

**Lieto, Vanhalinna**  
**Linnavuoren kaakkoisrinne**

Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaukset  
10. - 21.9.2007

Jouko Pukkila  
2007  
Turun yliopisto  
Arkeologia

## SISÄLLYS

Arkistotiedot	2
Lähestymiskartta	4
Peruskarttaote	5
1. Johdanto	6
1.1. Tutkimusalueen topografia ja ympäristön kehitys	6
1.2. Vanhalinnan linnavuoren tutkimushistoriaa	7
1.3. Lieto, Vanhalinna, linnavuoren etelärinne: opetuskaivausten tutkimussuunnitelma vuosiksi 2006 - 2008	8
2. Kaivaus	8
2.1. Tutkimusalueen sijainti	8
2.1.1. Yleistä kaakkoisrinteen topografiasta	8
2.2. Sijoitusperusteet	8
2.3. Kenttätutkimuksen käytännön toteutus	9
2.3.1. Koordinaatisto	9
2.3.2. Korkeusmittaukset	9
2.3.3. Kerrosjako ja tasomittaukset	10
2.4. Kaivaminen ja tasojen dokumentointi	10
2.5. Kaivauksen päättäminen	11
3. Kaivauksen eteneminen ja kaivaushavainnot	11
3.1. Vuoden 2006 alue ja sen laajennus	11
3.1.2. Alue 1	11
3.1.3 Alue 3	12
3.2. Vuoden 2007 uusi alue 2	13
3.3. Rakenteet ja havainnot kulttuurikerroksista	13
3.4. Löydöt	14
4. Yhteenveto tutkimuksista	16
Kuvaluettelot	17
Karttaluettelo	22
Kaivauskartat	23
Liitteet	Liite 1: makrofossiilinäytteet ja analyysitulokset
	Liite 2: ajoitusnäytteet ja ajoitustulokset
	Liite 3: painannejälkisen palaneen saven analyysitulokset

## TIIVISTELMÄ

Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaukset järjestettiin 10-21.2008 Liedon Vanhalinnan linnavuoren kaakkoisella rinteellä. Tutkimuksissa tarkoituksena on selvittää Juhani Rinteen paikalla havaitsemien kivirivien luonnetta.

Kaksi tutkimusaluetta sijoitettiin paikoin melko jyrkkään rinteeseen siten, että ne ylittivät kaksi kiviriviä. Toinen oli vain muutaman metrin pituinen, mutta rakennettu isoista kivistä pariviksi. Kaivauksissa todettiin, että kivet oli asetettu pikkukivistä ja hiekasta tehdyn pohjustuskerroksen päälle. Kuitenkaan kivirivin luonnetta ei voitu varmistaa, esim. aseita tai laastia ei kivien yhteydestä löydetty. Sen sijaan yhden kiven alla oli hevosenkengän puolikas ja toisen alla C14-ajoituksen perusteella roomalaisajalla käytetty liesi. Toinen koeoja kulki maanpinnalle näkyneen, kulman muodostavan kivirivin yli. Mahdollisesti tähän liittyi palanutta savea, jossa oli heinien ja pienten oksien painamia jälkiä.

Kaivauksissa löydettiin runsaasti löytöjä, joiden perusteella paikalla on ollut ihmistoimintaa rautakauden lopulla ja varhaisella keskiajalla. C14-ajoitustulokset osoittivat kuitenkin, että paikalla on myös esiroomalaiselle ajalle ajoittuva kulttuurikerros.

## Arkistotiedot

**Kohde:** Lieto Vanhalinna  
Linnavuoren kaakkoisrinne 2007  
Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaukset 10. – 21.9.2007

**Kaivausaika:** 10. – 21.9.2007

**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:** Koeojat 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  
**Valtionhallinnon harjoittelija:** HuK Stiina Tuppurainen  
**Kaivausaika:** 10.-21.9.2007

**Kaivaustyövoima:** arkeologian opiskelijat Heli Etu-Sihvola, Riku Kauhanen, Lauri Heikkilä, Pekka Heljakka, Jenni Hiekkö, Aki Leinonen, Silja Penna-Haverinen, Aino Pitkänen, Janne Rantanen, Leo Seppälä, Lauri Viinikkala ja Laura Yli-Seppälä.

**Työtuntimäärä:** 807 t (kaivajat), 140 t (työnjohto), yhteensä 947 t.

**Tutkitun alueen laajuus:** 26 m<sup>2</sup>

**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.

Pukkila, Jouko (2006): Lieto, Vanhalinna. Linnavuoren kaakkoisrinne. Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaukset 11. - 22.9.2006

Maija Helamaa (2006): Lieto, Vanhalinna. Linnavuoren kaakkoisrinne. Opetuskaivausten yhteydessä suoritettu koekuopitus 11.–26.9.2006.

**Kirjallisuusviitteet:**

Asplund, Henrik (2005): *Puikko puhki pilven?* Mustaa valkoisella. Ystäväkirja arkeologian lehtori Kristiina Korkeakoski-Väisäselle. Turun yliopisto, arkeologia.

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

Lähdesmäki, Ulla (1995): *An Early Roman Iron Age Urn Burial in Vanhalinna, Lieto*. Karhunhammas 16.

Rinne, Juhani (1914): Suomen keskiaikaiset mäkilinnat.

**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  
TYA 839: 1- 315  
TYA 840: 1-75

**Löydöt 2007:** TYA 844:1-639 (keramiikkaa, rautaesineitä, pal. savea, pal. luuta)

**Kuvat 2006:** Mustavalkonegatiivit TYA 25018-25066 (49 kpl)  
Diapositiivit TYA 347 (20 kpl)

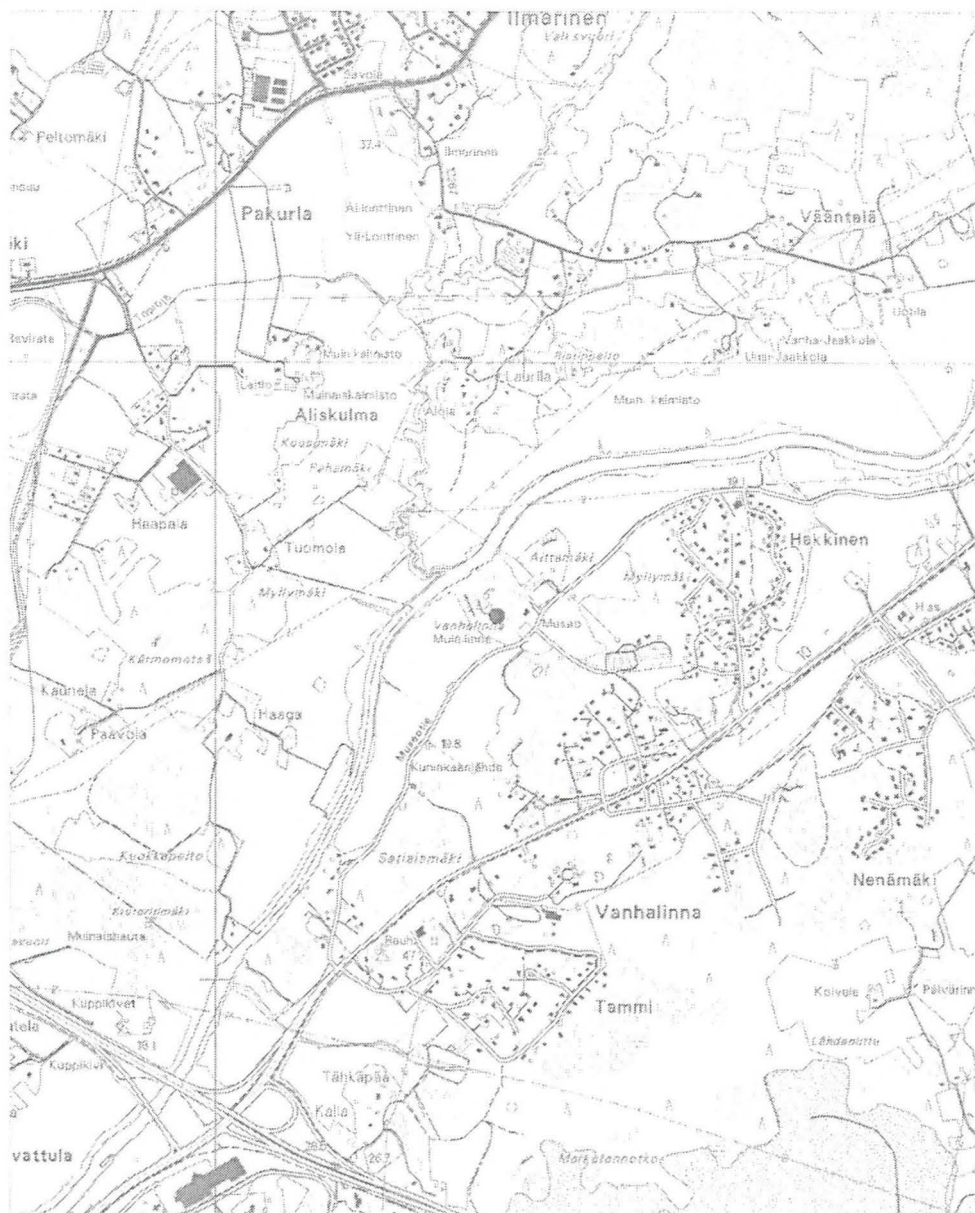
**Kaivauskartat:** 17 kpl

**Rahoittaja:** Motonet Oy  
Turun Yliopistosäätiö

**Tutkimusaika:** Kaakkoisrinteen tutkimusprojekti 2006-2008 (toteutetaan Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivauksina), kenttätyöt 10.-21.9.2007



Kartta 1: Lähestymiskartta. Vanhalinna merkitty mustalla pallolla. Mk 1:250 000. WSOY Tiekartat 1. Seutukartta Turku, Geodata 1988.



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

# 1. Johdanto

Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivaus järjestettiin 10.-21.2007 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 koetutkimuksia eri puolilla ympäröivillä alueilla.

Koillisrinteen opetuskaivausten päätyttyä tutkimukset kohdistettiin linnavuoren kaakkoiselle rinteelle, josta kulku linnavuorelle lienee aikanaan tapahtunut. Tavoitteena on varmistaa Juhani Rinteen paikalla tekemät havainnot linnavuoren ns. eturinteen varustuksista, moninkertaisista luonnonkivivalleista. Tätä varten kaivettiin kahden muurin perustaksi etukäteen arvellun kivivallin yli koeojat. Kaakkoisrinteellä tutkimuksia jatketaan 2008 ja niitä varten on laadittu tutkimussuunnitelma.

Tutkimukset on aikaisemmin järjestetty virkatyönä, 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. Kaivaustutkimuksiin osallistui myös valtionhallinnon harjoittelija Stiina Tuppurainen. Osasta kaivauksilla suoritetuista mittauksista ja näihin liittyvästä opetuksesta vastasi oppiaineen amanuenssi Henrik Asplund osana kenttätymetodiikkakurssia.

## 1.1. Tutkimusalueen topografia ja ympäristön kehitys

Liedon Vanhalinnan linnavuori sijaitsee samannimisen tilan pihapiirissä Aurajoen kaakkoisrannalla ja Härkätien luoteispuolella. Itse linnavuori kohoaa kolmisenkymmentä metriä viereisiä peltoja korkeammalle ja on avoimen joenvarren viljelysmaiseman hallitseva elementti. Maatilan pihapiiri on mäen koillispuolella tasaisella maalla ja siitä edelleen koilliseen 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, viereiset peltoalueet ovat savea. Ympäröivä jokilaakso on loivaa jokea kohti viettävää rinnettä, kauempana alkavat metsäiset ja kalliiset moreenipohjaiset alueet. Siellä täällä peltojen keskellä on pieniä metsäisiä saarekkeita, joita ei kivisyyden takia ole voinut viljellä.

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 kallioluoto silloisessa ulkosaaristossa. Ympäröivät alueet paljastuivat parisen tuhatta vuotta myöhemmin kivikauden lopulla ja pronssikauden alkupuolella. Tuolloin mäki oli pitkän ja kapean merenlahden rannalla. Samoihin aikoihin alkoivat savialueetkin paljastua merestä ja jokilaakso siten muotoutua, vaikka joen suu sijaitsikin vielä hieman ylempänä. Tällöin myös ensimmäiset asutuksen merkit ilmaantuvat lähialueille, varhaisimpana ilmeisesti kivikautisen asutuksen Ristinpellon alueelle jättämät jäljet Pyheensillan vaiheessa. Pronssikaudella läheisille Kotokalliolle ja Keetterinmäelle rakennetaan hautaraunioita, joista ainakin Kotokallion hautaus runsaan kolmetuhannen vuoden ikäisenä on vanhimpia mantereella. Itse linnavuoren laelta on löydetty merkkejä nuoremman pronssikauden asutuksesta (Luoto 1984, 151), rinteiltä ehkä jo varhaisen rautakauden aktiviteeteista kertovia keramiikan paloja (Helamaa 2006) ja linnavuoren lähimmästä ympäristöstä vaikeasti ajoitettavia kivi- ja kvartsi-iskoksia (Hautio&Lähdesmäki 1992, Taivainen 1997). Ne kuitenkin lienee tulkittavissa osoitukseksi ns. epineoliittisesta asutuksesta. Ajanlaskun vaihteen jälkeen näyttäisi rautakauden kalmistollinen asutus leviävän ylemmäs jokivartta, vanhemman roomalaisajan hautauksia tunnetaan Aittamäeltä (Lähdesmäki 1995) ja koillisrinteen tutkimusten yhteydessä saatu saman ajanjakson radiohiiliajoitus (Asplund 2005, 20-23). Aittamäellä on myös viikinkiaikainen kalmisto. 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 rautakauden lopulta, 1000-luvulta alkaen. Tätä vaihetta luonnehtivat rakenteet ja lukuisat löydöt ja se todettiin jo vanhimmissa tutkimuksissa 1800-luvun lopulla. Vaihe päättyy 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 m<sup>2</sup>, josta n. 30 % on kaivettu kulttuurikerroksen pohjaan saakka. (Jukka Luoto 1984). Hj. Appelgren kaivoi mäen laelle ja rinteisiin 12 pienehköä kuoppaa tai koeojaa 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 muualla lakialueella sekä kaakkoisrinteellä, jossa hän totesi muurirakennelmia. Näiden tutkimusten pohjalta Rinne esitti väitöskirjassaan, että Vanhalinna oli ollut puolustusmuurein 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 käyttöjako rautakauden lopulta keskiajalle, kallionkolojen täyttäminen kivillä ja savella sekä laajalla alueella 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. Näissä tutkimuksissa linnalle tunnistettiin uusi varhainen käyttöjako nuoremmalta pronssikaudelta ja tutkimusten edistyessä alkoi näyttää myös rautakauden keskivaiheille sijoittuva toinen käyttöjako ilmeiseltä.

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 ylimpänä, miltei linnavuoren laella. 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 koeojassa 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 rautakautteen. Dosentti Terttu Lempiäisen makrofossiilianalyysin mukaan koeojasta 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 koeojaa 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 kaikkea 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) liittävät 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 kiuasuuni ja sen läheisyydestä tehdyt aselöydöt.

## **2. Kaivaus**

### **2.1. Tutkimusalueen sijainti**

#### **2.1.1. Yleistä kaakkoisrinteen topografiasta**

Tutkimusalue on kaakkois-eteläsuuntaista, maapeitteistä rinnettä linnavuoren laen ja Härkätien välissä. Melko jyrkässä rinteessä erottuu siellä täällä pienialaisia tasanteita (vähintään kuusi kappaletta, joista yhdellä sijaitsee nykyisin laelle kulkevat portaot), mutta muutoin rinteen vietto tekee pääosassa aluetta kulkemisen hankalaksi. Vuoden 2006 koekaivausalue sijoitettiin rinteen keskiosaan kohtaan, jossa rinteen vietto tasaantui sekä koeojan ylä- että alapäässä. Alue sijaitsee linnavuorelle vievien portaiden tuntumassa, niiden kaakkoispuoleisella alarinteellä.

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. keltamoa, mansikkaa ja voikukkaa.

### **2.2. Sijoitusperusteet**

Elokuussa 2006 Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikkö raivasi rinteen puskesta ja harvensi puustoa, jonka jälkeen pinnanmuodot erottuivat selkeästi ja näkyviin tuli erikokoisia kiviä, joista osa muodostaa kaarevia linjoja. Vuoden 2006 kaivausten suunnitteluvaiheessa arveltiin voitavan tunnistaa osia Rinteen hahmottelemista muurirakennelmista. Koekaivausalue (vuonna 2007 nimettiin koeojaksi 1) 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, jonka 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. Koeojan 1 keskiosa on kuuden metrin matkalla kahden metrin

laajuinen. Sen kummassakin päässä on metrin levyiset koeojat. Leveämpään keskiosaan jää kalliopaljastuman päällä olevan kivirivin muutama isompi kivi, joista jokainen yksinään olisi riittänyt peittämään metrin levyisen koeojan ja vaikeuttanut havaintojen tekoa.

Vuonna 2007 koeojan 1 yläpäättä laajennettiin metrin levyisellä ja neljän metrin pituisella koeojalla 2, jotta saatiin tutkimukset ulotettua yläpuolisellekin tasanteelle, ohi rinteessä olevan kivikon. Laajennuksen avulla haluttiin myös selvittää koeojan 1 ylimmän ruudun tilannetta, sillä se oli ainoa löydötön ja löydöttömyys haluttiin varmistaa. Vanhaa koeojaa kutsuttiin takymetrimittaus tietojen järjetyksessä pitämiseksi ojaksi 1 ja laajennusta ojaksi 2.

Vuonna 2007 avattiin myös uusi alue 3. Sen avaaminen katsottiin kysymyksenasettelun kannalta perustelluksi, koska arkeologian opiskelijoiden yhdistyksen Varaan ja Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikön maisemanhoitotöissä keväällä 2007 tuli näkyviin selkeä, suorakulman muodostava kivirivi ojan 1 lounaispuolella. Se koostui ½-1 m laajuisista matalista kivistä, jotka oli ladottu rinteeseen keskiosaan yhteen kerrokseen - kivien päällä ei ollut muita kiviä eikä niiden allakaan näkynyt muita. Selkeimmän erottuvissa osissa kivet on ladottu vierä vieräen tasaisin sivu alarinteeseen päin. Kiveys alkaa linnavuoren lakeen kuuluvan avokallion juurelta hieman levinneestä kivikosta, josta se jatkuu luode-kaakko-suuntaisena n. 10 m alas rinteä. Tällä matkalla se laskee n. 2,5 m. Keskiokohta on selkeä, mutta kaakkoispäässä on juuri ennen kulmaa selkeä aukko, josta puuttuu muutama kivi. Ne lienee väännetty syrjään alarinteen suuntaan. Tämän jälkeen kivirivi kääntyy suurin piirtein lounais-koillisen-suuntaiseksi ja erottuu ehjänä runsaan 9 metrin matkan, joskin vielä 12-13 metrin päässä erottuu todennäköisesti siihen kuuluvia kiviä harvassa rivissä, sillä niidenkin tasaisin sivu on alarinteen suuntaan. Tämä rakenne on sama, jonka Juhani Rinne on merkinnyt omaan karttaansa: se on samassa kohdassa, saman muotoinen ja kivirivit ovat samansuuntaisia ja vieläpä kutakuinkin samanpituisia. Huomio kiinnittyy kuitenkin siihen, että Rinne on merkinnyt karttaansa rivien linnavuorenpuoleiselle ylärinteelle tiiviin kivikon, jota ei maastossa pintahavaintona erotettu. Koeoja 3 sijaitsi n. 15 m koeojista 1 ja 2 lounaaseen. Se on kuusi metriä pitkä ja metrin levyinen. Sen avulla oli tarkoitus selvittää rinteeseen puolivälissä olevan kivirivin luonne ja selvittää Rinteen yleiskartassa näkyvän kivikon olemassaolo. Koeoja sijoitettiin siten, että se kokonaisuudessaan sijaitsi rinteellä ja että sen puolivälissä sijaitsi em. kivirivin osa. Koska Rinne on väittänyt tätä osaksi mäen puolustusvarustuksia, rivin yli vedettiin koeoja, jonka koordinaatit ovat 992-997/794 ja laajuus 6 m<sup>2</sup>. Se on samansuuntainen aikaisemman tutkimusalueen kanssa ja sijaitsee kahta alinta ruutua 992-993/794 lukuun ottamatta jyrkässä rinteessä, alimpien ruutujen kohdalla vietto hieman loivenee.

### **2.3. Kenttätutkimuksen käytännön toteutus**

#### **2.3.1. 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 sitä luode-kaakko-suuntaisena. Koordinaatiston peruslinja sidottiin KKJ-koordinaatistoon takymetrin avulla käyttäen kiintopisteinä korkeuspistettä 282. Origopisteen koordinaateiksi määrättiin x=1000 ja y=800, josta x kasvoi luoteeseen ja y koilliseen. Takymetrillä mitattiin paikoilleen myös koeojan 3 paalut.

Päistä kapeampi koeoja 1 ja sen jatke koeoja 2 mahtuvat sellaisen suorakaiteen sisälle, jonka kulmakoordinaatit ovat 988/808, 988/810, 994/808 ja 994/810. Koeojan 3 kulmakoordinaatit ovat 992/794, 992/795, 998/794 ja 998/795.

#### **2.3.2. Korkeusmittaukset**

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. Vaaituskoneella on myös kiinteä paikka, tähtäyslinjan korkeus 43 m mpy, taakselukema 131, sijaitsee kaivausalueiden välissä.

### **2.3.3. Kerrosjako ja tasomittaukset**

Kaikilla alueilla kaivaminen aloitettiin heti maanpinnasta, koska turvekerrosta ei ollut. Maanpinta 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. Kerrospaksuus oli siis 5 cm, esiin tulleet kivet poistettiin sitten, kun ne oli kokonaisuudessaan kaivettu esille. Juuret taas poistettiin, kun se oli maakerroksia liikuttamatta kohtuullisen helppoa.

Kaikki kaivauksilla tehdyt tasomittaukset sidottiin koordinaatistoon riippumatta siitä, tehtiinkö ne takymetrillä vai nivelmitoilla ruudun eteläpaalusta. Kukin esiin kaivettu taso

Kerrokseen 7 on mitattu takymetrillä kerroksen 6 löytöjä koeojasta 1 poistettujen kivien alta keskellä aluetta.

### **2.4. Kaivaminen ja tasojen dokumentointi**

Ennen kaivamisen aloittamista paaluin merkityt tutkimusalueet valokuvattiin, paaluihin merkittiin koordinaatit, uudet alueet puhdistettiin karikkeesta ja vuonna 2006 avattu alue otettiin esiin täyttömaan ja kuitukankaan alta. Puhdistetut alueet valokuvattiin ja uudet alueet pintavaaittiin.

Kaivauksella käytettiin pääasiassa tasokaivausmenetelmää. Kaivaminen tapahtui lastalla ruuduittain viiden sentin kerroksina. Kaivamiseen käytettiin lastoja ja kaivettu maa seulottiin silmäkooltaan 6 mm seulalla. Vuonna 2006 aloitetun koeojan 1 laajuus oli 16 m<sup>2</sup> ja laajennusosan, koeojan 2 4m<sup>2</sup>. Molempia alueita kaivettiin samanaikaisesti niin, että samassa tasossa koko alue oli 6. tasossa. Tasokaivausmenetelmästä poikettiin koeojan 1 kaakkoispäässä olevalla tasanteella jätettiin siellä havaittu laastikerros kaivamatta ja se poistetaan v. 2008 tutkimuksissa yksikkönä, kunhan ympäröivät alueet on kaivettu sen alapinnan tasalle.

Löydöt ja näytteet otettiin talteen kustakin ruudusta kerroksittain. Ruudun nimeämisessä käytettiin sen eteläkulman paalua. Kaikille löydöille mitattiin koordinaatit takymetrillä, jos mahdollista. Löytökeskittymille mitattiin rajakoordinaatit. Seulontavaiheessa tehtyjä löytöjä käsiteltiin ruutulöytöinä. Kaikki löydöt, myös modernit tallennettiin ja niiden, kuten muidenkin löytöjen luettelointitarve arvioitiin vasta jälkitöissä. Alueella 3 joitakin ruutuja kaivettiin sektoreina (N, S, W ja E) palaneen savisilpun talteen ottamisen helpottamiseksi.

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

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

Kaivauksilla otettiin myös viisi kappaletta maanäytteitä, osittain dos. Terttu Lempiäisen osoittamista paikoista, osittain kaivaushavaintojen perusteella noudattaen Lempiäisen antamia ohjeita.

Kaivauksilla otettiin 14 kpl C14-ajoitusnäytettä, jotka olivat hiiltä tai palanutta luuta sekä muutama Tl-näyte, koska mahdollisuus tarvittaviin taustamittauksiin ilmaantui kaivauksen kuluessa. Lisäksi löytöihin kuuluvista palaneista luista valittiin muutama ajoitettavaksi.

Sää kaivausten aikana oli kuiva, joskin hieman kolea eikä sillä ollut edellisvuotisen kaltaista vaikutusta havaintojen tekoa.

## **2.5. Kaivauksen päättäminen**

Kaivauksessa ehdittiin kaivamaan kahden viikon aikana koeojia 1 ja 2 40-45 cm syvyyteen ja koeojaa 3 30 cm syvyyteen. Kaikilla alueilla on kaivamatonta kulttuurikerrosta edelleen jäljellä, mm. koeojan 1 kaakkoisimmissa ruudissa näyttää kairanäytteiden perusteella olevan uusi kulttuurikerros 10-15 cm nyt esillä olevan tason 8 alapuolella. Kaivausten loppuessa v. 2007 ovat ruudut 992-998/794 tasossa 6, koeoja 2 ja koeojan 1 luoteisimmat ruudut tasossa 9, keskiosa tasossa 7, lieden ympäristö n. tasossa 8 ja alin osa kallion alapuolella: keskiosat laastikerrosten välissä tasossa 8.

Kaivausten päätyttyä alueet peitettiin vettä läpäisevällä, puutarhoissa käytettävällä harsokankaalla ja kaivausten seulotulla maalla.

## **3. Kaivauksen eteneminen ja kaivaushavainnot**

### **3.1. Vuoden 2006 alue ja sen laajennus**

Vaikka takymetrilla tallennettujen löytö- ja tasovaaitusmittausten hallitsemiseksi koeojan 1 laajennusosa nimettiin koeojaksi 2, ne ovat samaa kaivausaluetta. Sekä vanhaa aluetta että sen laajennusta kaivettiin samanaikaisesti, vanhalla alueella kaivettiin kerrosta 5, ja laajennuksessa aloitettiin kerroksesta 1.

#### **3.1.1. Alue 1**

Vuonna 2006 kaivaus ehti 5. tasoon, josta tänä vuonna poistettiin muutama isompi kivi. Maa oli puhtaalta pohjamaalta vaikuttavaa kellertävää hiekkaa, mutta siinä oli kuitenkin löytöjä, mm. hieman rautakaudentyypin keramiikkaa ja palanutta savea.

Vuonna 2006 alimmissa ruuduissa 984-988/808-809 havaittu kivikko tumman maan yhteydessä näkyi edelleen selkeänä tasossa 4, mutta 5. kerroksessa se alkoi vähitellen kadota. Kivikko oli kuitenkin edelleen selvärajainen, mutta 5. tasossa siinä oli vähemmän palaneita kiviä kuin ylempänä. Ympäristössä erottui laastiksi tulkittua ainesta paikoin pienialaisina keskittyminäkin. Koska kyseessä oli rakenne, siitä tehtiin kartta myös 5. tasossa, jossa näkyy pääasiassa ruuduissa 987/808-809 oleva, kallioon rajautuva kiilamainen hiilen mustaksi värjäämä, humuksen sekainen hiekkamaa, josta otettiin ajoitettavaksi lähetetty hiilinäyte. Maa-alueen vierestä löytyi sisäpinnaltaan naarmutetun saviastian kylkipala, jota aluksi arveltiin sekundaarissa yhteydessä olevaksi, koska se on ainoa koko alueelta. Kuitenkin hiilinäyte Hela-1603 ajoittui esiroomalaiselle ajalle, 2215 +/- 25 BP. Kaivamisen aikana maajälkeä pidettiin nuorena ja stratigrafian perusteella sen alla ollutta kovaa maata, laastia siis sitä vanhempana.

"Laastia" havaittiin runsaasti myös 5. kerroksessa alueen lounaislaidassa, jossa oli sitä sisältänyt vaaleamman hiekkaisen maan alue. Alueen pituus oli runsas metri ja se jatkuu profiliin. 6. tasossa "laastia" oli ruutujen 984-987/808 alueilla, aivan kallioon asti. Paikoin yhtenäisenä kerroksena, paikoin "laastissa" on "tyhjiä", maapeitteisiä välialueita. Ruuduissa 984-985/808 "laastia" oli selkeänä kerroksena, varsinkin ruudussa 984/808 sitä oli isona yhtenäisenä tasona. Kalliota vasten itäpuoliskossa oli n. 60-70 cm leveä kivikko, jonka seassa oli laastia. Länsipuoliskossa laastia on paksulti, mutta kiviä itäpuoliskoaa vähemmän. Palaneita kiviä ja mustaa maata sisältänyt maakaistale loppui ja sen kohdalla oli ruskeaa hiekkaa. Kaistaletta reunusti laasti kummallakin sivulla, samoin myös alimmassa, alueen kaakkoisimmassa ruudussa.

6. kerroksessa ruutujen 988-989/808 rajalla, avokallion yläpuolella tuli näkyviin nokisessa maassa harva kivikko, jossa oli halkaisijaltaan 5-10 cm kokoisia, pääasiassa teräväkulmaisia kiviä ja niiden seassa isoja hiilenkappaleita. Maa oli hiilen tummaksi värjäämää ja selvästi ympäröivistä alueista erottuvaa. Kyseessä on tulisija, jonka laajuus 6. tasossa oli n. 100x50 cm.

Liesi erottui jo v. 2006 kairanäytteessä tummana nokimaakerroksena. Hiilistä otettiin kaksi ajoitusnäytettä. Kaakkoispuolella kivikko rajautuu avokallioon, koillisessa se ulottui ruoturajalle  $y=809$ , mutta muualla sen rajoja ei erottanut – näytti, että se olisi jatkunut vallikiveykseksi tulkittuun parillisten isojen kivien muodostamaan rakennelmaan kuuluvan ison kiven alle ruudussa 989/808.

Ruutujen 992-994/809 alue 6. tasossa on kivikkoinen siten, että alempana rinteessä oli isompia ja niiden yläpuolella pienempiä, jotka vastaavat kooltaan laajennuksen ruutujen 994-997/809 kivikkoa tasossa 6. Maa ruutujen 990-991/808-809 6. tasossa, isojen vallikivien yläpuolella on hiekkaa, sw-laidassa maa on korkeammalla ja vielä hieman humuksen sekaista. Viimeksi mainitulta alueelta on löytöjä, esimerkiksi ruudun 991/809 6. kerroksen löydöt tehtiin profiilin ulottuvien kivien alta ja niihin kuuluu mm. rautakauden tyyppin keramiikkaa. Tässä yhteydessä on huomattava, että koska löytöjä tehtiin isojenkin kivien alta, kivet eivät ole alkuperäisellä paikalla. Ruutujen 989-991/808-809 maa tasossa 6 oli jo melko puhtaan oloista ja lähes löydötöntä – aivan reunassa linjan  $y=808$  vieressä isompien kivien vierestä ja välistä löytyi muutama palaneen saven pala sekä yksi keramiikan pala. Löytöalue on kuitenkin kivien välissä ja jäänyt aikaisempia kerroksia kaivettaessa kivettömämpiä osia korkeammalle.

Tasossa 7 alimmat kallion yläpuolisista ruuduista ovat hiekkaa, jossa on nyrkin kokoisia kiviä. Tästä ei enää tullut löytöjä ja maa lieneekin koskematonta pohjamaata. Ylempänä, lähempänä aluetta 2 maa oli kuitenkin kivinen ja kulttuurimaan sekainen ja sitä tehtiin edelleen löytöjä.

Kerroksessa 8 ylimmät ruudut muuttuivat löydöttömiksi, mutta keskivaiheilla aluetta materiaalia löytyi edelleen. Tasossa 8 kivikko n. 993-996/809 alueilla oli melko yhtenäinen ja kivien yhteydessä oli tumman ruskeaa maata. Noin  $y=992$  ruuturiviin saakka maa oli hiekkaista ja löydötöntä. Tässä vaiheessa poistettiin myös muutama kivi parittaisten kivien muodostamasta rivistä, jolloin ilmeni seuraavaa: yksi kivi on asetettu tasainen pohja maata vasten, maan pinnassa näkyy muutamia nyrkin parin kokoisia kiviä. Erään kiven alta löytyi hevosenkengän puolikas sellaisesta kohtaa, että ei voi varmasti väittää sen joutuneen sinne ennen kiven asettelua. Tasossa 8 liedessä oli muutama isompi kivi länsilaidassa ja niiden yhteydessä tummaa nokimaata lounaisreunassa. Kallion alapuolella olevat alimmissa, tasanteella olevissa ruuduissa on ”laastia” nyt lounaislaidassa, jossa se ympäröi isoja kiviä. Laastikerroksen pinta on painanteista, osaksi tämä johtuu siitä, että laastia on ylemmissä kerroksissa kaivettu pois, mutta osa lienee alkuperäisiä, kuten kolme vierekkäistä pientä, syvää kuopannetta, joista yhdessä löytyi hiiltynyttä puuta.

Kerroksessa 9 ylimmät ruudut olivat edelleen löydöttömiä, mutta keskivaiheilta löytöjä tehtiin edelleen. Kaivaminen vuoden 2008 osalta jouduttiin lopettamaan tähän. Taso 9 vaaittiin ennen alueen peittämistä.

Ruudussa 988/809 kaivaminen keskeytettiin ison kiven takia sen ja profiilin väliseltä alueelta, koska pidettiin mahdollisena, että n.  $\frac{1}{4}$  kuution kokoinen kivi lähtee hallitsemattomasti liikkeelle alarinteeseen. Koillispuolikas kaistasta pysäytettiin 4. tasoon ja kaakkoispuolikas tasoon 5. Ruutu tullaan kaivamaan viimeisenä tällä alueella, kun muut, varsinkin alapuolinen osa saatu tutkittua pohjaan.

### **3.1.3. Alue 2**

Tämä alue avattiin vuonna 2007 jatkeeksi edellisvuotisen alueen jatkeeksi. Maanpinta oli heinittynyttä ja melko tasaista, esim. kiviä ei maanpinnalle näkynyt.

Maa oli 1. kerroksessa humuksen sekaista ja siinä alkoi näkyä jo heti kaivamisen alettua harvaa kivikkoa. Löytöinä saatiin palanutta luuta ja mm. pieni rautarengas. 2. kerroksessa löydettiin palanutta savea, rautakaudentyypin keramiikkaa, kaksi 1200-luvun tyyppiä olevaa hevosenkengänaulaa sekä uudelta vaikuttavaa tasolasia, joten osittain maa oli sekoittunutta. Tasossa 3 oli humuksen sekainen multamaa, isoja juuria ja ruuduissa 996-997/809 omituinen kulmikkaista kivistä muodostunut keko. Tasossa 5 maa oli ruskeaa humuksen sekaista hiekkaa. Ylimmät  $1\frac{1}{2}$  m oli jo melko kivetöntä, mutta siitä alkaa yhtenäinen kivikko, joka jatkuu alueen 2 alareunaan saakka. Alueen 1 ylimmistä ruuduista ja alueelta 2 alkoi löytyä mustaa,

kiiltävápintaista keramiikkaa 5. kerroksessa. 6. taso oli ylintä ruutua lukuun ottamatta kivinen, kivikko jatkui 992-993/809 asti alueella 1. Tasossa 8 maa oli tummaa ja kivistä, kivikko jatkui alueen 1 ylimpään ruutuun. Alueen 2 keskiosassa oli vielä jäljellä isoja kiviä. 8. kaivauskerroksesta löydettiin mm. palaneita luita ja keramiikkaa, mutta tasossa 9 ylimmät kolme ruutua olivat jo löydöttömiä. Niissä maa oli vaaleaa humuksen sekaista hiekkaa. Kivikko alkaa 994/809 yläreunasta ja siitä alemmas on kivien yhteydessä humuksen sekaista tummanruskeaa löydöllistä maata.

### 3.2. Vuoden 2007 uusi alue 3

Koeojan 3 kohdallakin maanpintaa peitti vain karike ja kaivaminen voitiin aloittaa suoraan maanpinnasta. Alueen keskiosassa, suurin piirtein ruudun 995/974 alaosassa, hieman 994/974 puolella on kolme halkaisijaltaan noin 40 cm kiveä. Niistä kaksi alempana ruoturajalla, tasainen kylki aseteltuna alarinteen suuntaan. Nämä kivet osa edelle kuvailtua kulman tekevää kiviriviä. Ojasta koilliseen kivirivi on epäselvä, mutta maastossa on kuitenkin erotettavissa samanlaisia, tasainen kylki alarinteen suuntaan aseteltuja kookkaita kiviä. Alimmassa ruudussa 992/794 on muutama iso, maantasainen kivi. Kerroksessa 1 maa oli humuksen sekaista multaa. Tasossa 1 ruutujen 992-993/794 yhden kolmesta isomman kiven muodostaman ”vallin” yläpuolella linjan  $y=794$  vieressä erottui löysää pikkukivipakkausta. Tasossa 2 ylimmän ruudun 997/974 yläosa oli melko kivetöntä, vain pikkukiviä näkyi maasta, joka oli humuksen sekaista kuivaa hiekkaa. Ruutujen 994-995/974 itäkulmassa paalun vieressä tuli näkyviin neljäs isompi kivi. Isojen kivien välisellä n. 80x50 cm laajuisella alueella (pituusakseli w-e) oli 10-20 cm kokoisista kivistä muodostunut kivikko. Ylempänä ruudussa 995/974 kiviä oli harvemmassa ja ne olivat isompia. Ojassa on myös kivettömiä välialueita. Ruutujen 992-993/794 tasossa 2 isojen kivien yhteydessä maa eroaa muun ojan humuksen sekaisesta hiekasta ja on humuksen sekaista, tiivistä vaaleaa silttiä. Vaaleaa silttiä on myös kivien alareunan kohdalla ruudun 992/974 ylälaidassa. Alin osa ojasta oli myös samaa humuksen sekaista vaaleaa silttiä. Tasossa 4 alimmassa ruudussa oli isohko kivi s-laidassa ja ruutujen rajalla, ne-laidasta alkanut n.  $\frac{1}{2}$  m pitkä, 5-7 cm kokoisista kivistä muodostunut pitkänomainen kapea kivikko, jonka päällä oli yksi 25 cm kokoinen kivi. Yhdessä kohtaa kivet muodostavat kaarimaisen rakennelman. Maa oli muuten samaa kuin aikaisemminkin, mutta ruudun 994/974 yläosassa isojen kivien alapuolella oli n. 20\*35 cm kokoinen tummempi, selvärajainen läikkä. Ruudun 993/974 s-kulmassa oli samanlainen, mutta paikalla oli ollut isoja juuria. Isojen kivien yläpuolella edelleen 10-20 cm kokoisia kiviä enemmän kuin muualla. Ruudun 996-997/974 rajalla oli hiukan isompia kiviä kuin muualla, tosin tasossa. Tasossa 5 kahdessa alimmassa ruudussa oli kuiva vaalea maa ja pikkukivikko. Ylempässä isojen kivien alapuolella oli kulman muodostava tumma maajälki. Kivien yläpuolinen pikkukivikko harveni. Ruoturajalla oli pari isompaa kiveä, mutta ylimmät ruudut olivat kivettömiä. Tasossa erottui isojen kivien alapuolella ruuduissa 992-993/794 suroalinjaisia tummemman maan alueita ja yksi n. 10x25 cm laajuinen selkeärajainen tummemman maan läikkä aivan erään ison kiven vieressä. Ne näkyvät valokuvassa sekä digikuvassa. Tarkoituksena oli dokumentoida jäljet tason 6 karttaan, mutta jäljet hävisivät kerrosta 6 kaivettaessa, joten kovin paksuista ilmiöistä, esim. paalurakennelmista ei liene ollut kyse. Tasossa 6 ylin ruutu oli kivetön, seuraavissa kahdessa oli harvaa lohkokivikkoa, jonka alarajoilla muutama isompi ikään kuin rivissä. Seuraavassa ruudussa maan pinnallekin näkyneet vallikivet, niiden ylärinteen puolella ollut pikkukivikko katosi 6. kerrosta kaivettaessa. Alimmat ruudut olivat lähes kivettömiä. Ruudun 993/974 keskellä oli 5-10 cm kokoisia lohkoreunaisia kiviä 5. tasossa olleen kivikon paikalla.

### 3.3. Rakenteet ja havainnot kulttuurikerroksista

Kaivauksissa havaittiin useita rakenteita, joista kivirivit näkyivät jo maanpinnalle.

Alueen 1 sijoittamisperusteena ollut **parittaisista kivistä muodostunut kivirivi** purettiin yhtä sortumisvaarassa olevaa kiveä lukuunottamatta. Poistettujen kivien alla oli hiekkakerros ja säännönmukaisesti nyrkin parin kokoisia kiviä melko tiheässä. Ilmeisesti kyseessä lienee perustusrakenne. Ruudusta 989/809 poistetun kiven alta löytyi hevosenkengän puolikas (TYA 844:4), läheltä kiven reunaa, mutta selvästi sen alta. Mahdotonta ei ole, etteikö sitä olisi voitu asettaa myöhemmin paikoilleen, mutta pohjustusmaan mukana se ei ole tullut, koska muita löytöjä ei tehty ja se oli pikkukivipakkauksen yläpuolella. Kenkä vaikuttaa mieluummin

keskiaikaiselta kuin nuoremmalta, mutta ajoitukseen saadaan varmuutta vasta, kun kengän tyyppi on määritetty ja siinä kiinni oleva hevosenkenkänauha voidaan määrittää (konservoinnin tai röntgenkuvauksen jälkeen). Ruudussa 989/808 ollut kivi ulottui osittain samassa ruudussa olleen lieden päälle, mutta ei ollut suorassa kontaktissa sen kanssa, vaan välissä oli edellä kuvattu pohjustushiekka ja kiviä. Koska havainnolla on stratigrafista merkitystä, liedestä otettiin hiiltä ajoitettavaksi.

Em. **liesi** on muodostunut palaneista ja osittain palaneista kivistä ja niiden yhteydessä olevasta hiilen värjäämästä hiekasta. Maan seassa oli isojakoinen hiilen kappaleita. Liettä peitti n. 10 -15 cm maakerros. Liedestä löytyi harvakseltaan keramiikkaa, joka on koristelematonta ja muistuttaa rautakauden yleistyyppin keramiikkaa. Yksi pala (TYA 844:38) on kuitenkin pinnaltaan kiiltävän musta ja kuhmuinen ja sen sisäpinnalla on karstaa. Pala vaikuttaa muita vanhemmalta. Lieden halkaisija on noin metrin ja muoto epämääräinen - mahdollisesti sitä on hajoitettu isompia kiviä paikoiilleen asetettaessa. Liesi on joka tapauksessa kiviriviä vanhempi. Radiohiiliajoitus (Hela-1604) varmisti lieden iän, se on roomalaisaikainen, ajoituksen painottuessa vanhemmalle roomalaisajalle. Ajoitustulos oli 1880 +/- 25 BP.

Epävarma rakenne on rinteessä ollut erikokoisista kivistä muodostunut **kivikerros**, joka oli melko yhtenäinen 991-996/808-809 alueilla, vain 990-991/809 alueella siinä oli aukko, joka havaittiin jo vuonna 2006 ja jota silloin pidettiin siihen raivattuna. Kaivettaessa poistettujen kivien alta löytyi kuitenkin selkeä **kulttuurikerros**, jonka tuntomerkkeinä olivat palanut luu ja piirteetön keramiikka. Syvältä, varmasti kiven alta löytyneestä palaneesta luusta saatiin radiohiiliajoitus (Hela-1605), joka on 2200+-35 BP. Kivikerros ei siis ole luontainen, vaan paikalle myöhemmin syntynyt.

Yhtenäisen rakenteen muodostanevat kallion alapuolisella tasanteella esiin kaivetut **palaneista kivistä muodostunut kapea kaistale**, sitä reunustavat **laastikerrokset** sekä laastin päällä oleva **mustan maan alue**. Kentällä viimeksi mainitun vierestä löytynyttä naarmupintaista keramiikan palaa pidettiin sekundaarisena ja laastikerrosta mustan maan kanssa kutakuinkin samanikäisenä, siis varhaiskeskiaikaisena. Esiroomalaiselle ajalle osuva radiohiiliajoitus ja sijainti laastin päällä osoitti kuitenkin eo. ajatuksen virheelliseksi. Ilmeisesti laastina pidetty kerros on sittenkin luontainen ja teräviä kiviä sisältänyt mustan maan alue, josta saatiin nuorta löydöstöä, onkin kaivettu kerroksen läpi. Uusi kysymys on nyt kuitenkin se, miten laajalti tällä alueella kairassa havaittu kulttuurimaa ulottuu. Jos se ulottuu "laastikerroksen" alle, ei kerros voi sittenkään olla luontainen.

Alueella 3 ainoa selkeä rakenne oli **kivirivi** ruudussa 994/794, joka on osa Rinteen karttaansa merkitsemää ja myöhemmin ympäristön siivoustöissä esiintullutta rakennetta. Kaivauksia suunniteltaessa päätettiin, että kiviä ei poisteta, mutta niiden ympäristöä ehdittiin kaivaa 6 kerrosta eli 30 cm. Tasossa 2 kivien yläpuolella oli maassa pienehköjä kiviä, jotka parhaiten selittyvät ylhäältä paikalleen valuneilta. Syvemmällä, tasossa 3 ja etenkin tasossa 4 kivet rajoittuivat parin metrin matkalle kiviristä rinnettä ylös ja tasossa 6 tämän kivikerroksen yläreunassa oli isompia kiviä ikäänkuin rajana. Yläreunan kivet eivät olleet yhtä isoja eivätkä yhtä selvästi ladottuja kuin alarivin, mutta vaikutelmaksi muodostui, että paikalla on isompien kivien rajaama parin metrin levyinen kivivyö, jossa keskellä oli harvakseltaan pienempiä kiviä. Rakenteen puolesta voisi puhua se, että painannejälkisiä palaneen saven kappaleita löytyi paikalta melko runsaasti, yksi niistä hirsien välissä ollut kolmiomainen pala.

Alueen 3 rinteessä oleva maa oli kyllä **kulttuurimaata**, mutta vailla piirteitä ruudun 994/794 kivirivin yläpuolisella osalla. Sen sijaan alapuolisella osalla, jossa rinteen vietto hieman tasaantui, erottui maarajoja etenkin tasossa 5. Myös ruudussa 992/794 oli syvemmällä hajallaan nyrkin kokoisia kiviä, tasoissa 4 ja 5 tiiviimmin, tasossa 6 enemmän hajalla vaaleassa hienossa hiekassa tai siltissä. Tasossa 5 maarajat muodostivat suorita linjoja ja yksi muistutti paalun jälkeä.

### 3.4. Löydöt

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



Vuoteen 2006 verrattaessa löytöaineistossa oli nyt selkeästi vähemmän modernia aineistoa ja aiemmin runsaasti löytyneitä tiiltä ja rautakuonaa löytyi vain aivan muutama pala ja puolestaan aikaisemmin vain muutamasta tunnistettu laasti löytyi nyt paksuina kerroksina.

Palanutta luuta on runsaasti ja myös palanutta savea, jälkimmäistä pääasiassa alueelta 3. Useissa paloissa oli selviä kasvipainanteita. Terttu Lempiäinen tarkasti otosluonteisesti joitakin paloja ja totesi niin heinän kuin pienten oksien painanteita sekä mahdollisesti halkaistua puuta vasten olleita savenkappaleita. Yksi pala oli kolmiomainen, hirsien välissä ollut kappale. 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 sekoitteenontta, vaaleanruskeaksi palanutta - vain hyvin harvoissa paloissa oli nähtävissä muita kuin murtumisen aiheuttamia, painateiksi tulkittuja jälkiä.

Metalliesineet olivat pääasiassa hevosenkenkänauloja, yhtä 1300-luvun tyyppiä olevaa kappaletta lukuunottamatta 1200-luvun tyyppiä. Yksi hevosenkengän puolikas ja soikea tulusrauta sisältyvät löytöihin. Erikoisena ryhmänä nousevat esiin pienet, runsaan 1 cm halkaisijaltaan olevat rautarenkaat, jotka yhtä lukuunottamatta löytyivät alueen 3 ruuduista 992-992/794. Renkaat ovat tasapaksua pyöreää varrasta ja lenkiksi käännettyjä. Liittymäkohta - silloin kuin havaintoja asiasta pystyy tekemään - on kuitenkin auki, ts. juottamisen tms. merkkejä ei näy. Lenkit eivät myöskään ole avoimia eli ne eivät vaikuttaisi rikkoutuneen.

Keramiikkaa oli nyt edellisvuotta runsaammin ja siihen sisältyi niin koristeltuja kuin reunapalojakin. Pääasiassa keramiikka oli kuitenkin rautakauden yleistyyppiä, ruskehtavia tai harmaita, matalapolttoisten astioiden paloja, joiden toinen pinta on yleensä rapautunut pois. Ajoituskelpoisia ovat pinnaltaan kiillotetut, mustapintaist ja nuorakoristeiset palat, joiden ajoitus on lähinnä 900-1100-luvut. Samoin yksi naarmupintainen pala lienee ajoitettavissa aikaan ennen v. 400 jKr, luultavasti ajanlaskun vaihteen taakse.

Saviesineitä tunnistettiin runsaasti, eniten oli kangaspuun painon kappaleita, mutta myös yksi väärtinänkehrän kappale löydettiin. Tunnistettavat olivat keskiaikaista tyyppiä. Kaikki palat määritti Heini Kirjavainen-Heino. Myös yksi savihelmi ja muutama luultavasti uposkaasta peräisin ollut pala löydettiin.

Tiiltä löytyi selkeästi v. 2006 vähemmän ja aivan pieninä sirpaleina. Tiileksi tulkittu materiaali erotettiin savesta sekoitteen, punaisemman värin, tiiviyden sekä rikkonaisemman murtopinnan perusteella.

Löydöistä ajoittavia ovat hevosenkenkänaulat, keramiikka ja muutama rautaesine, mutta nyt niiden tueksi saadaan C<sup>14</sup>-ajoituksia. Näiden perusteella paikalla hahmottuu kaksi vaihetta, ennen ajanlaskun vaihdetta oleva kulttuurikerros ja (900?)1000-1300 -luvulle ajoittuva toinen vaihe, johon näyttää liittyvän rakenteita. Lieden roomalaisaikainen ajoitus liittyyne vanhempaan vaiheeseen.

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. Löytöluetteluun 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 tyypin keramiikkaa löytyi heti pinnalta alkaen ja punasavikeramiikkaa puolestaan 4. kerroksesta. Tämä lienee tulkittavissa osoitukseksi joko samanaikaisuudesta tai maakerrosten täydellisestä sekoittumisesta.

#### 4. Yhteenveto tutkimuksista

Vuoden 2006 löytöjä ja havaintoja, luonnohdittiin tyypilliseksi asuinpaikkamateriaaliksi, mutta todettiin, että sijaintinsa puolesta alue on epätyypillinen. Tämän vuoden tutkimusten jälkeen kuva tarkentuu hieman. Nyt esiin saatiin kulttuurikerroksia, joista vanhin ajoittuu esiroomalaiselle ajalle. Kiinteä rakenne oli myöskin vanhemmalle roomalaisajalle ajoittuva liesi. Sen sijaan radiohiiliajoituksin ei onnistuttu varmistamaan rautakauden lopun tai varhaiskeskiaikaisten kulttuurikerrosten olemassaoloa. Näiden osalta nojaututaan kaivaushavaintoihin. Yksi selitys saattaa olla rinteeseen valunut tai ajettu kiveys, ts. löydöt olisivat tulleet siinä yhteydessä paikalle. Toisaalta löytöjen levinnän perusteella tasanteet ovat olleet aktiivisimman toiminnan aluetta, rinteessä jäljet ovat satunnaisempia.

Parittaisista kivistä muodostunutta rakennetta voidaan tämän vuoden kaivaushavaintojen perusteella pitää tietoisesti tehtynä. Siihen liittyy rakenteellisina yksityiskohtana kivien tarkoituksellinen asettelu (tasaisin pinta alaspäin) ja pohjan perustaminen (täytehiekkä ja pikkukivipakkaus). Ajoituksessa on nojauduttava kivien alle ulottuneeseen roomalaisaikaiseen lieteen ja keskiaikaiselta vaikuttaneeseen hevosenkenkään.

Tasanteelta löydetty rakenne on kyllä selkeä, mutta edelleenkin sen merkitys on selvittämättä.

Turussa 8.5.2008



FM Jouko Pukkila  
Kaivausjohtaja

NEGATIIVILUETTELO

TYA 25018 - 25066

Lieto

Vanhalinna kaakkoisrinne

25018	Koeoja 1 peitettyä v.2006 tutkimusten jäljiltä	SE	Jouko Pukkila	10.9.
25019	Työkuva. Koeojaa 1 otetaan esiin	ESE	Jouko Pukkila	10.9.
25020	Koeoja 1 esiin otettuna	SE	Jouko Pukkila	10.9.
25021	Koeojan 1 taso 4 esiin otettuna	SE	Jouko Pukkila	10.9.
25022	Koeojan 1 taso 4 ja uusi alue narulla merkittynä	NW	Jouko Pukkila	10.9.
25023	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 808, tasossa 1	NW	Jouko Pukkila	11.9.
25024	Koeoja 2 paalutettuna	SE	Jouko Pukkila	11.9.
25025	Koeoja 2, karike poistettu	SE	Jouko Pukkila	12.9.
25026	Koeoja 1 tasossa 5	SE	Jouko Pukkila	12.9.
25027	Kivikko isojen kivien alla / edessä koeojan 1 ruuduissa 989-990 / 808-809 tasossa 5	S	Jouko Pukkila	12.9.
25028	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 2	NW	Jouko Pukkila	12.9.
25029	Koeoja 2 tasossa 1	SE	Jouko Pukkila	13.9.
25030	Koeojan 1 ruudut 986-987 / 809 tasossa 6. "Kivirakenne" ja leikkaus (ruudun 987 / 808 reuna)	NE	Jouko Pukkila	14.9.
25031	Kuten edellä	SE	Jouko Pukkila	14.9.
25032	"Liesi" koeojan 1 ruuduissa 989-990 / 808, isojen kivien juuressa	SE	Jouko Pukkila	14.9.
25033	Koeojan 1 ruudut 984-986 / 808-809 tasossa 6	SW	Jouko Pukkila	14.9.
25034	Koeoja 2 tasossa 2	SE	Jouko Pukkila	14.9.
25035	Koeojan 2 ruudussa 994 / 794 olevat kivet tasossa 2	SE	Jouko Pukkila	14.9.
25036	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 3	NW	Jouko Pukkila	14.9.
25037	Koeojan 1 ruudut 984-986 / 808-809 tasossa 6	SE	Jouko Pukkila	17.9.
25038	Kiveys ja laasti koeojan 1 ruuduissa 984-986 / 808-809 tasossa 6	NE	Jouko Pukkila	17.9.
25039	Kiveys koeojan 1 ruudussa 986 / 809	SE	Jouko Pukkila	17.9.
25040	Laasti koeojan 1 ruudussa 986 / 808	E	Jouko Pukkila	17.9.
25041	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 4	NW	Jouko Pukkila	17.9.
25042	Koeoja 2 tasossa 3	SE	Jouko Pukkila	17.9.

25043	Koeojan 2 ruudun 994 / 794 kivet tasossa 3	NE	Jouko Pukkila	17.9.
25044	Koeojan 1 ruudut 987-990 / 808-809 tasossa 6	SE	Jouko Pukkila	17.9.
25045	Koeojan 1 ruudut 984-987 / 809 tasossa 6	W	Jouko Pukkila	17.9.
25046	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 5	NW	Jouko Pukkila	18.9.
25047	Litteä, koeojan 1 ruudussa 994 / 809 oleva kivi	E	Jouko Pukkila	18.9.
25048	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 6	NW	Jouko Pukkila	18.9.
25049	Koeoja 2 tasossa 4	SE	Jouko Pukkila	19.9.
25050	Koeojan 2 ruuduissa 992-995 / 794 olevat kivimuodostumat ja maajäljet	SE	Jouko Pukkila	19.9.
25051	Koeojan 2 ruuduissa 993-995 / 794 oleva kivimuodostuma	NE	Jouko Pukkila	19.9.
25052	Koeojan 1 ruuduissa 986-987 / 808-809 oleva liesi?	S	Jouko Pukkila	19.9.
25053	Koeojan 1 ruudut 988-990 / 808-809 tasossa 7	NW	Jouko Pukkila	19.9.
25054	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 7	NW	Jouko Pukkila	19.9.
25055	Koeojan 1 ruudussa 987 / 808 olleen ison kiven pohja	SE	Jouko Pukkila	20.9.
25056	Hevosenenkä in situ koeojan 1 ruudussa 989 / 809, ison kiven alta	S	Jouko Pukkila	20.9.
25057	Esine koeojan 2 ruudussa 997 / 794, tasossa 5	S	Jouko Pukkila	20.9.
25058	Koeoja 2 tasossa 5	SE	Jouko Pukkila	20.9.
25059	Koeoja 1 tasossa 8	NW	Jouko Pukkila	21.9.
25060	Koeojan 1 ruudut 984-987 / 808-809 tasossa 8	S	Jouko Pukkila	21.9.
25061	Tulisija koeojan 1 ruuduissa 988-989 / 808 tasossa 8, muu alue ylempänä	NW	Jouko Pukkila	21.9.
25062	Sama kuin edellä	NW	Jouko Pukkila	21.9.
25063	Koeojan 1 ruudut 984-987 / 809 ennen täyttöö, laasti kerroksen havaintotasossa, välialueet tasossa 8	SE	Jouko Pukkila	21.9.
25064	Koeoja 1 tasossa 9	NW	Jouko Pukkila	21.9.
25065	Koeoja 2 tasossa 6	SE	Jouko Pukkila	
25066	Koeoja 2 tasossa 6	NW	Jouko Pukkila	21.9.



25053



25052



25051



25050



25049



25048



25047



25046



25045



25044



25043



25042



25041



25040



25039



25038



25037



25036



25035



25034



25033



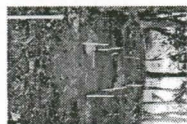
25032



25031



25030



25029



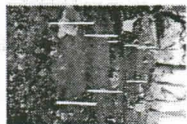
25028



25027



25026



25025



25024



25023



25022



25021



25020



25019



25018



25066



25065



25064



25063



25062



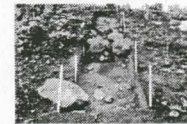
25061



25060



25059



25058



25057



25056



25055



25054



**DIAKUVALUETTELO**

TYA 347

**Lieto****Vanhalinna kaakkoisrinne**

---

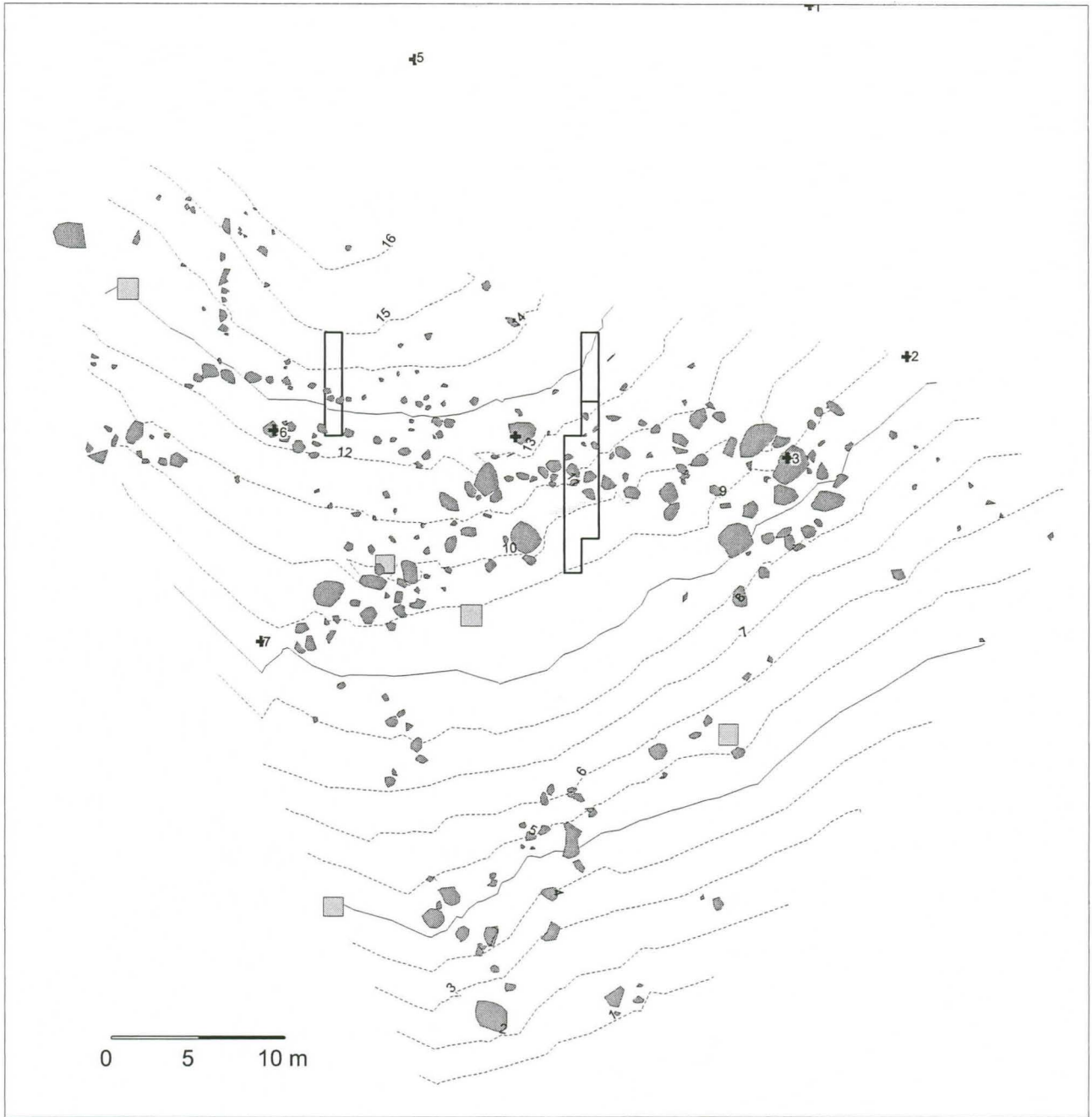
1	Työkuva. Koeojaa 1 otetaan esiin.	ESE	Jouko Pukkila	10.9.
2	Koeojan 1 taso 4 esiin otettuna	SE	Jouko Pukkila	10.9.
3	Koeojan 1 taso 4, uusi alue narulla merkittynä	NW	Jouko Pukkila	10.9.
4	Koeoja 2 paalutettuna	SE	Jouko Pukkila	11.9.
5	Koeojan 1 taso 5	SE	Jouko Pukkila	12.9.
6	Kivikko isojen kivien alla / edessä koeojan 1 ruuduissa 989-990 / 808-809 tasossa 5	S	Jouko Pukkila	12.9.
7	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 2	NW	Jouko Pukkila	12.9.
8	Koeoja 2 tasossa 1	SE	Jouko Pukkila	13.9.
9	Koeojan 1 ruudut 986-987 / 809 tasossa 6. "Kivirakenne" ja leikkaus (ruudun 987 / 808 reuna)	NE	Jouko Pukkila	14.9.
10	Kuten edellä	SE	Jouko Pukkila	14.9.
11	"Liesi" koeojan 1 ruuduissa 989-990 / 808, isojen kivien juuressa	SE	Jouko Pukkila	14.9.
12	Sama kuin edellä	SE	Jouko Pukkila	14.9.
13	Koeojan 1 ruudut 984-986 / 808-809 tasossa 6	SW	Jouko Pukkila	14.9.
14	Koeoja 2 tasossa 2	SE	Jouko Pukkila	14.9.
15	Koeojan 2 ruudussa 994 / 794 olevat kivet tasossa 2	SE	Jouko Pukkila	14.9.
16	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 3	NW	Jouko Pukkila	14.9.
17	Koeon 1 ruudut 984-986 / 808-809 tasossa 6	SE	Jouko Pukkila	17.9.
18	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 4	NW	Jouko Pukkila	17.9.
19	Koeoja 2 tasossa 3	SE	Jouko Pukkila	17.9.
20	Koeojan 1 ruudut 987-990 / 808-809 tasossa 6	SE	Jouko Pukkila	17.9.
21	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 5	NW	Jouko Pukkila	18.9.
22	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 6	NW	Jouko Pukkila	18.9.

23	Koeoja 2 tasossa 4	SE	Jouko Pukkila	19.9.
24	Koeojan 1 ruudut 994-997 / 809 tasossa 7	NW	Jouko Pukkila	19.9.
25	Hevosenkänkä in sitkoeojan 1 ruudussa 989 / 809, ison kiven alta	S	Jouko Pukkila	20.9.
26	Koeoja 2 tasossa 5	SE	Jouko Pukkila	20.9.
27	Koeoja 1 tasossa 8	NW	Jouko Pukkila	21.9.
28	Koeojan 1 ruudut 984-987 / 808-809 ennen täyttööä, laasti kerroksen havaintotasossa, välialueet tasossa 8	SE	Jouko Pukkila	21.9.
29	Koeoja 1 tasossa 9	NW	Jouko Pukkila	21.9.
30	Koeoja 2 tasossa 6	SE	Jouko Pukkila	21.9.

## Karttaluettelo

- Kartta 1: Yleiskartta.
- Kartta 2: Pintavaaituskartta, uudet alueet 2 ja 3.
- Kartta 3: Tasovaaituskartta. Tason 1 vaaitukset.
- Kartta 4: Tasovaaituskartta. Tason 2 vaaitukset.
- Kartta 5: Tasovaaituskartta. Tason 3 vaaitukset.
- Kartta 6: Tasovaaituskartta. Tason 4 vaaitukset.
- Kartta 7: Tasovaaituskartta. Tason 5 vaaitukset.
- Kartta 8: Tasovaaituskartta. Tason 6 vaaitukset.
- Kartta 9: Tasovaaituskartta. Tason 7 vaaitukset.
- Kartta 10: Tasovaaituskartta. Tason 8 vaaitukset.
- Kartta 11: Tasovaaituskartta. Tason 2 vaaitukset.
- Kartta 12: Tasokartta. Alueen 2 taso 2.
- Kartta 13: Tasokartta. Alueen 2 taso 4.
- Kartta 14: Tasokartta. Alueen 1 taso ruuduissa 984-987/808-809.
- Kartta 15: Tasokartta. Alueiden 1 ja 2 taso 6.
- Kartta 16: Tasokartta. Alueiden 1 ja 2 tasoon 8 kaivetut osat.
- Kartta 17: Tasokartta. Alueen 3 tasot 2,3,4 ja 6.
- Kartta 18: Yksityiskohtakartta. Lieden kerroksessa 6 dokumentoitu taso.





0 5 10 m



LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Yleiskartta	Kartta 1
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:250
Turun yliopisto, Arkeologia	
Aki Leinonen	

42,48 42,58 42,59 42,53

42,32 42,43 42,4 42,31

794 795  
41,84 41,95 42,03 42,04

41,44 41,5 41,5 41,52

41,08 41,08 41,04 41

**Alue 3**

40,55 40,59 40,69 40,68

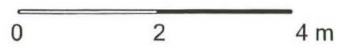
39,98 40,09 40,31 40,36

39,58 39,67 39,75 39,84

794 795  
39,29 39,34 39,43 39,43

39 39,1 39,07 39,13

38,6 38,73 38,74 38,77



809 810  
940,39 40,26 40,01 998

40,26 40,14 39,93

40,2 39,99 39,64

**Alue 2**

39,95 39,7 39,49

39,58 39,4 39,07

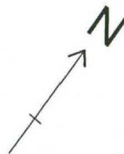
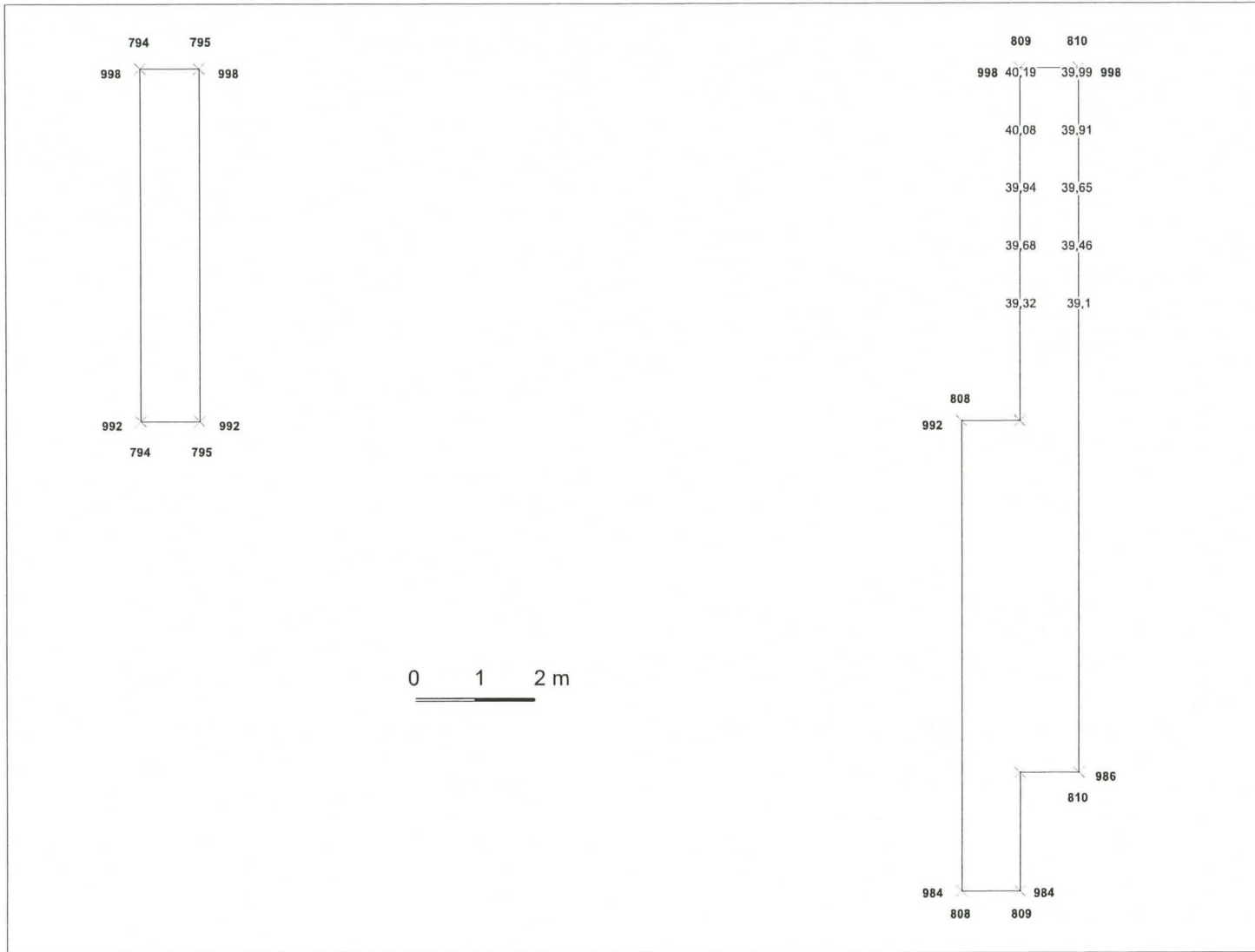
808  
992

**Alue 1**

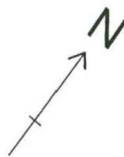
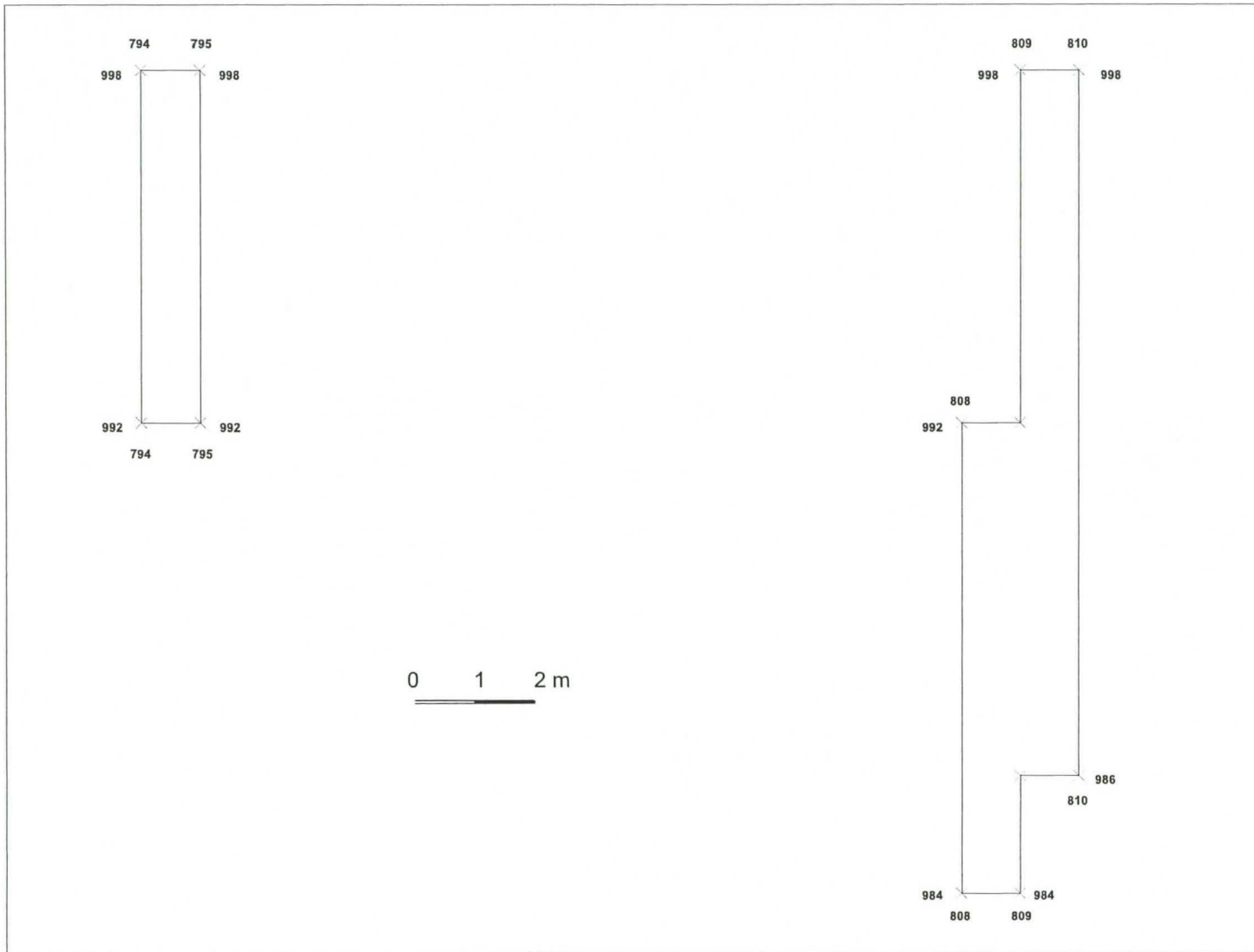
986  
810

984 984  
808 809

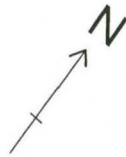
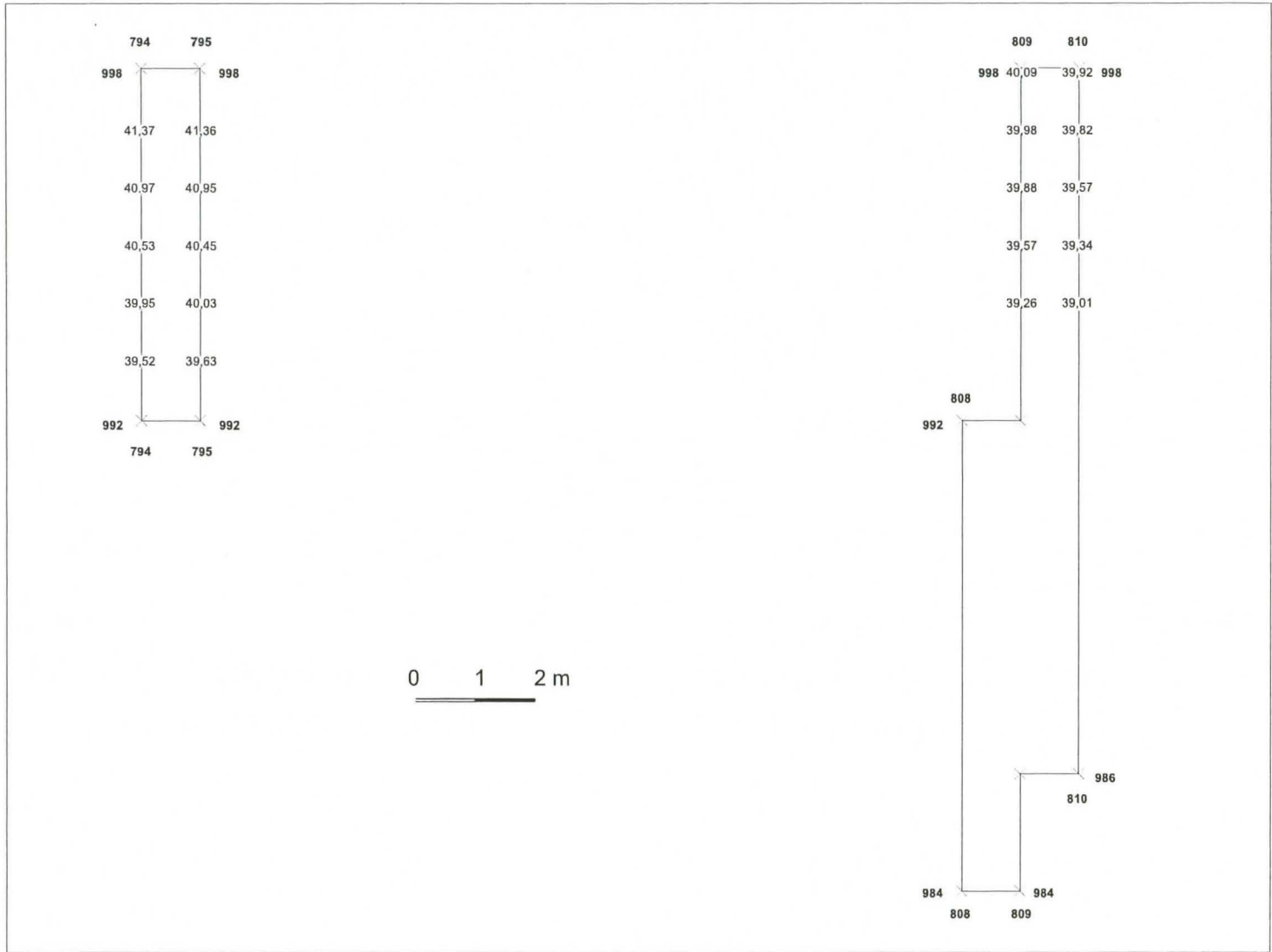
LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Pintavaaituskartta	Kartta 2
Uudet alueet 2 ja 3	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:75
Turun yliopisto, Arkeologia	
Mittaustiedot Henrik Asplund	



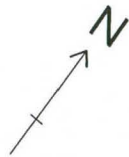
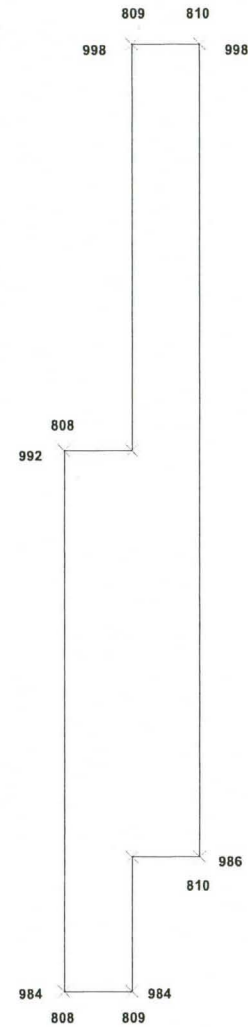
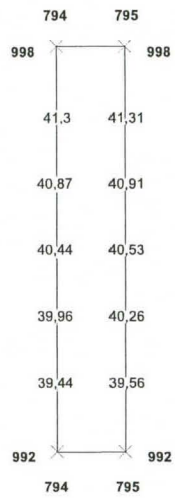
LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasovaaituskartta	Kartta 3
Tason 1 vaaitukset	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:75
Turun yliopisto, Arkeologia	
Mittaustiedot A7- ja A10-kurssien opiskelijat	



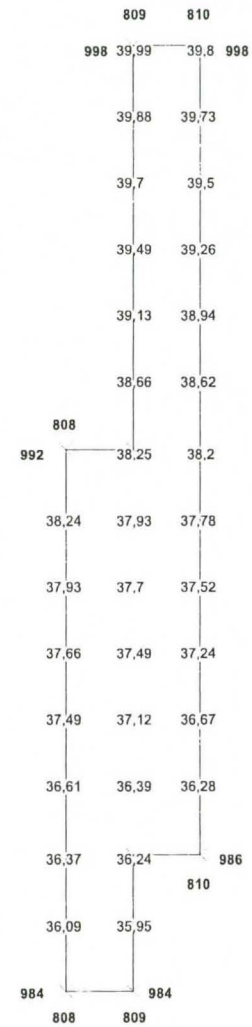
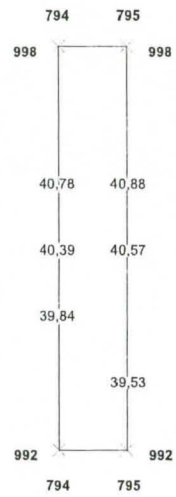
LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasovaaituskartta	Kartta 4
Tason 2 vaaitukset	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:75
Turun yliopisto, Arkeologia	
Mittaustiedot A7- ja A10-kurssien opiskelijat	



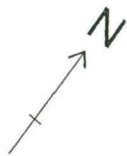
LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasovaaituskartta	Kartta 5
Tason 3 vaaitukset	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:75
Turun yliopisto, Arkeologia	
Mittaustiedot A7- ja A10-kurssien opiskelijat	



LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasovaaituskartta	Kartta 6
Tason 4 vaaitukset	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:75
Turun yliopisto, Arkeologia	
Mittaustiedot A7- ja A10-kurssien opiskelijat	



0 1 2 m



LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007

Tasovaaituskartta

Kartta 7

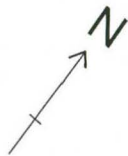
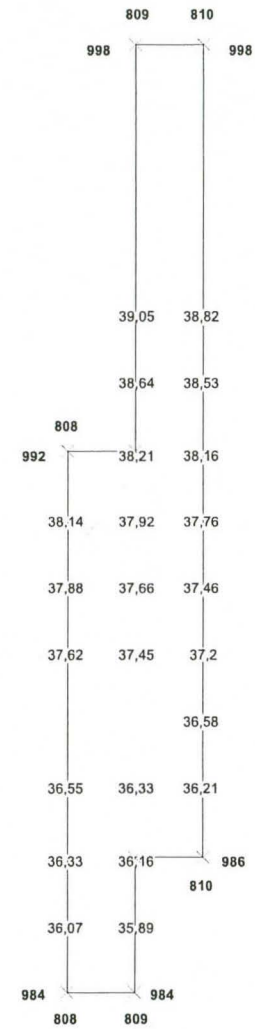
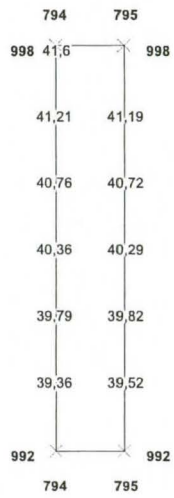
Tason 5 vaaitukset

Korkeusluvut m mpy (N43)

MK 1:75

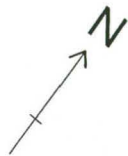
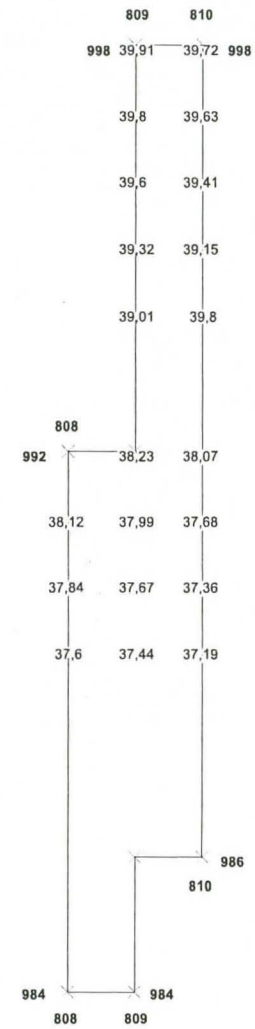
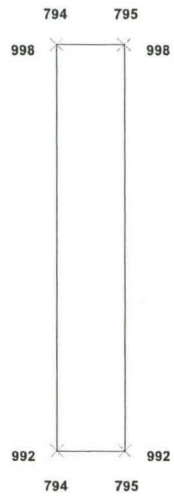
Turun yliopisto, Arkeologia

Mittaustiedot A7- ja A10-kurssien opiskelijat

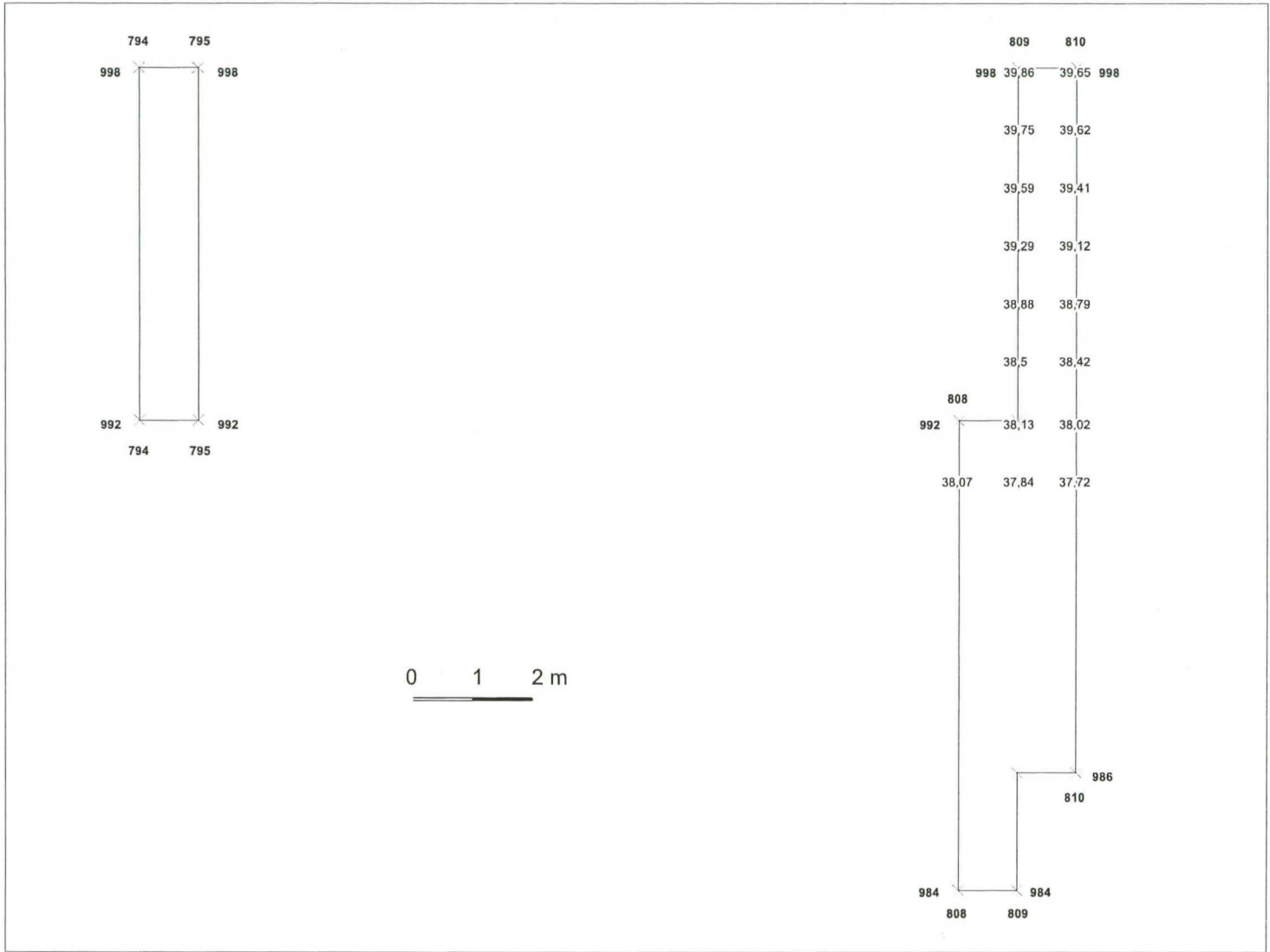


LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasovaaituskartta	Kartta 8
Tason 6 vaaitukset	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:75
Turun yliopisto, Arkeologia	
Mittaustiedot A7- ja A10-kurssien opiskelijat	

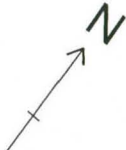




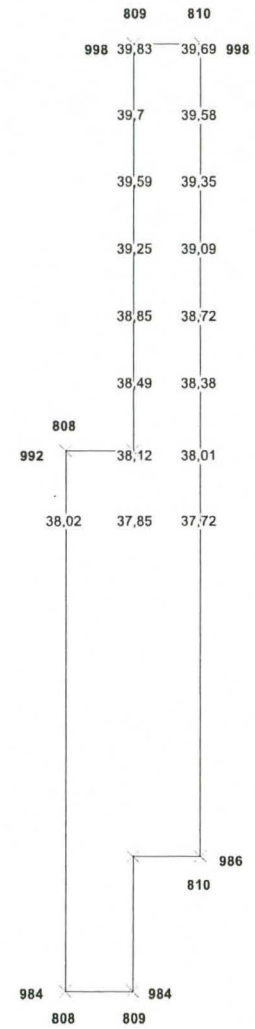
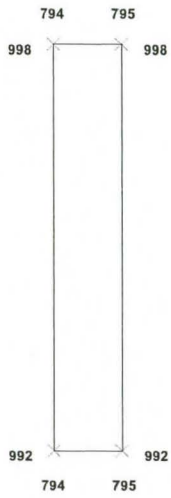
LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasovaaituskartta	Kartta 9
Tason 7 vaaitukset	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:75
Turun yliopisto, Arkeologia	
Mittaustiedot A7- ja A10-kurssien opiskelijat	



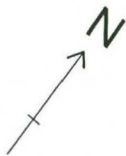
0 1 2 m



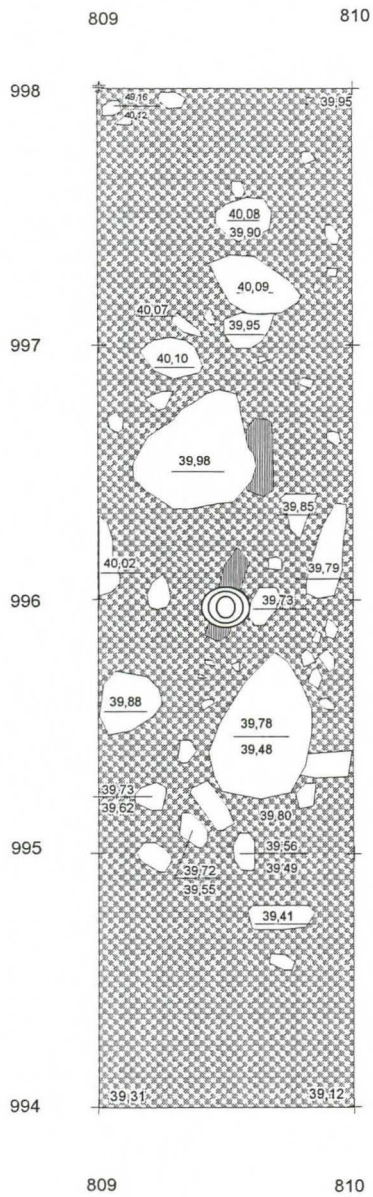
LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasovaaituskartta	Kartta 10
Tason 8 vaaitukset	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:75
Turun yliopisto, Arkeologia	
Mittaustiedot A7- ja A10-kurssien opiskelijat	



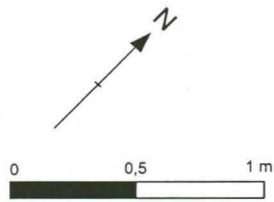
0 1 2 m



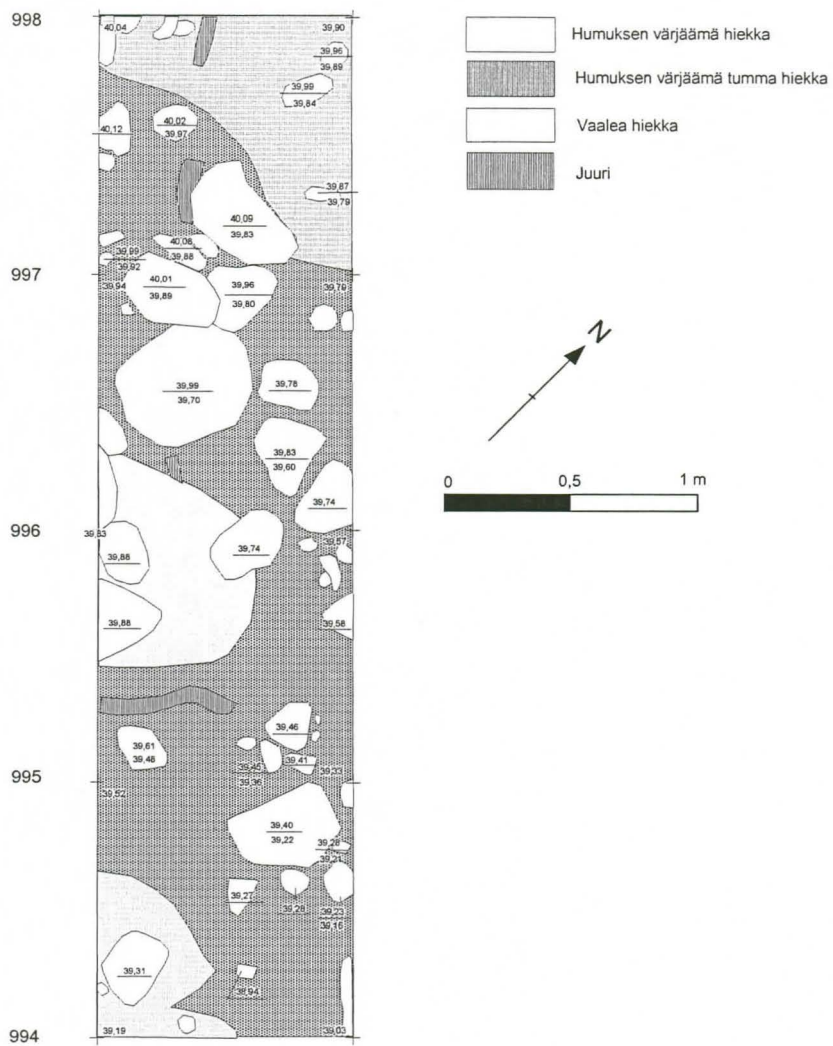
LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasovaaituskartta	Kartta 11
Tason 9 vaaitukset	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:75
Turun yliopisto, Arkeologia	
Mittaustiedot A7- ja A10-kurssien opiskelijat	



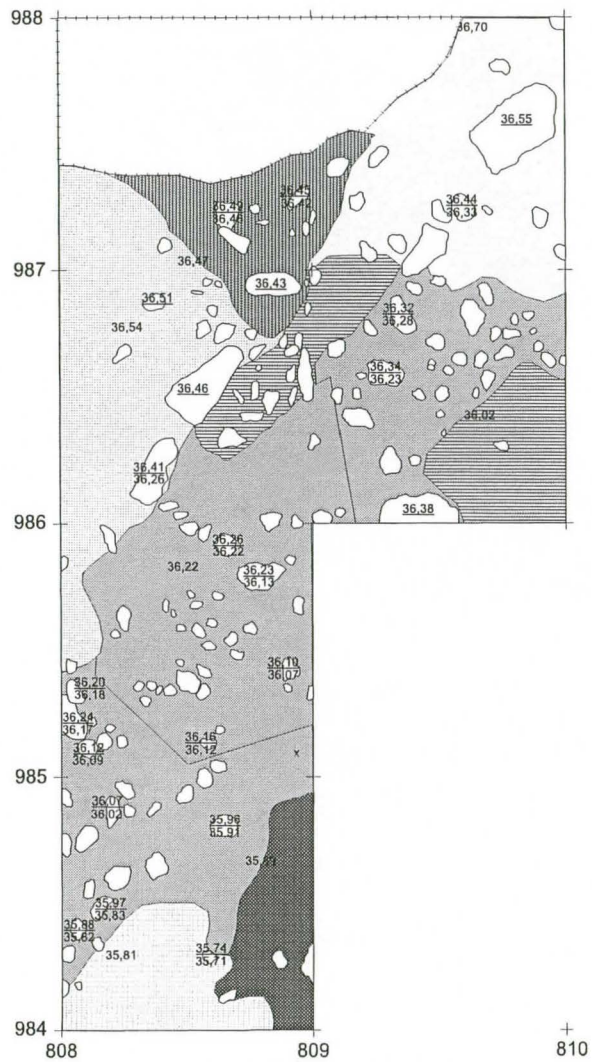
-  Humuksensekainen multa
-  Humuksen värjäämä hiekka
-  Humuksen värjäämä tumma hiekka
-  Vaalea hiekka
-  Juuri
-  Kanto




LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasokartta	Kartta 12
Alueen 2 taso 2	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:20
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksiirto Pekka Heljakka	



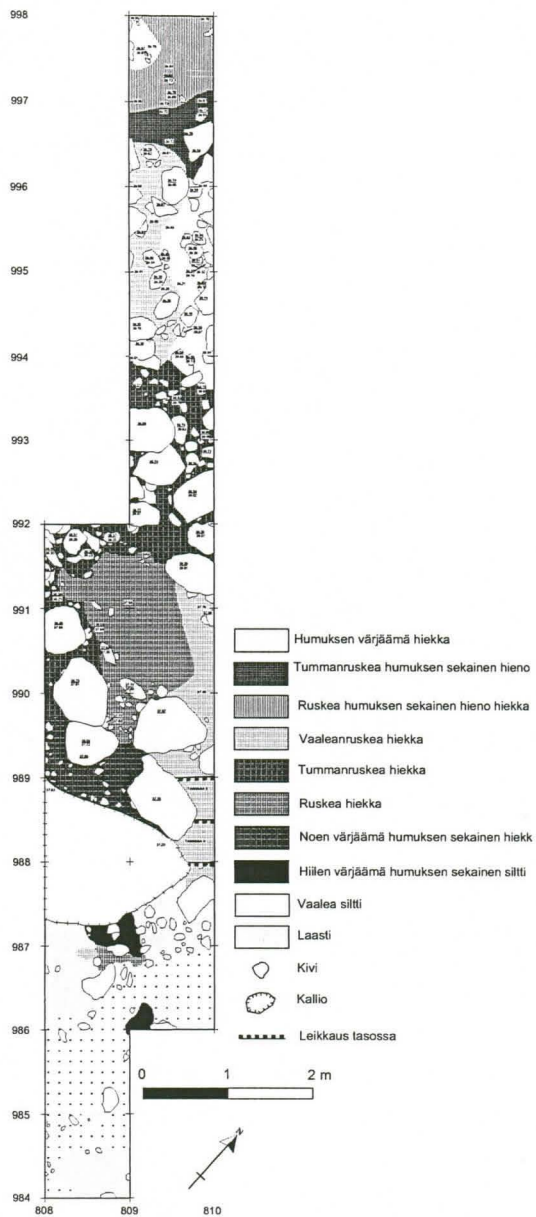
LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasokartta	Kartta 13
Alueen 2 taso 4	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:20
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirto Heli Etu-Sihvola	



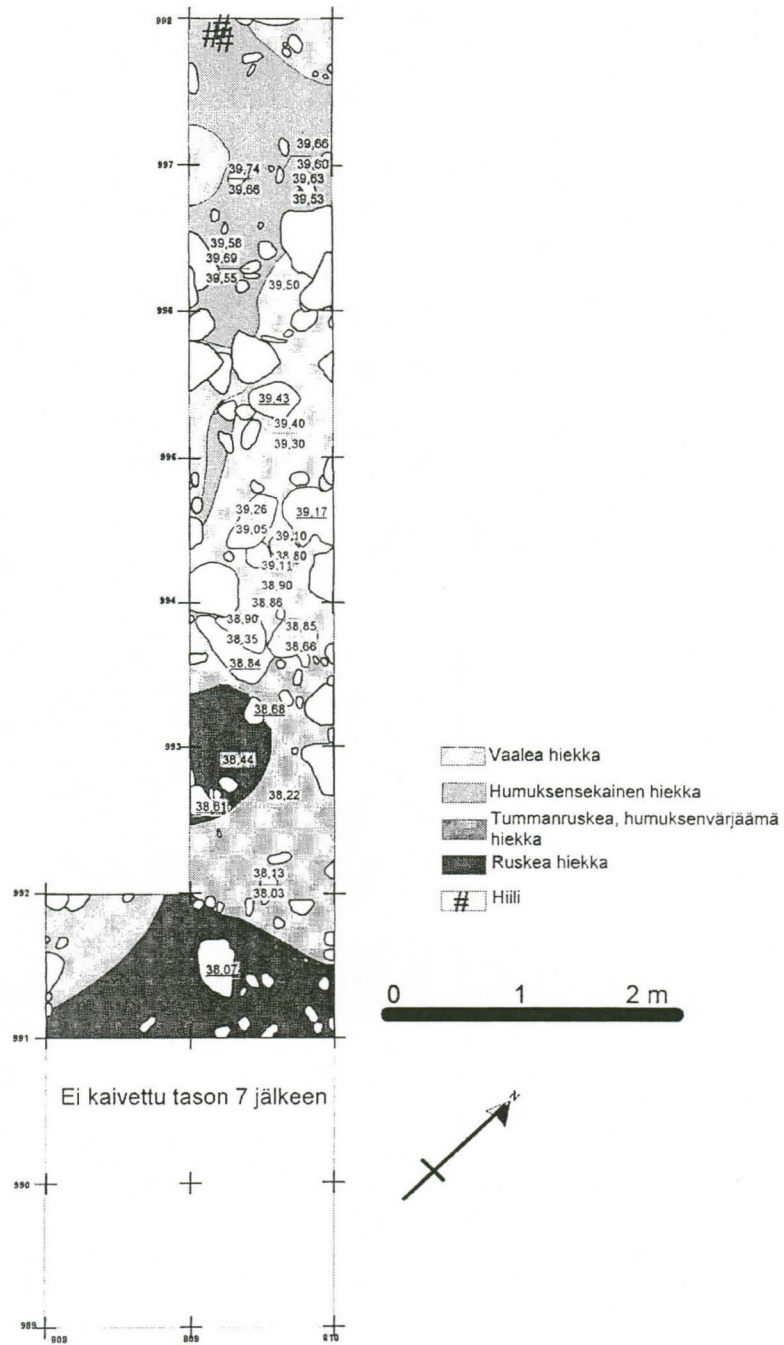
-  Kallio
-  Laasti
-  Noen värjäämä humuksensekainen hiekka
-  Tummanruskea hiekka
-  Tummanharmaa hiekka
-  Humuksen värjäämä hiekka
-  Vaalea hiekka
-  Vaalea siltti
- X TL-taustasäteilymittaus



LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasokartta	Kartta 14
Alueen 1 taso 5 ruuduissa 984-987/808-809	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:20
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirto Heli Etu-Sihvola	



LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasokartta	Kartta 15
Alueiden 1 ja 2 taso 6	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:60
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksipiirto Silja Penna-Haverinen	



LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007

Tasokartta

Kartta 16

Alueiden 1 ja 2 tasoon 8 kaivetut osat

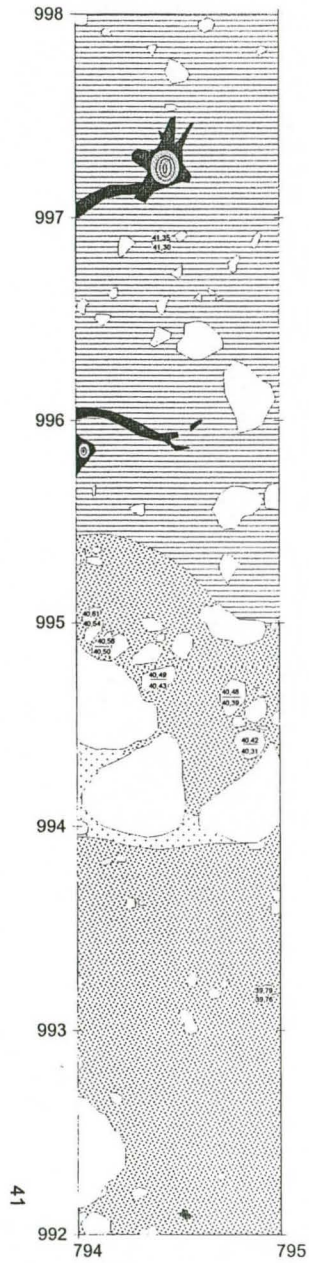
Korkeusluvut m mpy (N43)

MK 1:50

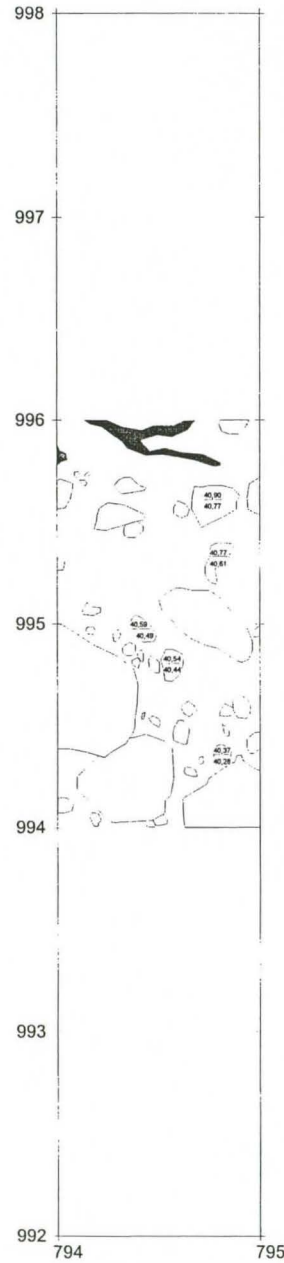
Turun yliopisto, Arkeologia

Puhtaaksiirto Lauri Yli-Seppälä

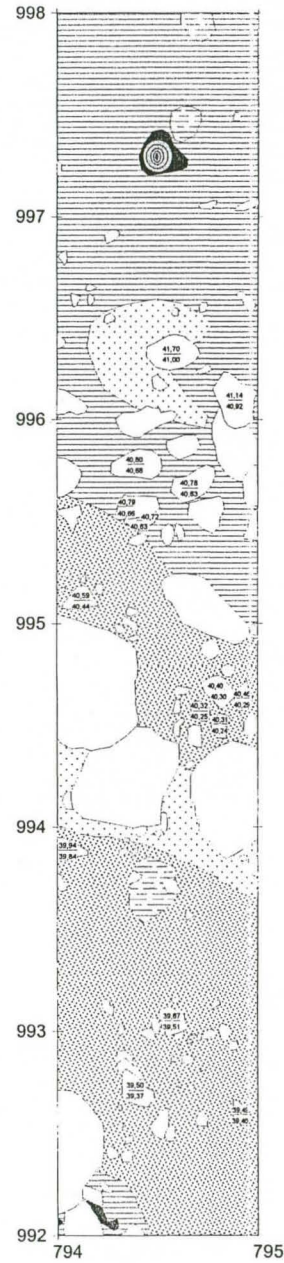




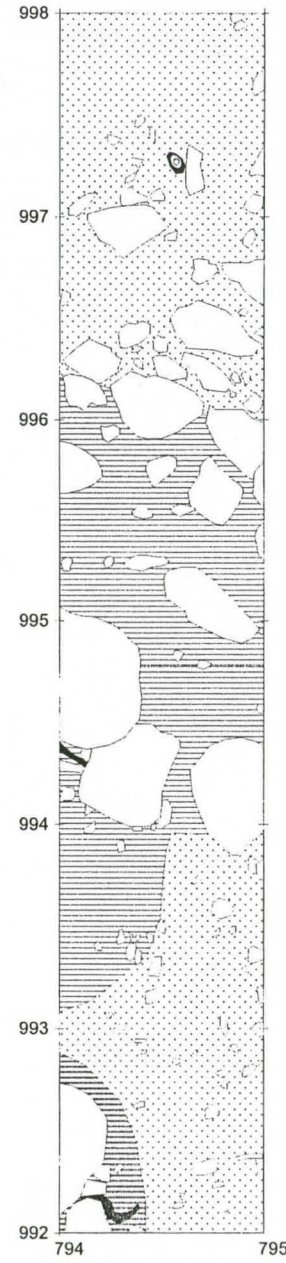
Taso 2



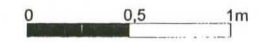
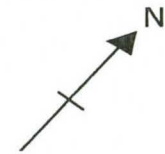
Tasossa 3 dokumentoitu  
alue



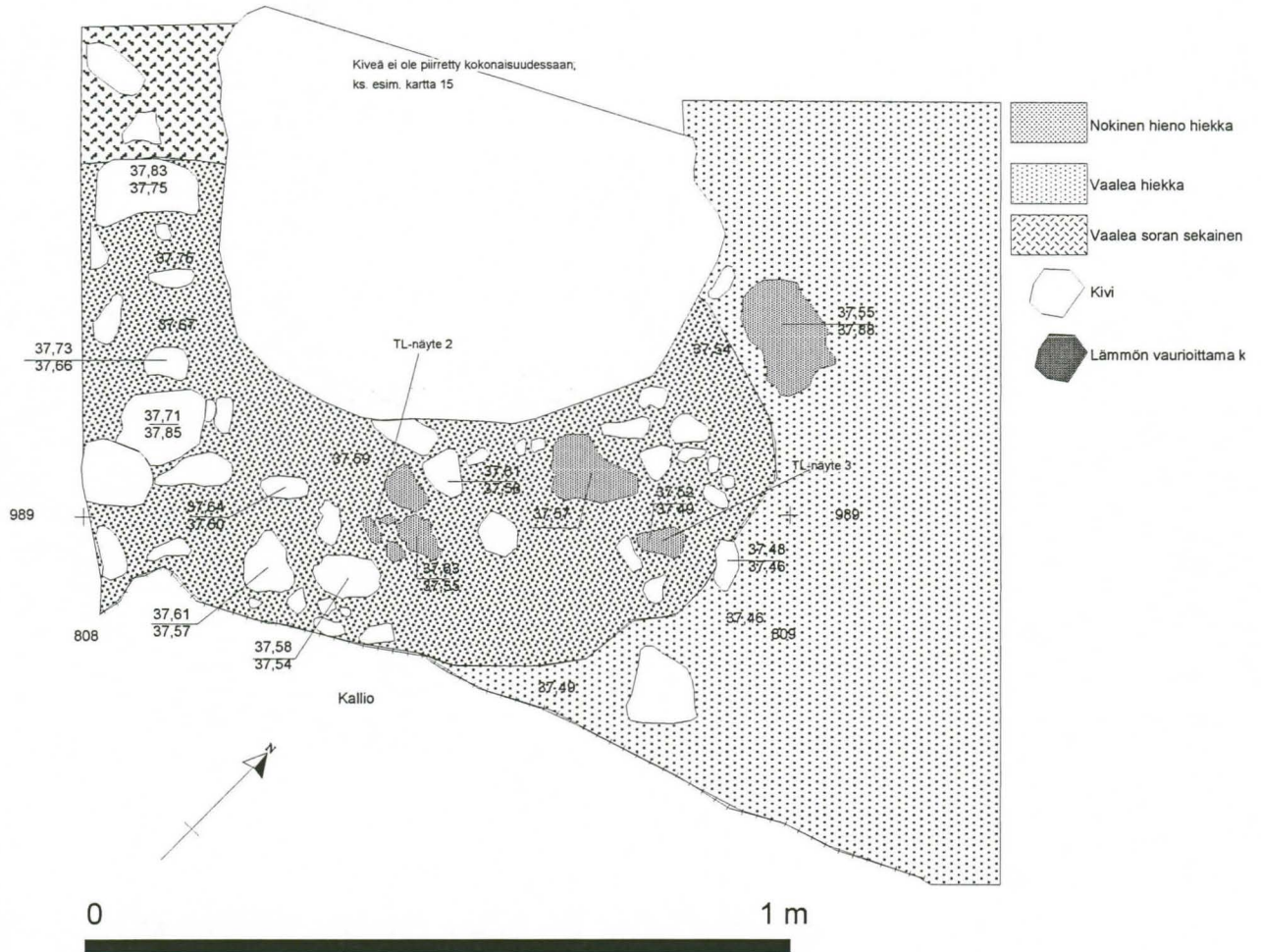
Taso 4



Taso 6



LIETO VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Tasokartta	Kartta 17
Alueen 3 tasot 2,3,4 ja 6	
Korkeusluvut m mpy	
MK 1:25	
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirtänyt Stiina Tuppurainen	



LIETO, VANHALINNA KAAKKOISRINNE 2007	
Yksityiskohtakartta	Kartta 18
Alue 1, lieden kerroksessa 6 dokumentoitu taso	
Korkeusluvut m mpy (N43)	
	MK 1:10
Turun yliopisto, Arkeologia	
Puhtaaksi piirto Jouko Pukkila	

## Liite 1: makrofossiilinäytteet ja analyysitulokset

### Näyte 1

Makrofossiilinäyte tasosta. 12.9.2007

x= 987,00-987,40, y= 809,00-809,50, z= 36,39-36,469

5. kaivauskerros

Näytteen laatu: näyte tummasta maasta kaivausalueen se-päästä, tasanteelta

Määrä: 1,5 l

Lähetetty analysoitavaksi 18.9.2007

Näytteen ottaja: Lauri Heikkilä

### Näyte 2

Makrofossiilinäyte tasosta. 14.9.2007

x= 986,40-987,20, y= 808,70-809,00, z= 36,36

6. kaivauskerros

Näytteen laatu: näyte tummasta maasta kaivausalueen se-päästä, tasanteelta

Määrä: 1,5 l

Lähetetty analysoitavaksi 18.9.2007

Näytteen ottaja: Lauri Heikkilä

### Näyte 3

Makrofossiilinäyte tasosta. 17.9.2007

x= 989,00-989,45, y= 808,00-808,35, z= 37,67

6. kaivauskerros

Näytteen laatu: näyte tummasta maasta tulisijasta (?), kalliopaljastuman päällä

Määrä: 1,5 l

Lähetetty analysoitavaksi 18.9.2007

Näytteen ottaja: Jenni Hiekko

Lieto, Vanhalinna 2007, opetuskaivaus. Makrofossiilit						
Anal. Terttu Lempiäinen/kasvimuseo TY						
Kasvilaji/makrofossiilityyppi	Näyte No					
	1 <sub>1</sub>	1 <sub>2</sub>	2 <sub>1</sub>	2 <sub>2</sub>	3	Yht.
<i>Sorbus aucuparia</i> - pihlaja/siemen/hiiltynyt					1	1
Kasviroska/indet.	+++	++	++	++	++	-
Puuhiili	+++	+++	+++	+++	+++	-
<b>Yht.</b>	-	-	-	-	1	1

## Liite 2: ajoitusnäytteet ja ajoitustulokset

### TL-näytteet

Näytteen numero	Ruutu	Kerros	Määrä	Kuvaus ja konteksti
1	986 / 809	6.	2	"Kiviriutan" alueelta
2	988,94-989,08 / 808,39-808,51	6.	3	"Lieden" alueelta
3	988,96 / 808,83	6.	1	"Lieden" alueelta
4	989 / 808	8.	1	"Lieden" alueelta

Ei ajoituskelpoisia näytteitä

### Hiilinäytteet

#### Näyte nro: 1

Näytteenottopvm.: 11.9.2007

x: 985,61, y: 808,52, z: 36,21 m.p.y

Kerros: 5

Näytteen ottaja: Heli Etu-Sihvola

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Pienikivinen tumman maan alue

Tarkoitus: Ajoitus

#### Näyte nro: 2

Näytteenottopvm.: 12.9.2007

x: 987,19, y: 808,92, z: 36,43 m.p.y

Kerros: 5

Näytteen ottaja:

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Pienikivisen tumman maa-alueen luoteispuolella

Tarkoitus: Ajoitus

#### Näyte nro: 3

Näytteenottopvm.: 13.9.2007

x: 989,15, y: 808,33, z: 37,6 m.p.y

Kerros: 6

Näytteen ottaja: Jenni Hiekko

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Pienikivinen tumman maan alue, palanutta kiveä

Tarkoitus: Ajoitus

#### Näyte nro: 4

Näytteenottopvm.: 13.9.2007

x: 989,10 – 989,20, y: 808,30 – 808,40, z: 37,58 m.p.y

Kerros: 6

Näytteen ottaja: Jenni Hiekko

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Lomaketta ei ole täytetty

Tarkoitus: Ajoitus

#### Näyte nro: 5

Näytteenottopvm.: 13.9.2007

x: 986,10, y: 809,80, z: 36,09 m.p.y

Kerros: 6

Näytteen ottaja: Aki Leinonen

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Ei liity rakenteeseen

Tarkoitus: Ajoitus

#### Näyte nro: 6

Näytteenottopvm.: 13.9.2007

x: 985,63, y: 808,45, z: 36,18 m.p.y

Kerros: 6

Näytteen ottaja: Lauri Heikkilä

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Pienikivinen tumman maan alue.

Tarkoitus: Ajoitus

**Näyte nro: 7**

Näytteenottopvm.: 14.9.2007

x: 988,85, y: 808,42, z: 37,53 m.p.y

Kerros: 7

Näytteen ottaja: Jenni Hiekko

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Lomaketta ei ole täytetty

Tarkoitus: Ajoitus

**Näyte nro: 8**

Näytteenottopvm.: 18.9.2007

x: 989,00 – 989,20, y: 808,30 – 808,50, z: 37,54 m.p.y

Kerros: 7

Näytteen ottaja: Jenni Hiekko

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Tumma maakerros

Tarkoitus: Ajoitus

**Näyte nro: 9**

Näytteenottopvm.: 19.9.2007

x: 989,00 – 989,40, y: 808,20 – 808,80, z: 37,49 m.p.y

Kerros: 7

Näytteen ottaja: Jenni Hiekko

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Tumma maakerros, pieni kivetys

Tarkoitus: Ajoitus (näyte seulasta)

**Näyte nro: 10**

Näytteenottopvm.: 19.9.2007

x: 986,10, y: 808,27, z: 36,24 m.p.y

Kerros: 8

Näytteen ottaja: Janne Rantanen

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Tummemman maan koloja, joista hiiltä

Tarkoitus: Ajoitus

**Näyte nro: 11**

Näytteenottopvm.: 19.9.2007

x: 989,21, y: 808,30, z: 37,57 m.p.y

Kerros: 8

Näytteen ottaja: Jenni Hiekko

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Ison kiven luona, ympärillä kivetystä, tumma maakerros

Tarkoitus: Ajoitus

**Näyte nro: 12**

Näytteenottopvm.: 20.9.2007

x: 989,00 – 989,25, y: 808,50 – 808,35, z: 37,52 m.p.y

Kerros: 8

Näytteen ottaja: Jenni Hiekko

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Ison kiven luona, ympärillä kivetystä, ympärillä tumma maakerros

Tarkoitus: Ajoitus

**Näyte nro: 13**

Näytteenottopvm.: 20.9.2007

x: 989,15 – 989,45, y: 808,00 – 808,15, z: 37,64 m.p.y

Kerros: 8

Näytteen ottaja: Jenni Hiekkö

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Ison kiven sivulta, tummaa maata ja pieniä kiviä

Tarkoitus: Ajoitus

**Näyte nro: 14**

Näytteenottopvm.: 21.9.2007

x: 989,35, y: 808,25, z: 37,63 m.p.y

Kerros: 7

Näytteen ottaja: Jenni Hiekkö

Liittyy rakenteeseen / huomioita: Ison kiven alta, tumma maakerros

Tarkoitus: Ajoitus

Ajoitustulokset:

Hela-1603	hiilinäyte 2	2215 ± 25 BP
Hela-1604	hiilinäyte 14	1880 ± 25 BP
Hela-1605	TYA 844:132	2200 ± 35 BP

### Liite 3: painannejälkisen palaneen saven analyysitulokset

Painannejälkiset palaneet savet, otos löydöistä 2.10.2007		
Lieto Vanhalinna 2007		Anal. Terttu Lempiäinen/Kasvimuseo TY
995,00-995,050/794: kerros 4	2 kpl	
puupainanne + heinänkorsi		
995,22/794,87/40,58: kerros 4	1 kpl	taky 9290
puupainanne		
995/809: kerros 4	2 kpl	
puupainanne – kuusi?		
997/809: kerros 3	1 kpl	
heinän korren painanne		
995,5-996/794,00-794,50: kerros 3	12 kpl	
puupainanne 2x		
996,00-996,30/794,15-794,70/40,92	2 kpl	
puupainanne + pieni kivi		
996,04/794,34/40,93: kerros 4	1 kpl	taky 9282
puupainanne		
996,00-996,30/794,15-794,70/40,92: kerros 4	1 kpl	
puupainanne – kuusi ?		
996,32/794,82/41,08: kerros 4	1 kpl	taky 9206
puupainanne + heinän korren/lehden painanne + kivi		
993/794: kerros 2	1 kpl	
heinän korren painanne + kivi		
994,76/794,96/40,38: kerros 4	1 kpl	taky 9234
heinän korren painanne		
994,76/794,77/40,40: kerros 4	2 kpl	taky 9203
puuaines		
993/794: kerros 1	2 kpl	
heinän korsi + kivi		
985/808: kerros 6	1 kpl	
heinän korsi + kivi		
995,69/794,54/40,88: kerros 1	2 kpl	taky 9027
heinän korsi		
997/794: kerros 4	6 kpl	
pienen oksan painanne + heinän korren painanne 2x		
996,80/794,83/41,27: kerros 3	1 kpl	taky 9133
pieni puutikku		
993,84/794,26/39,92: kerros 1	1 kpl	
katkenneen oksan katkoskohdan painanne		
995,00-995,50/794,50-796,00: kerros 4	12 kpl	
2x puupainanne + oksa-, kivi-, heinän korren painanne		
996,93/794,54/41,32: kerros 3	2 kpl	taky 9155
puuaines + kivi		
996,04/794,37/40,88: kerros 4	1 kpl	taky 9309
puupainanne + heinän kehden painanne		