. Alueen 2 alin ruutu on 60/201. Koeojan pituus oli yhteensä 32 m. Koeojaa jatkettiin vielä myöhemmin molemmista päistään kaivausten loppuvaiheessa. Yläpäästä jatkaminen tehtiin siksi, että näin haluttiin poistaa alueiden 2 ja 1 välillä oleva asuinpainannevalli ja samalla selvittää miten asumuspainanteen reuna liittyi painanteen ulkopuoliseen alueeseen (alue 5). Alapäästä koeojaa jatkettiin siitä syystä, koska löydöt eivät vielä loppuneet alkuperäisen koeojan päässä, vaan ne jatkuivat vielä useita metrejä alemmaksi avatulle linjalle 7 (ks. linjan 7 teksti).

Alueen kulttuurikerros keskittyi voimakkaasti sen pohjoisosaan, ts. joko asuinpainanteen vallien välittömään läheisyyteen tai painanteen eteläpuolella olevan alemman muinaisrantaterassin kohdalle. Alemmille korkeuskäyrille siirryttäessä kulttuurikerroksen merkit vähenevät, vaikka ne eivät vielä loppuneetkaan.

5.2. Alue 3

Alue 3 (20 m²) avattiin koeojan (alue 2) yläosan kohdalle, sen itäpuolelle, alueelle jonka korkeus alaosassaan on 80.7 m ja yläosassaan 81.1 m mpy. Alue sijoittuu koordinaateiltaan välille 80-84/202-207. Se siis sijaitsee topografisesti muinaisrantaterassilla, joka on ensimmäinen alaspäin asuinpainanteen tasolta alaspäin laskeuduttaessa. Se siis edustaa paitsi törmän tyveä myös uutta muinaisrantaa.

Alueella on havaittavissa selvät kulttuurikerroksen merkit. Siinä on sekä nokimaata että hyvin selviä jälkiä sekä vahvasta että heikosta likamaasta ennen kaikkea tasoissa 3 ja 4. Kaivausalue siis osoitti, että terassi on ollut käytössä ainakin paikan ollessa myöhemmissä vaiheissaan asuttu. Kaivaminen jatkui tasoon 6 saakka, jolloin kulttuurikerros päättyi. Alueella oli vain vähän kiviä. Vaikka siellä olikin näkyvissä hyvin selvä, tumma kulttuurikerros, selviä merkkejä tulisijoista ei löydetty.

5.3. Alue 4

Alue 4 (40 m²) sijaitsi samalla korkeudella alueen 3 kanssa ja on näin ollen koeojan 2 länsipuolella. Toisin hahmoteltuna se voisi olla suoraa jatkoa kaivausalueelle 3. Se sijoittuu koordinaattiansa perusteella välille 80-84/190-200. Alueiden 4 ja 2 väliin jää ohut palkki (ks. kartat).

Myös tällä alueella kulttuurikerroksen merkit olivat hyvin selviä. Ne alkoivat tulla näkyviin jo tasosta 1, mutta voimakkaimmillaan ne olivat kuitenkin vasta tasoissa 3 ja 4. Verrattaessa niitä alueeseen 2 ne ovat kuitenkin jonkin verran heikommin näkyvissä. Alueelta löydettiin kuitenkin jonkin verran kiviä, joista ainakin osa tulkittiin palaneiksi. Tämänkin alueen kaivamista jatkettiin tasoon 6 saakka, jossa kulttuurikerros selvästi päättyi.

5.4. Alue 5

Alue 5 (4 m²) avattiin koeojan 2 yläosaan, sen pään ja vuoden 1998 kaivausalueen väliin. Alue avattiin, koska näin koeoja (alue 2) haluttiin liittää vuoden 1998 kaivausalueeseen. Näkyviin tuli sekä tummanharmaata likamaata, että täytemaata, joka oli peräisin asuinpainanteen vallin kaivamisesta. Tällä vyöhykkeellä maa oli voimakkaasti sekoittunutta ja varsinaisen vanhan maanpinnan tai kulttuurikerroksen ja täytemaakerroksen erottaminen toisistaan osoittautui vaikeaksi. Alueen pienuuden takia se onkin pikemmin syytä nähdä jonkinlaisena jatkeena koeojalle sen sijaan, että se nähtäisiin omana erillisenä alueenaan. Kaivamista jatkettiin tasoon 7 saakka.

5.5. Alue 6

Alue 6 (24 m²) puolestaan laajennettiin alueen 4 yläpuolelle ja itäosastaan kiinni alueeseen 2. Alue sijoittuu koordinaateiltaan välille 84-88/194-199.5. Alue 6 siis sijaitsee välittömästi alueen 4 pohjoispuolella ja alueen 2 länsipuolella. Sen sisäpuolella oleva muinaisrantatörmä alkaa kohota, mistä syystä etukäteen oletettiin, että se on soveltunut asumiseen alueita 3 ja 4 huonommin. Maan kohoaminen 4 m:n matkalla on kuitenkin lievää – keskimäärin ainoastaan n. 50-60 cm. Alueen avaamiseen päädyttiin siitä syystä, että sekä alueen 4 yläosassa että koeojan rinteessä tehdyt havainnot viittasivat kulttuurikerroksen jatkumiseen tähän suuntaan.

Alueen keskiosassa on hyvin selvä, noin 3 x 2 metrin kokoinen likamaakeskittymä. Sekoittuneen kulttuurikerroksellisen maan keskittymä on puolestaan selvästi nähtävissä alueen itäosassa, alueen 2 vieressä. Vaikuttaa siis ilmeiseltä, että myös tämä osa rinteestä on ollut aktiivisessa käytössä, vaikka aineksen sekundäärinen kerrostuminen on myös syytä ottaa huomioon. Aluetta kaivettiin kokonaisuudessaan tasoon 6. Pääosassa aluetta havainnot kulttuurikerroksesta eivät ulottuneet tätä syvemmälle. Sen sijaan sen itäosassa, välittömästi kaivausalueen 2 vieressä kulttuurikerroksen merkit ulottuivat tasoon 10 saakka, mihin myös kaivaminen sen osalta päättyi.

Huomionarvoista on, että alueella 6 sijaitsevat vuoden 1999 kaivausten aikana löydetyt suurimmat kivet. Kivet saattavat olla luonnollisella paikallaan, mutta myös niiden siirtäminen ylempää tai joka kauempaakin on mahdollista.

5.6. Alue 7

Alue 7 (14 m²) on koeojan (alue 2) laajennus alaspäin ja sen avulla pyrittiin varmistamaan ihmisperäisen kulttuurikerroksen päättymisen ja mahdollisen alimman muinaisrannan sijainti. Alue sijoittuu koordinaateiltaan välille 53-60/200-202.

Aluetta 2 jatkettiin eteläpäässä kulttuurikerroksen sekä löytöjen havaittiin jatkuvan, eikä asuinpaikan alarajaa saatu loppuun selvitettyksi. Alue sijaitsee rantaa vastaan kohtisuoraan kulkevan koeojan (alue 2) eteläpuolella. Koeojasta kaivettiin kolme kerrosta, minkä lisäksi sen länsiseinämästä piirretty profiili kaivettiin paikoin yli metrin syvyydelle kaikkien ilmiöiden havaitsemiseksi. Likamaa jatkui heikkona tasoon 3 saakka, mihin kaivaminen tämä alueen osalta päätettiin.

Vaikka löydöt oleellisesti vähentyivät koeojan laskeutuessa alemmaksi rannankorkeudeltaan, epäselväksi silti jäi oliko kaikkein alin muinaisranta saavutettu. Mahdollista oli sekin, että asuttu ranta olisi jatkunut vielä etelämmäksikin. Ongelmia tulkinnalle tuotti mahdollisuus, että asutuilta korkeammilta rantapinnoilta on saattanut huuhtoutua ainesta alemmaksi. Kaivauksissa löydettävä materiaali, joka viittaa kulttuurikerrokseen saattaakin olla sekundäärisessä kerrostumisen tuottamaa. Todennäköiseltä kuitenkin vaikutti löytöjen määrän ja kulttuurikerroksen niukkuuden perusteella, että asuttu muinaisranta on sijainnut ainakin hyvin läheltä alueen 7 korkeutta eikä asuinpaikkakerros ole ulottunut alueesta 7 alaspäin.

6. Kaivauskerroksittain tehdyt havainnot

Seuraavassa luvussa tarkastellaan lyhyesti kaikkien kaivausalueiden (1-7) yhdistettyjä havaintoja kerroksittain. Samalla pyritään kertomaan myös vuoden 1999 kaivauksissa havaituista rakenteista sekä mahdollisten löytökeskittymien suhdetta niihin. Osiossa kommentoidaan lisäksi piirrettyjä profiileja.

Taso 0. Taso 0 tarkoittaa välittömästi turpeenpoiston jälkeen esille tullutta, vielä osittain pintaturvetta sisältävää kerrosta, jota ei dokumentoitu erikseen. Sitä ei myöskään ole piirretty. Kerroksesta on vain muutamia löytöjä.

Taso 1. Tasossa 1 keskeisimmät kulttuurikerrokseen liittyvät havainnot olivat jäljet nokimaasta, joka oli nähtävissä selkeinä laikkuina. Varsinaista likamaata oli näkyvissä vain paikoin ja pieninä laikkuina alueella 3. Alueen 6 itäosassa hallitseva luonnonmaannoksesta poikkeava piirre oli alueen itäosan laaja, sekoittuneen maan alue. Maannos oli podsolin yläosaa hallitsevaa huuhtoutumiskerrosta (A₁). Puiden juurien jäljet olivat myös selkeästi näkyvissä.

Taso 2. Tasossa hallitseva maannoksen osa oli rikastumiskerroksen ylä- ja keskiosa (B₁ ja B₂). Erityisesti koeoja (alue 2) viittasi hallitsevasti tummaan likamaahan.

Selkeitä joko voimakkaan tai heikon likamaan alueita oli nähtävissä myös laajahkoja jälkinä alueilla 3, 4 ja 6. Alueen 2 kulttuurikerroksen tulkinta suhteessa muihin alueella antoi todennäköisesti hieman liian korostuneen kuvan ihmisen vaikutuksesta suhteessa tummaan podsolimaannoksen yläosaan. Monet tummat alueet saattoivat selittyä luonnonprosessien vaikutuksella. Yksi mahdollinen selitys tummille laikuille oli lisäksi kulttuurikerroksen syntyminen ihmisperäisen ja luonnollisen kerrostumisen seurauksena. Sama ilmiö oli nähtävissä myös tätä alempana sijaitsevilla kerroksissa.

Taso 3. Kulttuurikerroksen jäljet olivat voimakkaasti havaittavissa kaikilla avatuilla alueilla. Myös alueiden tulkinta oli edellistä tasoa tasapainoisempi. Heikon- ja voimakkaan likamaan sävyttämät laikut olivat suhteellisen laajoja. Alueilla 2 ja 6 keskeisiä olivat myöskin laajat sekoittuneen maan alueet. Alueella 4 oli näkyvissä pieni keskittymä palaneita kiviä. Kuitenkaan varsinaista selvää tulisijaa ei ollut erotettavissa. Kiinnostavaa oli myös, että likamaata oli näkyvissä alueella 7, siis varsin alhaisella rantakorkeudella. On mahdollista, että asuinpaikka jatkuu vieläkin alemmilla korkeuksilla, vaikka varsin heikkona. Myös löytöjen määrät ovat tällä alueella hyvin vähäisiä suhteessa kaikkiin muihin alueisiin. Podsolimaannos on etupäässä rikastumiskerroksen alaosalle tyypillistä B₂-kerrosta. Useilla alueilla oli myös pieniä, podsolimaannoksille tyypillisiä rautasaostumia.

Huomiota herättävä kokonaisuus on alueen 6 suurista kivistä muodostunut keskittymä (ks. kuva taso 3). Kivien luona on lisäksi näkyvissä selvästi hahmottuva kulttuurikerros. Kivet eivät olleet palaneita. Kuitenkin niiden suuri koko viittaa siihen, että niitä on tavalla tai toisella hyödynnetty asuinpaikan käytön aikana.

Taso 4. Alueiden 6 ja 2 kulttuurimaannokset olivat keskeisiä koko vuoden 1999 kaivausten tuloksia tarkasteltaessa. Pienempiä likamaan jälkiä oli nähtävissä vielä sekä alueilla 3 ja 4, mutta myös alueen 2 alaosissa. Heikosti erottuvia laikkuja oli nähtävissä myös alueella 7, vaikkakaan ne eivät olleet niin selkeitä kuin ylempänä sijaitsevilla alueilla. Kaksi punaiseksi palanutta maata sisältävää laikkua on löydettävissä alueen 2 keskivaiheella sekä alueen 6 itäosassa. Niihin ei kuitenkaan liittynyt palaneiden kivien keskittymiä, joten varsinaisia kivistä ladottuja liesiä ne todennäköisesti eivät ole olleet. Kuitenkin tasossa 5 molempiin liittyi jonkinasteinen palaneiden kivien kertymä. Maannoskerrokset olivat B/C -kerroksia luonnehtivaa maannoksen vaihtumisvyöhykettä.

Taso 5. Hyvin selkeät ja laajat likamaa-alueet jatkuivat vielä alueilla 4, 5, 6 sekä alueen 2 yläosassa. Myös alueen 2 keskivaiheilla tuli näkyviin yksi selvä likamaa-alue. Alueella 6 on lisäksi laaja sekoittuneen maan keskittymä. Kiinnostavaa oli, että alueella 3 kulttuurikerros ei ole enää selvästi erotettavissa. Pääosin podsolimaannos oli jo muuttunut pohjamaaksi, vaikka jälkiä erityisesti podsoliprofiilin vaihtumiskerroksesta B₃ oli havaittavista.

Taso 6. Taso 6 jatkoi edellisessä tasossa tehtyjä havaintoja lähinnä niin, että kaikkein keskeisimmät havainnot liittyivät alueelle 6. Siinä sekoittuneen maan kerros oli edelleen voimakkaasti havaittavissa. Sitä sävytti myös laajan, heikon likamaan keskittymä. Lisäksi alueella oli vielä näkyvissä runsaasti kiviä. Sellainen oli nähtävissä myös alueen 2 yläosassa, alueen 6 vieressä sekä alueen 2 alaosassa. Alueella 7 kulttuurikerrosta oli käytännössä näkyvissä ainoastaan pienen laikun

verran. Kiinnostavaa alueessa 7 oli myös vihertävä väri. Maannos oli lähes kauttaaltaan podsolimaannoksen pohjamaata.

Taso 7. Edellisen tason perusteella havaittiin, että kaivausta ei ollut enää syytä kaikilla alueilla jatkaa. Tästä syytä ainoastaan alueen 2 yläosassa ja alueen 6 itäosalla kaivausta jatkettiin. Selvä kulttuurikerros olikin niissä edelleen nähtävissä. Likamaa jatkui heikkona, mutta myös nokimaan jälkiä oli nähtävissä. Alueen 6 itäosassa oli edelleen jonkin verran kiviä.

Taso 8. Havainnot, joita edellisessä tasossa olivat edelleen nähtävissä tasossa 8 eikä suurta muutosta ollut näkyvissä. Varsinaisia uusia huomioita edelliseen tasoon verrattuna ei siis ole kerrottavissa.

Taso 9. Muutoksia oli enemmän näkyvissä tason 9 kulttuurikerroksissa. Alueen 6 kohdalla nähtävissä oli sekoittunutta maata sekä lisäksi pieni alue, jossa oli säilynyt punaiseksi palanutta maata. Alueen 2 yläosassa kulttuurimaata ei juurikaan ollut havaittavissa, alueen pientä nokimaalaikkua lukuun ottamatta.

Taso 10. Hyvin samantyyppisiä havaintoja kuin edellisessä kerroksesta tehtiin myös tässä tasossa. Heikot kulttuurimaan ja ennen kaikkea sekoittuneen kulttuurimaan kerrokset olivat nähtävissä. Alueella 2 ne olivat kuitenkin enää hyvin heikosti havaittavissa.

Taso 11. Kulttuurikerroksen jatkumista seurattiin ainoastaan osassa aluetta 6. Heikkoa lika- ja nokimaata olikin vielä osassa avattua aluetta näkyvissä. Kuitenkin alkoi näyttää ilmeiseltä, että kulttuurikerros osoitti jo loppumisen merkkejä.

Taso 12. Kulttuurikerroksesta ei enää näkynyt jälkiä tasossa 12, mistä syystä kaivausta ei ollut enää tarpeen ulottaa syvemmälle.

Tasojen kaivamisen päätyttyä alueen 2 profiilia puhdistettiin jonkin verran alinta kaivaustasoa syvemmälle. Lisäksi kaivausalueelle tehtiin pistokokeita sen varmistamiseksi, ettei kulttuurikerros olisi alkanut uudelleen. Tästä ei tehty havaintoja. Koepistot katsottiin välttämättömäksi sillä nimenomaan tieleikkauksen kohdalla olikin merkkejä siitä, että myös alempana saattoi olla jälkiä luonnonprosesseissa peittyneestä vanhemmasta kulttuurikerroksesta. Mahdollistahan oli, että Saimaan pinnanvaihteluissa olisi tapahtunut holoseenin aikana transgressioita, jotka olisivat olleet yhdistettävissä ihmisasutukseen. Kaivausalueiden osalta ajatus jäi siis hieman epäselväksi. Profiileissa oli kuitenkin jonkin verran mahdollisia havaintoja tällaisesta (ks. osiot 7 ja 9).

7. Tieleikkaus

Heti kaivauksen alusta alkaen vuoden 1998 avatun painanteen kaakkoispuolelle, noin 30 m:n päähän sen reunasta avattiin metsäautotien penkereeseen yhteensä 12.5 m:n pituinen profiili. Koeoja 7 sijaitsee rantaterassin reunalla, kohdassa missä rinne laskeutuu hieman jyrkemmin alaspäin muodostaen havaittavissa olevan rantatörmän.

Profiilin avaamisella oli kaksi tarkoitusta. Ensiksikin tutkimuksella haluttiin tietoa 83 m:n korkeudella olevan rantaterassin alapuolisen törmän luonteesta sekä sen mahdollisista löydöistä. Tieleikkauksessa oli havaittu jo aikaisemmin runsaasti palanutta luuta sekä jonkin verran kvartsi-iskoksia. Koeojan kaivamiseen juuri tieleikkauksen kohdalla päädyttiin myös sen vuoksi, että tällä kohtaa metsätraktori oli painanut kohteeseen pienen tieuran heikosti näkyvän painanteen kohdalle. Painanne oli mahdollista tulkita varovaisesti myös asuinpainanteeksi, vaikkakin ulkoisilta merkeiltään se oli ainoastaan hyvin heikosti pintamaan topografian perusteella nähtävissä. Kaivauksella pyrittiin siis myös hakemaan hypoteesille joko vahvistusta tai kumoamaan se.

Profiilin tutkimus tehtiin opiskelijoille suunnattuna harjoitustyönä. Se antoi mahdollisuuden profiilin piirtämisen harjoitteluun kaivausalueen ulkopuolella. Piirtämisharjoituksia ohjasi HuK Marja Mustakallio-Jussila. Profiilia kaivettiin heti turpeen pinnan alapuolelta 5 cm:n kerroksin ja löydöt otettiin talteen kerroksista mittaamalla niille koordinaatit pingotetusta narusta, jonka päiden koordinaatit tunnetaan (ks. kuvat tieprofiilista). Vaikka profiilia kaivettiin kerroksittain samaan tapaan kuin kaivausalueella, sen löydöt otettiin talteen sitä mukaa kun ne tulivat esiin. Löydöille ei mitattu z-koordinaatteja, vaan ne mitattiin ainoastaan leikkauksen kaakkoispäästä n. 10 cm:n tarkkuudella. Kaikkia ei mitattu edes näin, vaan ainoa tieto niistä on kuuluminen tieleikkaukseen. Syynä tähän oli useimmiten se, että osa löydöistä ei todennäköisesti ollut peräisin *in situ* -kerroksesta vaan ne olivat siirtyneet paikaltaan tietä rakennettaessa sekä sitä seuranneiden prosessien vaikutuksesta. Jälkeenpäin tuntui selvätä, että alueen löytöjen z-koordinaatit olisi kuitenkin ollut syytä mitata, koska näin ne olisivat antaneet enemmän informaatiota tieleikkauksen mahdollisesta stratigrafiasta.

Jo alueen ensimmäinen puhdistuspäivä (2.6.) osoitti, että profiili oli kuitenkin erittäin mielenkiintoinen. Profiilissa oli ensinnäkin havaittavissa selkeä podsolimaannos sekä runsaahkosti hiiltä sisältävä kulttuurikerros. Paikan tuntumassa tehdyt löydöt kulttuurikerroksesta olivat pieniä siruja palanutta luuta ja kvartsi-iskoksia. Lisäksi aivan maanpinnan alapuolelta oli jo löydetty hioinlaaka. Myös se on otettu talteen asuinpaikan irtolöytönä.

Kulttuurikerros, joka ulottui n. 60 cm:n syvyyteen, päättyi maannoksen C-kerrokseen eli puhtaaseen pohjamaahan. Kaiken kaikkiaan profiilia avattiin noin 1 metrin syvyyteen. Puhtaan pohjamaan yläosa, kuten pääosa ylemmästäkin maakerroksesta oli maalajiltaan hienoa hiekkaa. Profiilissa oli havaittavissa lisäksi muutakin mielenkiintoista. Noin 70-80 cm:n syvyydessä havaittiin hyvin selvä ja voimakas peittynyt hiilikerros. Hiilikerroksen päällä oli noin 10 cm:n paksuinen karkean hiekan kerros, jonka yläpuolella oli puolestaan puhdasta, raekooltaan hienompaa hiekkaa. Sekä karkea kerros, että sen yläpuolella oleva hienomman hiekan maakerros ovat todennäköisimmin kerrostuneet siihen vedenpinnan transgression yhteydessä. Tumman hiilikerroksen yläpuolella oli hyvin selvästi erottuva kerros karkeaa hiekkaa, mikä viittasi siihen, että se oli jossain vaiheessa peittynyt rantamuodostuma. On myös syytä ottaa huomioon, että hieno hiekka on saattanut kerrostua karkean soran päälle kolluviaalisen eroosion tai eolisten prosessien vaikutuksesta.

Huomionarvoista oli, että tämän karkean hiekkakerroksen alla oleva hyvin selvä hiiltynyt kerros näytti olevan suhteellisen paikallinen. Kaikki viittasi siihen, että

kerros sisälsi kauan sitten peittyneen, runsaasti hiiltynyttä orgaanista ainetta sisältävän kerroksen. Näin ollen vaikuttaa mahdolliselta, että hiilikerros selittyy samalla tavalla kuin tieleikkauksen profiilinkin kerros; tässä tapauksessa se siis edustaisi jotain ajoitukseltaan varhaista, Suur-Saimaan transgressiota edustavaa vaihetta, missä yhteydessä myös ihmisen vaikutus on ollut mahdollista. Kerros ei ollut yhtenäinen vaan se oli voimakkaasti näkyvissä ainoastaan kahdessa paikassa (ks. kartta 24). Kerroksen hiilikeskittymistä otettiin sekä radiohiili- että fosforinäytteitä.

Alemmasta kerroksesta ei löydetty esineistöä, mutta teoriassa ja paikan kontekstin huomioon ottaen sitä oli mahdollista ajatella peittyneeksi kulttuurikerrokseksi. Toinen mahdollisuus hiiltyneen kerroksen muodostumiseksi oli ymmärrettävästi se, että sen olisi aiheuttanut jonkun luonnonprosessin tuottama hiiltyneeseen muodostuma. Hiiltymisen on voinut aiheuttaa esimerkiksi paikallinen metsäpalo, josta oli jäljellä enää niukkoja jälkiä. Muualla vastaavaa selvää kerrosta ei löydetty.

8. Havainnot löydöistä ja analyyseistä

Vuoden 1999 kaivausten löytöluettelo sisältää yhteensä 3016 alanumeroa. Löydöistä suurin osa kaivettiin alueelta 2. Tämä on ymmärrettävissä paitsi alueen laajuuden vuoksi myös siksi, että huomattava löytökeskittymä liittyy alueen yläosaan. Löytöjä kuuluu alueelle 2 yhteensä 1469 kpl. Löytöjen enemmistö on saviastianpaloja, joihin kuuluu tyypillistä kampakeramiikkaa, Kierikin keramiikkaa sekä Pöljän keramiikkaa. Lähes saman verran on kuitenkin löydetty kvartsiesineitä ja -iskoksia; myös palaneen luun osuus on huomattava.

Kaivausalueiden profiileissa todettiin, että mahdollisuus transgressioon oli olemassa, vaikka merkit tästä jäivätkin hyvin niukoiksi. Selvimmin tämä on nähtävissä sittenkin vain tieleikkauksen profiilissa.

Alueen 3 löytöjen määrä oli ainoastaan 255 ja alueen 4 löytöjen 378 kpl. Alue 5 on pinta-alaltaan hyvin pieni, mutta silti sen löytöjen kokonaismäärä on suuri, 546 kpl. Alue 6 on kooltaan huomattavasti suurempi, mutta löytöjen määrä (256 kpl) jää puolestaan samalle tasolle kuin alueilla 3 ja 4. Se ei kuitenkaan suoraan liity asuuspainanteeseen, jonka löytöjen alanumeroiden määrä on yli 10 000 kpl. Alueelta 7 tuli esille ainoastaan 24 löytöä, mikä osoittaa hyvin selvästi itse asuinpaikan käytön huomattavan vähenemisen lähellä rantaa. Oleellinen, kaikkia alueita koskeva kokonaishuomio on, että mitä lähemmäksi asuinpainannetta siirrytään, sitä suuremmaksi kohoaa myös löytöjen määrä (ks. kartta löytöjen keskittymistä).

Asuinpaikan keramiikkaa on käsitelty Jutta Joensuun (1999) pro gradu -tutkielmassa tarkemmin, joten tässä en käsittele keramiikkalöytöjä enempää. Oleellinen huomio on kuitenkin se, että ylivoimainen enemmistö kaivausten keramiikka-aineistoista löydettiin jo vuoden 1998 kaivauksen aikana tutkittujen painanteiden sisäpuolelta. Myös kaivausten pii- ja kvartsiesineistöä on jonkin verran tutkittu.

Yhtä lukuun ottamatta kaikki asuinpaikalta otetut ajoitusnäytteet ovat alueelta 2. Yksi näytteistä on otettu alueelta 5. Lähes kaikkien ajoitusnäytteiden ongelmana on se, että löytökontekstit ovat ainakin jossain määrin sekoittuneet; ts. kysymys siitä, mitä

varsinaisesti ajoitetaan jää jatkuvasti ongelmaksi. AMS-näytteet ovat keramiikkapaloja, joissa on säilynyt karstaa. Niitä on nyt erotettu kolme, mutta myös lisää näytteitä olisi saatavissa. Yhtään ajoitusnäytteistä ei ole toistaiseksi voitu ajoittaa.

Makrofossiilinäytteitä kaivauksilta otettiin yhteensä 26 kpl. Useat niistä on otettu läheltä toisiaan, missä tapauksissa niitä voidaan tarpeen vaatiessa myös koota yhteen mikäli tarve sitä vaatii. Näytteitä ei ole toistaiseksi analysoitu.

Kaivausalueelta otettiin kattavasti fosforinäytteet metrin ruudukolla. Fosforinäytteiden pitoisuudet ovat kauttaaltaan anomaalisia ja osoittavat kiistattomasti, että asuinpainanteiden ja muinaisrannan välistä aluetta on käytetty aktiivisesti asuintoimintoihin. Tuloksia ei ole kuitenkaan toistaiseksi yksityiskohtaisesti käsitelty esimerkiksi vertaamalla niitä eri tyyppin löytöihin. Oleellinen huomio on kuitenkin se, että korkeimmat pitoisuudet, jotka nousevat lähelle 1000 mgP/kg, keskittyivät lähelle asumuspainannetta, alueen 2 yläosaan, vaikka korkeita pitoisuuksia on lähes kaikilla alueilla. Esimerkiksi huomattavan korkeita fosforiarvoja löydettiin myös koeajan 2 alaosassa. Tämä viittaa paikan pitkäaikaiseen käyttöön vielä ainakin neolitikumin loppuvaiheessa.

Vuoden 1988 luuaineistoa on tutkittu Katariina Nurmisen pro gradu -tutkielmassa (2006). Vuoden 1999 aineistoa ei ole toistaiseksi analysoitu.

Martinniemen aineistosta on tekeillä tällä hetkellä keramiikan sormenjälkien analyysi, mutta sen tuloksia ei ole nyt käytettävissä.

9. Loppupäätelmiä

Vuoden 1999 kaivausten perusteella asuinpainanteen rannanpuoleiselta piha-alueelta saatiin mielenkiintoista tietoa. Kaivauksissa voitiin osoittaa, että asuinpainanteet eivät niiden käytön aikana sijainneet aivan rannan tuntumassa. Tämä osoittaa sitä, että ”etupihaa” käytettiin todennäköisesti useiden vuosisatojen - ehkä ainakin 200-300 vuoden ajan – jolloin vesiraja oli jo siirtynyt jopa lähes kolmenkymmenen metrin päähän siitä törmän tyvestä.

Jo inventoinnin ja esitutkimusten aikana oli todettu, että Martinniemen asuinpaikka-alueella oli käytetty parin tuhannen vuoden ajan. Samassa yhteydessä esiin tulleet löydöt viittasivat laajan asuinpainanteen pitkään käyttöikään tai sen ainakin kahteen ellei kolmeen eri käyttövaiheeseen. Kohteen Martinniemi 3 kaivauksissa todettiin, että erityisesti asuinpainanne sisälsi runsaasti löytöjä. Löytöihin kuului tyyppillistä kampakeramiikkaa, Kierikin keramiikkaa, Pöljän keramiikkaa sekä mahdollisesti myös Uskelan keramiikkaa.

Vuoden 1999 tutkimuksissa löydettiin keramiikkaa yhteensä n. 21.5 kg, ja kaikkiaan 3016 alanumeroa sisältävästä kokonaisuudesta 1970 alanumeroa käsitti keramiikkaa. Keramiikka oli useimmiten hyvin fragmentaarista, minkä vuoksi Jutta Joensuu (1999) pystyi erottamaan aineistosta selkeästi vain muutamia astioita. Syynä tähän lienee ollut se, että piha-alueella on käytetty paljon erilaiseen toimintaan, mikä on aiheuttanut

rikkoutuneiden astioiden polkeutumisen. Myös postdepositionaaliset prosessit – ts. erilaiset rantavoimat – ovat saattaneet vaikuttaa esineiden fragmentaarisuuden lisääntymiseen. Keramiikassa on selvästi havaittavissa myös veden hiomia paloja.

On ymmärrettävissä, että suurin osa keramiikka- sekä muusta löydöistä keskittyi voimakkaasti vuonna 1999 tutkitun piha-alueen ja etenkin siihen avatun koeojan (alueet 2 ja 5) yläosiin. Huomionarvoista on ehkä se, että Jutta Joensuun tekemien havaintojen mukaan tyypillinen kampakeramiikka keskittyi selvästi kulttuurikerroksen alempiin tasoihin, kun taas asbestikeramiikkaa löydettiin pääasiassa ylemmistä tasoista. Tämä saattaa viitata siihen, että asbestikeramiikka on myöhemmän ihmistoiminnan prosessien sekä maa-aineksen siirtymisen vuoksi peittyntä ja näin ollen alueelle on päässyt muodostumaan jonkinasteinen stratigrafia. Asiasta on kuitenkin varottava tekemästä liian pitkälle meneviä tulkintoja. Tulkintaa vaikeuttaa myös aineiston fragmentaarisuus ja vertailuun soveltuvan aineiston suhteellisen pieni kokonaismäärä.

Jutta Joensuu tuli päätelmissään siihen tulokseen, että paikan aineistossa on keramiikan perusteella erotettavissa todennäköisimmin kaksi asutusvaihetta. Käyttöperiodien välissä olisi lisäksi ollut ainakin lyhyt katkos kohteen käytössä. Myös asumuspainanteita on käytetty molemmissa vaiheissa. Hän on erottanut Pöljän keramiikaksi tulkitsemaansa asbestikeramiikkaa ainoastaan painanteen sisäpuolelta. Ulkopuolella on siis ainoastaan muutamia mahdollisia paloja myöhäisen neolitikumin asbestikeramiikkaa.

Kaivauksissa ei onnistuttu paikallistamaan yksiselitteisesti asuinpaikan alarajaa, sillä löydöt jatkuivat myös siellä, minkä lisäksi nimenomaan profiilissa oli havaittavissa kulttuurikerrokseen viittaavaa heikkoa likamaata (ks. kartta XX). Koska muinaisrannan alarajaa ei pystytty selvittämään yksiselitteisesti koeojien avulla, fosforinäytteiden ottoa jatkettiin m:n välein alaspäin. Fosforin vaikutus oli näkyvissä vielä jopa 60 m koeojan 2 eteläpäästä eteenpäin. Tämä luonnollisesti herättää kysymyksiä lisätutkimusten tarpeesta.

Vaikka suuren asumuspainanteen ja sen viereisen pienemmän painanteen alapuolella sijaitseva alempi terassi on selvästi osoitettavissa käytetyksi ainakin kohteiden myöhäisemmän asutusvaiheen aikana, tutkimuksissa ei löydetty selviä rakenteita. Alueella on jälkiä tulenkäytöstä sekä erilaisista toiminnoista. Sen sijaan siellä ei ollut jälkiä rakennuksista tai säilytyskuopista. Näitä kannattaisikin etsiä luultavimmin ylemmältä terassilta, painanteiden tasolta. Tähän ei kuitenkaan vuoden 1999 kaivauksissa ollut mahdollisuutta, joten asian selvittäminen jää myöhempien, mahdollisesti vastaisuudessa tehtävien tutkimusten varaan.

Kerimäen tutkimusten pohjalta valmistuneet opinnäytetyöt

Joensuu, J. 2000: Kerimäen Raikuun Martinniemi 3:n keramiikka-aineisto. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos/Arkeologian oppiaine, 17.4.2000.

Martio, L. 2000: Kerimäki Raikuu Martinniemi 3. Kivikautisen asuinpainanteen kohteensisäinen analyysi. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos, Arkeologian oppiaine, 17.4.2000.

Mökkönen, T. 2000a: Saimaan vesistöalueen pyyntikulttuurien toimeentulo ja asutusmallit – Kerimäen tapaustutkimus. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos, Arkeologian oppiaine, huhtikuu 2000.

Nurminen, K. 2006: Sisämaan keski- ja myöhäisneoliittinen kalastus – kalanluiden kertomaa. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos, Arkeologian oppiaine.

Painamattomat lähteet

Halinen, P. 1998: Kerimäki Raikuu Martinniemi. Kaivaus 1998. Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos, arkeologia.

Halinen, P. & Lavento, M. 1997: Kesälahden inventointi 1997. Tutkimusraportti. Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.

Lavento, M. 2001: Kerimäki Raikuu Martinniemi. Kaivaus 1999. Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos, arkeologia.

Mökkönen, T. 1999: Saimaa-Laatokka projektin inventointi. Kerimäen, Kesälahden, Kiteen ja Savonrannan osainventointi 1998. Tutkimusraportti. Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.

Sepänmaa, T. 1991: Kerimäen muinaisjäännösinventointi vuonna 1991. Tutkimusraportti. Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.

Sepänmaa, T. 1995: Savonrannan inventointi 1995. Tutkimusraportti. Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.

Kirjallisuus

Jussila, T. 1993: Kerimäki Raikuu Martinniemi – kivi-, pronssi- ja rautakautisen pyyntiasuinpaikka-alueen fosfori- ja yleiskartoitus. *Sihti* 3.

Jussila, T. 1999: Saimaan kalliomaalausten ajoitus rannansiirtymiskronologian perusteella, *Kalliomaalausraportteja* 1.

Halinen, P., Joensuu, J., Lavento, M. ja Martio, L. 2002: House Pit Studies at Martinniemi in Kerimäki. *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland* (ed. Helena Ranta), 201-210.

Halinen, P., Joensuu, J., Lavento, M., Martio, L. ja Mökkönen, T. 2003: Kerimäen Raikuun Martinniemen tutkimukset 1998-1999. *Sihti* 6, 9-26.

Mökkönen, T. 2000b: Saimaan vedenkorkeuden vuodenaikaisvaihtelut nykyistä lämpimämmässä ilmastossa. *Muinaistutkija* 2/2000.

Pajunen, H., 2005: Ala-Saimaan sedimentaatioympäristön muuttuminen jääkauden jälkeen. *Terra* 117:1.

LIITTEET

- I Kartat
- II Kuvat
- III Näytteet
- ~~IV Löydöt~~

Kaivauksen osanottajat

Heli Aho
Mariella Dufva
Petri Halinen
Anu Hartta
Esa Hertell
Marja-Leena Hämäläinen
Erno Iipponen
Jaana Juvonen
Mikko Keränen
Mika Lavento
Kirsi Lepistö
Esa Mikkola
Marja Mustakallio-Jussila
Sari Nieminen
Kerkko Nordqvist
Wesa Perttola
Oula Seitsonen
Tiina Soleva
Sanna Puttonen
Laura Tervonen
Paula Tissari
Jukka Tuominen
Kirsi Ylikoski

LIITE I Kartat

LIITE I; Kartat

1. Ote peruskartasta
2. Martinniemen alueen asuinpaikat Timo Jussilan tutkimusten perusteella.
3. Yleiskartta
4. Kartta kaivausalueista.
5. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 1.
6. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 2.
7. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 3.
8. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 4.
9. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 5.
10. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 6.
11. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 7.
12. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 8.
13. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 9.
14. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 10.
15. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 11.
16. Alueiden 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 yhdistetyt kartat tasosta 12.
17. Alue 3, pintavaaitus.
18. Alue 4, pintavaaitus.
19. Alue 5, pintavaaitus.
20. Alue 6, pintavaaitus.
21. Alue 7, pintavaaitus.
22. Alue 2, profiilin yläosa.
23. Alue 2, profiilin alaosa.
24. Tieleikkauksen profiili.
25. Alueet 2-7, kusterikartta, taso 3.

SÄRKÄLAMPI

TUTKIMATTA

SOTA-
VARUSTUKSIA

KERIMÄKI RAIKUU MARTINNIEMI

ESIHISTORIALLISEN ASUINPAIKKA-ALUEEN
FOSFORI- JA YLEISKARTOITUS 1993
MIKROLIITTI OY/ T. JUSSILA

MK 1:1000

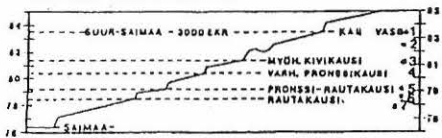
Pienetruki 1:7000



- ERITTÄIN MERKITTÄVÄ FOSFORIPITOISUUS >200 mg/l
- MERKITTÄVÄ >84 mg/l
- EPÄILYTTÄVÄ >47 mg/l
- NORMAALI
- LÜYTÖPAIKKA
- KULTTUURIKERROSHAVAINTO
- ASUMUSPAINANNE
- AVOKALLIO
- KAIVANTO/TIELEIKKAUS
- KIVI
- MUINAISEN RANTATÖRMÄN JUURI

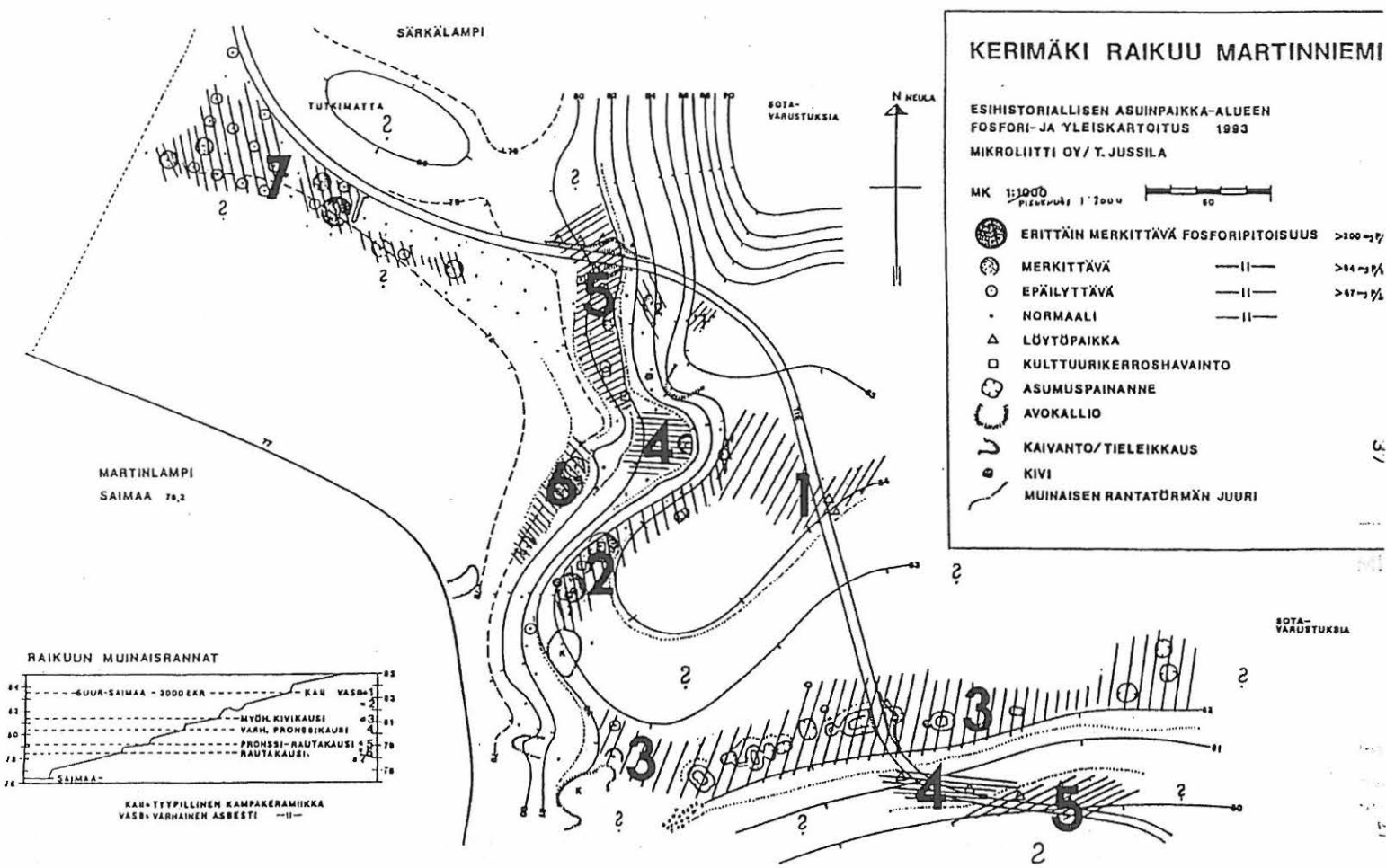
MARTINLAMPI
SAIMAA 79,2

RAIKUUN MUINAISRANNAT



KAN+TYYPILLINEN KAMPAKERAMIikka
VASO: VÄRHAINEN ASBESTI

SOTA-
VARUSTUKSIA



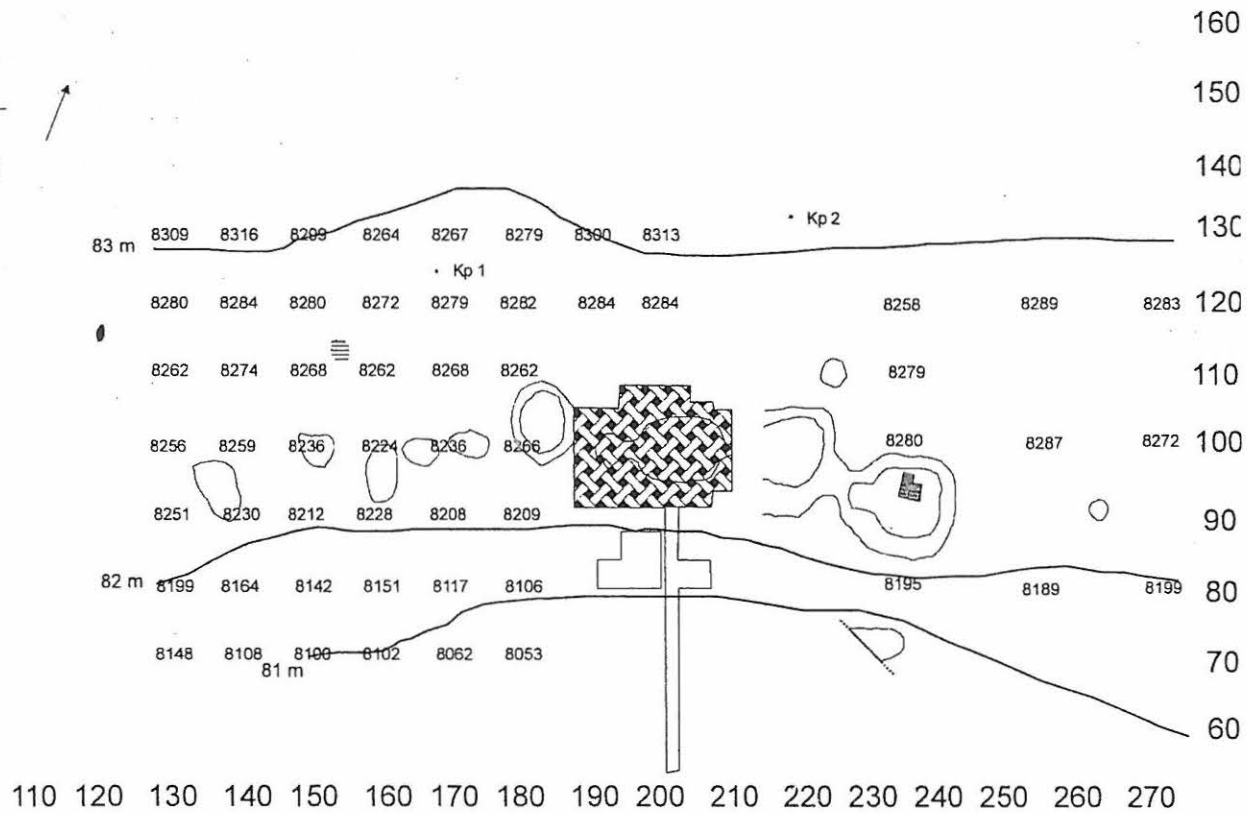
Kerimäki Raikuu Martinniemi

Petri Halinen 1998
Mika Lavento 1999

Yleiskartta
Mk 1:500, 10m
Kp1 83,25
Kp2 83,22
Peruslinjan suunta 80/400

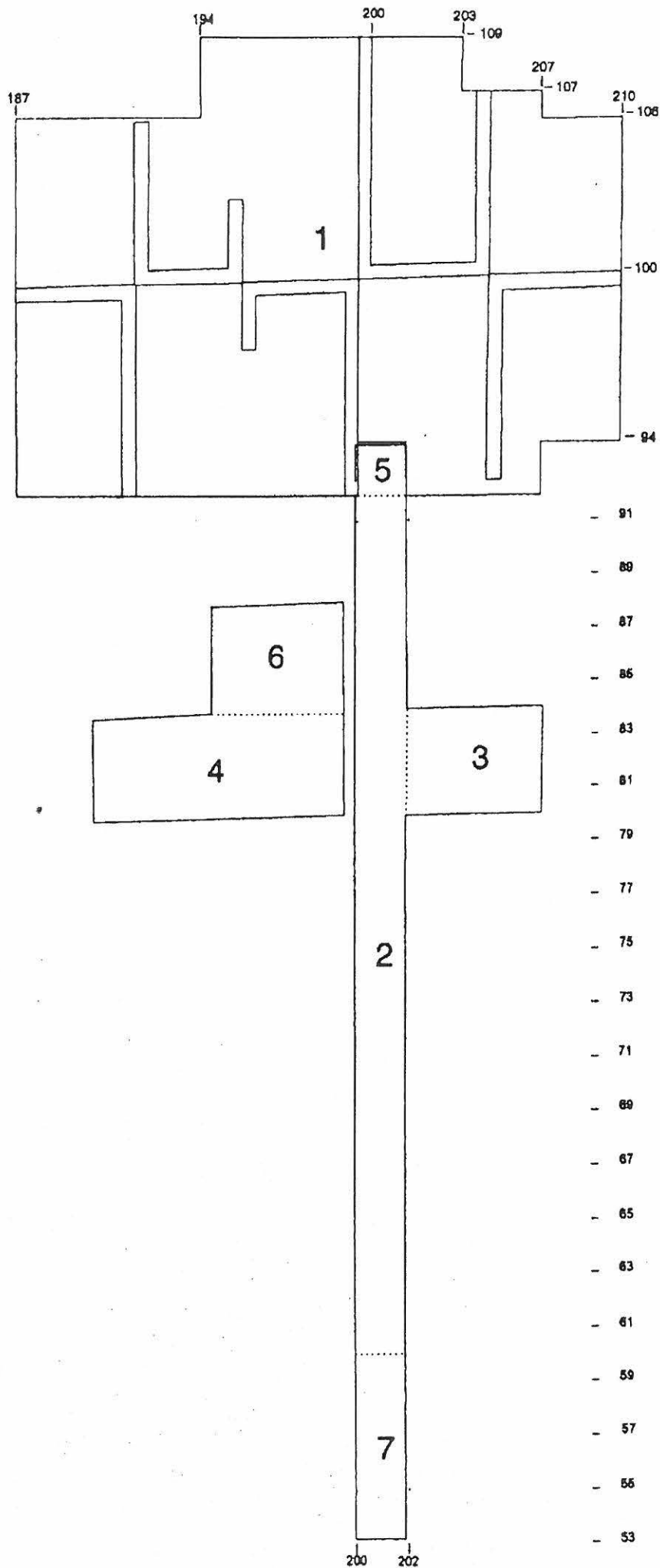
Digitoini: Lotta Martio & Kati Salo
Kuvankäsittely: Lotta Martio

-  Kaivausalue 1998
-  Kaivausalueet 1999
-  T. Jussilan koekaivaus
-  Pyyntikuoppa
-  Kiintopiste
-  T. Jussilan kiintopiste
-  Kivi
-  Painanne



Kerimäki Raikuu Martinniemi

Kalvausalueet
1m — ↗

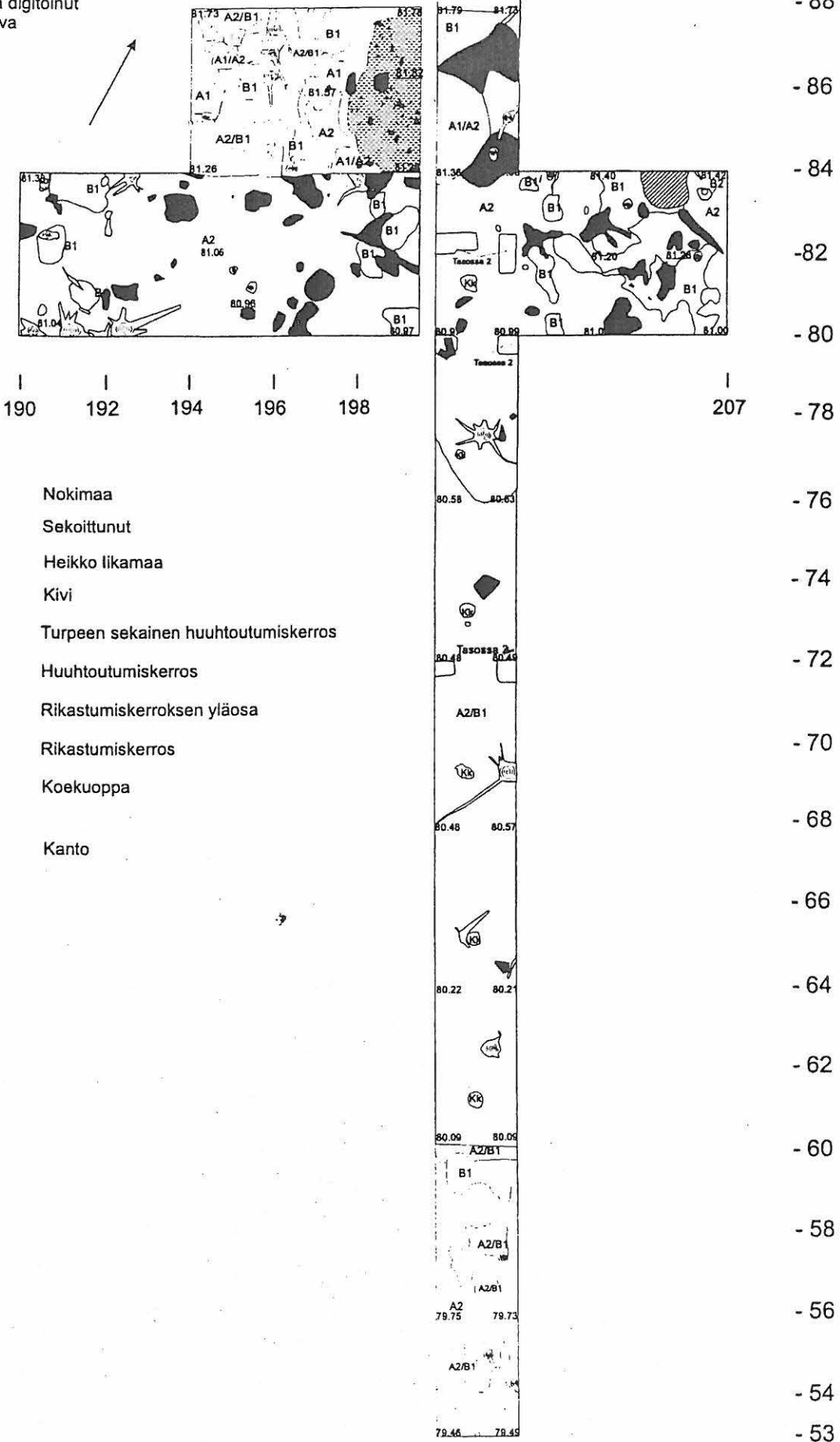


31691

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5,6, ja 7
Taso 1
Mk 1:100 2 m
Kp 83.245 m mpy

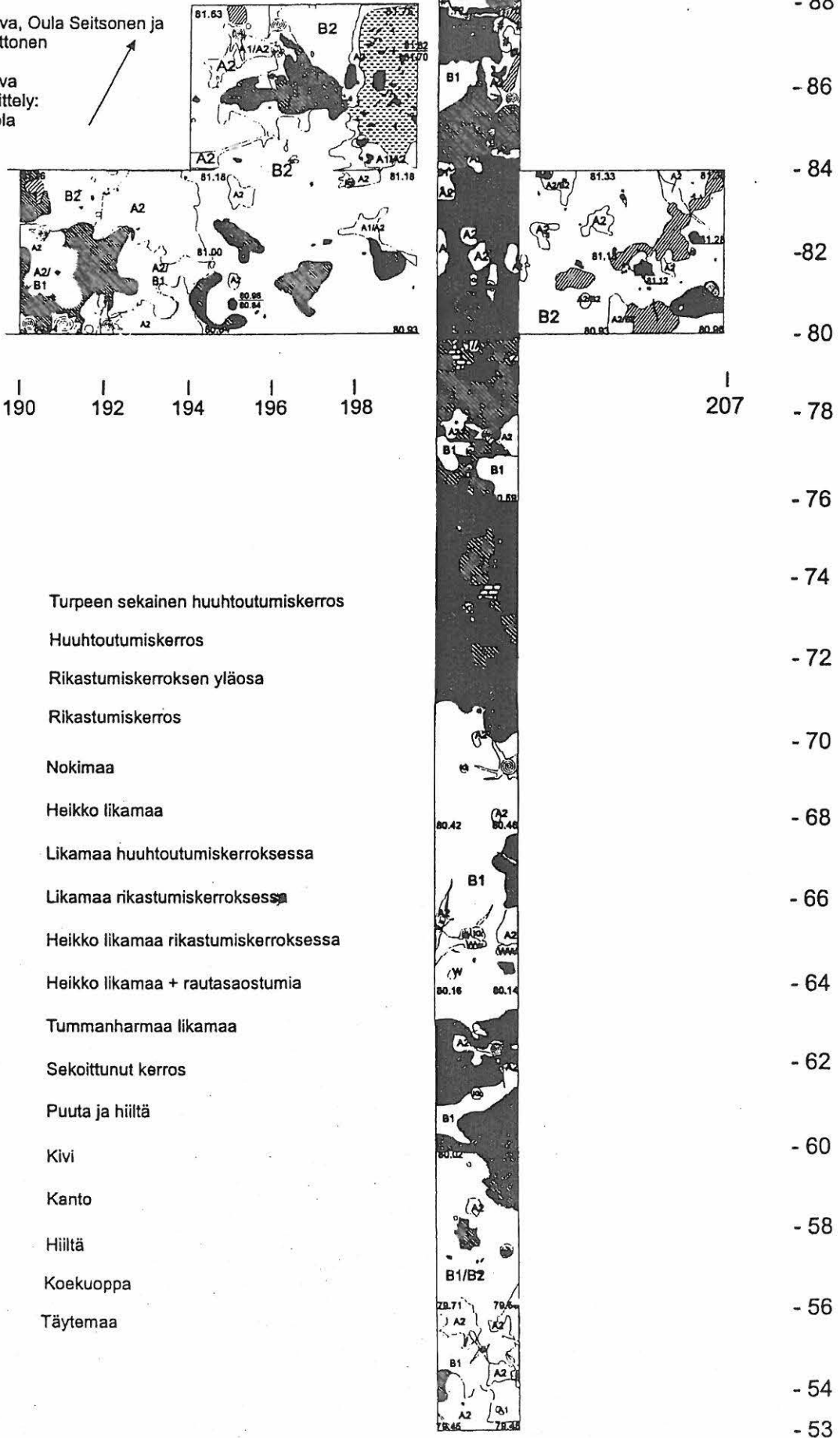
Piirtänyt ja digitoinut
Tiina Soleva



Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5,6, ja 7
Taso 2
Mk 1:100 2 m
Kp 83.245 m mpy

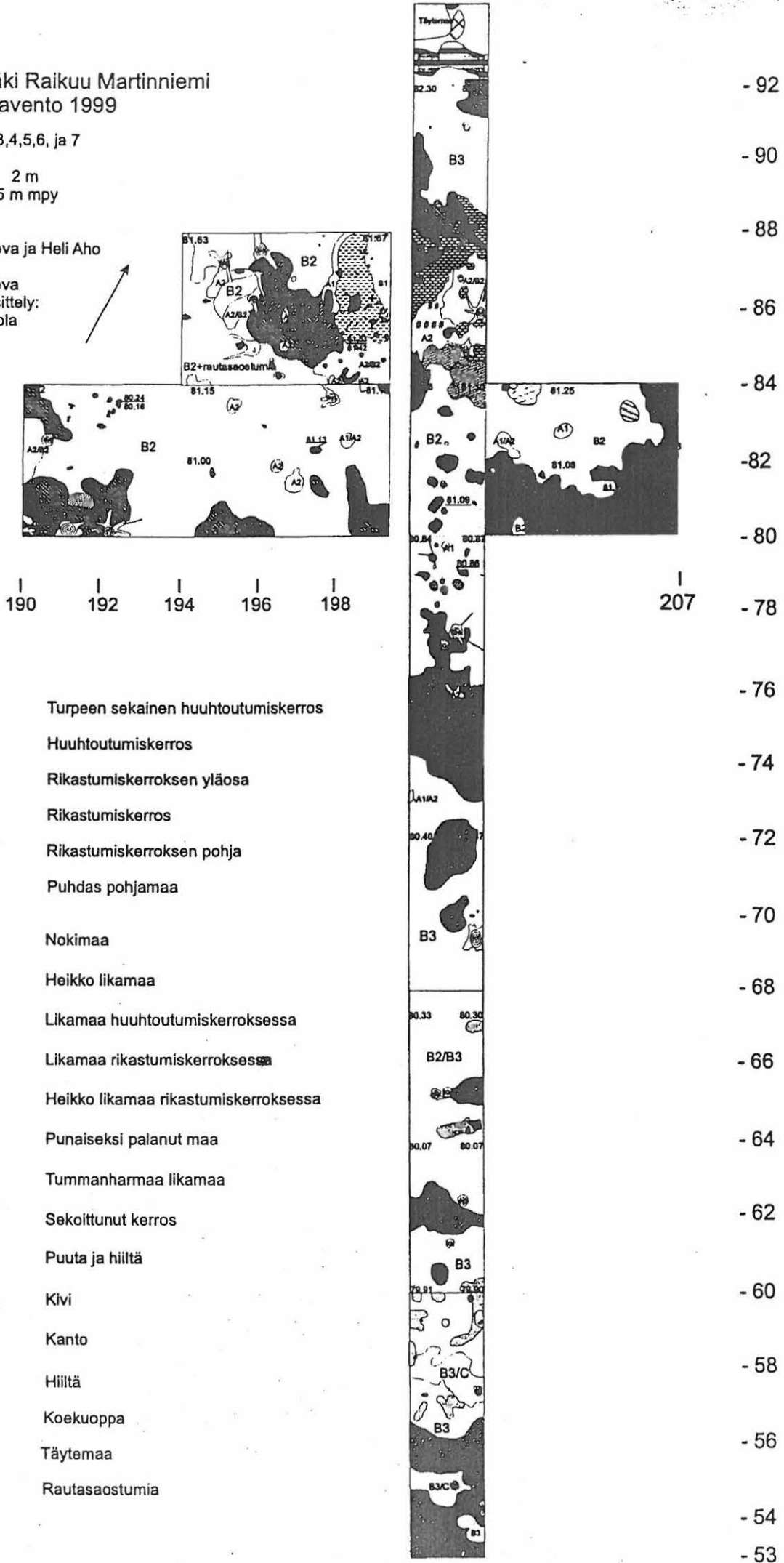
Piirtänyt:
Tiina Soleva, Oula Seitsonen ja
Sanna Puttonen
Digitointi:
Tiina Soleva
Kuvankäsittely:
Esa Mikkola



Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5,6, ja 7
Taso 3
Mk 1:100 2 m
Kp 83.245 m mpy

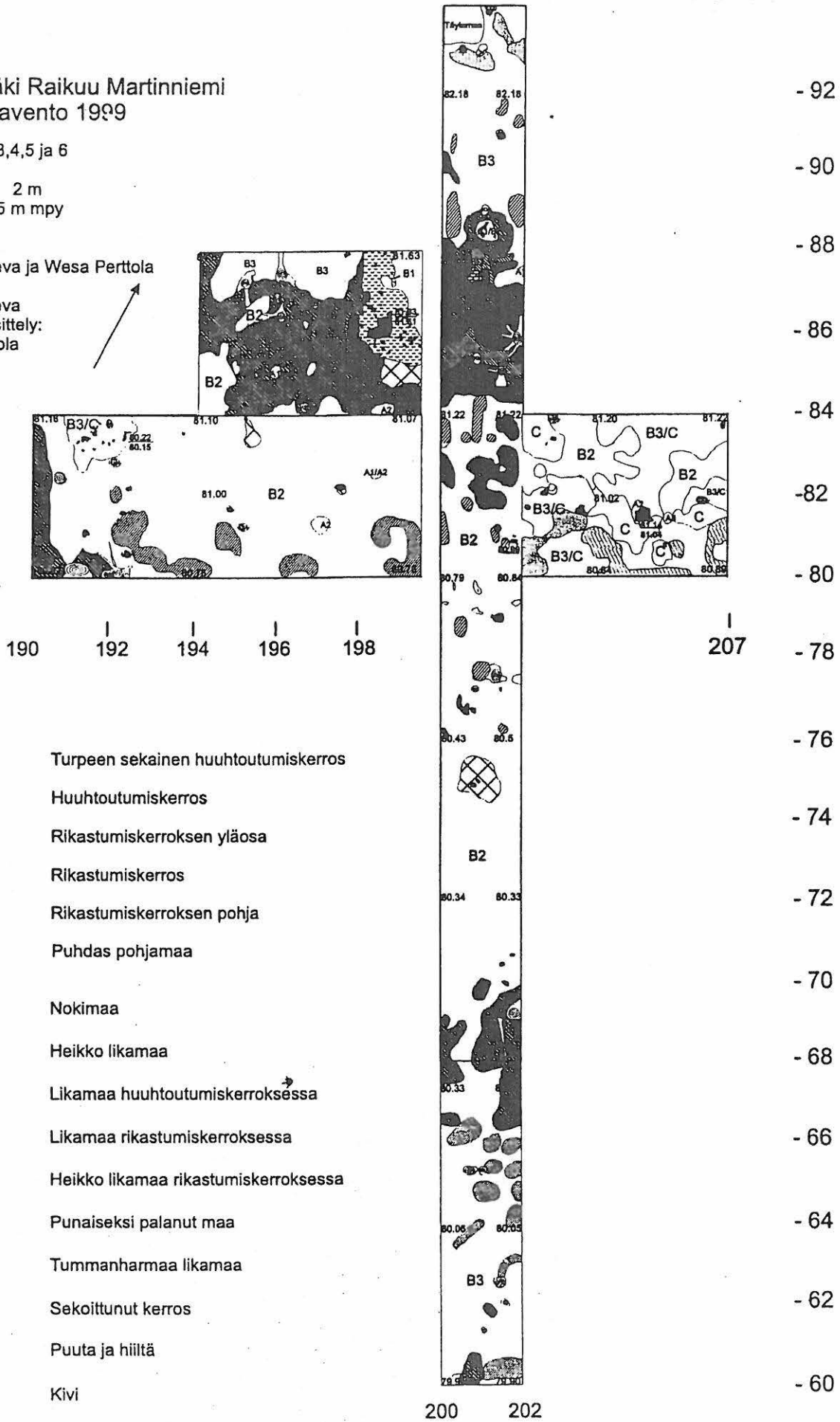
Piirtänyt:
Tiina Soleva ja Heli Aho
Digitointi:
Tiina Soleva
Kuvankäsittely:
Esa Mikkola














Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5 ja 6
Taso 4
Mk 1:100 2 m
Kp 83.245 m mpy

Piirtänyt:
Tiina Soleva ja Wesa Perttola
Digitointi:
Tiina Soleva
Kuvankäsittely:
Esa Mikkola

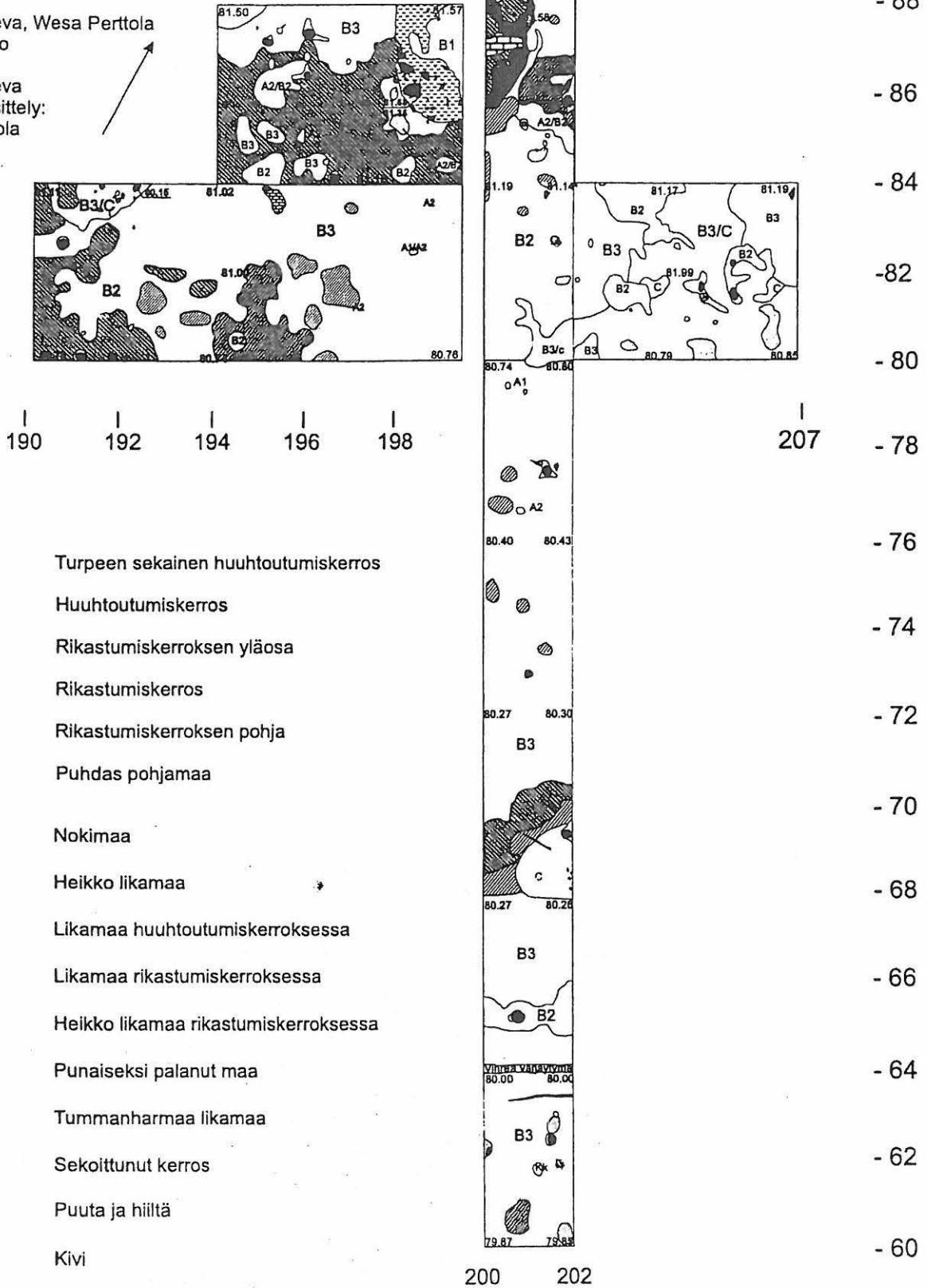


- A1 Turpeen sekainen huuhtoutumiskerros
- A2 Huuhtoutumiskerros
- B1 Rikastumiskerroksen yläosa
- B2 Rikastumiskerros
- B3 Rikastumiskerroksen pohja
- C Puhdas pohjamaa
-  Nokimaa
-  Heikko likamaa
-  Likamaa huuhtoutumiskerroksessa
-  Likamaa rikastumiskerroksessa
-  Heikko likamaa rikastumiskerroksessa
-  Punaiseksi palanut maa
-  Tummanharmaa likamaa
-  Sekoittunut kerros
-  Puuta ja hiiltä
-  Kivi
-  Kanto
- ### Hiiltä
- kk Koekuoppa
- tm Täytemaa
- W W W Rautasaostumia

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5 ja 6
Taso 5
Mk 1:100 2 m
Kp 83.245 m mpy

Piirtänyt:
Tiina Soleva, Wesa Pertola
ja Heli Aho
Digitointi:
Tiina Soleva
Kuvankäsittely:
Esa Mikkola

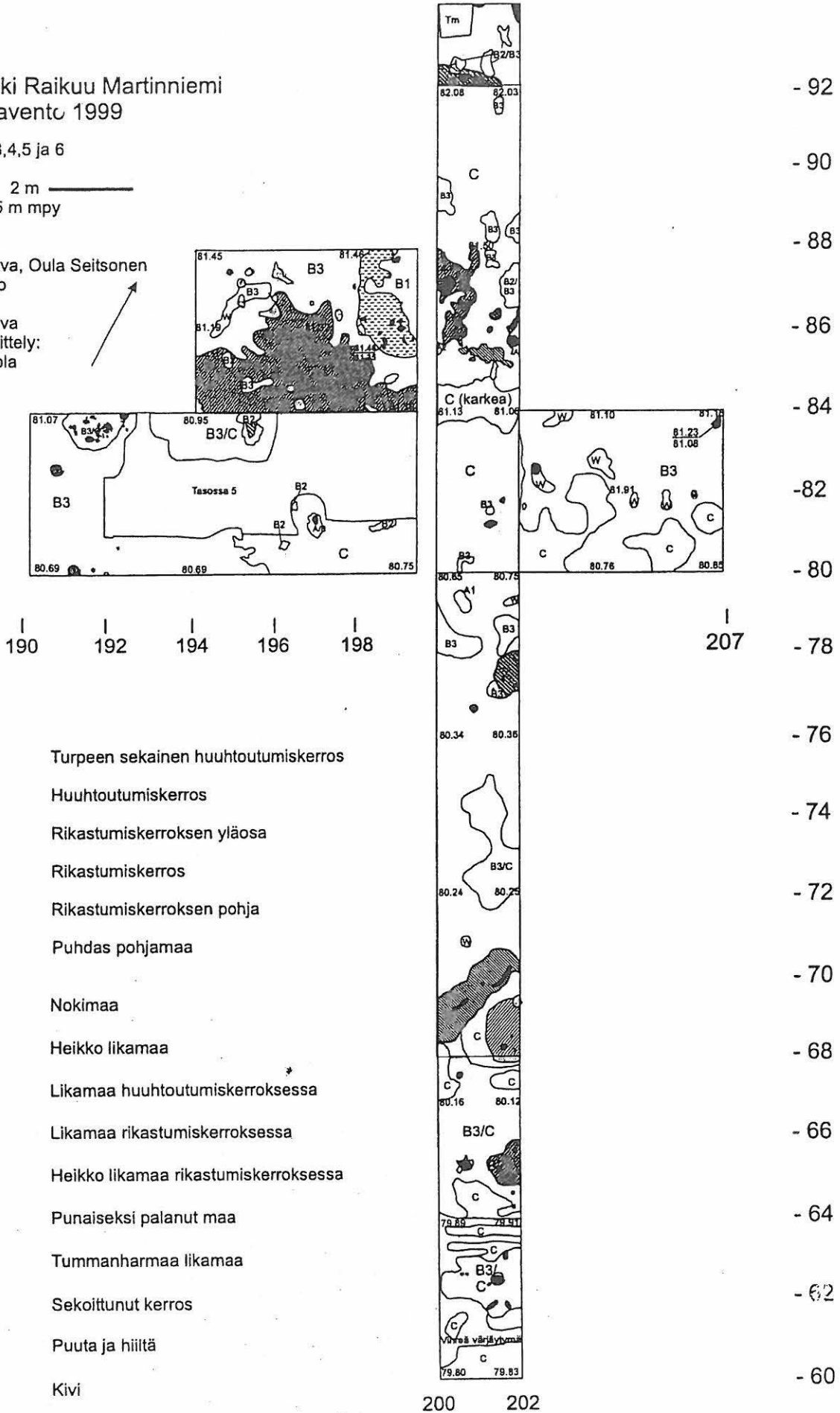


- | | |
|-----|-------------------------------------|
| A1 | Turpeen sekainen huuhtoutumiskerros |
| A2 | Huuhtoutumiskerros |
| B1 | Rikastumiskerroksen yläosa |
| B2 | Rikastumiskerros |
| B3 | Rikastumiskerroksen pohja |
| C | Puhdas pohjamaa |
| | Nokimaa |
| | Heikko likamaa |
| | Likamaa huuhtoutumiskeroksessa |
| | Likamaa rikastumiskeroksessa |
| | Heikko likamaa rikastumiskeroksessa |
| | Punaiseksi palanut maa |
| | Tummanharmaa likamaa |
| | Sekoittunut kerros |
| | Puuta ja hiiltä |
| | Kivi |
| | Kanto |
| ### | Hiiltä |
| kk | Koekuoppa |
| tm | Täytemaa |

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5 ja 6
Taso 6
Mk 1:100 2 m
Kp 83.245 m mpy

Piirtänyt:
Tiina Soleva, Oula Seitsonen
ja Heli Aho
Digitointi:
Tiina Soleva
Kuvankäsittely:
Esa Mikkola




- A1 Turpeen sekainen huuhtoutumiskerros
- A2 Huuhtoutumiskerros
- B1 Rikastumiskerroksen yläosa
- B2 Rikastumiskerros
- B3 Rikastumiskerroksen pohja
- C Puhdas pohjamaa
- Nokimaa
- Heikko likamaa
- Likamaa huuhtoutumiskerrossa
- Likamaa rikastumiskerrossa
- Heikko likamaa rikastumiskerrossa
- Punaiseksi palanut maa
- Tummanharmaa likamaa
- Sekoittunut kerros
- Puuta ja hiiltä
- Kivi
- Kanto
- Hiiltä
- Koekuoppa
- Täytemaa
- Ruostesaostuma rikastumiskerrossa

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5 ja 6

Taso 7

Mk 1:100 2 m 

Kp 83.245 m mpy

Piirtänyt:

Tiina Soleva, Oula Seitsonen

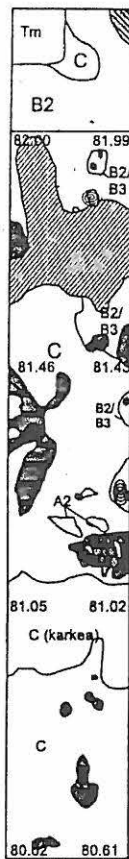
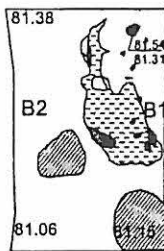
ja Heli Aho

Digitointi:

Tiina Soleva













Kuvankäsittely:

Esa Mikkola.




- 92
- 90
- 88
- 86
- 84
- 82
- 80


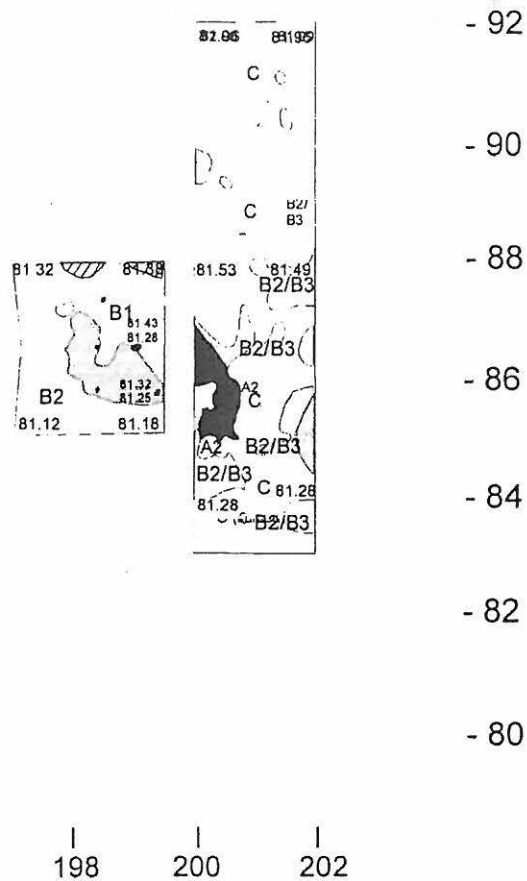
196 198 200 202














	Nokimaata B3:ssa	A1	Turpeen sekainen huuhtoutumiskerros
	Heikko likamaa	A2	Huuhtoutumiskerros
	Likamaa huuhtoutumiskerroksessa	B1	Rikastumiskerroksen yläosa
	Likamaa rikastumiskerroksessa	B2	Rikastumiskerros
	Heikko likamaa rikastumiskerroksessa	B3	Rikastumiskerroksen pohja
	Punaiseksi palanut maa	C	Puhdas pohjamaa
	Tummanharmaa likamaa		
	Sekoittunut kerros		
	Lähes musta likamaa		
	Kivi		
	Kanto		
	Hiiltä		

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5 ja 6
Taso 8
Mk 1:100 2 m 
Kp 83.245 m mpy

Piirtänyt:
Tiina Soleva, Oula Seitsonen
ja Heli Aho
Digitointi:
Tiina Soleva
Kuvankäsittely:
Esa Mikkola





	Nokimaata B3:ssa	A1	Turpeen sekainen huuhtoutumiskerros
	Heikko likamaa	A2	Huuhtoutumiskerros
	Likamaa huuhtoutumiskerroksessa	B1	Rikastumiskerroksen yläosa
	Likamaa rikastumiskerroksessa	B2	Rikastumiskerros
	Heikko likamaa rikastumiskerroksessa	B3	Rikastumiskerroksen pohja
	Punaiseksi palanut maa	C	Puhdas pohjamaa
	Tummanharmaa likamaa		
	Sekoittunut kerros		
	Lähes musta likamaa		
	Kivi		
	Kanto		
	Hiiltä		
	Koekuoppa		

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Laventc 1999

Alueet 2,3,4,5 ja 6

Taso 9

Mk 1:25 ½ m 

Kp 83.245 m mpy

Piirtänyt:

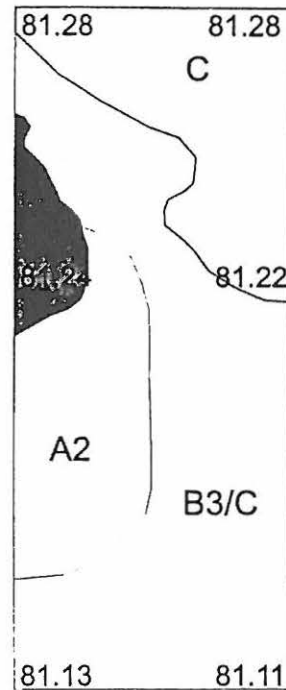
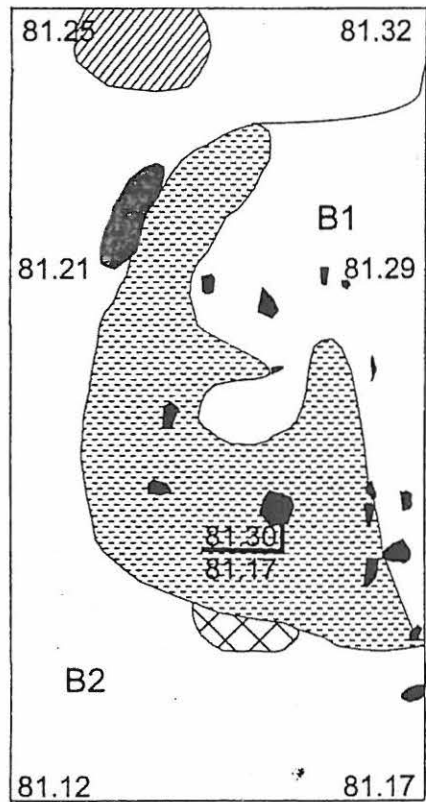
Tiina Soleva, ja Wesa Perttola

Digitointi:

Tiina Soleva

Kuvankäsittely:

Esa Mikkola



- 88

- 86

198

200



Nokimaa



Heikko likamaa



Punertavaksi palanut maa



Sekoittunut kerros

A2

Huhtoutumiskerros

B1

Rikastumiskerroksen yläosa

B2

Rikastumiskerros

B3

Rikastumiskerroksen pohja

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5 ja 6

Taso 10

Mk 1:25 ½ m

Kp 83.245 m mpy

Piirtänyt:

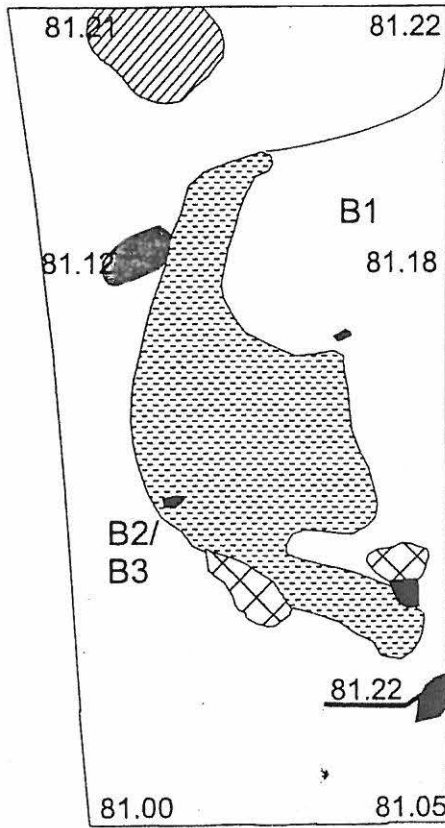
Tiina Soleva, ja Esa Hertell

Digitointi:

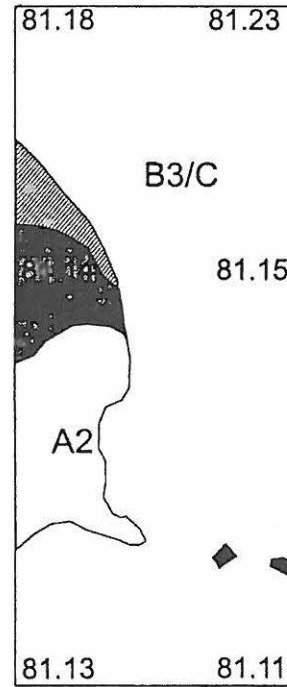
Tiina Soleva

Kuvankäsittely:

Esa Mikkola







198



200

- 88

- 86

-  Nokimaa
-  Heikko likamaa
-  Punertavaksi palanut maa
-  Sekoittunut kerros

- A2 Huuhtoutumiskerros
- B1 Rikastumiskerroksen yläosa
- B2 Rikastumiskerros
- B3 Rikastumiskerroksen pohja

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5 ja 6

Taso 11

Mk 1:25 ½ m

Kp 83.245 m mpy

Piirtänyt:

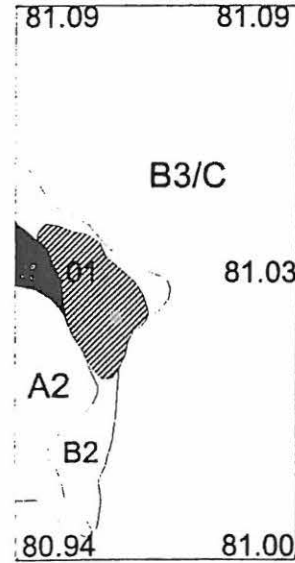
Esa Hertell

Digitointi:

Tiina Soleva

Kuvankäsittely:

Esa Mikkola



- 88

- 86

1
200



Nokimaa



Heikko likamaa



Kivi

A2

Huuhtoutumiskerros

B1

Rikastumiskerroksen yläosa

B2

Rikastumiskerros

B3

Rikastumiskerroksen pohja

C

Puhdas pohjamaa

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alueet 2,3,4,5 ja 6

Taso 12

Mk 1:25 ½ m

Kp 83.245 m mpy

Piirtänyt:

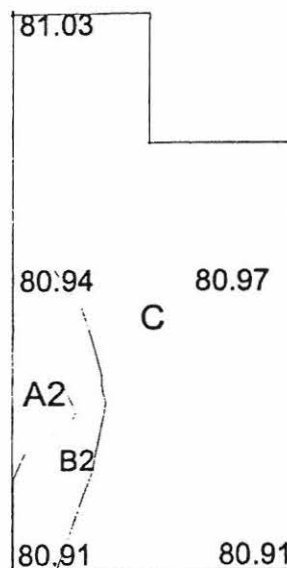
Esa Hertell

Digitointi:

Tiina Soleva

Kuvankäsittely:

Esa Mikkola



- 88

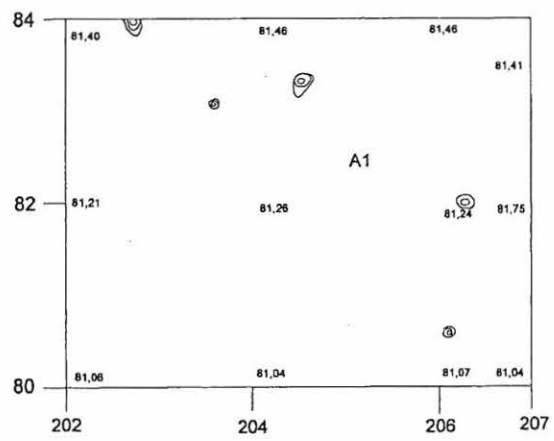
- 86

1
200

A2	Huuhoutumiskerros
B1	Rikastumiskerroksen yläosa
B2	Rikastumiskerros
B3	Rikastumiskerroksen pohja
C	Puhdas pohjamaa

Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

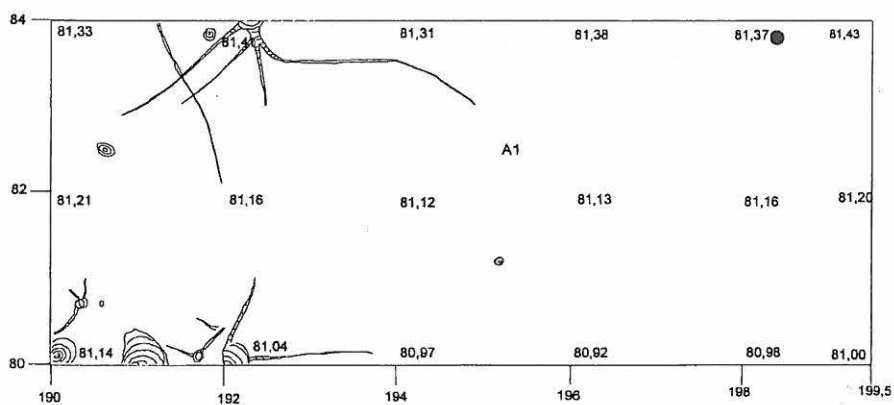
Alue 3
Taso 0
Mk 1:50 1m
Kp 83,245 mpy
Piirtänyt Tiina Soleva
Digitoimut Erik Brännbacka



Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

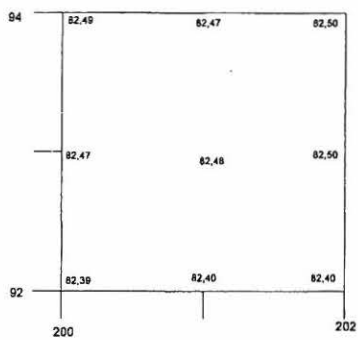

Alue 4
Taso 0
Mk 1:50 1 m

Piirtänyt Tiina Soleva
Digitoitunut Erik Brännbacka



Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

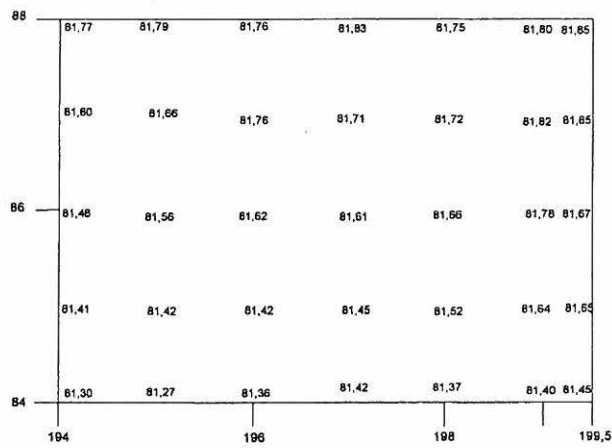
Alue 5
Taso 0
NR1:25 0.5 m
Kp 83.245



Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alue 7
Taso 0
Mk 1:50 1 m
Kp 83,245

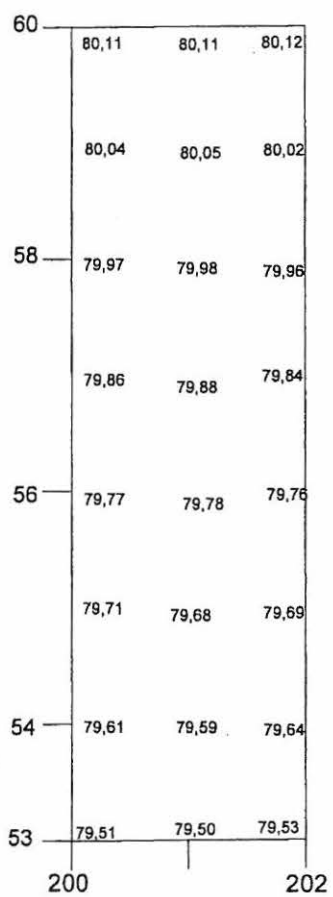
Piirtänyt Tiina Soleva
Digitoitnut Erik Brännbacka



Kerimäki Raikuu Martinniemi
Mika Lavento 1999

Alue 7
Taso 0
Mk 1:50 1 m
Kp 83,245

Piirtänyt Tiina Soleva
Digitoinut Erik Brännbacka

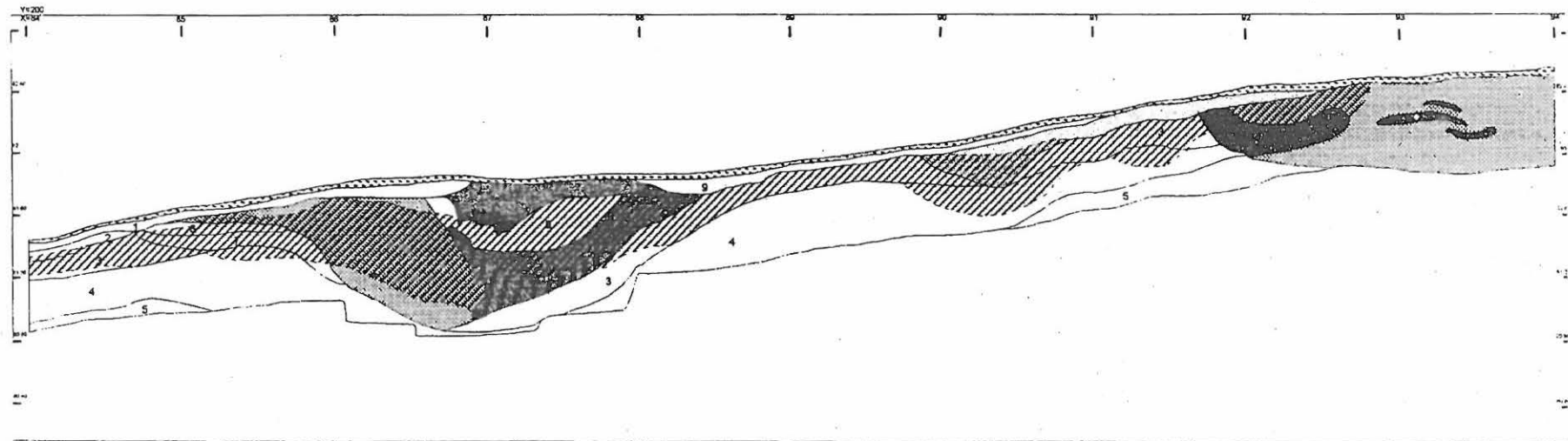


Karimäki Reikuu Martinniemi
 Mäki Lavento 1969
 Alue 2, länsireunan profiili, koojan yläosa ja alue 5, länsireunan profiili
 Kp 83,245
 Mk 1:25
 Kartta nro. 64

Piirtänyt Hei Aho
 Digitoiti Tarja Knuutinen

- 1 Sekoitunut huuhtoutumiskerros
- 2 Huuhtoutumiskerros
- 3 Rikastumiskerros (B2)
- 4 Rikastumiskerros (B3)
- 5 Puhdas pohjamaa
- 6 Vanha turve
- 7 Vanha huuhtoutumiskerros
- 8 Rikastumiskerros + voimakas likamaa
- 9 Huuhtoutumiskerros + nokimaa

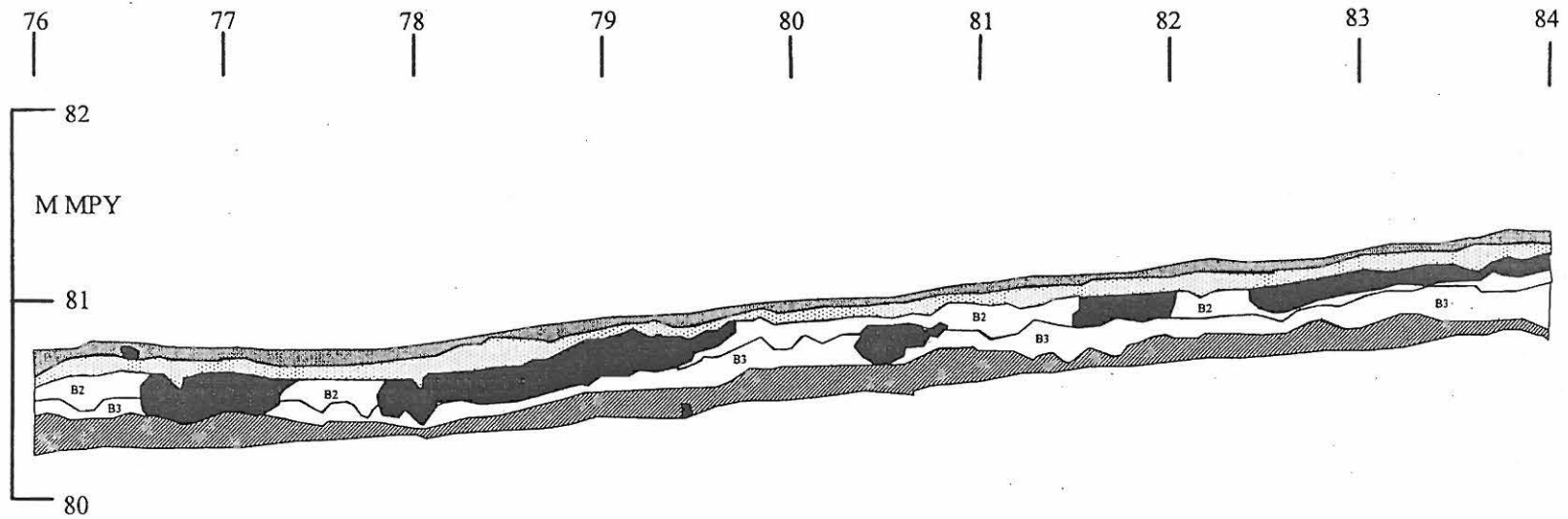
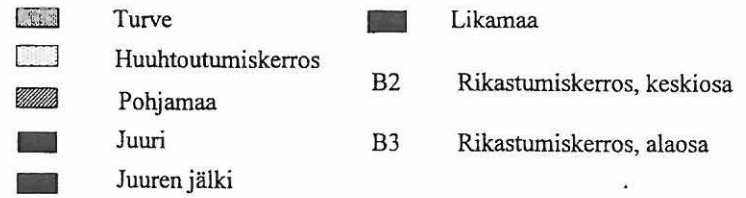
-  Huuhtoutumiskerros + nokimaa
-  Lika-nokimaa
-  Vähemmän tummempia alueita
-  Sekoitunut kerros
-  Likamaa
-  Hiili
-  Keramiikka
-  Turvekeros



Kerimäki Raikuu Martinniemi

Mika Lavento 1999

profiili, alue 2:n länsireuna, koeojan ylempi keskiosa
kp 83,245 m mpy
mk 1:20
kartta nro. 65
piirt. Wesa Perttola ja Oula Seitsonen
digit. Liisa Kunnas



KERIMÄKI RAIKUU MARTINNIEMI

Mika Lavento 1999

Alueet 2-7

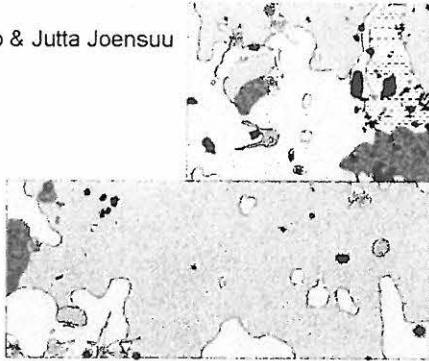
Taso 3

1m

Kp 83,245 mmpy

Digitointi: Tiina Soleva

Kuvankäsittely: Lotta Martio & Jutta Joensuu



91
89
87
85
83
81
79
77
75
73
71
69
67
65
63
61
59
57
55
53

KLUSTERIKARTTA

Asbestikeramiikka

○ Oletettu aktiviteettialue

Klustereiden selitykset kts. liite

Karttavärien selitykset kts. liite




- ◇ Asbesti- ja orgaanissekoitteinen astia
- ◊ Asbesti- ja orgaanissekoitteinen astia
- ▲ Orgaanis- ja asbestisekoitteinen astia
- ◆ Asbestisekoitteinen astia
- ▣ Asbestisekoitteinen astia

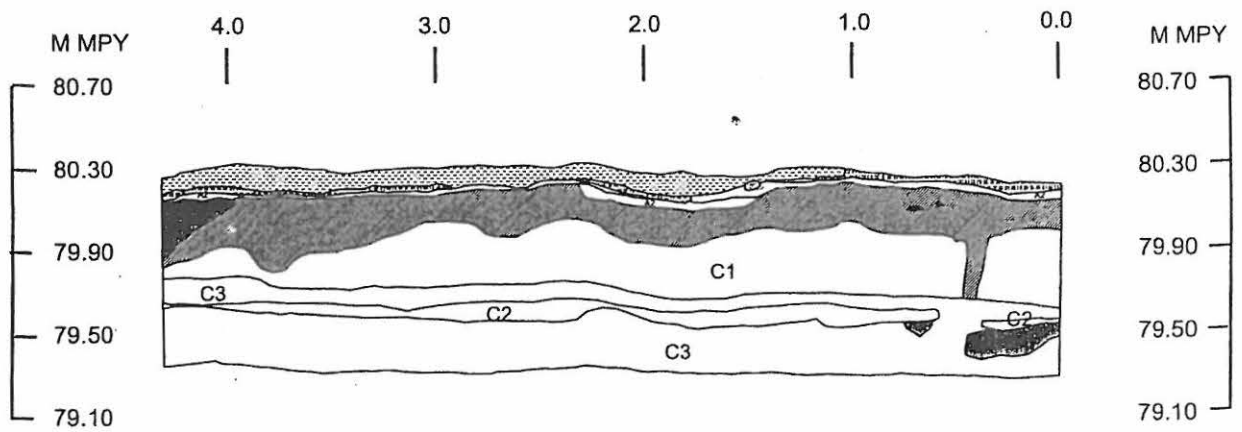
200 202

**Kerimäki Raikuu Martinnlempi
Mika Lavento 1999**

Tieleikkausprofiili
Profiili 0.00-12.50
Mk 1:20

Piirtänyt: Kirsi Lepistö, Hanna Palonen ja
Kerkko Nordqvist
Digitointi: Tiina Soleva
Kuvankäsittely: Esa Mikkola

A2	Huhtoutumiskerros		Sekoittunut kerros
C1	Puhdas pohjamaa; vaalea hieno hiekka		Turvekerros
C2	Puhdas pohjamaa; karkea hiekka		Tummanharmaa liikamaa
C3	Puhdas pohjamaa; harmaa hiekka		Liikamaa rikastumiskeroksessa
	Kanto tai juuri		Nokimaa
			Kivi



LIITE II Kuvat

KERIMÄKI RAIKUU MARTINNIEMI

Mika Lavento 1999

Mustavalkokuvalettelu

Filmi 1

1. 31.5. Kaivausalueet 2 ja 3 paalutettuina pintavaaituksen jälkeen, E-W
2. 31.5. Kaivausalue 1 paalutettuna, S-N
3. 31.5. Kaivausalue 1 paalutettuna, N-S
4. 31.5. Kaivausalueet 2 ja 3 paalutettuina pintavaaituksen jälkeen, W-E
5. 1.6. Alue 3, taso 0, E-W
6. 1.6. Alue 4, taso 0, W-E
7. 2.6. Alue 2, taso 1 puhdistettuna, S-N
8. 2.6. Alue 2, yläosa, taso 1 puhdistettuna, S-N
9. 2.6. Alue 2, alaosa, taso 1 laakakivet ruudussa 64/201, S-N
10. 3.6. Tieleikkausprofiili puhdistettuna, (lähtöpiste $x=67.36-76.39$, $y=234,16-225,27$) päästä kaakkoon 2,5 m, SW-NE
11. 3.6. Tieleikkausprofiili puhdistettuna, (lähtöpiste $x=67.36-76.39$, $y=234,16-225,27$) päästä kaakkoon 2,5-4,5 m, SW-NE
12. 3.6. Tieleikkausprofiili puhdistettuna, (lähtöpiste $x=67.36-76.39$, $y=234,16-225,27$) päästä kaakkoon 4,5 m poikittainen linja, SE-NW
13. 3.6. Alue 3, taso 1, E-W
14. 4.6. Tieleikkausprofiili puhdistettuna $x=76.39$, $y=225.27$ 2,5 m linjan alusta kaakkoon, ylempi kulttuurikerros ja pieni kiveys, SW-NE
15. 4.6. Yksityiskohta edellisestä, SW-NE
16. 4.6. Alue 4, taso 1, W-E
17. 4.6. Alue 2, taso 2, yläosa, puurakenne 87/200-202, puhdistanut E.Mikkola, W-E
18. 7.6. Alue 2, taso 2, yläosa, S-N
19. 7.6. Alue 2, taso 2, yläosa, S-N
20. 7.6. Alue 2, taso 2, yläosa, yksityiskohta keramiikan löytömuodosta, S-N
21. 8.6. Alue 2, taso 2, ruudut 70-80/200, kuvattu etelästä, E.Mikkola, S-N
22. 8.6. Alue 2, taso 2, ruudut 70-80/200, kuvattu pohjoisesta (taustalla koko alue (60-70/200)) E.Mikkola, S-N
23. 8.6. Alue 2, taso 2, ruudut 60-70/200 kuvattu etelästä, E.Mikkola., S-N
24. 8.6. Alue 2, taso 2, ruudut 60-70/200 kuvattu pohjoisesta, E.Mikkola, N-S
25. 8.6. Yksityiskohtakuva, alue 2, taso2, ruutu 64/201, laakakivi, E.Mikkola, E-W
26. 8.6. Yksityiskohtakuva, keramiikkaa, alue 2, heti tason 2 alta, ruutu 91/200, paikalleen hajonnut astia, W-E
27. 9.6. Alue 4, taso 2, W-E
28. 9.6. Alue 4, taso 2, 80/195, alasinkivi, E-W
29. 9.6. Alue 2, taso 3, puurakenne 97/200-202, N-S
30. 9.6. Alue 3, taso 2, W-E
31. 10.6. Alue 3, taso 2, W-E
32. 10.6. Alue 2, taso 3, keramiikkakeskittymä, W-E
33. 10.6. Alue 2, taso 3, alaosa, S-N
34. 10.6. Alue 2, taso 3, alaosan alin osa, N-S
35. 10.6. Alue 4, taso 2, E-W
36. 10.6. Sama kasteltuna

Filmi 2

1. 11.6. Alue 2, taso 3, 85/201, S-N
2. 11.6. Alue 2, taso 3, 87/201, S-N
3. 11.6. Alue 3, taso 3, E-W
4. 11.2. Alue 6, pintaroskasta puhdistettuna, E-W
5. 11.6. Alue 3, taso 3, E-W
6. 11.6. Alue 7, kaivausalue merkittynä, S-N
7. 14.6. Alue 5, taso 1-2, W-E
8. 14.6. Alue 5, taso 1-2, E-W
9. 14.6. Alue 2, yläosa, taso3, S-N
10. 14.6. Alue 2, yläosa, taso 3, S-N
11. 14.6. Alue 2, alaosa, taso 3, S-N
12. 14.6. Alue 2, keskiosa, taso 3, S-N
13. 15.6. Alue 7, taso 1, S-N
14. 15.6. Alue 3, taso 4, ruutu 80/207, asbestikeraamisen saviastian pohja in situ
15. 15.6. Alue 3, taso 4, E-W
16. 16.6. Alue 4, taso 4, W-E
17. 16.6. Alue 6, taso 1, W-E
18. 16.6. Alue 7, taso 2, S-N
19. 16.6. Alue 5, taso 3, W-E
20. 16.6. Alue 2, taso 4, S-N
21. 16.6. Alue 2, keskiosa, taso 4, S-N
22. 17.6. Alue 4, taso 3, W-E
23. 17.6. Alue 2, taso 5, 91/200, keramiikkakeskittymä, E-W
24. 17.6. Tienvarren profiili, kulttuurikerroksen keskiosa, SW-NE
25. 17.6. Alue 3, taso 5, E-W
26. 17.6. Alue 2, taso 5, puurakenne, E-W
27. 17.6. Alue 2, yläosa, taso 5, S-N
28. 17.6. Alue 6, taso 2, W-E
29. 17.6. Alue 2, alaosa, taso 5, S-N
30. 18.6. Alue 5, taso 4, S-E
31. 18.6. Alue 4, taso 4, vaaitsemassa Iiro Iipponen, E-W

Filmi 3

1. 18.6. Alue 6, taso 3, W-E
2. 21.6. Alue 2, yläosa, taso 6, E-W
3. 21.6. Tienvieren profiili,
4. 21.6. Tienvieren profiili,
5. 21.6. Alue 4, profiili, 80/197-200, N-S
6. 21.6. Alue 4, profiili, 80/197-193, N-S
7. 21.6. Alue 4, profiili, 80/193-190, N-S
8. 21.6. Alue 3, taso 6, E-W
9. 21.6. Alue 6, taso 4, W-E
10. 22.6. Alue 4, fosforinäytteet profiilista kahdelta tasolta, N-S
11. 22.6. Tienvarren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
12. 22.6. Tienvarren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
13. 22.6. Tienvarren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
14. 22.6. Tienvarren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
15. 22.6. Tienvarren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
16. 22.6. Tienvarren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
17. 22.6. Alue 2, taso 6, alaosa, S-N
18. 22.6. Alue 5, taso 5, E-W
19. 22.6. Alue 3, profiili 84/202-204, S-N
20. 22.6. Alue 3, profiili 84/204-206, S-N
21. 22..6. Alue 2, yläosa, taso 6, S-N
22. 22.6. Alue 6, taso 5, W - E.
23. 22.6. Alue 6, taso 5, S - N
24. 22.6. Alue 5, taso 5, E - W
25. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 60-62/200, E - W
26. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 62-64/200, E - W
27. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 64-66/200, E - W
28. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 66-67.5/200, E - W
29. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 67.5-70/200, E - W
30. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 70-72/200, E - W
31. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 72-74/200, E - W
32. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 74-76/200, E - W
33. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 76-78/200, E - W
34. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 78-80/200, E - W

Filmi 4

1. 22.6. Alue 6, taso 6, W - E.
2. 22.6. Alue 6, taso 6, S - N.
3. 23.6. Alue 2, yläosa, taso 6, loppuun kaivettuna.
4. 23.6. Alue 5, taso 6, E - W.
5. 23.6. Alue 2, alaosa loppuun kaivettuna, taso 5, S - N.
6. 23.6. Alue 2, yläosa, taso 7, puurakenteen pohja
7. 23.6. Alue 6, taso 7, S - N.
8. 23.6. Alue 2, yläosa, taso 8, puurakenteen pohja
9. 23.6. Kesälahti, Villala, kuppikivi, W - E.
10. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen S-puolelta, 80-82/200, E - W.
11. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen kohdalta, 82-84/200, E - W.
12. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen N-puolelta, 84-87/200, E - W.
13. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen N-puolelta, 87-91/200, E - W.
14. 23.6. Alue 5, yläosa, profiili, 91-93/200, E - W.
15. 23.6. Alue 6, kivirakenne pohjaan kaivettuna, taso 8, S - N.
16. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen kohdalta, 84-86/200, E - W.
17. 23.6. Alue 6, taso 8, S - N.
18. 23.6. Alue 7, profiiliojan alaosa, 53-55/200, E - W.
19. 23.6. Alue 7, profiiliojan keskiosa, 55-57/200, E - W.
20. 23.6. Alue7, profiiliojan keskiosa, 57-58.5/200, E - W.
21. 23.6. Alue 7, profiiliojan yläosa, 58.5-60/200, E - W.
22. 23.6. Alue 6, taso 9, S - N.
23. 23.6. Alue 2, yläosa, puurakenteen alaosan poikittaisprofiili, 85/200, N - S.
24. 23.6. Kaivausalueet 3 ja 4 peitettynä, E - W.
25. 23.6. Kaivausalue 2 peitettynä, S - N.

KERIMÄKI RAIKUU MARTINNIEMI

Mika Lavento 1999

Dialuettelo

Filmi 1

1. 31.5. Yleiskuva kesän 1999 kaivausalueista. S-N.
2. 31.5. Kaivausalueet 2 ja 3 paalutettuna puhdistuksen jälkeen. E - W.
3. 31.5. Kaivausalue 2 paalutettuna. S - N.
4. 31.5. Kaivausalue 2 paalutettuna. N - S.
5. 31.5. Kaivausalue 3 paalutuksen jälkeen. W - E.
6. 1.6. Turpeenpoisto kaivausalueella 4. E - W.
7. 1.6. Turpeenpoisto kaivausalueella 4. E - W.
8. 1.6. Turpeenpoisto kaivausalueella 3. SE - WW.
9. 1.6. Alue 3, taso 0. E - W.
10. 1.6. Alue 4, taso 0. W - E.
11. 2.6. Alue 2, alaosa, taso 1 puhdistettuna. S - N.
12. 2.6. Alue 2, yläosa, taso 1 puhdistettuna. S - N.
13. 2.6. Alue 2, alaosa, taso 1, laakakivet puhdistettuna ruudussa 64/201.
14. 3.6. Tieleikkaus, X=67,36-76,34 Y=234,16-225,27 päästä kaakkoon 2,5 m. SW - NE.
15. 3.6. Tieleikkaus, 2,5 - 4,5 m linjan alusta. SW - NE.
16. 4.6. Tieleikkaus profiili, profiilin eteläreuna, X=76,30 Y=225,27. Puhdistettuna ylempi kulttuurikerros ja pieni kiveys.
17. 4.6. Tieleikkausprofiili. Kts edellinen. Yksityiskohta linjan alkupäästä.
18. 4.6. Tieleikkausprofiili. Kts edellinen. Yksityiskohta linjan alkupäästä.
19. 4.6. Alue 4, taso 1. E - W.
20. 4.6. Alue 3, taso 1, W - E.
21. 4.6. Alue 2 yläosaa kaivetaan, S - N.
22. 4.6. Alue 2, yläosa, taso 2, puurakenne ruudussa 87/200-202. Puhdistanut Esa.Mikkola. W-E.
23. 7.6. Alue 2, yläosa, taso 2 puhdistettuna, S - N.
24. 7.6. Alue 2, yläosan yläosa puhdistettuna, S - N.
25. 7.6. Alue 2, yksityiskohta keramiikkakeskittymästä, ruutu 91/200, S-N.
26. 8.6. Työkuva. Kuvattu pohjoisesta.
27. 8.6. Alue 2, taso 2, ruudut 70-80/20, S - N.
28. 8.6. Alue 2, taso 2. Kolme palanutta kiveä. Mahdollinen rakenne ruudussa 71/201, E - W.
29. 8.6. Alue 2, taso 2, ruudut 60 - 70/200, S - N.
30. 8.6. Alue 2, taso 2, yläosa, N - S.
31. 8.6. Alue 2, kerros 3. Yksityiskohtakuva paikoilleen hajonneesta keramiikka-astiasta, ruutu 91/200, kuvattu ylhäältä (S).
32. 9.6. Keramiikkaa talteen ottamassa Oula Seitsonen ja Sanna Puttonen.
33. 9.6. Alue 4, kerros 2, W - E.
34. 9.6. Alue 4, kerros 2. Alasinkivi. E - W. 80/195.
35. 9.6. Piirtäjä Tiina Soleva alueella 2.
36. 9.6. Esa Mikkola ja Esa Hertell takymetrin takana.
37. 9.6. Sanna Puttonen ja Oula Seitsonen ottavat löytöjä talteen.

Filmi 2

1. 9.6. Alue 2, taso 3, puurakenne ruudussa 87/200-202, S - N.
2. 9.6. Alue 3, taso 2. W - E.
3. 10.6. Alue 3, taso 2, E - W.
4. 10.6. Alue 2, yläosa, taso 3, keramiikkakeskittymä ruudussa 91/200.
5. 10.6. Työkuva; Tiina Soleva, Wesa Perttola, Anu Hartta ja Heli Aho.
6. 10.6. Alue 2, yläosa, taso 3, keramiikkakeskittymä ruudussa 91/200, E - W.
7. 10.6. Alue 2, alaosa, taso 3, S - N.
8. 10.6. Alue 2, alaosa (alin osa), taso 3, N - S.
9. 10.6. Alue 2, alaosa, taso 3, N - S.
10. 10.6. Alue 4, taso 2, W - E.
11. 10.6. Alue 4, taso 2 kasteltuna, W - E.
12. 10.6. Alue 2, yläosa, taso 3, keramiikkakeskittymää kaivetaan ruudussa 91/200, E - W.
13. 10.6. Oula Seitsonen matkalla puuhun.
14. 10.6. Oula Seitsonen puussa.
15. 10.6. Kerimäkeläiset kaivajat alueella 3, E - W.
16. 11.6. Alue 2, taso 3, keramiikkaa ruudussa 90/200, S - N.
17. 11.6. Alue 2, taso 3, keramiikkaa ruudussa, 91/200. E - W.
18. 11.6. Alue 3, taso 3, E - W.
19. 11.6. Alue 5, valmiina kaivettavaksi, W - E.
20. 11.6. Alue 3, taso 3, E - W.
21. 11.6. Alue 2, alaosan laajennus paalutettuna ennen kaivausta, S - N.
22. 11.6. Alue 5, yläosa, tasot 1-2 (yhdistetty), E - N.
23. 11.6. Ryhmän 1 jäsenet kuvassa.
24. 14.6. Alue 5, taso 2, W - E.
25. 14.6. Työkuva kaivaukselta.
26. 14.6. Alue 2, yläosa, taso 3. S - N.
27. 14.6. Alue 2, ylin yläosa, taso 3. S - N.
28. 14.6. Työkuva löydön talteenotosta alueella 2, kuvassa Wesa Perttola.
29. 15.6. Alue 2, alaosa, taso 4. S - N.
30. 15.6. Alue 2, keskiosa, taso 4, S - N.
31. 15.6. Alue 2, taso 3, kokonaiskuvaa alhaaltapäin, S - N.
32. 15.6. Alue 3, taso 4 asbestikeraamisen astian pohja *in situ* -ruudussa 80/206, kuva päältäpäin.
33. 15.6. Alue 3, taso 4. E - W.
34. 15.6. Profiilin puhdistus ja löytöjen talteenotto käynnissä. Kuvassa Erno Iipponen, Jaana Juvonen ja Mikko Keränen.
35. 15.6. Alue 4, taso 3. W - E.
36. 15.6. Alue 2, taso 4. Puurakenne, ruudussa 87/200-202. Hiilinäytettä ottavat Wesa Perttola ja Erno Iipponen.
37. 15.6. Alue 2, taso 4. Yksityiskohta puurakenteesta ruudussa 87/200-202.

Filmi 3

1. 16.6. Alue 6, taso 1. W - E.
2. 16.6. Alue 6, taso 1, yksityiskohta kivrakenteesta, W - E .
3. 16.6. Puu kaatuneena kaivausalueelle 4.
4. 16.6. Alue 2, taso 4, alaosa, S - N.
5. 16.6. Löytöjen talteenottoa alueella 2. Kuvassa Wesa Perttola, Marja Mustakallio-Jussila ja Erno Iipponen.
6. 16.6. Alue 5, taso 3, ruskea neliö kuuluu v:n 1998 kaivausalueeseen, W - E.
7. 16.6. Alue 2, taso 4, keskiosa, S - N.
8. 16.6. Alue 2, taso 4, yläosa, S - N.
9. 16.6. Alue 4, taso 4, W - E.
10. 17.6. Alue 2, taso 5, keramiikkakeskittymä ruudussa, 91/200, E - W.
11. 17.6. Työkuva alueelta 6.
12. 17.6. Työkuva tievieren profiilin kaivauksesta. Kuvassa Kirsi Lepistö, Paula Tissari ja Mariella Dufva.
13. 17.6. Tienvarren profiili tasoitettuna n. 30 cm syvyydessä, W - E.
14. 17.6. Alue 3, taso 5, E - W.
15. 17.6. Alue 2, taso 5. Puurakenne ruudussa 86/200, W - E.
16. 17.6. Alue 2, keskiosaa, taso 5, S - N.
17. 17.6. Alue 6, taso 2, W - E.
18. 18.6. Alue 2, taso 5. S - N.
19. 18.6. Alue 5, taso 3. W - E.
20. 18.6. Alue 4, taso 5 valmistellaan kuvauskuntoon, E-W.
21. 18.6. Aluetta 6 kaivetaan, kuvassa Oula Seitsonen, Jaana Juvonen sekä kaksi kerimäkeläistä kaivajaa.
22. 18.6. Piirtäjä Tiina Soleva.
23. 18.6. Alue 6, taso 3, W - E.
24. 18.6. Alue 6, taso 3, yksityiskohta kiveyksestä, W - E.
25. 18.6. Alue 6, taso 3, yksityiskohta kiveyksestä, W - E. Kuvassa lisäksi piirtäjä Tiina Soleva.
26. 21.6. Alue 2, taso 5, yläosa, S - N.
27. 21.6. Tieleikkauksen profiili, X=76,30 Y=225,27, yksityiskohta linjan alkupäästä.
28. 21.6. Tieleikkauksen profiili, ks. ed.
29. 21.6. Alue 3, profiilin alkupää (E), 84//199.5-197.0
30. 21.6. Alue 3, profiilin keskiosa, 84/197.5-194.0
31. 21.6. Alue 3, profiilin loppupää (W), 84/194.0-190.0
32. 21.6. Alue 3, taso 6. E - W.
33. 21.6. Alue 4, kivikasan vaaitus; M. Mustakallio-Jussila, Kirsi Ylikoski ja Henrik Tuominen.
34. 21.6. Alue 4, taso 5, kivikeskittymä hajotettuna ruudussa 83/192.
35. 21.6. Kaivaus käynnissä alueella 6. Paula Tissari, Kirsi Ylikoski, Laura Teronen, Mikko Keränen ja Oula Seitsonen.
36. 21.6. Alue 6, taso 4, W - E.
37. 21.6. Alue 6, taso 4, W - E.

Filmi 4

1. 22.6. Alue 4. Profiilin fosforinäytteet kahdelta korkeudelta otettuina, N - S.
2. 22.6. Tienvieren profiilin N-pää, alkupiste X=76,30 Y=225,27, linjan alkupää, SE - NW.
3. 22.6. Kuten edellä
4. 22.6. Tienvieren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
5. 22.6. Tienvieren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
6. 22.6. Tienvieren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
7. 22.6. Tienvieren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
8. 22.6. Tienvieren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
9. 22.6. Tienvieren profiili, keskikohta, jatkoa, W - E. Ks. ed.
10. 22.6. Tienvieren profiili, loppupää, jatkoa, W - E. Ks. ed.
11. 22.6. Tienvieren profiili, loppupää, jatkoa, W - E. Ks. ed.
12. 22.6. Alue 2, yläosa, taso 6, S - N.
13. 22.6. Alue 5, taso 4, E - W.
14. 22.6. Alue 3, profiili, 84/202 - 204, S -N.
15. 22.6. Alue 3, profiili, 84/204 - 208, S -N.
16. 22.6. Alue 2, keskiosa, taso 6, S - N.
17. 22.6. Alue 6, taso 5, W - E.
18. 22.6. Alue 6, taso 5, S - N.
19. 22.6. Alue 5, taso 5, E - W.
20. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 77-80/200, E - W.
21. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 75-77/200, E - W.
22. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 73-75/200, E - W.
23. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 71-73/200, E - W.
24. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 69-71/200, E - W.
25. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 66-69/200, E - W.
26. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 63-66/200, E - W.
27. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 60-63/200, E - W.
28. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 76-78/202, W - E.
29. 23.6. Alue 2, alaosan profiili, 78-81/202, W - E.
30. 23.6. Alue 6, taso 6, W - E.
31. 23.6. Alue 6, taso 6, S - N.
32. 23.6. Työkuva: Opiskelija Jaana Juvonen kaivaa esille kivikeskittymää alueen 2 alaosassa.
33. 23.6. Työkuva: kerimäkeläiset kaivajat viimeistelevät alueen 2 alaosaa.
34. 23.6. Alue 2, yläosa, taso 6, loppuun kaivettuna.
35. 23.6. Alue 5, taso 6, E - W.
36. 23.6. Alue 2, alaosa loppuun kaivettuna, taso 5, S - N.

Filmi 5

1. 23.6. Alue 2, yläosa, taso 7, puurakenteen pohja
2. 23.6. Alue 6, taso 7, S - N.
3. 23.6. Alue 2, yläosa, taso 8, puurakenteen pohja.
4. 23.6. Kesälahti, Villala, kuppikivi, W - E.
5. 23.6. Kesälahti, Villala, kuppikivi, E - W.
6. 23.6. Kesälahti, Villala, kuppikivi, E - W.
7. 23.6. Kesälahti, Villala, kuppikivi, E - W.
8. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen S-puolelta, 84-86/200.5, W - E.
9. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen kohdalta, 84-86/200, E - W.
10. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen N-puolelta, 86-88/200, E - W.
11. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen N-puolelta, 88-91/200, E - W.
12. 23.6. Alue 5, yläosa, profiili, 91-93/200, E - W.
13. 23.6. Alue 6, kivirakenne pohjaan kaivettuna, taso 8, S - N.
14. 23.6. Alue 6, kivirakenteen viereisen kaista profiili, 84-86/198, W - E.
15. 23.6. Alue 6, taso 8, S - N.
16. 23.6. Alue 2, yläosa, profiili puurakenteen kohdalta, 84-86/200, E - W.
17. 23.6. Työkuva kaivauksen loppuvaiheesta. Paula Tissari ja Tiina Soleva piirtävät.
18. 23.6. Alue 7, profiiliojan alaosa, 53-55/200, E - W.
19. 23.6. Alue 7, profiiliojan keskiosa, 55-57/200, E - W.
20. 23.6. Alue 7, profiiliojan keskiosa, 57-58.5/200, E - W.
21. 23.6. Alue 7, profiiliojan yläosa, 58.5-60/200, E - W.
22. 23.6. Alue 6, taso 9, S - N.
23. 23.6. Alue 2, yläosa, puurakenteen alaosan poikittaisprofiili, 85/200, N - S.
24. 23.6. Kaivausalueet 3 ja 4 peitettynä, E - W.
25. 23.6. Kaivausalue 2 peitettynä, S - N.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999



Yleiskuva kesän 1999 kaivausalueista. S-N.



Kaivausalueet 2 ja 3 paalutettuna puhdistuksen jälkeen. E - W.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999



Turpeenpoisto kaivausalueella 4. E - W.



Kaivausalue 2 paalutettuna. N - S.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999



Alue 2, yläosa, taso 1 puhdistettuna. S - N.



Alue 3, taso 1. E - W.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999



Alue 4, taso 1. W - E.



Alue 2, yläosa, taso 2, puurakenne ruudussa 87/200-202. Puhdistanut Esa.Mikkola. W-E.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999

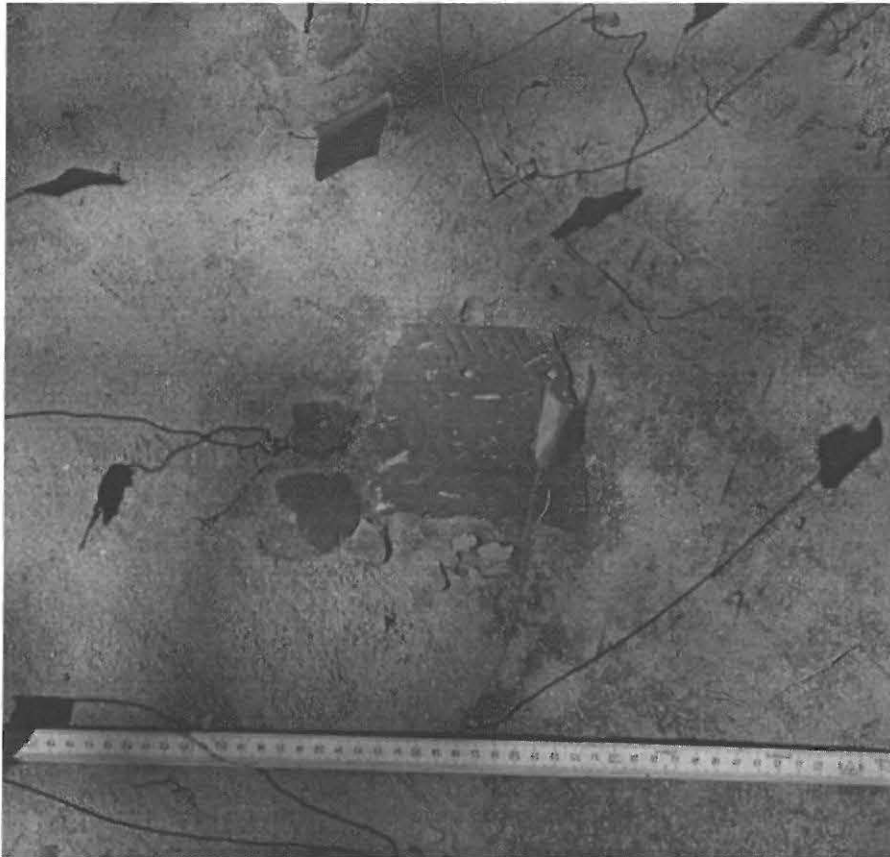


Alue 2, yläosa, taso 2 puhdistettuna, S - N.



Alue 2, taso 3, puurakenne ruudussa 87/200-202, S - N.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999

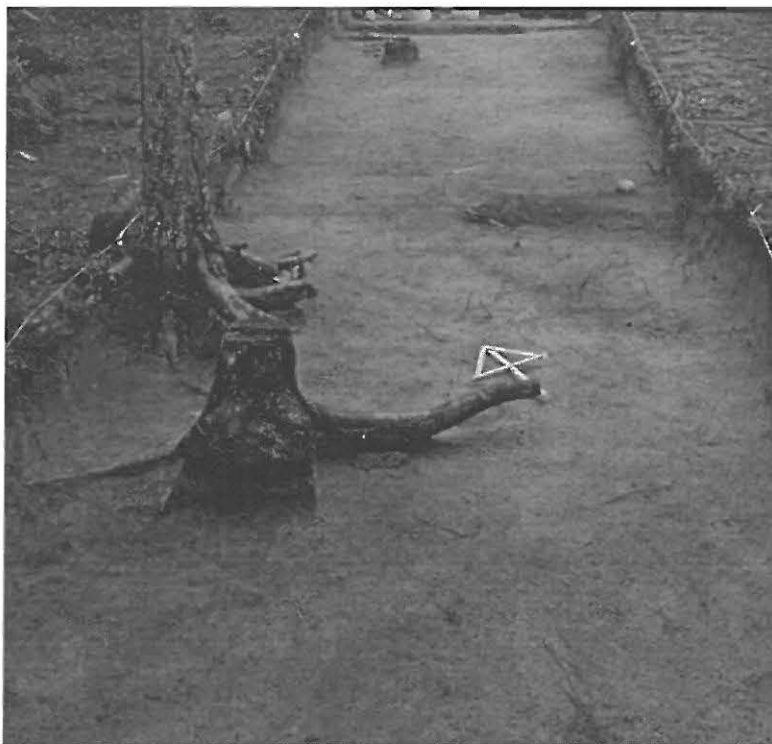


Alue 2, yläosa, taso 3, keramiikkakeskittymä ruudussa 91/200.

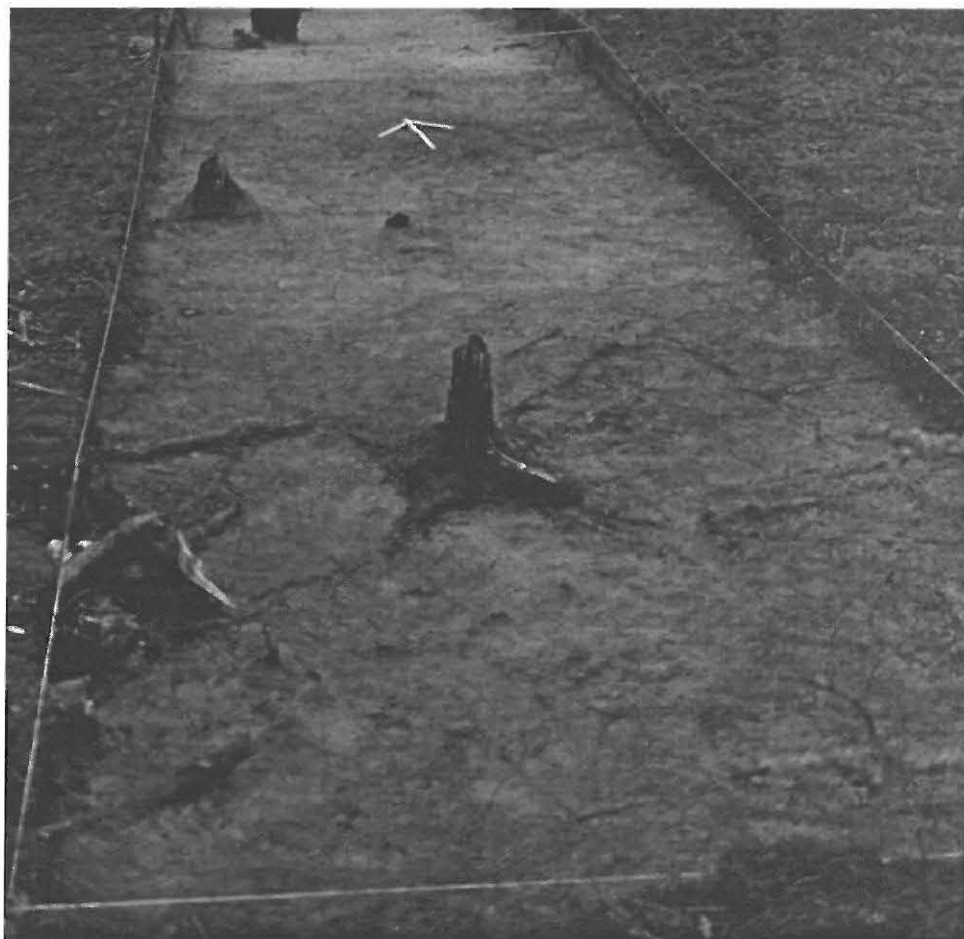


Alue 3, taso 3, E -W.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999



Alue 2, taso 3, yläosa, kokonaiskuvaa alhaaltapäin, S - N.



Alue 6, taso 1. W - E.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999



Alue 6, taso 3, W - E.



Alue 6, kivirakenteen viereisen kaista profiili, 84-86/198, W - E.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999

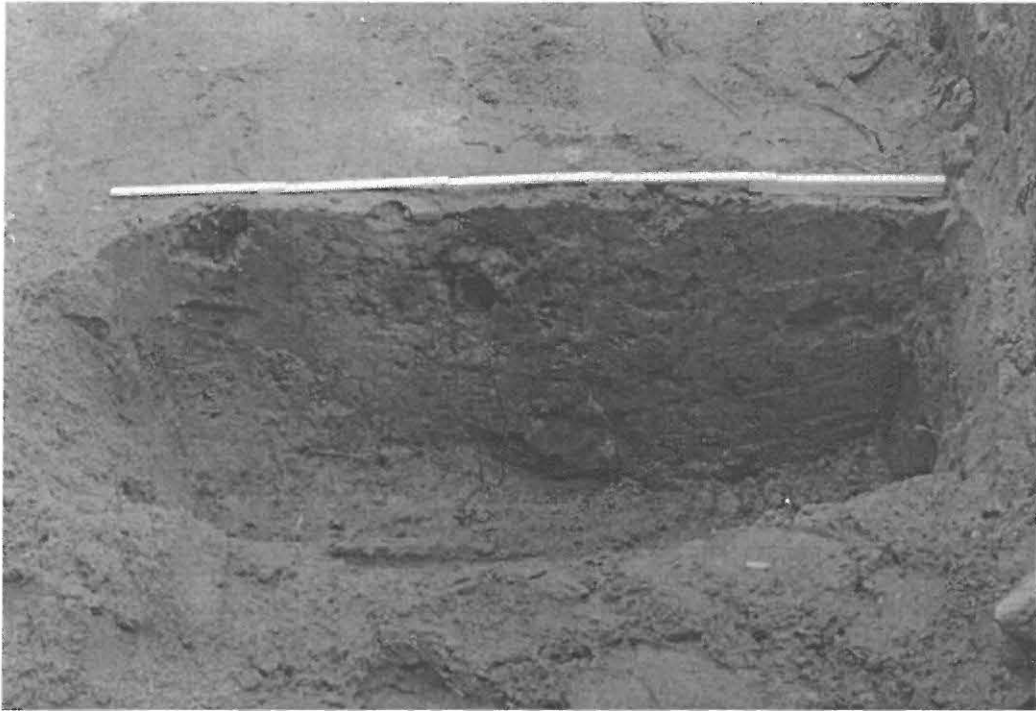


Alue 6, taso 5, S - N.

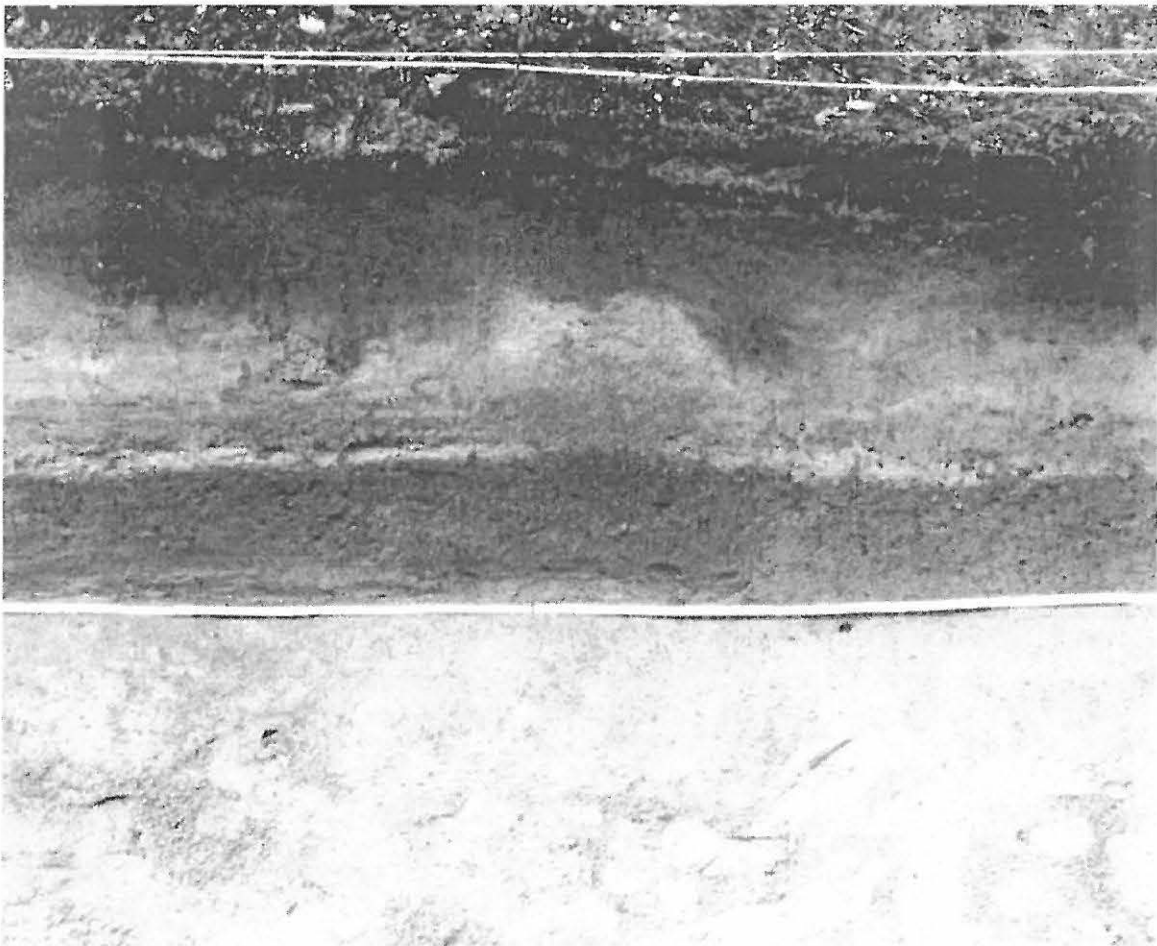


Alue 2, yläosa, taso 6, S - N.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999



Alue 2, yläosa, puurakenteen alaosan poikittaisprofiili, 85/200, N - S.

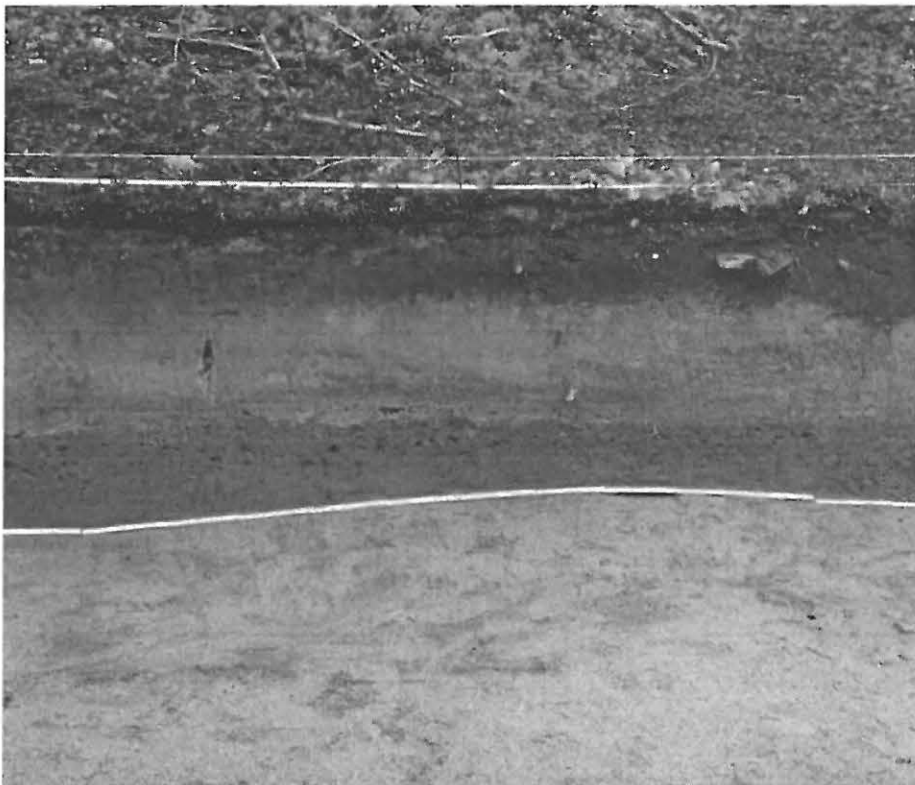


Tieleikkaus, X=67,36-76,34 Y=234,16-225,27, profiililinjan pohjoispää. SW - NE.

KERIMÄKI MARTINNIEMI 3 1999



Tieleikkausprofiili. Profiililinjän keskiosa X=67,36-76,34 Y=234,16-225,27, SW - NE.



Tieleikkausprofiili. Profiililinjän eteläosa X=67,36-76,34 Y=234,16-225,27, SW - NE.

LIITE III Näytteet

C14-näytteet
AMS-näytteet
Makrofossiilinäytteet
Fosforinäytteet

C14-NÄYTTET

KERIMÄKI Raikuu Martinniemi 1999

Näyte 1:1

Alue 2

Kerros 4

x=87,46

y=201,39

z=81,67

Puurakenteen päältä löytyi keramiikkaa, mutta hiilten sisältä löytyi ruskeaa puuta. Lisäksi rakenteen alta paljastui huuhtoutumiskerrokselta vaikuttavaa maata. Rakenne on luultavasti varsin resentti ja sen ajoittaminen voi antaa virheellistä tietoa.

Näyte 1:2

Alue 2

Kerros 4

x=87,26

y=200,23

z=81,61

Katso 1:1

Näyte 1:3

Alue 2

Kerros 4

x=87,26

y=200,93

z=81,61

Katso 1:1

Näyte 2

Alue 5

Kerros 4

x=93,74

y=200100

z=82,16

Hiilikeskittymä, joka sijaitsee asuinpainanteen vallista. Huomattavasti podsoli-profiilin alapuolella, (20-25 cm) podsoli-profiilin huuhtoutumiskerroksesta alaspäin. Pääältä löydettiin etupäässä keramiikkaa. Edellisvuoden kaivetun alueen vieressä oleva näyte: kontakti on mahdollisesti häirinyt näytteen käyttökelpoisuutta (2 luokan näyte)? Vallin kohdalta. Lähtöoletuksena kuitenkin, että näyte on keramiikan ikäinen.

Näyte 3

Alue 2

Kerros 6

x=87,19

y=20043

z=81,53

Hiilinäyte on otettu puurakenteen alaosasta. Rakenteen päältä löytyi keramiikkaa, samoin rakenteen yläosasta, mutta ei enää alaosasta. Rakenne liittyy ehkä alue 6:n kivirakenteeseen.

Näyte 4

Alue 2

Kerros 7

x=69,76

y=201,11

z=80,06

Hiilinäyte hiilikeskittymästä, jossa runsaasti hiiltä ja pientä hiilimurskaa noin 10 cm:n syvyydeltä (paksuudelta); muita löytöjä ei hiilikeskittymän yhteydestä. Mahdollisesti kysymyksessä on syvälle ulottunut palanut puu. Näyte 2 lk.

Näyte 5

Alue 2 (profiili)

Tumma hiilikerros

x=55,49

y=200,09

z=79,21

Tummasta hiilikerroksesta podsoli-profiilin alapuolelta 60cm syvyydestä. Hyvin runsaasti hiiltä, joihin ei liity kuitenkaan löytöjä. Paikassa ei hiilen lisäksi ole selviä merkkejä kulttuurikerroksesta. Voimakkaasta keskittymästä on mahdollisesti yhteys tieleikkauksen profiiliin.

Näyte 6

Alue 2 (profiili)

60cm syvyys (hiilikerros)

x=54,77

y=200,11

z=79,12

Liittyy näytteeseen 5. Samat selitykset pätevät tähänkin. Laadullisesti puutteellinen näyte.

AMS-NÄYTTEET

KERIMÄKI Raikuu Martinniemi 1999

Näyte 1

Löytö 225 (1 keramiikan pala)

$x=91,50$

$y=200,73$

$z=82,22$

Näyte 2

Löytö 2110 (1 keramiikan pala)

$x=89,02$

$y=200,65$

$z=81,82$

Näyte 3

Löytö 2127 (1 keramiikan pala)

$x=89,99$

$y=200,80$

$z=81,89$

MAKROFOSSIILINÄYTTEET

KERIMÄKI Raikuu Martinniemi 1999

Näyte 1:1

Alue 2

Kerros 3

x=87,28

y=200,66

z=81,68

Pitkä hiiltynyt puurakenne, joka sijaitsee alueen 1 eteläpuolella. Näytepaikan päältä löytyi keramiikkaa.

Näyte 1:2

Alue 2

Kerros 3

x=87,23

y=200,24

z=81,66

Pitkä hiiltynyt puurakenne, joka sijaitsee alueen 1 eteläpuolella. Näytepaikan päältä löytyi keramiikkaa.

Näyte 1:3

Alue 2

Kerros 3

x=87,40

y=200,67

z=81,65

Pitkä hiiltynyt puurakenne, joka sijaitsee alueen 1 eteläpuolella. Näytepaikan päältä löytyi keramiikkaa.

Näyte 2:1

Alue 2

Kerros 3

x=91,40

y=201,46

z=82,17

Likamaaläikkä, joka sijaitsee keramiikkakeskittymän itäreunalla vallin päällä. Sekoittuneisuuden mahdollisuus on otettava tulkinnassa huomioon. Näytteenottoaika valokuvattu.

Näyte 2:2

Alue 2

Kerros 3

x=91,40

y=201,46

z=82,17

Likamaaläikkä keramiikkakeskittymän, joka sijaitsee itäreunalla vallin päällä. Sekoittuneisuuden mahdollisuus on otettava huomioon. Näytteenottoaika valokuvattu.

Näyte 3:1

Alue 2

Kerros 3

x=89,02

y=201,02

z=81,73

Likamaaläikkä, jossa on keramiikkakeskittymä. Näytekerros on voimakkaasti värjäytynyt. Läheltä löydettiin pitkää hiiltynyttä puurakennetta. Makrofossiilinäyte sijaitsee noin 1 m etäisyydellä kolmesta ensimmäisistä näytteistä.

Näyte 3:2

Alue 2

Kerros 3

x=88,69

y=200,85

z=81,71

Likamaaläikkä, jossa on keramiikkakeskittymä.. Näytekerros on voimakkaasti värjäytynyt. Läheltä löytyi pitkää hiiltynyttä puurakennetta. Makrofossiilinäyte sijaitsee noin 1 m etäisyydellä kolmesta ensimmäisistä näytteistä.

Näyte 4:1

Alue 2

Kerros 4

x=61,72

y=201,21

z=80,01

Likamaaläikkä alueen 2 eteläpuolella.

Näyte 4:2

Alue 2

Kerros 4

x=61,72

y=201,21

z=80,01

Likamaaläikkä alueen 2 eteläpuolella.

Näyte 5:1

Alue 2

Kerros 4

x=76,24

y=201,49

z=80,47

Likamaaläikkä, joka on keramiikkakeskittymän alapuolella.

Näyte 5:2

Alue 2

Kerros 4

$x=76,24$

$y=201,49$

$z=80,47$

Likamaaläikkä, joka on keramiikkakeskittymän alla.

Näyte 6:1

Alue 2

Kerros 4

$x=71,88$

$y=200,95$

$z=80,33$

Keramiikkakeskittymä; ei selvästi värjäytynyttä likamaata, mutta paikoitellen pieniä, tummempia laikkuja.

Näyte 6:2

Alue 2

Kerros 4

$x=72,04$

$y=201,19$

$z=80,32$

Keramiikkakeskittymä; ei selvästi värjäytynyttä likamaata, mutta paikoitellen pieniä, tummempia laikkuja.

Näyte 6:3

Alue 2

Kerros 4

$x=72,19$

$y=200,83$

$z=80,32$

Keramiikkakeskittymä; ei selvästi värjäytynyttä likamaata, mutta paikoitellen pieniä, tummempia laikkuja.

Näyte 7:1

Alue 3

Kerros 4

$x=80,24$

$y=202,62$

$z=80,87$

Paikalla on hieman läikikästä likamaata keramiikkakeskittymän alaosasta.

Näyte 7:2

Alue 3

Kerros 4

$x=80,24$

$y=202,62$

$z=80,87$

Paikalla on hieman läikikästä likamaata keramiikkakeskittymän alaosasta.

Näyte 8:1

Alue 2

Kerros 4

x=91,46

y=201,73

z=82,11

Kohteessa on keramiikkakeskittymä ja vahva likamaa. Asuinpainanteen vallista.

Näyte 8:2

Alue 2

Kerros 4

x=91,63

y=201,80

z=82,11

Kohteessa on keramiikkakeskittymä ja vahva likamaa. Asuinpainanteen vallista.

Näyte 8:3

Alue 2

Kerros 4

x=91,64

y=201,59

z=82,10

Kohteessa on keramiikkakeskittymä ja vahva likamaa. Asuinpainanteen vallista.

Näyte 9:1

Alue 5

Kerros 3

x=93,54

y=201,12

z=82,21

Punertavan palaneen hiekan alue, jossa on mahdollisesti ollut tulisija. Lähellä vuonna 1998 kaivettua aluetta, missä yhteydessä se on kaivettu osittain. Asutuspainanteen vallissa mahdollisesti sekoittunutta maata.

Näyte 9:2

Alue 5

Kerros 3

x=93,66

y=201,10

z=82,22

Punertavan palaneen hiekan alue, jossa on mahdollisesti ollut tulisija. Lähellä vuonna 1998 kaivettua aluetta, missä yhteydessä se on kaivettu osittain. Asutuspainanteen vallissa mahdollisesti sekoittunutta maata.

Näyte 10:1

Alue 4

Kerros 7

x=83,77

y=191,71

z=80,94

Mahdollinen likamaaläikkä, joka sijaitsee alueen 4 luoteisnurkassa kivikon alla.

Näyte 10:2

Alue 4

Kerros 7

$x=83,79$

$y=191,46$

$z=80,99$

Mahdollinen likamaaläikkä, joka sijaitsee alueen 4 luoteisnurkassa kivikon alla.

Näyte 11:1

Alue 2

Kerros 7

$x=70,00$

$y=201,45$

$z=80,16$

Näyte on otettu hiilikeskittymästä.

Näyte 11:2

Alue 2

Kerros 7

$x=69,90$

$y=201,32$

$z=80,16$

Näyte on otettu hiilikeskittymästä.

Näyte 11:3

Alue 2

Kerros 7

$x=69,81$

$y=201,20$

$z=80,13$

Näyte on otettu hiilikeskittymästä.

Kerimäki Raikuu Martinniemi 1999

Fosforinäytteet ja analyysitulokset (MgP/kg)

Nro = näytenumero

X = X-koordinaatti

Y = Y-koordinaatti

P2 = kalibroitu fosforiarvo

NRO	X	Y	P2
1	84	199	249
2	84	198	240
3	84	197	515
4	84	196	268
5	84	195	440
6	84	194	295
7	83	194	86
8	83	195	385
9	83	196	252
10	83	197	395
11	83	198	237
12	83	199	158
13	82	199	265
14	82	198	164
15	82	197	201
16	82	196	325
17	82	195	423
18	82	194	191
19	82	193	236
20	82	192	995
21	81	192	189
22	81	193	229
23	82	191	226
24	82	190	300
25	83	193	239
26	84	193	561
27	81	194	283
28	81	191	157
29	81	195	220
30	81	196	208
31	81	190	224
32	81	197	553
33	81	198	273

34	81	197	255
35	92	200	236
36	92	201	201
37	92	202	187
38	91	200	182
39	91	201	234
40	91	202	185
41	90	200	384
42	90	201	159
43	90	202	240
44	89	202	198
45	89	201	166
46	89	200	105
47	88	200	503
48	88	201	298
49	88	202	304
50	87	202	458
51	87	201	365
52	87	200	373
53	86	200	489
54	86	201	202
55	86	202	174
56	85	200	244
57	85	201	395
58	85	202	269
59	84	200	1097
60	84	201	888
61	84	202	491
62	83	202	468
63	83	201	152
64	83	200	153
65	82	200	180
66	82	201	276
67	82	202	185
68	81	202	181
69	81	201	207
70	81	200	337
71	80	200	195
72	80	201	122
73	80	202	154
74	83	190	586
75	83	191	26
76	83	192	197
77	84	192	179
78	84	191	107
79	84	190	377

80	84	207	315
81	84	206	543
82	84	205	337
83	84	204	238
84	84	203	405
85	84	202	305
86	83	202	236
87	83	203	381
88	83	204	368
89	83	205	150
90	83	206	190
91	83	207	378
92	82	207	213
93	82	206	314
94	82	205	180
95	82	204	236
96	82	203	142
97	82	202	81
98	81	202	178
99	81	203	370
100	81	204	186
101	81	205	27
102	81	206	435
103	81	207	852
104	80	207	548
105	80	206	244
106	80	206	109
107	80	204	149
108	80	203	49
109	80	202	119
110	80	199	54
111	80	198	131
112	80	197	355
113	80	196	0
114	80	195	126
115	40	295	218
116	80	193	114
117	80	192	181
118	80	191	106
119	80	190	0
120	80	199	592
121	80	198	422
122	80	197	525
123	80	196	453
124	80	195	412
125	80	194	520

126	80	193	490
127	80	192	300
128	80	191	434
129	80	190	947
130	60	200	462
131	61	200	339
132	62	200	422
133	63	200	674
134	64	200	434
135	65	200	422
136	66	200	581
137	67	200	407
138	68	200	204
139	69	200	327
140	70	200	187
141	71	200	531
142	72	200	719
143	73	200	724
144	74	200	729
145	75	200	398
146	76	200	215
147	77	200	231
148	78	200	288
149	79	200	571
150	80	200	499
151	81	200	365
152	82	200	331
153	83	200	696
154	84	200	563
155	130	225	366
156	120	225	390
157	110	225	222
158	100	225	6966
159	90	225	1733
160	80	225	0 (tie)
161	60	225	315
162	70	210	358
163	80	190	325
164	70	190	2700
165	60	180	131
166	60	170	195
167	60	160	6266
168	60	150	4233
169	60	140	6333
170	60	130	7700
171	70	235	1265

172	70	245	524
173	70	255	545
174	70	265	685
175	70	275	415
176	70	285	322
177	80	245	269
178	90	245	349
180	100	245	461
181	110	245	968
182	120	245	302
183	80	265	313
184	90	265	274
185	100	265	360
186	110	265	785
187	120	265	283
188	90	255	178
189	110	255	426
190	90	275	939
191	110	275	254
192	120	285	317
193	110	285	291
194	100	285	197
195	90	285	337
196	80	285	241
197	60	285	345
198	50	285	268
199	40	285	305
200	40	295	218
201	60	295	927
202	80	295	329
203	100	295	359
204	120	295	159
205	170	315	410
206	100	315	167
207	80	315	406
208	60	315	1117
209	40	315	396
210	20	315	772
211	0	335	221
212	20	335	672
213	40	335	1262
214	60	335	465
215	80	335	313
216	100	335	301
217	120	335	292
218	120	355	0

219	100	355	0
220	80	355	0
221	60	355	0
222	40	355	0
223	20	355	0
224	0	355	0
225	-20	355	211
226	50	275	81
227	60	275	160
228	60	265	127
229	50	265	131
230	60	255	81
231	20	200	205
232	22	200	218
233	24	200	220
234	26	200	208