

**Lieto, Vanhalinna
Linnavuoren kaakkoisrinne**

Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaukset
11. - 22.9.2006

Jouko Pukkila
2006
Turun yliopisto
Arkeologia

Arkistotiedot	3
1. Johdanto	5
1.1. Tutkimusalueen topografia ja ympäristön kehitys	5
1.2. Vanhalinnan linnavuoren tutkimushistoriaa	6
1.3. Lieto, Vanhalinna, linnavuoren etelärinne: opetuskaivausten tutkimussuunnitelma vuosiksi 2006 - 2008	7
2. Kaivaus	7
2.1. Tutkimusalueen sijainti	7
2.1.1. Yleistä kaakkoisrinteen topografiasta	7
2.2. Sijoitusperusteet	7
2.3. Kenttätutkimuksen käytännön toteutus	8
2.4. Korkeusmittaukset	8
2.5. Tasomittaukset ja kerrosjako	8
2.6. Koordinaatisto	9
2.7. Kaivaminen ja tasojen dokumentointi	9
2.8. Kaivauksen päättäminen	10
3. Kaivauksen eteneminen ja kaivaushavainnot	10
3.1. Rakenteet	10
3.2. Löydöt ja niiden levintä	11
3.3. Näytteet ja analyysitulokset	12
4. Yhteenveto tutkimuksista	12
Karttaluettelo	14
Negatiiviluettelo	15
Diakuvaluettelo	16
Kartat	17
Liitteet	
Liite 1: ruutukuvaukset kerroksittain	
Liite 2: maanäytteet	
Liite 3: mittausselitys	
Liite 4: osteologin lausunto	

Ushayt KUW 02.2008

Arkistotiedot

Kohde: Lieto Vanhalinna
Linnavuoren kaakkoisrinne 2006
Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaukset 11. – 22.9.2006

Kaivausaika: 11. – 22.9.2006

Diariointipvm:

Kunta: Lieto
Kylä: Vanhalinna
Tila/tontti: Vanhalinna 1:102

Maanomistaja: Turun Yliopistosäätiö
Verkatehtaankatu 4, 20100 Turku

Karttalehti: 1043 12 LITTOINEN Painovuosi: 1981

YKJ-koordinaatit: Koekuopat ja koeoja ovat seuraavan alueen sisäpuolella
x 6 717 248 – 6 717 283
y 3 246 168 – 3 246 219

Korkeuskiintopiste:

Valtakunnallinen korkeuskiintopiste nro 282, tasoluokkaa V. Korkeus 23,73 m mpy (N43 – järjestelmä)

Korkeuspisteet tutkimusalueella: Korkeudet mitattiin kahdesta alueelle siirretystä korkeuspisteestä, toinen sijaitsi muutaman metrin koekaivausalueen lounaispuolella olevassa tasapintaisessa isossa maakivessä (kp 7, 39,69 m mpy) ja toinen (kp 10, 35,69 m mpy) alueen kaakkoispäästä n. 20 lounaaseen.

Kaivausjohtaja: FM Jouko Pukkila
Kaivausaika: 11.-22.9.2006

Kaivaustyövoima: arkeologian opiskelijat Sepe Ahtosalo, Kristiina Laine, Juha-Matti Lehto, Aki Leinonen, Anne-Mari Liira, Miia Listenmaa, Minerva Piha, Jari Talvitie ja Eetu Sorvali.

Työtuntimäärä: 604 t

Tutkitun alueen laajuus: 16 m²

Aikaisemmat tutkimukset kaakkoisrinteellä:

Rinne, Juhani (1914): Suomen keskiaikaiset mäkilinnat I

Luoto, Jukka (1975): Lieto Vanhalinna 1974. Esi- ja keskusvarustus.

Luoto, Jukka (1976): Lieto Vanhalinna 1973?. Eturinne.

Hautio, Minna & Lähdesmäki, Ulla (1992), Kertomus Liedon Vanhalinnan

Taivainen, Jouni (1997): Kertomus Turun yliopiston arkeologian oppiaineen suorittamasta inventoinnista Liedon Vanhalinnan linnavuoren lounaispuolella 1996 Linnavuoren ympäristön inventoinnista ja koetutkimuksista.

Saari, Esa (1998): Rakennusprojektiin liittyvät arkeologiset tutkimukset.

Mäkinen, Suvi (2000), Linnavuoren kaakkoisrinteen kaivaus ja pihapiirin putki- ja kaapelilinjojen valvonta.

Kirjallisuusviitteet:

Luoto, Jukka (1984): *Liedon Vanhalinnan mäkilinna* Suomen Muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 87

Rinne, Juhani:

Asplund, Henrik:

- Aikaisemmat löydöt:** KM 5452: 1-18
TYA 74: 1-763
TYA 77: 407- 420
TYA 552: 1-200
TYA 640: 1-3
TYA 669: 1-18
TYA 716: 1-32
- Löydöt 2006:** TYA 839:1- 315 (koeoja)
(keramiikkaa, rautanauvoja, palanutta savea)
- Kuvat 2006:** Mustavalkonegatiivit TYA 24973-24992
Diapositiivit TYA 344:1-7
- Kaivauskartat:** 1-10
- Rahoittaja:** Motonet Oy
Turun Yliopistosäätiö on myöntänyt lehtori Kristiina Korkeakoski-Väisäselle opetuskaivauksiin 1000 euron määrärahan.
- Tutkimusaika:** Kaakkoisrinteen tutkimusprojekti (toteutetaan Turun yliopiston opetuskaivauksina) 2006-2008, kenttätöet syyskuussa (11.-26.9 vuonna 2006).

1. Johdanto

Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaus järjestettiin 11.-22.2006 Liedon Vanhalinnan linnavuoren kaakkoisella rinteellä. Tutkimus liittyi laajempaan, jo vuonna 1996 suunniteltuun ja aloitettuun projektiin, jossa arkeologiset tutkimukset suunnattiin varsinaisen linnavuoren lakialueelta sen ympäristön muinaisjäännöskannan selvittämiseen. Projektin puitteissa on tähän mennessä tutkittu mm. Aittamäen kalmistoa ja koillisrinteen uuninperustusta. Siihen liittyy myös pienimuotoisempia koetutkimuksia eri puolilla ympäröivillä alueilla.

Koillisrinteen opetuskaivausten päätyttyä tutkimukset kohdistettiin linnavuoren kaakkoiselle rinteelle, josta kulku linnavuorelle lienee aikanaan tapahtunut. Tavoitteena oli varmistaa Juhani Rinteen paikalla tekemät havainnot linnavuoren ns. eturinteen varustuksista, moninkertaisista luonnonkivivalleista. Tätä varten kaivettiin yhden muurin perustaksi etukäteen arvellun kivivallin yli kaksi metriä leveä koeoja. Eri puolille kaakkoisrinnettä kaivettiin samanaikaisesti myös muutama koekuoppa, joiden avulla aluetta prospektoitiin tarkemmin. Koekuopitus oli praktikumkaivaus, jonka suunnittelusta ja toteutuksesta vastasi itsenäisesti harjoittelija, vuonna 2006 Maija Helamaa. Koekuopituksesta on tehty oma kertomuksensa (Helamaa 2006). Kaakkoisrinteellä tutkimuksia jatketaan 2007-8 ja niitä varten on laadittu tutkimussuunnitelma.

Tutkimukset on aikaisemmin järjestetty virkатыönä, mutta vuodesta 2006 alkaen saatu sponsorituki mahdollistaa ulkopuolisen kaivausjohdon palkkaamisen. Muut kustannukset - mm. analyysit - kustannetaan Yliopistosäätiön myöntämällä rahoituksella.

Tässä esitetty tutkimushanke toteutetaan Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivauksena. Kaivauksen toteutuksesta ja opetuksesta vastaa tutkija Jouko Pukkila. Kaivauksilla suoritettavista mittauksista ja näihin liittyvästä opetuksesta (osa mittauksista ja kartoituksista tehdään kenttätömetodiikkakurssin harjoitustyönä) vastaa oppiaineen amanuenssi Henrik Asplund. Lisäksi tutkimuksiin osallistuu oppiaineen harjoittelija itsenäisesti suunnitellulla ja toteutetulla, tutkimushankkeen tavoitteita täydentävällä tutkimuksella.

1.1. Tutkimusalueen topografia ja ympäristön kehitys

Liedon Vanhalinnan linnavuori sijaitsee samannimisen tilan pihapiirissä Aurajoen kaakkoisrannalla. Itse linnavuori kohoaa kolmisenkymmentä metriä viereisiä peltoja korkeammalle ja on avoimen joenvarren viljelysmaiseman hallitsevin elementti. Maatilan pihapiiri on aivan mäen koillispuolella tasaisemmalla maalla. Koillisimpana on metsäinen ja maapeitteinen Aittämäki. Linnavuoren sivut kaakkoisinta puolta lukuunottamatta ovat jyrkkiä, länsipuoli jopa pystysuora. Linnavuori on pääasiassa paljasta kalliota, mutta rinteiden alaosat ja etenkin kaakon puoleinen rinne ovat mineraalimaiden peittämiä. Maaperä rinteillä lienee pääasiassa moreenia, ympäröivät tasaisemmat peltoalueet ovat puolestaan savea. Ympäröivä jokilaakso on loivaa rinnettä, kauempana joesta alkavat metsäiset ja kallioidet moreenipohjaiset alueet. Siellä täällä myös peltojen keskellä on pieniä metsäisiä saarekkeita, joita ei niiden kivisyyden takia ole voinut ottaa viljelyyn.

Peltojen korkeus linnavuoren ympäristössä on n. 20 m mpy molemmin puolin, linnavuori itse kohoaa n. 55 m mpy. Käytännössä tämä tarkoittaa, että linnavuoren laki nousi muuta aluetta aikaisemmin merestä, se oli jo viitisen tuhatta vuotta sitten paljas kallioluoto avoimessa saaristossa. Ympäröivät alueet paljastuivat parisen tuhatta vuotta myöhemmin kivikauden lopulla ja pronssikauden alkupuolella, jolloin mäki oli pitkän ja kapean merenlahden rannalla. Tällöin savialueetkin alkoivat paljastua merestä ja jokilaakso muotoutua, vaikka joen suu sijaitsikin vielä hieman ylempänä. Tällöin myös ensimmäiset asutuksen merkit ilmaantuvat lähialueille, varhaisimpana ilmeisesti Ristinpellon kivikautisen asutuksen merkit. Hieman myöhemmin läheisille Kotokalliolle ja Keetterinmäelle rakennetaan pronssikautistyyppisiä hautaraunioita, joista ainakin Kotokallion hautaus runsaan kolmetuhannen vuoden ikäisenä on vanhimpia mantereella. Linnavuoren laelta on löydetty merkkejä nuoremman pronssikauden asutuksesta, rinteiltä ehkä jo varhaisen rautakauden aktiviteeteista kertovia keramiikan paloja (uusi havainto, Helamaa 2006) ja lähimmästä ympäristöstä vaikeasti ajoitettavia kivi- ja kvartsi-iskoksia. Ne kuitenkin lienee tulkittavissa osoitukseksi ns. epineoliittisesta asutuksesta. Ajanlaskun vaihteen

jälkeen näyttäisi rautakauden kalmistollinen asutus leviävän ylemmäs jokivartta, vanhemman roomalaisajan hautauksia tunnetaan Aittamäeltä (Lähdesmäki) ja koillisrinteen tutkimusten yhteydessä saatu saman ajanjakson radiohiiliajoitus (Asplund 2005, 20-23). Jukka Luoto on väitöskirjassaan esittänyt, että linnavuori on rautakaudella varustettu käyttöön ensimmäisen kerran jo merovinkiajalla, mutta ajatusta on kritisoitu. Selkeä ja varma käyttövaihe linnavuorella on sen sijaan rautakauden lopulta, 1000-luvulta alkaen. Tätä vaihetta luonnehtivat rakenteet ja lukuisat löydöt ja se todettiin jo vanhimmissa tutkimuksissa 1800-luvun lopulla. Vaihe näyttäisi päättyvän 1300-luvun kuluessa. Ensimmäinen Vanhalinnaan liittyvä kirjallinen tieto on vuodelta 1438 ja liittyy maatalaan, ei itse linnavuoreen.

1.2. Vanhalinnan linnavuoren tutkimushistoriaa

Liedon Vanhalinnan linnavuorella tutkimuksia on tehty vuosina 1886 ja 1889 (Hj. Appelgren), vuosina 1908 ja 1909 (Juhani Rinne) sekä lähes yhtäjaksoisesti kesinä 1957 – 1975 (Unto Salo, Esko Sarasmo, Ville Luho, Torsten Edgren ja Jukka Luoto). Kaivauksin tutkitun alueen laajuus on n. 1700 m², josta n. 30 % on kaivettu kulttuurikerroksen pohjaan saakka. (Jukka Luoto 1984). Hj. Appelgren kaivoi mäen laelle ja rinteisiin 12 pienehköä kuoppaa tai koejooa vuosina 1886 ja 1889. Hän tutki mm. ”kaivoa” ja rakennuksen jäännöistä linnavuoren pohjoispäässä. Samaa jäännöstä tutki Juhani Rinne 1908-9 ja totesi, että rakennuksessa oli ollut ainakin yksi iso tulisija. Rinne kaivoi myös myös muualla lakialueella sekä kaakkoisrinteellä, jossa hän totesi muurirakennelmia. Näiden tutkimusten pohjalta Rinne esitti väitöskirjassaan, että Vanhalinna oli ollut varustettu linna rautakauden lopulla ja varhaisella keskiajalla. Vuosien 1957-75 tutkimukset linnavuoren laella alkoivat Unto Salon johdolla. Tavoitteena oli paljastaa mäen kiinteät rakenteet ilmakuvaa varten, joten vain pintamaa poistettiin. Salon havainnoista mainittakoon kiuasuuni ja tiivis pihakiveys. Jo tämän ensimmäisen kaivausjakson aikana linnan pääpiirteet ajoituksen ja rakennustavan osalta hahmottuivat: yhtenäinen käyttöjakso rautakauden lopulta keskiajalle, kallionkolojen täyttämisen kivillä ja savella sekä tiivis pihakiveys. Esko Sarasmon johdolla tutkittiin laajoja alueita vuosina 1958-1960. Niissä todettiin pihakiveystä, rakennusten jäännöksiä (mm. kaksi uutta kiuasta) sekä erilaisia palokerroksia. Nämä tutkimukset tehtiin linnavuoren laella, vuosien 1967-70 aikana kaivettiin linnavuoren pohjoispäässä, hieman matalammalla sijaitsevalla tasanteella, jolla myös Appelgren ja Rinne olivat aikaisemmin tutkineet rakennuksen jäännöistä. Nytkin siellä havaittiin pihakiveystä alueen länsilaidalla, yksi tai useampi tulisija, rakennuksen kivijalkoina pidettäviä kiveyksiä sekä erilaisia hiiltyneitä puun ja tuohen muodostamia tasoja. Vuodesta 1971 lähtien linnavuorella kaivettiin Jukka Luodon johdolla, pääasiassa lakialueella jo osittain tutkituilla alueilla, mutta myös jonkin verran rinteillä. Luodon tutkimuksissa linnalle tunnistettiin uusi varhainen käyttöjakso nuoremmalle pronssikaudelle ja tutkimusten edistyessä alkoi näyttää myös rautakauden keskivaiheille sijoittuva toinen käyttöjakso todennäköiseltä.

Linnavuoren etelä- ja kaakkoisrinne on mäen loivin rinne ja siten myös helppokulkuisin. Rinteen mukaan tällä rinteellä on neljä puolustusvarustuksen jäännöstä. Esivarustus koostui hänen havaintojensa mukaan kahdesta etelärinteessä sijaitsevasta kivivallista. Keskivarustus on ylempänä rinteessä, ja se muodostaa suoran kulman suojaten laelle vievää polkua. Etuvarustus oli ylempänä, miltei linnavuoren laella. Kahta alinta kivivarustusta ei ole koskaan tutkittu kaivauksin, Rinteenkin päätelmät perustuvat maastossa tehtyihin havaintoihin. Keski- ja etuvarustuksen kohdalla on tehnyt kaivauksia sekä Rinne 1900-luvun alussa, että Jukka Luoto kesällä 1974. Tuolloin kaivauksessa löydettiin suhteellisen tiivis kiveys, jonka lomassa oli kulttuurimaata ja muurin perustaksi sopivan osan länsireunasta löytyi muurilaastia. Samaisella kaakkoisrinteellä, tosin sen kartanon puoleisessa osassa on tehty koetutkimuksia myös vuonna 1992, jolloin tavoitteena oli mm. tutkia linnavuorelle johtavan polun muodostumista. Polun ylittävässä koejossa ensimmäinen kaivauskerros vaikutti selvästi täytemaalta, josta löytöinä tuli runsaasti tiilenpaloja ja taottuja, lyhyitä nauloja Tämän täytemaakerroksen alta tuli esille lika- ja nokimaa, jonka pinta ei ollut samansuuntainen nykyisen maanpinnan kanssa, ja josta löytyi runsaasti keramiikkapaloja ja savitiivistettä. Nämä ajoitettiin rautakauteen. Dosentti Terttu Lempiäisen makrofossiilianalyysin mukaan koejosta löytyi ohran sekä pölkky- ja emmervehnän siemeniä. Yksi ohranjyvä on radiohiiliajoituksen mukaan rautakautinen, tarkemmin 700-luvulta. (Hautio & Lähdesmäki 1992). Esa Saari kaivoi vuoden 1992 tutkimusalueen ja päärakennuksen väliin jäävälle alueelle kaksi koejooa rakennussuunnitelmien takia. (Saari 1998). Kaakkoisrinteen alapuolen havaintoja on saatu sekä vuoden 1992 inventoinnissa päärakennuksen ja Härkätien

väliseltä pelloilta että eteläpuolelta. Viimeksi mainittu osa koekuopitettiin kesällä 1996, jolloin tutkimuksia tehtiin Jouni Taivaisen johdolla. Hänen koetutkimusalueen eteläisimmät koekuopat ulottuivat vuoden 2006 tutkimusalueen alapuolelle ja niistä löydettiin mm. muutamia kvartseja. (Taivainen 1997).

1.3. Lieto, Vanhalinna, linnavuoren etelärinne: opetuskaivausten tutkimussuunnitelma vuosiksi 2006 - 2008

Ennen tutkimusten aloittamista Linnavuoren kaakkoisrinteellä tutkimuksia varten laadittiin suunnitelma, jossa asetettiin tutkimuskysymykset. Vuosien 2006 – 2008 kenttätutkimusten tavoitteet pohjautuvat ja pyrkivät täydentämään niitä tutkimustuloksia, jotka kuvastavat linnavuoren viimeiseen käyttövaiheeseen (Luodon mukaan 1000-luvulta 1300-luvun puolivälin paikkeille) liittyneitä rakenteita ja varustuksia. Kenttätutkimuksen tavoitteena on ennen kaikkia selvittää Juhani Rinteen toteamiin etelärinteen rinnevarustuksiin liittyviä peruskysymyksiä:

- todentaa kaivauksin, että kysymyksessä ovat rakennetut, rinnettä kaartuvasti seurailevat kivirivit eli rinnevarustusten pohjarakennelmat
- rinnevarustusten rakenne ja varustuksen liittyvät toiminnot
- rinnevarustusten ajoitus

Ennen tutkimusta tehdyt ajoitusarviot (Juhani Rinne 1914 ja Jukka Luoto 1984) liittyvät nämä rakenteet linnavuoren viimeisen, varhaiskeskiaikaisen käyttöjakson aikaiseen sotilaalliseen toimintaan. Tosin on huomattava, että Juhani Rinne tiesi linnavuorelle vain yhden, nykyisin nuorimmaksi osoittautuneen käyttövaiheen. Ajoittuminen myös varhaisempaan aikaan on sekin periaatteessa mahdollista. Voidaan myös olettaa, että varhaiskeskiaikainen miehitys oli siinä määrin organisoitua, että tarvittiin varsinaista linnavuoren varustusta suurempaa asutus- ja huoltokokonaisuutta linnoituksen välittömässä läheisyydessä. Tätä saattaisi edustaa koillisrinteeltä tutkittu kiuasuuini ja sen läheisyydestä tehdyt aselöydöt.

2. Kaivaus

2.1. Tutkimusalueen sijainti

2.1.1. Yleistä kaakkoisrinteen topografiasta

Tutkimusalue on paikoin jyrkkää kaakkois-eteläsuuntaista maapeitteistä rinnettä linnavuoren laen ja Härkätien välissä. Rinteessä erottuu pienialaisia tasanteita (silmämääräisesti viisi kappaletta), mutta vietto tekee pääosassa aluetta kulkemisen hankalaksi. Koekaivausalue sijoitettiin linnavuoren rinteeseen kohtaan, jossa rinteen vietto tasaantui sekä koeojan ylä- että alapäässä. Alue sijaitsee linnavuorelle vievien portaiden tuntumassa, niiden kaakkoispuolella. Ylin korkeus on n. 39 m mpy ja alin n. 36 m mpy. Koeojan alaosa on tasaisella, muutaman kymmenen neliön laajuisella maastonkohdalla. Tasanne näyttää alarinteen puolelta tarkasteltuna keinotekoiselta, sivuista jossain määrin muokatulta. Mahdollisesti kyseessä on kuitenkin myöhään tapahtuneesta maa-aineksen otosta ja itse tasanne on luontainen.

Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikkö on 2000-luvulla hoitanut linnavuoren rinteitä karsimalla tiheää kasvustoa. Tämän työn jäljiltä kaakkoisrinteen puusto on pientä tai keskisuurta lehtipuuta (mm. pihlajaa) ja varsinkin alempana rinteessä isohkoja mäntyjä. Maanpinta on pääasiassa karikkeen peitossa, mutta missä aluskasvillisuutta on, se on mm. keltamoaa, mansikkaa ja voikukkaa.

2.2. Sijoitusperusteet

Elokuussa 2006 Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikkö raivasi kaakkois- ja etelärinteen puskista ja muusta tiheiköstä, jonka jälkeen pinnanmuodot erottuivat selkeästi ja rinteessä näkyi paljon kiviä, joista osa muodostaa kaarevia linjoja. Kaivausten suunnitteluvaiheessa arveltiin voitavan tunnistaa osia Rinteen hahmottelemista muurirakennelmista. Koekaivausalue sijoitettiin Rinteen havaitsemien vallien välille siten, ettei se ulottunut aivan ns. keskivarustukseen

linnavuorelle johtavien portaiden kohdalla, mutta kylläkin alempana rinteessä olevan, parittaisista isoista kivistä muodostuneen kaarevan kivirivin yli alapuoliselle tasanteelle. Parittaisista 50-75 cm laajuisista kivistä muodostunut rakennelma on kaareva ja erottuu n. 7-8 metrin matkan selkeänä. Kohdassa, johon koeoja sijoitettiin, on kivirivin alapuolella kallio. Koeoja jatkui kivirivin ja kalliopaljastuman yli tasanteelle. Tasanteen ylärinteen puoleisessa osassa on parisen metriä leveä tasainen kynnyks, joka melko selvärajaisena laskee 10-20 cm varsinaiselle tasanteelle. Koeojan alaosa jatkuu kynnyksen yli joitakin kymmeniä senttejä varsinaiselle tasanteelle. Sijoittelun tavoitteena oli selvittää kynnyksen luonne, sillä taite on samalla kohdalla kuin kaivausalueen luoteispuolella oleva harva kivirivi.

Koeojan em. sijoittamisella katsottiin voitavan löytää vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- mikä on parittaisista kivistä muodostuneen vallirakennelman luonne?
- mikä on tasanteen ylärinteen puoleisessa osassa olevan kynnyksen luonne?

2.3. Kenttätutkimuksen käytännön toteutus

Tutkimusalue sijoitettiin Rinteen hahmottelemien muurirakennelmien väliin siten, ettei ylitetty tutkimussuunnitelmassa ylärajaksi määritettyä 40 m mpy rajaa. Pintaluku ylimmän kaivausruudun korkeimmassa pohjoiskulmassa olikin 39,10 m. Kaivajien määrään suhteuttu kaivausalan laajuus 16 m² paalutettiin siten, että sen rinteessä ja osittain tasanteella oleva keskiosa on kooltaan 2 x 6 m. Sitä jatkettiin kummastakin päästä 1x2 m koeojalla. Leveämpään keskiosaan jää kalliopaljastuman päällä olevan kivirivin muutama isompi kivi. Koska tavoitteena oli selvittää rakenteen luonne, ei kapeammasta ojasta olisi saatu riittävästi informaatiota, koska kivet olisivat täyttäneen metrin levyisen koeojan lähes koko leveydeltä.

Kapeampien, ylä- ja alapäähän sijoitettujen koeojien tarkoitus oli myös määritetty. Yläjatke oli aluksi tarkoitus ulottaa Rinteen havaitsemaan ja osittain tutkimaankin muurin jäännökseen, mutta jäi vajavaisesta pintahavainnoinniusta johtuen kuitenkin sen alapuolelle. Tarkoitus oli varmistaa muurin olemassaolo. Alempi koeoja jatkuu tasanteelle, jossa tavoitteena oli tutkia tasannetta reunustavaa kynnystä ja itse tasannetta. Tasannetta tutkittiin myös koekuopituksen yhteydessä (Helamaa 2006).

2.4. Korkeusmittaukset

Korkeuspiste tutkimusalueelle siirrettiin valtakunnallisesta korkeuskiintopisteestä 282, jonka korkeus on N43-järjelmässä 23,73 m. Kaivausalueelle siirretyn korkeuspisteen korkeus on 39,69 m mpy, se sijaitsee koeojan länsipuolella suuressa kivessä. Piste on merkitty punaisella maalitäplällä. Mittauskurssin takymetrimittauksia varten alueelle tehtiin kaivauskoordinaatistossa olevia kiintopisteitä, jotka on merkitty yleiskarttaan (kartta 4).

Korkeus alueelle siirrettiin N43-järjestelmään kuuluvasta Liedon kunnan korkeuspisteestä nro 252 (z=23,73), korkeuden siirron teki kaksi ryhmää, toinen toiseen suuntaan ja toinen takaisin. Sulkuvirhe oli 2 cm, jota on pidettävä maaston jyrkkyyden ja etäisyyden takia tyydyttävänä. Kp 1 koekaivausalueen lounaispuolisessa tasapintaisessa kivessä sijaitsee tämän mittauksen perusteella 39,66 m mpy. Koska kaivausalueella työskenteli yhtä aikaa mittauskurssilaisten ryhmä, joka osallistui mm. tasovaaituksiin ja löytöjen korkeusmittauksiin käyttäen siinä takymetria, katsottiin korkeuspisteen korkeutena parhaimmaksi käyttää takymetrimittauksen tulosta 39.69 m mpy.

2.5. Tasomittaukset ja kerrosjako

Koordinaatiston mukaiset tasomittaukset löydöistä takyalla, mutta harjoituksen vuoksi kaivajat opettelivat mittaamaan löydön paikoilleen myös nivelmitoilla ruudun reunakoordinaateista.

Tutkimusalueen merkintä, puhdistus, pintavaaitus ja valokuvaus. Kaivaminen aloitettiin heti maanpinnasta, koska turvekerrosta ei ollut. Tämä nimettiin pintatasoksi, jonka jälkeen alueen kaivaminen alkoi viiden sentin paksuisen ensimmäisen kerroksen poistamisella. 1. kerroksen jälkeen esiin tuli 1. taso, jonka jälkeen alkoi 2. kerros jne.

2.6. Koordinaatisto

Kaakkois-etelärinteelle laadittiin oma, aiemmista tutkimuksista riippumaton koordinaatistonsa. Syy oli hankalassa maastossa. Peruslinja sijoitettiin kohtaan, jossa näkyvyys oli rinteeseen suuntaisesti paras mahdollinen. Tämä suunta ei kuitenkaan ollut edes väli-ilmansuuntien mukainen, joten linja sijoitettiin mahdollisimman lähelle luode-kaakko-suuntaisena. Origopisteen koordinaateiksi määrättiin $x=1000$ ja $y=800$, josta x kasvoi luoteeseen ja y koilliseen.

Maaston jyrkkyyden vuoksi peruslinja merkittiin takymetrillä, koska perinteisten mittanauhojen käytössä saattoi jo 10 m matkalla tulla heittoa 10-30 cm. Takylla mitattiin paikoilleen myös tutkimusalueen koillispuoleinen paaluriivi. Peruslinjasta mitattiin poikittaislinjoja käsin käyttäen Pythagoraan lausetta. Tämä normaali hyvin luotettava menetelmä osoittautui jyrkässä rinteessä kohtalaisen hankalasti sovellettavaksi ja paalutukseen jouduttiin tekemään varmistusmittauksia takymetrillä.

Päistä kapeampi kaivausalue mahtuu sellaisen suorakaiteen sisälle, jonka kulmakoordinaatit ovat 984/808, 984/810, 994/808 ja 994/810. Koordinaatiston peruslinja sidottiin KJ-koordinaatistoon takymetrin avulla käyttäen kiintopisteinä korkeuspistettä 282 (tarkemmat tiedot koordinaatiston muodostamisesta ja kiintopisteistä, ks. liite 2). Samaan koordinaatistoon sidottiin koekuopat.

2.7. Kaivaminen ja tasojen dokumentointi

Kun kaivausalue oli paalutettu ja ruudut numeroitu, aloitettiin kaivaminen. Ruudun nimeämisessä käytettiin sen eteläkulman paalua. Kaivauskerroksen paksuudeksi päätettiin 5 cm, joka kaivettiin lastoilla.

Kukin esiintullut taso vaaittiin pintakerroksesta alkaen metrin ruudukossa.

Kun koko taso oli saatu esiin ja puhdistettu, se valokuvattiin. Pääasiallinen valokuvaus tapahtui mustavalkonegatiiveille, mutta myös diakuvia otettiin. Tasokuvien lisäksi otettiin harkinnan mukaan yksityiskohtakuvia. Tasot puhdistettiin ennen valokuvausta.

Koko tason piirtäminen tapahtui 10 cm välein, ellei ilmennyt syytä tehdä osakartoituksia 5 cm tasoissa. Tällöin kartoitus tehtiin vain valituista ruuduista. Kartat piirrettiin mittakaavaan 1:20 ja puhtaaksi piirrettiin Mapinfo-ohjelmassa. Tämän työn tekivät opiskelijat kartanpiirtokurssin yhteydessä. Profileja ei tänä vuonna vielä piirretty.

Kaivaminen tapahtui lastalla ruuduittain viiden sentin kerroksina. Esiin tulleet kivet poistettiin sitten, kun ne oli kokonaisuudessaan kaivettu esille. Juuret taas poistettiin, kun se oli maakerroksia liikuttamatta kohtuullisen helppoa. Kaikki kaivettu maa seulottiin ja löydöt otettiin talteen 5 cm kerrostarkkuudella. Kaikille löydöille mitattiin koordinaatit takymetrillä, jos mahdollista. Löytökeskittymänä pidetyille mitattiin myös rajakoordinaatit. Seulontavaiheessa tehtyjä löytöjä käsiteltiin perinteiseen tapaan ruutulöytöinä. Kaikki löydöt, myös modernit tallennettiin.

Kaivauksilla otettiin myös viisi kappaletta maanäytteitä, osittain dos. Terttu Lempiäisen mukaan, osittain kaivaushavaintojen perusteella.

Näytteiden otossa oli varauduttu myös radiohiilinäytteiden ottoon, mutta löydetyille hiilille tai luille ei voitu osoittaa selkeää kontekstia.

Sää kaivausten aikana oli kuiva ja aurinkoinen. Kaivauksissa ongelmana oli kuivan kesän aiheuttama maan kuivuus. Maa oli myös hienojakoisena hyvin pölyävää. Kuivuus ja pölyisyys vaikuttivat eri maakerrosten erottamiseen ja erityisesti havaitsemiseen tasoissa. Joissain kuopissa kaivajat vaihtuivat päivittäin tai kerroksen jälkeen, joten pitkäaikaisia huomioita esimerkiksi maakerrosten vaihtumisesta tai rajoista oli vaikea saada.

2.8. Kaivauksen päättäminen

Kaivauksessa ehdittiin kaivamaan kahden viikon aikana neljä kaivauskerrosta eli 20 cm syvyyteen. Kaivausten päättymistilanne on dokumentoitu tason 4 karttaan. Kaivausten päätyttyä alue peitettiin vettä läpäisevällä, puutarhoissa käytettävällä harsokankaalla ja kaivausten seulotulla maalla.

3. Kaivauksen eteneminen ja kaivaushavainnot

Kaivausaluetta peitti karike, joka kaivauksen aluksi poistettiin. Tällöin kävi selväksi, ettei missään alueella ollut turvekerrosta, vaan kaivaminen voitiin aloittaa suoraan maanpinnasta (pintataso). Jonkin verran pintamaassa oli kasvien juuria, eniten niissä ruuduissa, joiden läheisyydessä oli isompia puita. Näissä puiden hiusjuuristot olivat paikoin kohtalaisen tiiviinä kerroksena, joka hivenen vaikeutti kaivamista. Kaivausalueen maalajit ovat rinteessä ja tasanteella erilaiset. Karkeasti luonnehtien voi sanoa rinteessä vallitsevan mineraalimaan ja tasanteella tumman hienojakoisen ja melko tasalaatuisen siltin tms. Jälkimmäistä luonnehtii, tummanharmaa väri, joka johtuu dos. Terttu Lempiäisen mukaan pienen pienistä hiilipartikkeleista. Maata sormissa hierottaessa hiili värjää ihon. Rinne oli myös tasannetta kivisempää. Kiviä oli melkein koko rinteiden matkalla aina kallion päällä makaaviin kivirivin isoihin kiviin saakka, eniten niitä oli ylimpänä rinteessä. Selviä rakenteita ei havaittu, vaikka osa kivistä näyttikin muodostavan jonkinlaisia rivejä. Todennäköisesti kyseessä on ylempää valuneet kivet.

3.1. Rakenteet

Huomiota kiinnitti noin metrin laajuinen, lähes kivetön alue ruutujen 990-991/808-809 rajalla ruudun 991/809 eteläkulman paalun ympärillä. Kaivauksen edetessä kohdan luoteispuolella näkyi ”L:n muotoiseksi” kivikoksi luonnehdittu, pienehköistä, lähes litteistä kivistä muodostunut kivikko. Samanlaisia pieniä kiviä oli kivettömän alueen muillakin sivuilla. Kun vielä kivien välistä löytyi joitakin palaneita luun siruja, paikalla arveltiin olevan jokin rakenne. Dokumenttien ja kaivaushavaintojen perusteella luultavimmin kyseessä on *rinteen luontaiseen kivikkoon raivattu aukko*, esim. tulisijan paikka, vaikkei hiiltä löytynytäkään. Periaatteessa tätä näkemystä voisi puoltaa se, että yhtä lukuunottamatta kaikki palaneet luun sirut löytyivät aukon länsipuolelta, ainoat palamattoman luun palat taas sen itä laidalta. Koeojan luoteisen yläpään kivissä siellä täällä oli sellaisia rapautumakohtia, joita arvelen lämmön aikaansaamiksi. Selkeästi tulen rapauttamia kiviä ei kuitenkaan ole. Vielä on huomautettava, että aukon ja parittaisen kivirivin välistä rinteestä löytyi jauhin- tai hioinkivi sekä hiiltynyt jyvä (?). Aukkoa reunustanut pikkukivikko pääosin katosi 4. tasossa, vain ruudussa 991/808-809 oli pohjakivikkoa. Rakenteeseen liittyivistä löydöistä alempana tarkemmin.

Koeojan ensisijaisena tarkoituksena oli selvittää isoista, pääosin pariviiniin aseltujen kivien liittyminen Juhani Rinteen hahmottamaan muurin perustaan. Aluksi on todettava, että tutkimus on vielä kesken, koska kaivauksilla ehdittiin vain 4. tasoon 20 cm:n syvyyteen. Jotain kiviristä on kuitenkin sanottavissa. Ensinnäkin kivet muodostavat harvan ladelman, ne eivät ole kiinni toisissaan, vaan niiden välissä on 5-15 cm rako. Kivet ovat kookkaita, muotoilemattomia, melko pyöreitä luonnonkiviä. Kivissä ei kiinni laastia, kuten Jukka Luodon ylemmässä vallissa toteamassa akennelmassa. Laastia kyllä löytyi rakennelman läheisyydestä kaksi palaa, mutta niitä ei voi mitenkään liittää rakenteeseen. Sen sijaan näyttää siltä - varmistus asiaan saadaan ensi vuoden kaivauksissa -, että kiviin liittyisi jonkinlainen perustus. Jo melko pian kaivamisen alettua isojen kivien vierestä, myöhemmin myös väleistä tuli esiin tuli näkyviin pieniä, 2½-5 cm kokoisia kiviä tiheänä keskittymänä. Varmasti ei vielä voida osoittaa, että pikkukivikko jatkuisi kivien alle eli kyseessä olisi jonkinlainen pohjuskiveys tai -sora, mutta luontaisesta muodostumasta ei ole kyse. Tätä osoittaa kairanäytteessä ruudussa 988/808 havaittu hiilikerros n. 5 cm tason 4 alapuolella. Sekin odottaa ensi vuoden opetuskaivauksia.

Rinnettä ja tasannetta erottavassta kalliopaljanstumassa pääosin ruudun 987/809 puolella näkynyt rapautuma, jollaisia kallioon havaintojeni mukaan syntyy avotulenpidosta. Ehkä paikalla

on joskus kallion suojassa pidetty nuotiota. Jonkin verran ikään rapautumalla on, koska sen kulmat ovat jo pyöristyneet.

Tasanteen puolella näkyi sitä ajaava kynnyksen rinteeseen puolella, jonka selvärajaisuuden selvittämiseksi koeojaa jatkettiin kynnyksen yli. Neljännessä kaivauskerroksessa koeojassa todettiin rakenne, joka oli kynnyksen kanssa samansuuntainen ja samassa kohdassa. Rakenne näkyy dokumentoituna 4. tason kartassa, mutta niin löytöjen levinnän kuin hiilihavaintojen perusteella on ilmeistä, että se ulottui melko lähelle nykyistä maanpintaa. Rakennetta luonnehtii ympäristöään tummempi maa (ts. koska se näkyy lähempänä pintaa olleen maan kanssa samanvärisenä vielä, kun ympäröivä maa muuttuu vaaleammaksi, kyseessä on jokin syvenne), joka muodostaa noin metrin levyisen, kummaltakin reunaltaan selkeärajaisen, pohjois-eteläsuuntaisen rakenteen. 4. kerroksessa ja tasossa havaittiin, että pikkukivet, joita ruuduissa oli siellä täällä ollut, noudattivat nyt selkeästi tumman maan raajaaman alueen suuntaa vieläpä niin, että näyttivät muodostavan kvikon sen keskikohtaan.

3.2. Löydöt ja niiden levintä

Löytöluettelossa löytöjen sijainti ilmoitetaan kaivauskoordinaatiston mukaisena. Löydöt otettiin talteen takymetrillä ja luetteloitiin materiaalityypittain.

Löydöissä pistää ennen kaikkea silmään ainoiston sirpaleisuus, kuluneisuus ja se, että kyseessä on pääosin yleensä massatavaraksi luonnehdittu löydöstö: keramiikan silppu, palanut tai kuonaantunut savi, kuona, tiili yms. Varsinaisia tunnistettavia esineitä materiaaliin sisältyy melko vähän.

Valtaosa rautalöydöistä on nauloja tai niiden katkelmiksi oletettavia kappaleita, yleisimpinä hevosenkenkänaulat.

Keramiikka on pääosin ns. rautakauden tyyppin keramiikkaa, ruskehtavia tai harmaita, matalapolttuisten astioiden paloja, joiden toinen pinta on yleensä rapautunut pois. Vain muutamassa palassa ovat molemmat pinnat säilyneet, vain yksi on reunapala eikä yhdessäkään ole koristelua. Osa keramiikasta on punasavikeramiikka, joskin osa niistäkin voi huonon laatunsa vuoksi lukeutua paremminkin edelliseen ryhmään. Osa on kuitenkin sisäpinnaltaan lasitettu ja varmasti siis edellistä ryhmää nuorempaa. Nuorinta kerrostumaa edustavat yksi kivisavisen selteripullon pala ja posliinastian kappale. Tähän resentiin löydöstöön kuuluvat myös kaikki lasilöydöt, valtaosaltaan astia- ja pullolasia.

Jälkityövaiheessa eroteltiin toisistaan palanut ja kuonaantunut savi toisistaan, koska katsottiin, että ns. "pyrovaikutuksen" näkymisellä aineistossa saattaisi olla merkitystä ja että siihen tällä tavoin kiinnitettäisiin paremmin huomiota. Savi oli pääasiassa sekoitteetonta, vaalenaruskeaksi palanutta - vain hyvin harvoissa paloissa oli nähtävissä muita kuin murtumisen aiheuttamia, painateiksi tulkittuja jälkiä.

Varmuudella tunnistettiin yksi savikiekon katkelma, koska sen reikää oli säilynyt.

Rautakuonaa löytyi myös, ehkä yllättävänkin paljon suhteutettuna toisaalta kaivausalan laajuuteen ja toisaalta linnavuorelta aikaisemmin tehtyjen löytöjen määrään. Muutamat tunnistettavat palat olivat pajakuonaa. Luultavasti suurin osa rautakuonasta on pajakuonaa, tällainen piirtettömyys ja pienikokoisuus on ymmärtääkseni tyyppisempää juuri pajakuonalle.

Palanutta luuta löytyi runsaat kymmenen palaa, yksi tasanteelta profiilia em. tumman maajäljen kohdalta puhdistettaessa ja muut rinteestä kivettömän alueen reunalta. Viitisen palaa löytyi laakamaisten kivien välistä ja loputkin samasta ruudusta seuralöytöinä, joten kyseessä saattaisi olla yhdellä kertaa muodostuneet tai kätkeyt palat.

Palamaton luu löytyi sekin kivettömän maaläikän yhteydestä.

Tiiltä löytyi huomattava kappalemäärä, muuta pieninä sirpaleina. Vain muutamassa palassa tiilen ulkopintaa jäljellä. Tiileksi tulkittu materiaali erotettiin savesta sekoitteen, punaisemman värin, tiiviyn sekä rikkonaisemman murtopinnan perusteella.

Laastia löydettiin kaivausvaiheessa kaksi palaa, kummatkin rinteestä kivivallin läheisyydestä. Jälkitöissä sitä tunnistettiin muutamia paloja lisää, kaikki tasanteelta. Laastina pidetty materiaali on huokoista, tummanharmaata materiaalia, jossa erottuu kivenkappaleita ja ilmarakoja.

Löytöjen levintä yleisesti ottaen ei yllätä. Sekä koeojan yläpäässä, jossa maanvietto alkaa loiventua että alatasanteella löytöjä on selvästi vaikeakulkuista rinnettä enemmän. Tosin korkeimmalla sijaitseva ruutu on tasanteella sijaitsevana kuitenkin löydötön ja löytöjä alkaa tulla vasta seuraavasta ruudusta. Joihinkin löytöihin kiinnitettiin enemmän huomiota. Tällaisia olivat palaneet luun sirut, jotka löytyivät laakakivien välistä sekä muurirakenteeseen mahdollisesti liittyvät tiili- ja laastilöydöt. Jälkimmäisissä ei varsinaisesti havaittu mitään muuta kuin että tiilen siruja oli tasanteella selvästi enemmän kuin muualla. Löytöluetteloon on kuvailun helpottamiseksi eri numeroille merkitty nippuna löytyneet naula, jokin rautainen työkalu ja naulan varsi (?). Ne löytyivät tasanteelta tumman maaalueen paikkeilta ruudusta 986/809. Vertikaalilevinnässäkään ei löytöryhmien välillä ole eoa, vaan esimerkiksi rautakauden tyyppin keramiikkaa löytyi heti pinnalta alkaen ja punasavikeramiikkaa puolestaan 4. kerroksesta. Tämä lienee tulkittavissa osoitukseksi joko samanaikaisuudesta tai maakerrosten täydellisestä sekoittumisesta.

Löydöistä ainoat ajoittavat ovat hevosenkenkänaulat, jotka Jukka Luodon väitöskirjan kuvaliitteen perusteella ovat lähinnä 1200-luvun tyyppiä. Niitä on eri puolilta kaivausaluetta eikä levinnässä voi osoittaa mitään keskittymistä tms. Keramiikasta valtaosa on ns. rautakaudentyyppistä, mutta koska koristeltuja paloja ei ole, ei niistä ole apua ajoittamisessa. Etenkään sen jälkeen, kun rautakauden tyyppisestä materiaalista on kaupunkikaivauksilla löytynyt paloja, joihin on jäljitely keskiaikaisia muotoja. Mikään ei estä ajoittamista niitä täälläkin samanaikaiseksi hevosenkenkänaulojen kanssa. Tiili löytyi samalla tavoin muun materiaalin kanssa ja lienee ajoitettavissa samoin. Kyseessä on tällöin melko varhainen ajoitus sen esiintymisele Suomessa. Muu materiaali ajoittunee sek in samanaikaiseksi.

3.3. Näytteet ja analyysitulokset

Hiilinäytteiden ottamiseen ja ajoittamiseen oli varauduttu, mutta sitä ei löydetty kaivausten kuluessa mistään kontekstista.

Maanäytteitä otettiin viisi kappaletta, joista alustavasti ainakin yksi on osoittautunut löydöttömäksi (palaneiden luiden alta) ja toisesta löytyi hiiltynyt viljanjyvä. Jälkimmäistä ei ajoitettu, koska se ei löytynyt kontekstista. Muista maanäytteistä ei tätä kirjoitettaessa ole vielä saatu tietoja.

Palanutta luuta, joka löytyi jyrkästä rinteestä laakakivien yhteydestä, epäiltiin jo kaivausvaiheessa mahdolliseksi polttohaudaksi, mistä syystä luut näytettiin osteologiaan perehtyneelle arkeologi Jan Storälle. Hän ei kyennyt tunnistamaan ihmisluita aineistosta, vaan piti niitä eläinten luuna. Palamattomat luut lienevät naudasta tai mahdollisesti hirvestä.

4. Yhteenveto tutkimuksista

Yhteenvetona esitetään ensinnäkin, että löydöstö on tyyppillistä asuinpaikkamateriaalia. Topografiansa puolesta se kuitenkin eroaa sijainniltaan ”tyypillisestä” asuinpaikasta (esim. tasaisella maalla veden läheisyydessä oleva Rasion Mullineduspelto). Ajoittavat löydöt ovat perinteisen kronologian mukaan varhaiskeskiaikaisia ja kontekstin perusteella muutkin löydöt ajoittuvat samoin. Ajoitus käy hyvin yksin linnavuoren viimeisen tunnetun käyttöjakson kanssa.

Löytöjen levinnän perusteella tasanne on ollut aktiivisen toiminnan aluetta, rinteessä jäljet ovat satunnaisemman oleskelun tulosta.

Kivivalli vaikuttaa rakenteensa ja sijaintinsa puolesta ihmistekoiselta, mutta sen tarkempi luonne ja ajoitus ovat toistaiseksi avoimia.

Tasanteelta löydetty rakenne on kyllä selkeä, mutta tutkimusten keskeneräisyydestä johtuen sen merkitys on selvittämättä. Periaatteessa kyseeseen voisi tulla esim. muurin tai tien perustus, rakennuksen seinän perustus tai pienen pellon reunuskiveys. Todennäköisimpänä pidän kuitenkin, että kyseessä on pihamaata rinteän puolelta rajannut oja. Näin siksi, että ensinnäkin kyseessä näyttäisi olevan syvenne, toiseksi kivet ja löydöt etenkin syvemmällä keskittyvät siihen. Löydöt on voitu siivota pihamaalta pois, ja kivien merkitys taas saattaisi olla veden juoksutuksen helpottaminen maan täyttämässä rakenteessa, eräänlainen salaoja. Periaatteessa on mahdollista ajatella, että parittaisten kivien muodosta epäsäännöllinen kivirivi rinteän alaosassa olisikin jokin pihamaan raivauksessa syntynyt rajakiveys (aita), jonka huolellisella rakenteella olisi estetty maan ja kivien valuminen pihamaalle.

Pajakuonan sekä muussa materiaalissa erottuvan ”pyrovaikutuksen” perusteella paikalla on saattanut toimia paja. Joka tapauksessa pajakuonan määrä eroaa muualta linnanvuoren alueelta tai ympäristöstä löytyneestä. Tällöin kyseessä oleva tasanne olisi linnanvuoren viimeisen käyttöjakson aikainen työpaikka.

Tulkinta on tässä vaiheessa kuitenkin vain lähinnä arvailua, jatkotutkimuksissa olisi syytä kiinnittää huomio seuraaviin seikkoihin. Ensinnäkin varmistaa tumman maan ojaluonne, parhaiten sen luultavasti saa näkyviin profiileista. Toiseksi pitää varmistaa kivivallin ihmistekoisuus ja ajoitus, jälkimmäinen onnistunee parhaiten, kun selvitetään edellä kuvatus hiilikerroksen (ruudussa 988/808) suhde kivivalliin. Kairanäytteen perusteella siitä on saatavissa riittävästi hiiltä ajoitusnäytteeseen. Tosin kyseessä voi olla myös muuhun käyttövaiheeseen liittyvä muodostuma. Edelleen on ehkä syytä avata ylimmän ruudun ympäristöön uusia kaivausruutuja, jotta voidaan selvittää, onko ruudun 993/809 löydöttömyys todellinen vai näennäinen ilmiö.

Turussa 18.4.2007



FM Jouko Pukkila
Kaivausjohtaja

Karttalista

Kartta 1: Kohteen sijainnin osoittava kartta. Mk 1:250 000. WSOY Tiekartat 1: seutukartta Turku. Geodata 1998.

Kartta 2: Peruskartta, karttalehdet pk 1043 13 ja 1044 10. Mk 1:20 000. Ote PerusCD 1998.

Kartta 3: Yleiskartta: koeoja ympäristöineen. Mk 1:200. Kenttätömetodiikkakurssi/Henrik Asplund.

Kartta 4: pintavaaituskartta. Mk 1:100.

Kartta 5: tason 2 vaaitus. Mk 1:100

Kartta 6: tason 3 vaaitus. Mk 1:100.

Kartta 7: Tason 4 vaaitus. Mk 1:100.

Kartta 8: Koeojan ruudut 987-991/808-809 tasossa 1. Mk 1:25

Kartta 9: Koeojan taso 2. Mk 1:25

Kartta 10: Yksityiskohtakartta ruuduista 990-992/808-809 tasossa 3. Mk 1:10

Kartta 11: Koeojan taso 4. Mk 1:25

Kartta 12: löytöjen levintä tutkimusalueella. Mk 1:50

NEGATIIVILUETTELO

TYA 24973 - 24992

Lieto**Vanhalinna Kaakkoisrinne**

24973	Tutkimusalueen yläosa ennen tutkimuksia	E	Jouko Pukkila	11.9.2006
24974	Tutkimusalueen keskiosa ennen tutkimuksia	E	Jouko Pukkila	11.9.2006
24975	Koekaivausalue paalutettuna	SE	Jouko Pukkila	12.9.2006
24976	Koekaivausalueen pintataso karikkeesta puhdistettuna	SE	Jouko Pukkila	12.9.2006
24977	Koekaivausalueen SE-osa puhdistettuna tasossa 1	SE	Jouko Pukkila	15.9.2006
24978	Koekaivausalueen NW-osa puhdistettuna tasossa 1	SE	Jouko Pukkila	15.9.2006
24979	Koekaivausalueen SE-osa puhdistettuna tasossa 2	SE	Jouko Pukkila	15.9.2006
24980	Koekaivausalueen NW-osa puhdistettuna tasossa 2	SE	Jouko Pukkila	18.9.2006
24981	Pieniä kiviä isompien välissä ruuduissa 990-991/808-809 tasossa 2	NW	Jouko Pukkila	18.9.2006
24982	"Muurinperustan" isot kivet ja niiden alla olevia pienempiä kiviä ruuduissa 989-991/808-809 tasossa 3	NE	Jouko Pukkila	20.9.2006
24983	Koekaivausalueen SE-osa tasossa 3	SE	Jouko Pukkila	20.9.2006
24984	Pieniä kiviä ruuduissa 991-992/808-809 tasossa 3	NE	Jouko Pukkila	20.9.2006
24985	"Laakakivirakenne" ruuduissa 990-991/808-809 tasossa 3	NW	Jouko Pukkila	21.9.2006
24986	Koekaivausalueen taso 3 puhdistettuna	NE	Jouko Pukkila	22.9.2006
24987	Tumma maajälki koekaivausalueen SE-osassa tasossa 4	NW	Jouko Pukkila	22.9.2006
24988	Pienistä kivistä muodostunut rakenne ruuduissa 988-989/808 tasossa 4	NW	Jouko Pukkila	22.9.2006
24989	Koekaivausalueen NW-osa tasossa 4	SE	Jouko Pukkila	22.9.2006
24990	Koekaivausalue täytettynä tutkimusten päätyttyä	SE	Jouko Pukkila	22.9.2006
24991	Koekaivausalue täytettynä tutkimusten päätyttyä	SE	Jouko Pukkila	22.9.2006
24992	Työkuva	SE	Jouko Pukkila	22.9.2006

DIAKUVALUETTELO
TYA 344

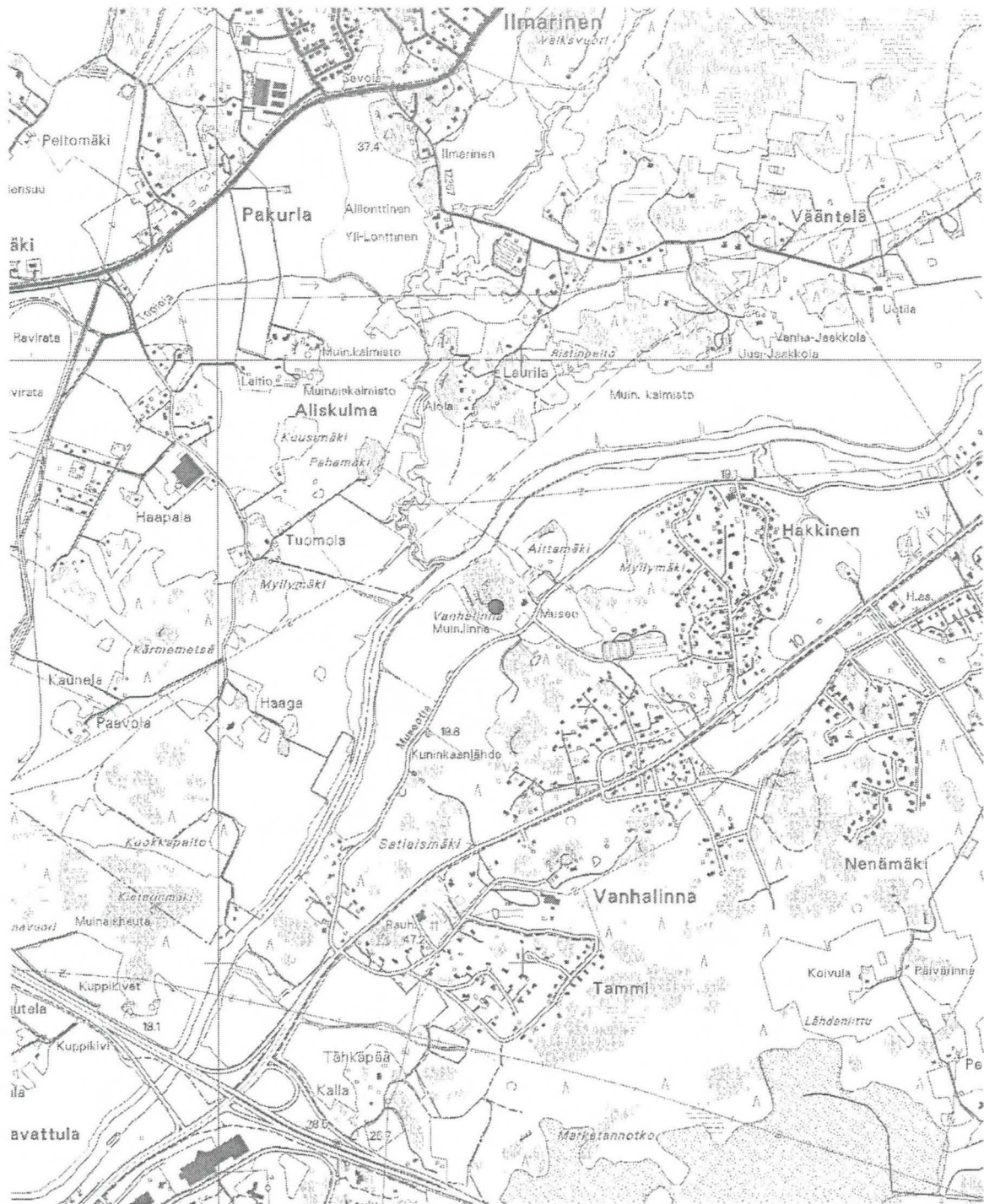
Lieto

Vanhalinna Kaakkoisrinne 2006

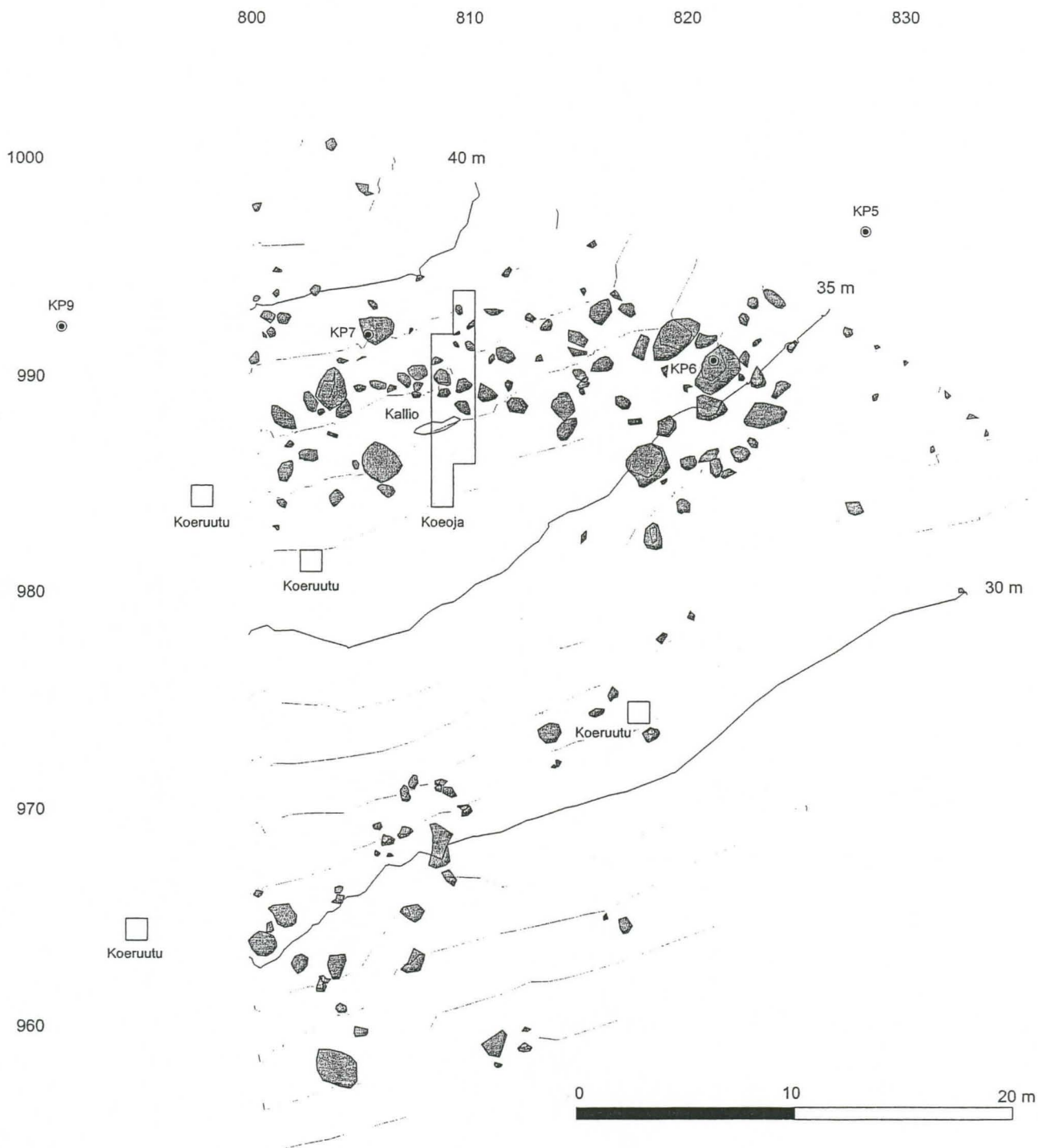
1	Koekaivausalueen taso 1 puhdistettuna	SE	Jouko Pukkila	14.9.2006
2	"Vallin perusta" tasossa 1	SE	Jouko Pukkila	14.9.2006
3	Koekaivausalueen SE-osa tasossa 2	SE	Jouko Pukkila	15.9.2006
4	Koekaivausalueen taso 4 puhdistettuna	SE	Jouko Pukkila	22.9.2006
5	Tumma maajälki koekaivausalueen SE-päässä tasossa 4	SE	Jouko Pukkila	22.9.2006
6	Koekaivausalue peitettynä	SE	Jouko Pukkila	22.9.2006
7	Koekaivausalue peitettynä	SE	Jouko Pukkila	22.9.2006



Kartta 1. Kohteen sijainti. Mk 1:250 000.
WSOY Tiekartat 1. Seutukartta Turku, Geodata1998.



Kartta 2. Peruskarttaote. Mk 1:20 000. PerusCD 1998.



LIETO, VANHALINNA LINNAVUORI 2006	
Koeoja ympäristöineen	Kartta 3
Korkeuskäyrät m mpy (N43)	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kenttätömetodiikkakurssi	MK 1:200
Henrik Asplund	

		808	809	810	
	40,12	39,86	39,75	39,48	39,3
994	39,65	39,55	39,35	39,1	38,89
993	39,35	39,11	38,99	38,74	38,65
992	38,93	38,75	38,63	38,36	38,09
991	38,57	38,45	38,23	38,01	37,89
990	38,37	38,17	37,96	37,71	37,4
989	37,93	37,86	37,68	37,46	37,09
988	37,51	37,46	37,14	36,91	36,76
987	37,1	36,81	36,64	36,49	36,41
986	36,76	36,6	36,42	36,33	36,15
985	36,53	36,31	36,17	36,07	35,84
984	36,11	35,96	35,86	35,69	35,6
	35,86	35,74	35,62	35,48	35,4



0 1 2 m

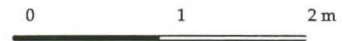
LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2006	
Jouko Pukkila	Kartta 4
Pintavaaitus	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:50
Turun yliopisto, Arkeologia	

	808	809	810
994		39,18	39
993		38,83	38,67
992	38,66	38,52	38,27
991	38,36	38,1	37,92
990	38,07	37,84	37,62
989	37,76	37,59	37,4
988	37,47	37,12	36,81
987	36,69	36,52	36,39
986	36,48	36,34	36,26
985	36,21	36,06	
984	35,89	35,79	



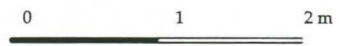
LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2006	
Jouko Pukkila	Kartta 5
Tason 2 korkeusvaaitus	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:50
Turun yliopisto, Arkeologia	

	808	809	810
994		39,19	38,98
993		38,82	38,63
992	38,59	38,35	38,27
991	38,31	38,06	37,87
990	38,04	37,79	37,57
989	37,72	37,54	37,4
988	37,45	37,12	36,8
987	36,65	36,48	36,37
986	36,45	36,28	36,23
985	36,2	36,03	
984	35,86	35,76	



LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2006	
Jouko Pukkila	Kartta 6
Tason 3 korkeusvaaitus	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:50
Turun yliopisto, Arkeologia	

	808	809	810
994		39,19	38,98
993		38,82	38,63
992	38,59	38,35	38,27
991	38,31	38,06	37,87
990	38,04	37,79	37,57
989	37,72	37,54	37,4
988	37,45	37,12	36,8
987	36,65	36,48	36,37
986	36,45	36,28	36,23
985	36,2	36,03	
984	35,86	35,76	

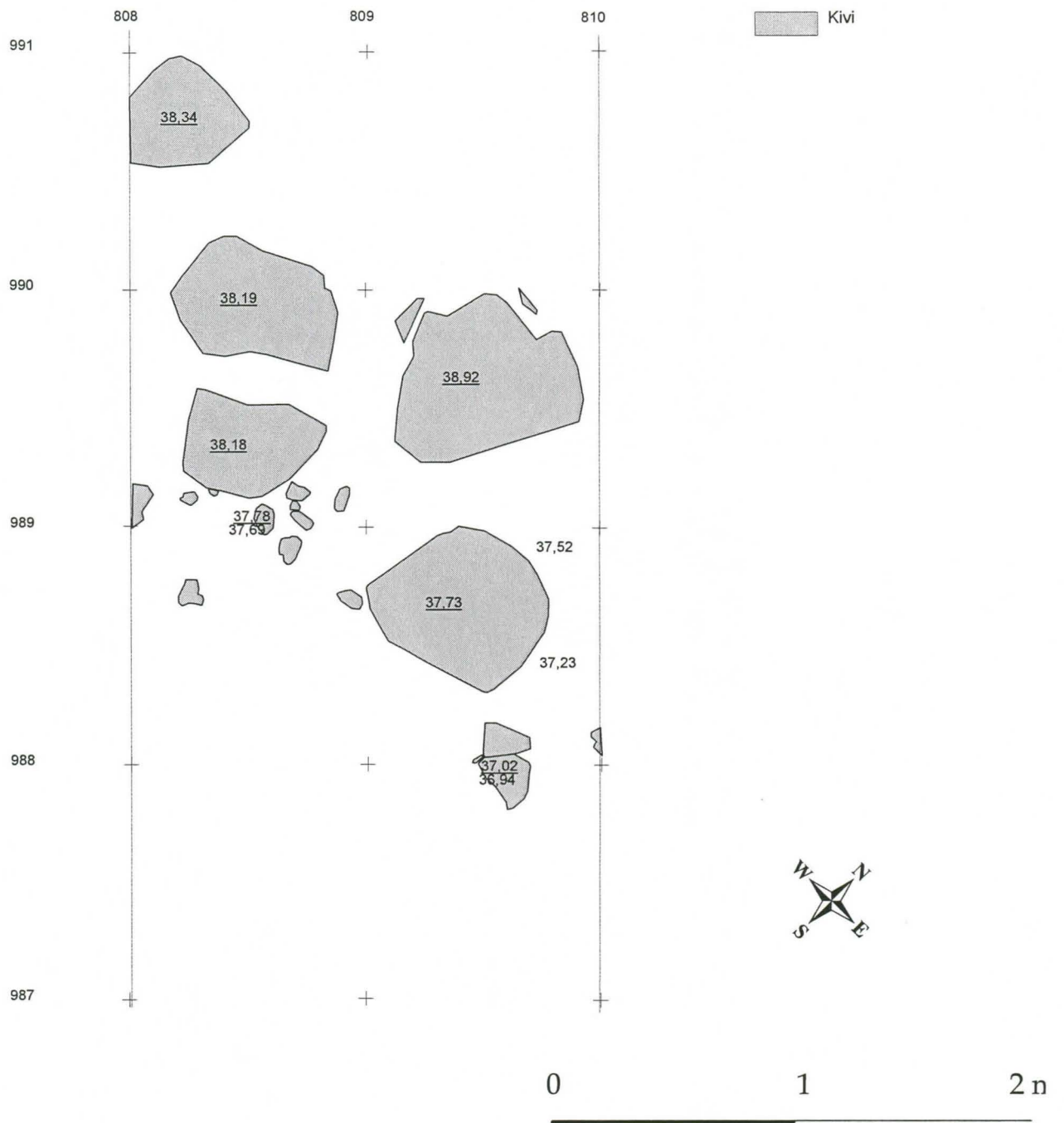


LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2006	
Jouko Pukkila	Kartta 6
Tason 3 korkeusvaaitus	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:50
Turun yliopisto, Arkeologia	

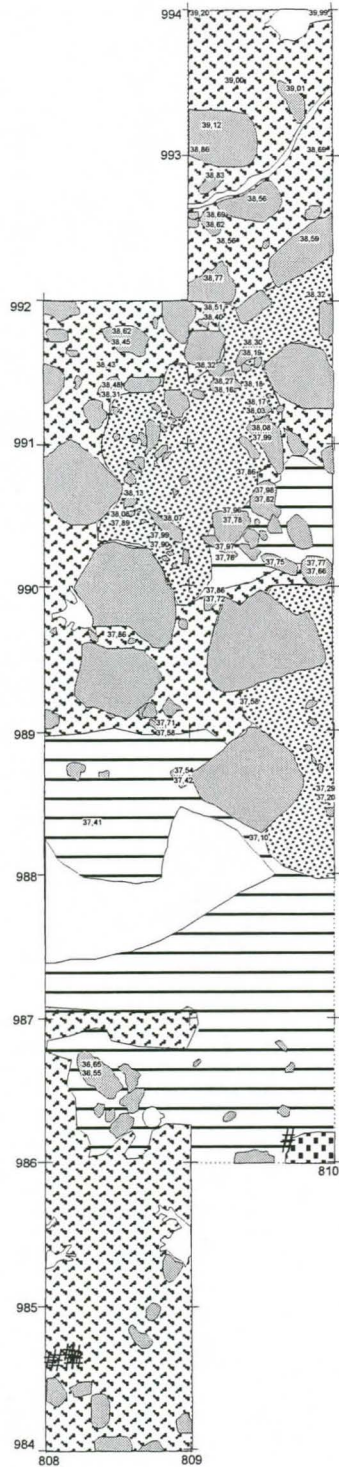
	808	809	810
994		39,09	38,91
993		38,62	38,62
992	38,53	38,26	38,2
991	38,26	37,98	37,82
990	37,96	37,71	37,51
989	37,62	37,46	37,27
988	37,45	37,12	36,72
987	36,6	36,41	36,28
986	36,38	36,25	36,13
985	36,12	35,94	
984	35,78	35,71	



LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2006	
Jouko Pukkila	Kartta 7
Tason 4 korkeusvaaitus	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:50
Turun yliopisto, Arkeologia	



LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2006	
J. Pukkila	Kartta 8
Koeojan ruudut 987-991/808-809 tasossa 1	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:25
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirtänyt Jouko Pukkila	



- #
- Hiili
 - Kivi
 - Kallio
 - Sora
 - Humuksen sekainen multa
 - hiilensekainen maa
 - Hiekka



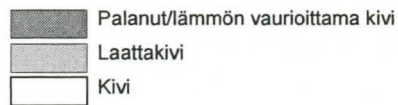
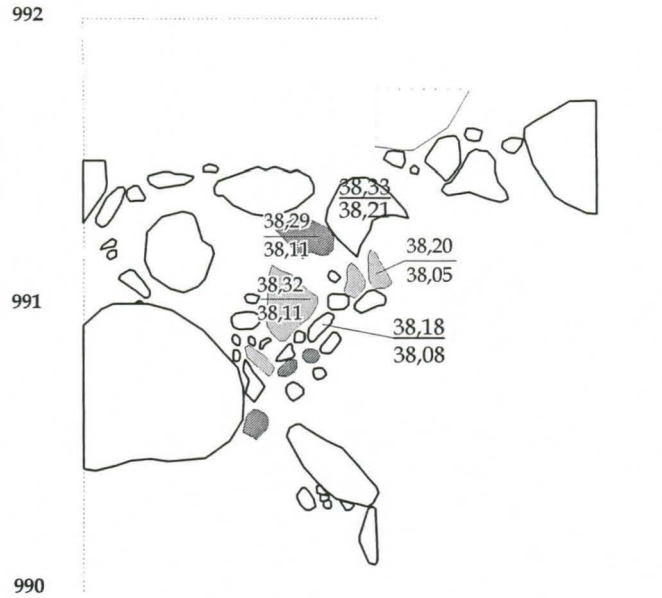
0 1 2 m

LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2006	
J. Pukkila	Kartta 9
Koeajan taso 2	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:50
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirtänyt Kristiina Laine	

808

809

810

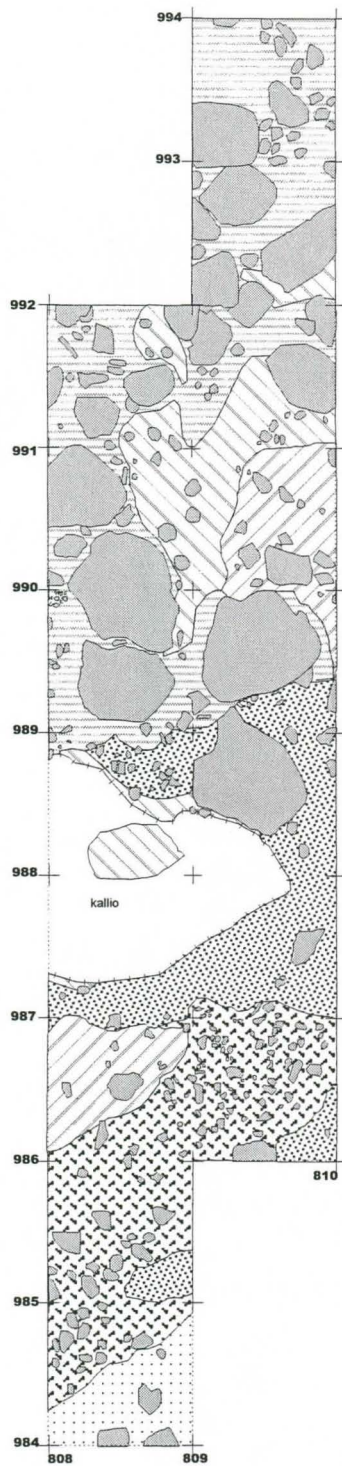


0

1

2 m

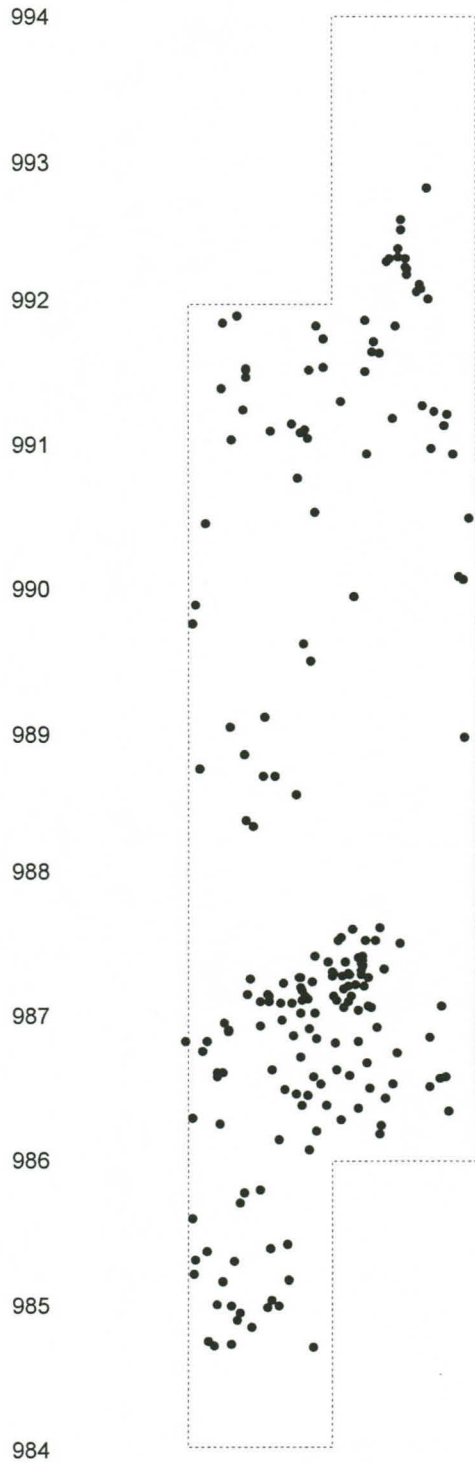
LIETO, VANHALINNA, KAAKKOISRINNE 2006	
J. Pukkila	Kartta 10
Yksityiskohtakartta 990-992/808-809 tasossa 3	
MK 1:25	
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirtänyt Jouko Pukkila	



-  Kivi
-  Humuksen värjäämän hiekka
-  Tumman harmaa hiekka
-  Kallio
-  Vaalea hiekka
-  Tumman ruskea hiekka
-  Sora
-  Vaalea siltti



LIETO, VANHALINNA, KAAKKOISRINNE 2006	
J. Pukkila	Kartta 11
Taso 4	
Taso on purkamatta, mitatut korkeudet ovat kartassa 7	
	MK 1:50
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirtänyt Anne-Mari Liira	



0 1 2 m

LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2006	
Jouko Pukkila	Kartta 12
Takymetrilla mitattujen löytöjen levintä 1.-4. krs	
MK 1:50	
Turun yliopisto, Arkeologia	

Ruutukuvaukset esitetään kunkin ruudun kohdalla siten, että kentällä eri kerroksista tehdyt havainnot on yhdistetty. Näin vältetään toistoa (esim. isoja, poistamattomia kiviä käsiteltäessä) ja toivon mukaan myös kyetään selkeämmin luonnehtimaan ruutua. Käsitteily tapahtuu nousevasti x-koordinaatin mukaan eli alimmasta kaakkoisesta ruudusta tasanteella aloittaen.

984/808

Kaksi ensimmäistä kaivauskerrosta maa oli hienojakoista, multamaista tumma silttiä, paikoin seassa oli myös hiekkaa, perusmassaltaan varmaankin silttiä, jonka tuhka oli värjätty. Alempana se paikoin muuttui vaaleaksi siltiksi. Kaakkoisosassa kiviä tuli näkyviin aiemmin kuin muualla ja jatkui lopetustasoon asti. Koko ruudussa erottui 4. tasossa erottui *pikkukivien sekainen tumman maan alue*, joka oli selvärajainen: raja kulki pohjois-etelä-suunnassa ruudun halkaisijan kohdalla.

Löytöinä saatiin mm. rautakautistyyppistä keramiikkaa (:28,42), rautaesineitä (:2,3), palaneen tai kuonaantuneen saven paloja sekä rautakuonaa. Moderneja löytöjä ovat varmuudella posliiniastian pala (:85), mahdollisesti myös tiili ja laasti.

Löydöt:

keramiikkaa nrot 28 ja 42
posliinia nro 85
rauta nrot 2 ja 3
saviesineet nro 86
palanutta savea nrot 91, 92, 93, 94, 95, 96 ja 116
kuonaantunut savi nrot 139 ja 142
rautakuona nrot 149, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161 ja 181
palanut luu nro 205
tiili nrot 218, 222, 232 ja 233
laasti nro 310

985/808

Yläosat kutakuinkin homogeenista tummaa hienojakoista silttiä tms., 4. tasossa ruudun keskiosassa pohjois-etelä-suuntaisessa vyöhykkeessä 5-15 cm kokoisia kiviä, jotka selkeästi noudattelevat selvärajaista tumman maan aluetta.

Löydöt:

keramiikkaa nro 43
punasavikeramiikka nrot 75, 80 ja 98
rauta nro 14
saviesineet nro 4
palanutta savea nrot 97, 117 ja 118
kuonaantunut savi nrot 143, 144 ja 145
rautakuona nrot 150, 151, 152, 162, 163, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188 ja 189
tiili nrot 234, 235, 236, 280, 281, 282, 282, 283 ja 284

986/809

Maa oli pintakerroksessa homogeenista, vain aivan pohjoiskulmauksessa erottui hiilisen maan alue. Samassa samassa paikassa hiiltä erottui vielä 15 cm syvyydellä, joskin pienemmällä alueella. Joitakin pieniä kiviä harvakseltaan. 4. tasossa itäisin kulmaus oli melkein valkoista silttiä, jonka pohjois-eteläsuuntainen länsireuna oli selvärajainen tummempaa, kivisempää maata vastaan. Tästä on piirrettävä profiili v. 2007, jotta dokumentoidaan se, onko vaalea maa alkuperäistä eli onko tumma kivinen maa jokin kaivanto.

Löydöt:

keramiikkaa nrot 29, 30, 45, 46, 47 ja 48
punasavikeramiikkaa 22
rauta nrot 5, 6, 7 ja 8
lasia nro 20
palanutta savea nrot 90, 99, 100, 120 ja 122
kuonaantunut savi nro 140
rautakuona nrot 153, 154, 164, 167, 190 ja 192
tiili nrot 224, 225, 226, 227, 228, 237, 240, 244, 286 ja 287

986/808

Jo aivan heti pinnassa ruudun kaakkoisreunassa erottui n. 20 cm matkalla hiiltynyttä puuta (luoteis-koillisuuntaisia kappaleita). Selvää kontekstia ei voitu osoittaa, niiden orientaatio on eri kuin 4. tasossa havaitulla tumman maan ja pikkukivien muodostamalla rakenteella eikä rakennetta myöskään luonnehdi hiili. Laajimmillaan hiiltä todettiin n. 80x30 cm alueella ruutujen 985-986/808 rajalla, mutta vain pinnassa selkeinä kappaleina. Ruudun keskellä pintatasossa kivirykelmä, jossa huomiota herätti niin yläpinnan tasaisuus. Hävisi alempana, kun näkyviin tuli hiekkamaa.

Löydöt:

keramiikkaa 31, 44, 49 ja 50
punasavikeramiikkaa 81 ja 83
rauta nro 4

Liite 1: ruutukuvaukset kerroksittain

2/4

lasia nro 16
palanutta savea nrot 199, 121
kuonaantunut savi nro 146
rautakuona nrot 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 191, 193, 194 ja 195
tiili nrot 219, 223, 238, 239, 241, 242, 243, 245, 285, 288, 289, 290 ja 291
laasti nro 311

987/808

Ruudun kaakkoisosassa on n. 25-40 cm leveydeltä alapuolisella tasanteella, pääosa on kalliota, joka nousee melko jyrkästi rinteeseen. Alatasanteen maa on lähes kivetöntä ruskeaa hiekkaa (kalliolta valuneen veden huuhtomaa?), 4. tasossa on aivan kalliosta kiinni muutaman sentin levyinen humuspuolisempi kaistale (luultavasti syntynyt, kun kasvien juuret ovat kasvaneet kallion pintaa pitkin).

Löydöt:
keramiikkaa 51 ja 54
lasia nro 17
palanutta savea nrot 104, 123, 126 ja 127
rautakuona nrot 173, 175, 198, 199, 201 ja 204
tiili nrot 220, 229, 244, 246, 248, 249, 252, 253, 256, 259, 261, 270, 292, 294, 295, 296, 297 ja 298
laasti nro 307

987/809

Kallio kaartuu ruudun kohdalla luoteeseen niin, että n. ¾ on alatasanteen puolella, jossa maan pinta kohoaa kalliota kohti. Maa on karkeaa hiekkaa, kallion ja profiilin välissä hieman hienompaa. Yksi ainoa n. 20 cm kokoinen kivi ruudun koillisneljänneksessä. Kaakkoispuolisissa ruuduissa 4. tasossa havaittu tumman maan ja pikkukivien muodostama rakenne ei jatku kuin aivan ruudun kaakkoisimpaan reunaan, jossa se näyttää olevan melko selvärajainen. Ts. maata on voinut valua ylempää (vrt. maa nousee kalliota vasten) ja rakenne on vielä kaivamattoman maan alla. Kalliosta on todettava, että sen pinta sammalesta puhdistetulla ja kaivetun maan alta esiin tulleella osalla näyttää paikoin lohkeilleen parin millin paksuisina laattoina. Lohjonneen alueen reunat ovat pyöristyneet, joten aivan tuore jälki ei ole. Joko eroosion tai selkeärajaisuudesta päätellen mieluummin tulen aiheuttamaa lohkeilua. Aika tuntematon.

Löydöt:
keramiikkaa nrot 32, 52 ja 53
rauta nrot 9, 10 ja 11
saviesineet nro 87
palanutta savea nrot 102, 103, 104, 105, 106, 107, 124 ja 125
rautakuona nrot 148, 174, 176, 192, 196, 200, 203 ja 204
tiili nrot 247, 250, 251, 255, 257, 258, 260, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 271, 272, 273, 293, 299 ja 300

988/808

Kallio näkyi ennen kaivauksia vain aivan kaakkoisimmassa osassa ruutua, jossa se tasaantui. Maa kallion päällä oli ruskeaa hiekkaa, joka 4. kerrosta kaivettaessa hävisi muualta kuin luoteisosasta ja kaakkoisosan keskellä olevasta painumasta. Luoteisosan hiekan seassa oli runsaasti 5-10 cm kokoisia kiviä, joita luonnehdittiin kaivausten aikana kiveykseksi, mutta todellinen luonne vielä ratkaisematta. Kivet sijaitsevat ruudussa 989/808 olevan "muurinperustaan" kuuluvan ison kiven "varjossa". Kaivausten tässä vaiheessa ei voida vielä päätellä, onko kivinen hiekka luontainen vai paikalle esim. perustushiekaksi tuotu. Kairassa tämän hiekkaisen ja kivisen maan alla näkyi viiden sentin syvyydellä n. 1 cm paksu selvä hiilikeros.

Löydöt:
punasavikeramiikkaa nro 84
rauta nro 1
palanutta savea nrot 108, 109, 128, 129 ja 130
tiili nrot 221, 274, 301, 302, 303 ja 304

988/809

Ruudun lounaisneljänneksessä kallio ja sen luoteispuolella ruudusta runsaata ¼ peittävä iso, "muurinperustaan" kuuluva kivi, jolla on pari ruudussa 989/809. Kalliota peittää ruskea hiekkaa, kiven ja koillispuolella välissä n. 20-40 cm levyisellä alueella maa on kivisempää. Aivan muutama 15-20 cm kokoinen kivi, lähinnä ruudun pohjoisneljänneksessä kiven vieressä. Ei rakenteellista merkitystä.

Löydöt:
keramiikkaa nrot 33 ja 55
kuonaantunut savi nro 147
kiviesine nro 216
tiili nro 275

989/808

Ruudun keskellä on yksi halk. n. 50 cm korkea kivi ja sen vieressä luoteenpuolella heti toinen, vielä isompi kivi, joka jatkuu ruutuun 990/808. Maa kivien ympärillä oli ruskeaa hiekkaa, jonka seassa pikkukiviä, kuten ruudussa 988/808. 4. tasossa isomman kiven koillispuolella oli hieman muuta aluetta tummempaa hiekkaa - joko humuksen värjäämää tai samanlaisen hiilisen kerroksen aiheuttama kuin erottui 988/808 puolella kairanäytteessä. Tulevat tutkimukset selvittävät.

Löydöt:
keramiikkaa nro 34
lasia nro 18
palanutta savea nrot 110
rautakuona nrot 177 ja 178
laasti nro 308 ja 309

989/809

Ruudusta vähintään puolet täyttää iso kivi, ruudussa 988/809 olevan kiven pariaksi mielletty. Maa kiven ympäristössä oli ruskehtavaa hiekkaa, jossa edellisten ruutujen tapaan oli pikkukiviä, myös ainakin osittain ison kiven alla. 4. tasossa maa oli edelleen lievästi humuksen sekaista, kaakkoisosassa soralinssi, joka jatkui ruutuun 988/809. Maakiven luoteispuolelta löytyi jauhinkiven tai hioma-alustan katkelma ja sen yhteydestä otettiin maanäyte, josta Lempiäisen mukaan löytyi hiiltynyt ohranjyvä. Kaivauksen yhteydessä ei tullut esiin seikkoja, joiden perusteella voisi osoittaa kiven olevan alkuperäisellä paikallaan ja että sitä olisi käytetty ohran jauhamiseen.

Löydöt:
keramiikkaa nro 56
kiviesine nro 217
tiili nrot 276 ja 305

990/808

Ruudussa on kaksi isoa kiveä, kaakkoisempi sama, joka jatkuu 989/808 puolelle. Toinen (50x50 cm, jatkuu lounaisprofiiliin) oli maanpinnan tasossa siitä n. 20 cm päässä, mutta syvemmällä, 4. tasossa kivet olivat jo melkein kiinni toisissaan. Vain ruudun pohjoisneljänneksessä on kunnolla maata, mutta sekin rajautuu muutamaan isojen kivien pohjoispuolella olevaan pienempään, tasapintaiseen kiveen. Kivet olivat keskimäärin 15-20 cm kokoisia ja tässä ruudussa muodostivat 2. tasossa erottuneen l:n muotoisen kivikon lounaispään, l:n lyhyemmän pään. Loppu mahdollisesta rakenteesta on ruudun 991/808 puolella. Rakenne hävisi 4. tasoon tultaessa ja sen alta tuli esiin tummahko hiekka.

Löydöt:
punasavikeramiikkaa nro 82 (oik. kivisavisen seltteripullon pala)
palanutta savea nrot 111 ja 112
tiili nro 230

990/809

Ruudussa oli harvahkoa kivikkoa 10-30 halk. olevista kivistä itäneljänneksessä ja keskiosissa - ne näkyivät 2. tasossa. Tässä kivikossa oli myös ruudussa 989/809 mainittu jauhinkivi. Keskikohdan alapuolella kivet nojasivat toisiinsa ja olivat joko laattamaisia tai ainakin tasapintaisia. Maa oli ruskehtavaa hiekkaa. Syvemmällä, 4. tasossa hiekka vaaleni ja kivet vähenivät, yksi muita hieman isompi, ruudun kaakkoisreunassa oleva on litteä ja mahdollisesti hiekkakiveä.

Löydöt:
keramiikkaa nrot 21, 23, 24 ja 25
palamaton luu nrot 212, 213, 214 ja 215

991/808

Jo 1. kerroksessa ruudussa erottui kohtuullisen tiheässä isohkoja, 20-35 cm kokoisia kiviä. Kivet ovat osittain pyöreäkulmaisia, osittain rapautuneita. 3. tasossa maa oli tummanharmaata hiekkaa, jonka seassa oli soraa ja humusta. 4. tasossa ruudun keskiosan halki diagonaalisesti etelästä pohjoiseen on kolme 25-35 cm kokoista kiveä harvassa linjassa. Linja jatkuu ruuduissa 991/809 ja 992/809 koko kaivausalan halki, mutta rakenteeksi tulkitseminen on epävarmaa. Kivet ovat voineet yhtä hyvin asettua paikoilleen rintein vietosta johtuen. Tämän linjan itäpuolella hieman ylempänä oli edellä kuvattu L-mallinen pikkukivistä muodostunut linja, johon liittyi tasapintaisista kivistä ja pienistä kivilaatoista muodostunut rakennelma. Sen sisältä löytyi jokunen palanut ihmisen luu. Osteologin mukaan kyseessä eivät ole ihmisen luut. Luiden ja rakenteen alta otettiin maanäyte sekä tästä ruudusta että ruudun 990/808 rakenteeseen rajoittuvasta osasta, mutta ne olivat löydöttömiä. Rakenteen itäpuolella ruuduissa 990-991/809 oli kivetön alue, joka on dokumentoitu tason 2 karttaan.

Löydöt:
keramiikkaa nrot 37 ja 60
punasavikeramiikkaa nrot 72, 73, 74, 76, 77, 78 ja 79
saviesineet nro 88

Liite 1: ruutukuvaukset kerroksittain

4/4

lasia nro 19
palanutta savea nrot 114 ja 115
kuonaantunut savi nro 138
rautakuona nrot 179
palanut luu nrot 206, 208, 209, 210 ja 211

991/809

Ruudun luoteiskulmassa oli ylemmissä kerroksissa isompien kivien välissä pienempiä kiviä, mutta rakenteellisesta yksityiskohdasta ei ole kysymys. Maa humuksen sekaista ruskeaa hiekkaa, kiviä on ylemmissä kerroksissa runsaasti ja osa etenkin isommista näyttäisi olevan rapautuneita. 4. tasossa luoteispuolella on kiviä, jotka liittyvät ruudun 991/808 kuvauksen yhteydessä esiteltyyn rivimäiseen muodostumaan. Joitakin pienehköjä litteitä kiviä on 4. tasossa, jotka voivat liittyä L-malliseen pikkukivikkoon sen pohjakivinä.

Löydöt:
keramiikkaa nrot 26, 27, 35, 36, 38, 57, 58, 59, 61, 62 ja 63
rauta nro 12 ja 13
palanutta savea nrot 113
kuonaantunut savi nro 141
palanut luu nro 207
tiili nrot 277, 278, 306

992/809:

Kivikkoinen ruutu pinnasta lähtien, osa kivistä isoja 35-45 cm. Maa aluksi humuksen sekaista ja värjäämää hiekkaa, Myös pienempiä kiviä runsaasti.

Löydöt:
keramiikkaa nrot 39, 40, 41, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70 ja 71
rauta nro 15
palanutta savea nrot 131, 132, 133, 134, 135, 136 ja 137
rautakuona nrot 180
tiili nrot 231 ja 279

993/809:

Ylin ruutu, yksi halk. n. 50 cm kivi, muutenkin kivikkoinen ruutu. Isojen kivien välissä on 10-15 m kokoisia kiviä paikoin tiiviistikin, mutta niitä on myös muualla ruudussa. Ainakin yksi isommista kivistä on rapautunut.

Ei löytöjä

Liite 2: luettelo maanäytteistä

1/1

Maanäyte 1

x = 990,00 - 990,25

y = 809,00 - 809,50

z = 37,77

1. kerros

Näytteen määrä n. 1½ l

Maanäyte 2:

x = 990,30

y = 809,5

z = 37,77

1. krs

Näytteen määrä n. 1½ l

Maanäyte 3:

x = 991

y = 809

4.krs

Näytteen määrä n. 1 l

Maanäyte 4:

x = 985,4

y = 808,2

4. krs.

(tumman maan alue, tasanteen rakenne)

Näytteen määrä n. 1 l

Maanäyte 5:

x = 991,4

y = 808

4. krs.

"polttohauta"

Näytteen määrä n. 1 l

Maanäyte 6:

x = 986,4

y = 809

4. krs.

Näytteen määrä n. 1 l

Maanäytteiden analyysituloksista ei vielä ole saatu tietoja.

Henrik Asplund
Lieto, Vanhalinna 2006

MITTAUSSELITYS

Tutkimusalueelle muodostettiin oma koordinaatisto, jossa x kasvaa luoteeseen ja y koilliseen. Koordinaatisto sidottiin alueelle mitattuihin kahdeksaan kiintopisteeseen (4-11). Punaisin maalitäplin merkityt kiintopisteet sijaitsevat kallionpaljastumissa ja maakivissä. Peruslinjat, kaivausalueiden kulmapaalut ja muut tärkeät kohteet mitattiin paikalleen näitä kiintopisteitä ja takymetrin merkintätoimintoa käyttäen.

Alueelle tuotiin lisäksi peruskoordinaatisto, jonka lähtöpisteinä käytettiin kiintopistettä 281 linnavuoren koillisrinteessä sekä kiintopistettä 282 Aittamäen lounaisrinteessä. Mittauksen suorittivat kenttätömetodiikkakurssin kolme harjoitusryhmää. Useammasta mittauksesta paras asemointitulos hyväksyttiin mittauksen lähtökohdaksi. Jäännösvirhe jakautui seuraavasti: x 22 mm, y 24 mm ja z 3 mm. Mainittakoon, että kaikissa asemointiyrityksissä jäännösvirhe oli samansuuntainen. Asemapistestä mitattiin kolme tilapäistä kiintopistettä (1-3) Vanhalinnan piha-alueelle; kaksi Alituvan kivijalan tuntumaan ja yksi (3) päärakennuksen portaikon kohdalle. Näistä pisteistä edettiin tutkimusalueelle, jossa mittauksia pystyttiin jatkamaan ja tekemään tarkistusmittaus linnavuoren laella sijaitsevalle kolmiomittauspisteelle 69. Erotukseksi saatiin x - 70 mm, y +38 mm ja z -100 mm pisteen virallisiin sijaintitietoihin nähden. Koska erotusta pidettiin hieman liian suurena pyrittiin tutkimusalueen peruskoordinaatistoa vielä tarkentamaan ottamalla kolmiomittauspiste mukaan asemointiin. Lopullinen koordinaatisto muodostettiin käyttämällä asemointiin Vanhalinnan piha-alueelle mitattua pistettä 3 sekä laen kolmiomittauspistettä. Jäännösvirheet tässä asemoinnissa olivat: x 12 mm, y 15 mm ja z lähes 50 mm. Korkeusluku (N43) päätettiin ottaa alkuperäisestä mittauksesta eli se säädettiin pisteen 3 mukaan. Tästä edettiin uudelleen tutkimusalueelle ja mitattiin kiintopisteiden (4-11) koordinaatit; muutos edelliseen mittaukseen oli kaikissa pisteissä muutaman senttimetrin luokkaa (z-arvossa muutamia millimetrejä). Tarkistusmittaus takaisin kolmiomittauspisteelle antoi muutaman millimetrin eron, lukuunottamatta z-arvoa, jossa heitto edelleen oli lähes 100 mm. Kolmiomittauspisteen mitattu korkeus oli 54.65 m, kun sen pistekortin mukaan olisi pitänyt olla 54,75 m (N43). Mistä korkeuden erot johtuvat jäi epäselväksi. Mikäli kolmiomittauspisteen korkeutta pidetään luotettavampana, voidaan tutkimusalueella mitattuihin korkeuslukuihin haluttaessa lisätä 100 mm (N43) tai 200 mm (N60), jotta arvot olisivat oikeassa suhteessa kolmiomittauspisteen korkeuteen.

Mittauksia oli lisäksi tarkoitus tarkistaa suhteessa linnavuoren laen pohjoisosassa sijaitsevaan kiintopisteeseen 280. Piste löytyi pitkän etsimisen jälkeen turpeen alta noin 20 metriä länteen pistekortin koordinaattien osoittamasta paikasta. Liedon kunnasta saatiin myöhemmin yhden numeron osalta muutettu pistekortti, jossa y-koordinaatti oli korjattu muotoon 1575878.752, mikä aika hyvin vastaa pisteen sijaintia kartalla (johon se ilmeisesti on merkitty oikein). Asia jäi kuitenkin hieman epäselväksi, sillä asemointi käyttäen kolmiomittauspistettä ja kiintopistettä 820 em. y-koordinaatilla antoi useiden senttimetrin jäännösvirheen. Pistettä ei näin ollen voitu käyttää tutkimusalueen mittausten tarkistamiseen.

Liite 3: mittausselitys

2/2

Lieto, Vanhalinna 2006

MITATUT KIINTOPISTEET

1.	x		6709249.511
	y		1575992.733
	z		24.651
2.	x		6709235.690
	y		1576002.193
	z		25.007
3.	x		6709207.285
	y		1576001.842
	z		27.751
4.	x	1017.05	6709193.762
	y	822.25	1575943.335
	z	43.48	43.479
5.	x	996.64	6709181.026
	y	827.93	1575960.259
	z	35.72	35.721
6.	x	990.74	6709172.103
	y	820.95	1575958.312
	z	36.36	36.359
7.	x	991.95	6709163.419
	y	805.12	1575945.006
	z	39.69	39.687
8.	x	1013.84	6709177.200
	y	799.21	1575927.007
	z	47.25	47.252
9.	x	992.32	6709155.159
	y	791.06	1575933.635
	z	39.54	39.540
10.	x	979.98	6709144.919
	y	790.30	1575940.523
	z	35.69	35.693
11.	x	1024.42	6709194.142
	y	813.25	1575931.719
	z	48.78	48.789

Liite 4: osteloin lausunto

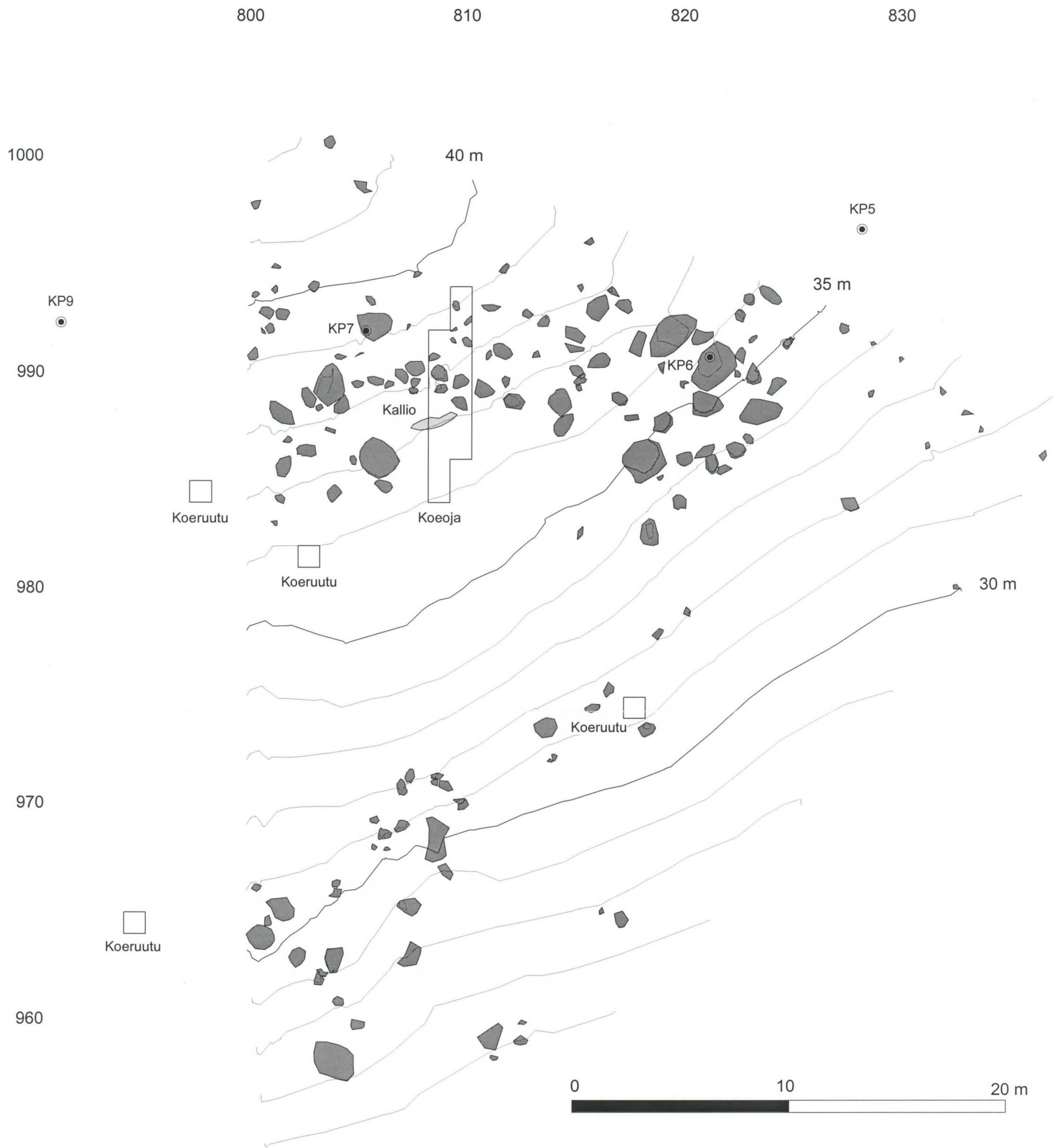
1/1

Henrik Asplundin viesti:

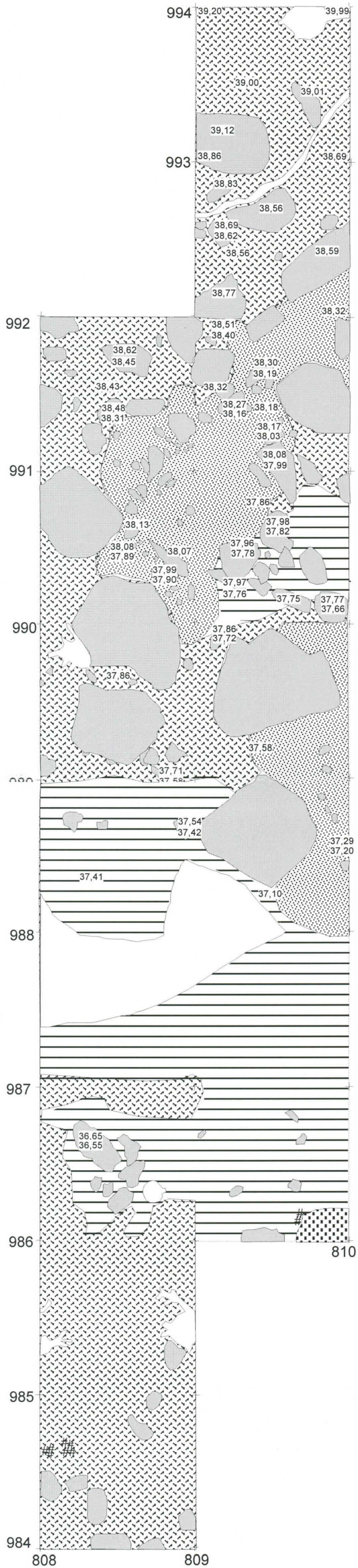
Vanhalinnan luut

29.12.2006 13:59:03

Jan Storå ei pystynyt tunnistamaan ihmisen luita Vanhalinnan aineistosta. Pienet fragmentit ovat mitä todennäköisimmin eläinten luita, suuremmat (mm. pitkä putkikuun pala) voivat myös olla eläimestä. Palamattomat luut lienevät nautaa (tai mahdollisesti hirveä).



LIETO, VANHALINNA LINNAVUORI 2006	
Koeoja ympäristöineen	Kartta 3
Korkeuskäyrät m mpy (N43)	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kenttätyömetodiikkakurssi	MK 1:200
Henrik Asplund	



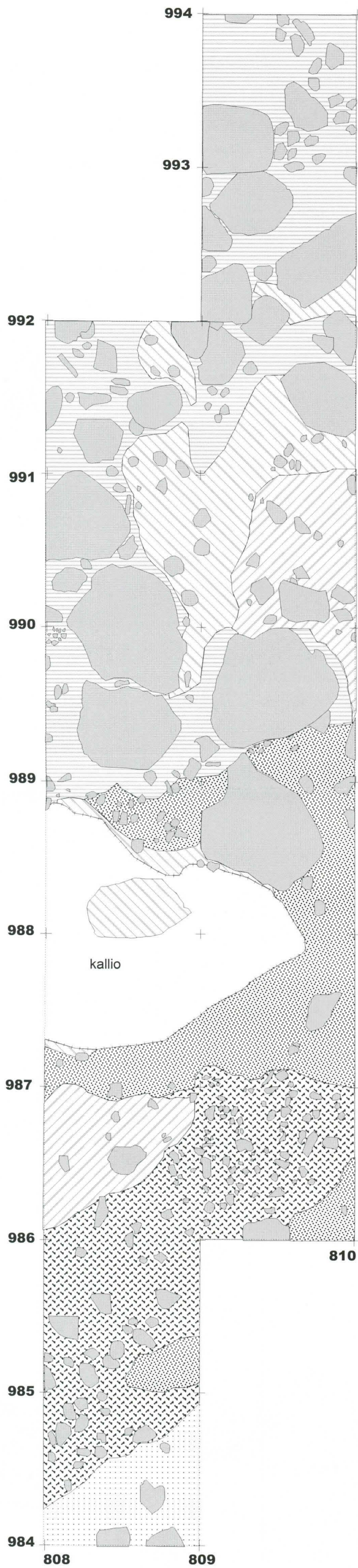
- # Hiili
- Kivi
- Kallio
- Sora
- Humuksen sekainen multa
- hiilisekainen maa
- Hiekka



0 1 2 m



LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2006	
J. Pukkila	Kartta 9
Koeojan taso 2	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:25
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirtänyt Kristiina Laine	



-  Kivi
-  Humuksen värjäämän hiekka
-  Tumman harmaa hiekka
-  Kallio
-  Vaalea hiekka
-  Tumman ruskea hiekka
-  Sora
-  Vaalea siltti



LIETO, VANHALINNA, KAAKKOISRINNE 2006	
J. Pukkila	Kartta 11
Taso 4	
Taso on purkamatta, mitatut korkeudet ovat kartassa 7	
	MK 1:25
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirtänyt Anne-Mari Liira	