



Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne

**Opetuskaivaukset
17.5. – 4.6. 2004**

Kristiina Korkeakoski-Väisänen

**Turun yliopisto
Arkeologia**

Sisällys

ARKISTOTIEDOT	2
TUTKIMUSSUUNNITELMA (päivitetty helmikuussa 2004)	4
1. TUTKIMUKSEN TAUSTAA	5
2. KAIVAUKSEN DOKUMENTOINTI	5
3. VUODEN 2004 TUTKIMUS	
3.1. HAVAINNOT tasoista	6
3.2. KIUAS	8
3.3. LÖYDÖT	9
4. YHTEENVETO JA KENTTÄHAVAINTOJEN TULKINTA	10
5. KAIVAUKSEN PÄÄTTÄMINEN	10

KAIVAUSKARTAT 1 – 13

KUVALUETTELOT: Mustavalkonegatiivit TYA 24738 - 24763
 Diapositiivit TYA 338: 1 – 32

LIITTEET :

1. T1-näytteet
2. Maanäytteet makrofossiilien määrittämiseksi
3. Helsingin yliopisto, Ajoituslaboratorio: Turku Vanhalinna, Kiuaskivien OSL-ajoitukset (kesä 2004)
4. FK Auli Tourunen: Osteologinen analyysi (Näyte TYA 823:510)
5. HuK Ulla Sutisen tekemä piirros esineissä TYA 823: 21, 36, 84 ja 108 esiintyneistä puujäännöksistä ja puusyitten kulkusuunnista.

KUVIA KAIVAUKSISTA

Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne. Opetuskaivaukset 17.5.-4.6.2004

Kaivausaika: 17.5. – 4.6. 2004

Diariointipvm:

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

Maanomistaja(t): Turun Yliopistosäätiö, 20100 TURKU
Maanvuokraaja(t):

Karttalehti: 1043 12 LITTOINEN Painovuosi: 1081
x 6709 28-35
y 1575 90-95 h = 22 – 24 m

YKJ-koordinaatit:

Edellä määriteltyä aluetta rajaavat seuraavat YKJ-järjestelmän koordinaatit:

x 6717 40 / y 3246 16
x 6717 39 / y 3246 21
x 6717 47 / y 3246 17
x 6717 46 / y 3246 22

Ko. alueen YKJ-keskikoordinaatti:

x 6717 43 / y 3246 19

Korkeuskiintopiste: Valtakunnallinen korkeuskiintopiste nro 282, tasoluokkaa V.
Korkeus 23,73 m N43 järjestelmässä.

Kp²: Kaivausalueen kaakkoispuolella olleeseen maakiveen punaisella maalilla merkitty piste.

Korkeus: 22,91 m m.p.y.

Taakselukema: 222

Kaivausjohtaja: Kristiina Korkeakoski-Väisänen
Takymetrimittauksista ja käytön ohjauksesta vastasi
projektiharjoittelija Janne Haarala

Kaivaustyövoima: Arkeologian opiskelijat: Tuula Kokkonen, Hannele Partanen,
Maija Helamaa, Susanne Asteljoki, Juhana Ahlamo, Tuukka Söderholm, Mikko
Moilanen, Niina Vaartio, Jasse Tiilikkala, Jutta Lindblom ja Erika Woodard

Työtuntimäärä: 920 t

Tutkitun alueen pinta-ala: 24 m²

Aikaisemmat tutkimukset:

- Hautio, Minna ja Lähdesmäki, Ulla 1992. Kertomus Liedon Vanhalinnan Linnavuoren ympäristön inventoinnista ja koetutkimuksista. Inventointikertomus.
- Pukkila, Jouko 1996. Lieto Vanhalinna Linnavuori koillisrinne. Linnavuoren koillispuolisen rinteen koekuopitus 1995.
- Järvinen, Tähtitalvikki 1997. Kertomus Turun yliopiston arkeologian oppiaineen koekuopituksesta Liedon Vanhalinnan koillisrinteellä 1996.
- Korkeakoski-Väisänen, Kristiina. 2002. Lieto Vanhalinna Linnavuori koillisrinne. Opetuskaivaukset 20.5. – 7.6. 2002.
- Kristiina Korkeakoski-Väisänen, Henrik Asplund. 2003. Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne. Opetuskaivaukset 19.5. – 6.6. 2003.

Aiemmat löydöt: TYA 633:1 - 46
TYA 635:1 - 49
TYA 796:1 – 891
TYA 818:1 - 134
TYA 819:1 – 96 (Koeoja)

2004 kaivauksen löydöt: TYA 823:1 – 571

Kaivauskartat: 1 – 13

Kuvat: Mustavalkonegatiivit TYA 24738 - 24763
Diapositiivit TYA 338: 1 - 32

Otetut näytteet: Tl- näytteet LIITE 1
Maanäytteet LIITE 2

Muut liitteet:

Liite 3. Helsingin yliopisto, Ajoituslaboratorio: Turku Vanhalinna, Kiuaskivien OSL-ajoitukset (kesä 2004)

Liite 4. FK Auli Tourunen: Osteologinen analyysi (Näyte TYA 823:510)

Liite 5. HuK Ulla Sutisen tekemä piirros esineissä TYA 823: 21, 36, 84 ja 108 esiintyneistä puujäännöksistä ja puusyitten kulkusuunnista.

LIETO VANHALINNA LINNAVUORI KOILLISRINNE - arkeologian oppiaineen opetuskaivauksen tutkimussuunnitelman tarkennus

Tutkimuksen tausta

Vuonna 1992 aloitettu linnavuoren välittömän ympäristön systemaattiset koetutkimukset ovat tuoneet esille useita eriaikaisia asuinpaikkoja sekä linnavuoren juurelta että sen välittömästä läheisyydestä. Koetutkimusten löydöt (saviastianpalat, palaneen saven palat ja palaneen tiivistesaven palat, palanut luu, rautalevy sekä savisen valinmuotin katkelma), maaperän ihmistoiminnasta syntyneen fosforin suhteelliset anomaliat sekä maaston terassimaisuus viittaavat kahdessa kohdin siihen, että sekä linnavuoren koillisrinteen juurella (Pukkila, raportti 1995 ja Järvinen, raportti 1996) että lounaisrinteen juurella (Taivainen, raportti 1996) on saattanut rautakaudella - erityisesti sen lopulla - sijaita rakennus tai rakennuksia. Tutkimusperiodilla 2002 – 2004 on tarkoitus keskittyä tutkimaan lähemmin linnavuoren koillisrinteen alaosan terrassin asuinpaikkaa. Tutkittava alue sijaitsee aivan nykyisen pihapiirin tuntumassa, kalustovajan ja sen vieressä olevan puutarhapalstan takana, Aurajokeen viettävän pellon ja rantasaunalle vievän polun yläpäässä. Nykyisten pihapiirin rakennusten edeltäjien aikana kaivauspaikka sijaitisi navetan takana, sen välittömässä läheisyydessä (Liite 5).

Tutkimuksen tavoitteet

Kenttätutkimuksen tavoitteena on selvittää oletettuun asuinpaikkaan ja sen toimintoihin liittyviä peruskysymyksiä: asumista ja rakentamista. Tärkeänä kysymyksenä nousee myös asuinpaikan tai paikalla olleiden käyttötarkoitukseltaan muunlaisten rakenteiden suhde linnavuoren käyttöön ja sen toimintoihin.

Kenttätutkimuksen käytännön toteutus

Tässä esitetty tutkimushanke toteutetaan Turun yliopiston arkeologian oppiaineen opetuskaivauksena. Kaivauksen tutkimuksellinen ja opetuksellinen vastuu on oppiaineen lehtorin.

Vuosina 2002 - 2004 tullaan kohteessa tekemään tutkimuksia kolmen viikon ajan, touko- ja kesäkuun vaihteessa. Kaivauksiin osallistuvat opiskelijat osallistuvat myös oppiaineen lehtorin johdolla jälkitöihin opetuskaivausta seuraavana syksynä, opintojaksoon kuuluvalla jälkityökurssilla. Nämä työt sisältävät mm. löytöjen puhdistuksen ja luetteloinnin.

Kesän 2002 kaivauksista on jo raportoitu, mutta koska toukokuussa 2003 maa routii poikkeuksellisen myöhään, jouduttiin raportissa esitettyä kaivaussuunnitelmaa tyypistämään maan vetisyyden vuoksi niin, että vain profiili ja 2002 avattu alue saatiin kaivettua pohjaan. Lisäksi avattiin rinteeseen pieni koealue, jotta sellaisinkin päivinä, jolloin pääkaivausalue oli liian märkää kaivettavaksi, työt etenisivät. Sen sijaan kaavailtu laajennus kiuasuunin tutkimiseksi tehdään vastaa 2004. Myös linnavuoren koillisrinnettä on tarkoitus tutkia poikittain kulkevalla koeajalla.

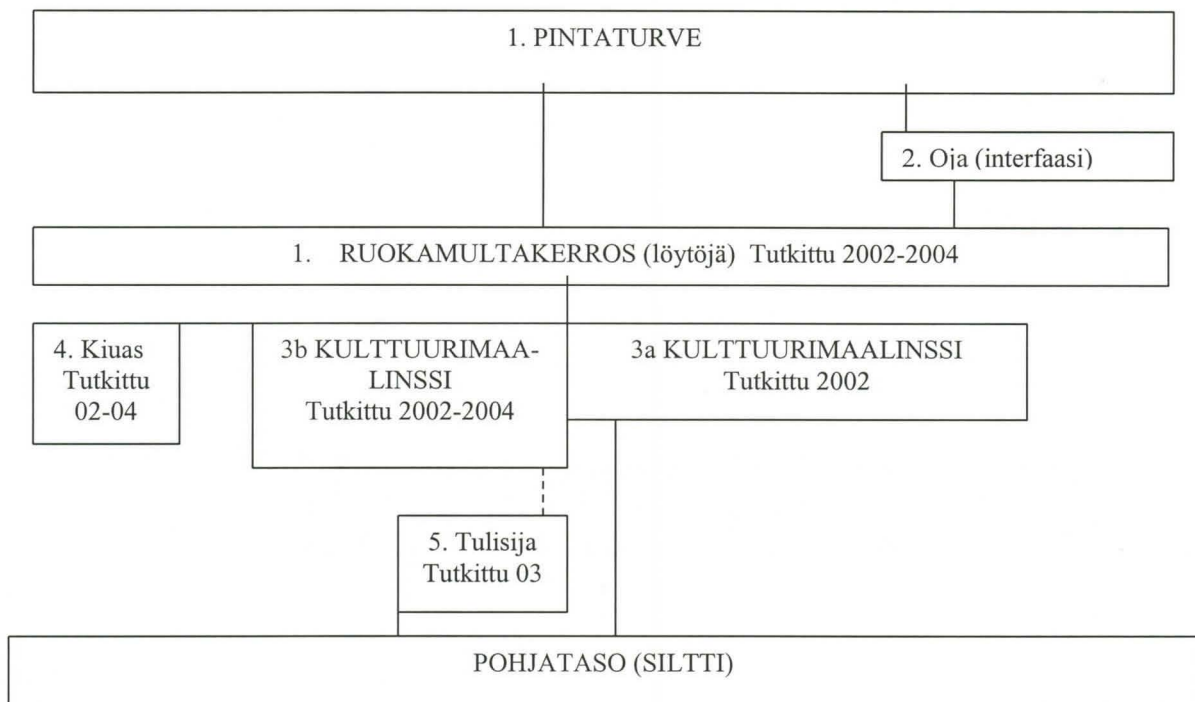
Turussa 12. helmikuuta 2004

Kristiina Korkeakoski-Väisänen
Lehtori

1. TUTKIMUKSEN TAUSTAA

Vuosina 2002 ja 2003 tutkitulta alueelta, linnavuoren koillisrinteen juurelta tuli esille jo keväällä 2002 selkeä rakenne: 10 m² alueelle levittäytynyt mukulakiveys, jossa jotkut kivet olivat selvästi palaneita. Kivien seassa ja alla maa oli muuta aluetta tummempaa ja paikoin kivien välissä oli vahvaakin nokimaata. Tämä tulkittiin jo silloin kiuasuunin jäännökseksi. Koska toukokuussa 2003 maa routui poikkeuksellisen myöhään, jouduttiin vuoden 2002 raportissa esitettyä kaivaussuunnitelmaa työstämään, ja silloin kaavailtuun laajennukseen kiuasuunin rakenteen tutkimiseksi päästiin vasta nyt. Sen sijaan tutkimussuunnitelmassa esitettyä linnavuoren koillisrinteen tutkimusta poikittain kulkevalla koeojalla ei ehditty tehdä.

Havainnekuva (kaivaukset 2002-2004) kulttuurikerroksen ja siinä todettujen rakenteiden suhteesta toisiinsa.



Uusi tutkimusalue avattiin vuosien 2002-2003 tutkimusalueen etelänurkan kaakkois- ja lounaispuolelle (ks. karttakuva seuraava sivu, dia TYA 338:1). Vaikka kiukaan alkuperäinen sijainti oli jo aikaisempien tutkimusten perustella arvioitavissa, päätettiin kiuaskumpareen reunalla kasvavat puut säästää, koska rakenne oli jo todettu myös hajotetuksi, ei luontaisesti romahtaneeksi. Tällä erää nähtiin tärkeäksi ennen kaikkea todentaa kiukaan pesä.

2. KAIVAUKSEN DOKUMENTOINTI

Korkeus kaivauspaikalle oli siirretty vuonna 2002 monikulmiopisteestä Lieto piste nro 282 (korkeusluokka V), jonka korkeus on 23,73 m m.p.y. Kaivauspaikan korkeuskiintopisteinä (Kp^2) käytettiin edelleen vuosina 2002 ja 2003 merkittyä maakiveä kaivausalueen kaakkoispuolella. Sen korkeus on 22,91 m. Vaaituskoneen taakselukema tälle kiintopisteelle oli 222.

Vuonna 2004 avatun tutkimusalueen koordinaatisto ja alueen suhde vuosina 2002 ja 2003 tutkittuun alueeseen, pinta- ja pohjavaaaitusluvut sekä piirrettyjen profiilien (a-g) sijainti on esitetty edellisellä sivulla.

Löydöt tallennettiin vuosien 2002 ja 2003 tapaan noudattaen: Löydöistä palanut savi, palanut tai palamaton luu, silmämääräisesti halkaisijaltaan alle 20 mm saviastianpalat sekä seuralöydöt tallennettiin ruutu- ja kerroskoordinaatein. Jälkitöiden yhteydessä palanut savi ryhmiteltiin kolmeen kategoriaan: palaneen saven paloihin, savitiivistepaloihin sekä pinnalta käsiteltyihin palaneen saven paloihin. Kaikki metalli- tai muusta materiaalista olleet esineet ja niiden katkelmat, halkaisijaltaan yli 20 mm:n diagnostisoitavat (reuna-, pohja- ja koristellut) saviastianpalat sekä kentällä tunnistetut savitiivistepalat tallennettiin takymetrillä ja mittaamalla löytökoordinaatein. Kaikki kaivettu maa seulottiin käsiseuloilla, ja seuralöydöt tallennettiin ruutu- ja kerrosmerkinnällä.

Koska piirtäminen tehtiin opiskelijoiden harjoittelun vuoksi käsin mittoja ja piirustuskehikkoa apuna käyttäen ja, koska osa löydöistä tallennettiin ruuduittain, paalutettiin tutkimusalueelle 1 m x 1 m ruudusto.

Kaivaus tehtiin tasokaivauksena, teknisinä kerroksina (n. 10 cm) seuraavassa järjestyksessä:

- turve / karike poistettiin lapioin
- 1. krs ja taso 1
- 2. krs. ja taso 2
- 3. krs. ja taso 3
- 4. krs. ja taso 4
- vain keskimmäiset ruudut (ks. edellinen sivu) 5. krs. ja taso 5
- vain kiukaan suun ympäristö (ks. edellinen sivu) 6. krs.

Koko tutkimusalueen pinta- ja pohjavaaaitusluvut on merkitty edellisen sivun karttaan.

Kaivaminen eteni kuten aikaisempinakin vuosina rintamassa lounaasta koilliseen 5 cm:n kerroksina, taso- (tekniset kerrokset) ja tarvittaessa yksikkökaivauksen yhdistelmänä, mikä on mielestäni jo koekuopituksessa vuonna 1996 rinteiden sekoittuneisuudesta tehtyjen havaintojen ja tutkimuksen etenemisen kannalta perusteltua.

Ensimmäisen kaivauskerroksen jälkeen jätettiin alueelle 2156,00-2157,00 / 2977,00-2979,00 hajonnutta rakennetta kuvaamaan vielä poikittaisprofiili (ks. edellinen sivu, profiilit b ja c).

3. VUODEN 2004 TUTKIMUS

3.1. HAVAINNOT tasoista

Turve- ja karikkekerroksen alta paljastui ruokamultakerros, joka oli ensimmäisessä kerroksessa noen värjäämää levinneiden kiuaskivien alalta: kaakko-luode suunnassa x 2155,50 - x 2160 ja lounas – koillinen suunnassa y 2975,20 - y 2980. Selvästi kivetön alue jäi tämän kiuaskivialueen väliin ruutuihin 2157,00-2159,00 / 2978,00-2979,00. (Seuraavassa tasossa (2) tämä kivetön nokialue sijoittui kiukaan pesän suun

eteen.) Selvempää nokimaata oli ruudun 2155/2979 kaakkoisreunassa ja suoraan tämän luoteispuolella ruudun 2156/2979 luoteisreunassa. (Diat TYA 338:2,3, ja 4)

Toisessa kerroksessa kiukaaseen kuuluneiden kivien ja noen värjäämän hiekkansekaisen ruokamullan alue kutistui luoteesta käsin, linjalle x 2159, mutta kaakkoisreuna kulki edelleen linjalla x 2155. Lounas-koillinen suunnassa alue vetäytyi koillisesta käsin linjalle y 2979. Kerrosta kaivettaessa selvempi nokimaa jatkui jonkin verran ruudun 2155/2979 kaakkoisreunassa (tästä otettiin makrofossiilinäyte 2, liite 2) ja vahvempana ruudun 2156/2979 länsinurkassa (makrofossiilinäyte 1, liite 2) sekä ruudun 2157/2978 koillisreunassa (kartta: taso 2). Nokimaalaikku oli myös ruudussa 2157/2977. (Tämän alueen palaneista kivistä otettiin näytteet tl-ajoitukseen, ks liite 3.)

2. tasossa oli erotettavissa avatun alueen kaakkoispuolikkaassa, ruuduissa 2155-2157/2978-2980 puhdasta maata, lähinnä silttiä (dia TYA 338:9, kartat: taso 2 ja NE-profiili). Vuoden 2003 kaivauksessa, näiden ruutujen luoteispuolella, siltti näkyi laikuittaisena samaa tasoa tarkasteltaessa, mutta näkyi selvästi SE-profiilissa (kartta nro 5/2003) ns. kulttuurimaan alaosassa, nokimaalinssin alla. (Dia TYA 338:6) (Kuvatuloste 2. tasosta kertomuksen lopussa)

Kolmannessa kerroksessa noen värjäämä maa ja kiukaan alueella (ruudut 2158/2975-2976) voimakas nokimaa keskittyivät kiukaan ja sen suuaukon ympärille (kartta: taso 3). Tältä alueelta otettiin makrofossiilinäytteet 3-5 (ks. liite 2).

Pesän suusta katsottuna vasemmalla, runsaan 30 cm:n päässä aukosta tuli esille runsaat 10 cm pitkä puujäänteet (diat TYA 338:12 ja 13), jonka puunsiyöt kulkivat suunnassa lounas-koillinen ja sen alla oli vielä toinen lähes maatunut puunpala (dia TYA 338:14), jonka siyöt olivat suunnassa luode-kaakko. Tästä vajaa 50 cm luoteeseen oli ruudussa 2159,00-2159,20 / 2977,50-2977,70 myös kaksi pientä pitkälle maatunutta puupalaa. Näiden molempien siyöt olivat lähinnä suunnassa itä-länsi. Lisäksi pieniä puujäänteitä tavattiin kiukaan alueelta, pesän perän takaa ruudusta 2158/2975 (Puujäänteet pesän pohjois- ja luoteispuolella ks. kartat tasot 2 ja 3 sekä 5) (Kuvatuloste 3. tasosta kertomuksen lopussa)

Pesän suusta hiukan oikealle oli kolmannessa kerroksessa vajaa 30 cm pitkä, ohut kiviliuske, jonka alla maa oli voimakkaan nokista. Tämän selvän kulttuurimaan ympärillä maa oli lähinnä luonnehdittavissa hiekkansekaiseksi mullaksi. (diat TYA 338:15 ja 16)

Kolmannessa kerroksessa esiintyi varsin suoraviivaisesti linjalla x 2155 / y 2977-2982 huomattavan paljon tiilenpunaiseksi palanutta savea ja savitiivisteeksikin tulkittavia paloja.

Neljäs kerros kaivettiin vielä koko avatulta alueelta, mutta koska löydöt jo olivat vähentyneet selvästi, eikä mitään kulttuurimaaksi tulkittavia värjäntymiä ollut, piirrettiin 4. taso vain kiukaan alueelta (2157-2158/2975-2978). Täällä pesän alueella ja sen edessä maa oli vielä jonkin verran noen värjäämää ja varsinaista nokimaata kiukaan alueella, suun luoteispuolella (kartta: taso 4) (diat TYA 338: 24 ja 25). (Kuvatuloste 4. tasosta koko avatulla alueella kertomuksen lopussa)

Viides kerros kaivettiin vain kiukaan ja sen edustan alueelta, 2157-2158 / 2975-2978. Nokea ei enää esiintynyt vaan koko alue oli pohjaltaan värjäätynyttä silttiä (dia TYA 338:30). Tässä kerroksessa tuli vastaan myös kivetty pesän pohja (dia TYA 338:26). Tason 5 dokumentoinnin jälkeen kaivettiin vielä 6. kerrosta itse kiukaan alalla, ruuduissa 2157/2976 ja 2158/2975-2976, kiukaan pohjan toteamiseksi (diat TYA 338:31 ja 32).

3.2. KIUAS

Keväällä 2002 avatun alueen kaakkoisreunassa (ruuduissa 2158-2159/2979-2981) todettiin n. 10 m² alueella mukulakiveys, jonka muutamat kivet olivat palaneita. Kivien seassa ja alla maa oli myös muuta aluetta tummempaa. Pääosin kivet olivat vain parin nyrkin kokoisia (mukulakiviä), mutta suurenvat jonkin verran syvemmälle mentäessä. Tällöin jo totesin, että kysymyksessä on alarinteeseen sortunut kiuas. Rakenne oli jo myös tuolloin todettavissa hajotetuksi, ei luontaisesti romahtaneeksi. Kiukaan hajottamissuunta on ollut koilliseen ja itään. Keväällä 2003 kaivettiin tämä sama alue pohjaan kolmannesta kaivauskerroksesta alkaen, ja silloin voitiin todeta, että kiuaskivistä oli enää jäljellä muutama suurempi kivi paalujen 2158 / 2980 ja 2158 / 2981 ympärillä ja näiden alla lähes värjäätymätöntä silttiä. Vuoden 2003 kaivauskertomuksessa toteankin: ”Koska kivien alta ei tullut esille mitään tulipesään, mahdolliseen liesikiveen tms. viittaavaa ja nokimaatakin oli paikalla varsin vähän oletan, että itse kiuas – mukulakivillä katettu savujohdoton tulisija, josta savu kohoaa ylös suoraan kivien raoista - sijaitsee vähän ylempänä rinteessä, avatun alueen ulkopuolella.” Keväällä 2004 keskityttiinkin kiukaan pesän löytämiseen.

Jo 1. tasossa suurimmat kivet keskittyivät hevosenkengänmuotoisesti ruutuun 2157/2976 ja 2. tasoon päästäessä oli selvää, että tässä oli suurehkojen kivilohkareiden rajaama kiukaan pesä (diat 338:8, 10 ja 11 kuvassa keskellä). Pesä oli pituudeltaan n. 100 cm ja leveydeltään n. 75 cm (dia 338:18). Pesän suu aukeni pohjoiskoilliseen (dia 338:17). Noin 30 cm:n syvyydessä pesän suulla olevien suurehkojen kivien pinnasta (5. krs:n alussa.) tuli esille mahdollisesti mukulakivistä ladottu pesän pohja, arinakiveys, jossa mukulakivet oli asetettu vierä viereen laakapinta päällepäin (dia 338: 26).

Profiileista päätellen kiukaan leveys suun kohdalta on ollut 3 m ja suusta kiukaan takareunaanakin on ilmeisesti ollut vajaa 3 m. Pintahavaintojen pohjalta kiukaan muoto vaikuttaisi muodoltaan suorakulmaista tavoittelevalta. Kiukaan luoteisseinämä on ilmeisimmin nähtävissä linjalla x 2159 ja y 2975-2976 (profiili g). Lounaisprofiileissa (d ja f), diassa 338:31, vasemmassa reunassa näkyy kiukaan latomusta ja voimakasta nokimaata pesän takana ja oikealla sama kiukaan oletetusta peräosasta. Tosin tämä profiili f ei oletettavasti kuvaa alkuperäisen kiukaan aivan takarajaa vaan se on ollut muutama kymmenen cm:ä ko. ruudun takana.

Mukulakivet pesän kohdalla ja aivan sen reunoilla olivat lähes murskaksi palaneita, mikä viitanee samoin kuin voimakas nokimaa kiukaan alueella pitkäaikaiseen tulenpitoon. Pesän edessä maa ei ollut erityisen nokista. Kiukaan pohjalla oli silttiä tai aivan hienoa hiekkaa (diat TYA 338: 31 ja 32). Minkäänlaista alustaa kiukaassa ei ole ollut.

Kiukaan suun edessä oli jo 1. kerroksesta saakka selvä kivetön alue (dia 338:3 keskellä, punapäisen paalun oikealla puolella), johtuen ehkä siitä, että kiukaan hajottamissuunta oli suun molemmin puolin.

Kiukaasta tai sen välittömästä läheisyydestä tänä keväänä tuli palanutta savea yli 35 kg (yhteensä n. 60 kg). Eniten palanutta savea oli itse kiukaan alueella pesän takana olevassa ruudussa 2158/2975 ja huomattavan paljon myös ruuduissa 2154/2980-2981. Osa paloista oli selvästi tiivistettä, osa taas käsin osaksi siloteltuja, jotkut palat piirtokoristeisiakin sekä joitakin isohkoja voimakkaan ruskeanpunaiseksi palaneita ja muodoltaan tiiltä muistuttavia paloja. Viimeksi mainituista dosentti Kari Uotila totesi kuitenkin etteivät ne olleet ainakaan keskiaikaista tiiltä. Kiukaan tilkesaveen viittaa se, että silmämääräisesti tarkasteltuna palaneen saven massaa oli laihdutettu hiekalla ja mahdollisesti olkisilpulla.

3.3. LÖYDÖT

Koska kaikki metallilöydöt otettiin talteen, on selvää, että erilaista ja eriaikaista rautaromua esiintyy entisen navetan takana varsin paljon. Runsaimmin esiintyi erilaisia nauloja ja niiden katkelmia: lankanauvoja, hirsinauvoja, niittejä ja hevosenkenkänauvoja. Viimeksi mainittuja löytyi eniten koko avatulta alueelta, mutta selvä keskittymä oli ruutujen 2155-2156/2989-2981 alueella: 27 hevosenkenkänauvaa / 40 (kiukaan suusta 2-3 m itään). Osa näistä on jo keskiaikaisia, mutta osa saattaa olla hyvinkin nuoria.

Runsas metri etuviistoon kiukaan pesä suuaukosta (ruutu 2159/2978) löytyivät mielenkiintoisimmat löydöt, jotka ainakin ajallisesti on liitettävissä kiukaan käyttökontekstiin: balttilaistyyppinen veitsikeihäänkärki (TYA 823:102, 2. krs.), panssarinuolenkärki (TYA 823:106, 3. krs.) ja ulkoreunaltaan aaltomaisen hevosenkengän katkelma (TYA 823:107, 3. krs.). Lähempänä pesän suuta (ruutu 2158/2977), samaan suuntaan kuin edelliset löydöt oli reunaltaan aaltomainen ns. puolikenkä (TYA 823:96, 4. krs.) ja aivan pesän suun vierestä löytyi rautainen poranterä (TYA 823:89, 4. krs.).

Myös pesästä löytyi esineistöä: putkilukon nelilovisen ja keskiaukollisen avaimenpään katkelma ja avaimen varsi (TYA 823:84 ja 83, 5. krs.), sylinterimäisen, harjakkeellisen putkilukon katkelma (TYA 823:85, 6. krs.) sekä rautainen oven sarana (TYA 823:86, 6. krs.).

Itse kiukaan pohjaosassa (ruudussa 2158/75) 5. kerroksessa, aivan profiilista kiven alta löytyi tuohta (TYA 823:116) ja sen alta rautainen veitsi (TYA 823:93), jonka sekä ruoto että kärki olivat katkenneet. Jos kiukaan seinämä on kulkenut tämän profiilin paikkeilla kuten arvelen, on mahdollista että veitsi on aikanaan työnnetty kiukaan kivien väliin tuoheen käärittynä.

4. YHTEENVETO JA KENTTÄHAVAINTOJEN TULKINTA.

Tutkitulta alueelta tuli esille jo keväällä 2002 selkeä rakenne: 10 m² alueelle levittäytynyt mukulakiveys, jossa jotkut kivet olivat selvästi palaneita. Kivien seassa ja alla maa oli muuta aluetta tummempaa ja paikoin kivien välissä oli vahvaakin nokimaata. Palanut savi (yhteensä lähes 60 kg) keskittyi selvästi palaneiden kivien ja nokimaan alueelle tai sen lähiympäristöön. Tämä kiukaan, mukulakivillä katetun savujohdottoman tulisijan, jäännökseksi tulkittu rakenne sai lopullisen vahvistuksensa, kun viime kesän kaivauksissa dokumentoitiin suurehkoilla kivillä rajattu, pitkänomainen, pohjoiskoilliseen aukeava kiukaan pesä. Pesän löydöt tukevat kiukaan käyttöä myös uunina.

Kiukaan pesän pohjalta otetusta maanäytteestä dosentti Terttu Lempiäinen löysi poikkeuksellisen suuren määrän jyvien ja siementen hiiltyneitä makrofossiileja, mm. rukiin ja ohran jyviä sekä katajan ja pihlajan marjoja. FK Auli Tourunen teki pesästä löytyneistä palaneista luista alustavan osteologisen analyysin (ks. liite 4), jossa nisäkkäistä tunnistettiin nauta ja lammas tai vuohi sekä kaloista hauki ja särkikala.

Saviastianpaloja löydettiin tutkimusalueelta yhteensä noin 2 kg. Suurin osa paloista oli asuinpaikalle tyypillisesti kooltaan pieniä, reunoiltaan pyöristyneitä ja vaikeasti diagnostisoitavaa, rautakauden lopulta keskiajalle käytettyä ns. käyttökeramiikkaa. Jotkin koristellut, diagnosoitavat palat voidaan ajallisesti sijoittaa 900-1100-luvuille. Näiden lisäksi löydettiin seitsemän palaa keskiaikaista, ns. kivisavitavaran kaltaista keramiikkaa.

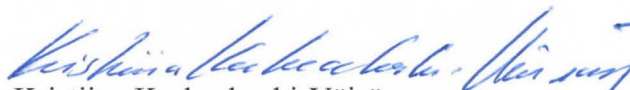
Samoin kaikki hioimenkatkelmat (vuosien 2002 ja 2003 kaivauksista) löytyivät kiukaan jäänteiden läheisyydestä (myös jo 1996 koekaivauksissa löydetty valinmuotin katkelma). Kiukaan välittömästä läheisyydestä löydettiin tänä kesänä keskiaikainen panssarinuolenkärki, balttilaistyyppinen veitsikeihäänkärki, poranterä sekä keskiaikainen hevosenkenkä. Kiukaan läheisyydestä löytyneiden esineiden perusteella kiukaan käyttöaika voitaisiin haarukoida aikaan 1100 – 1300. Viiden kiuaskiven OSL-ajoitukset (ks. liite) antoivat kiukaalle yhdistetyn tuloksen: 780 ± 110 a eli 1220 ± 110 AD, jolloin siis kiuas olisi viimeksi kuumennettu tiettyyn lämpötilaan.

Kiukaan funktio on vielä tutkimuksen tässä vaiheessa auki. Mahdollisesti kiuas liittyy linnavuoren alarinteellä olleeseen asuintaloon tai yhtä mahdollisesti linnavuorella ja ehkä myös sen juurella ruotsalaismiehityksen aikana olleisiin varustuksiin. Myös mäkiuunifunktiota pidän mahdollisena.

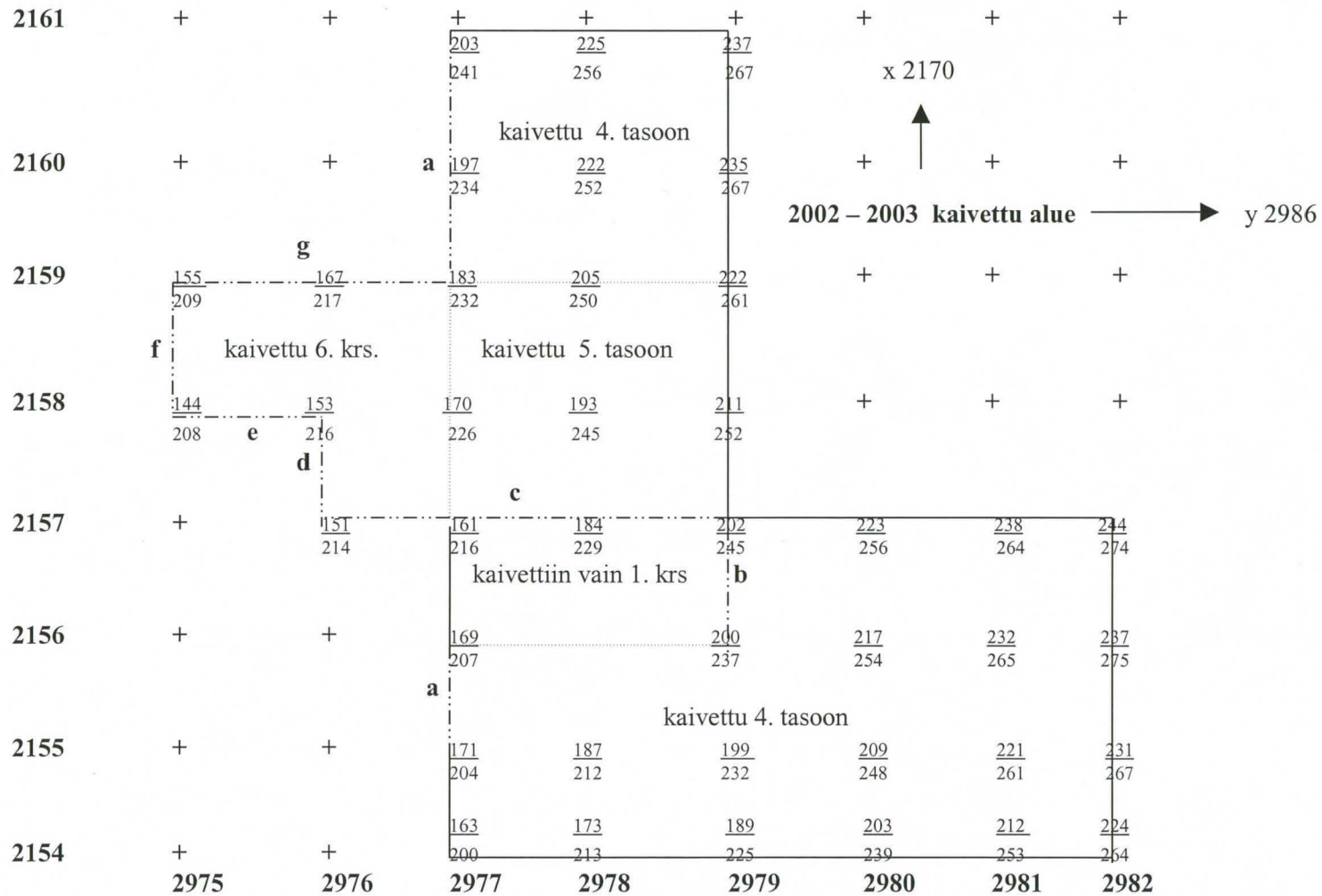
5. KAIVAUKSEN PÄÄTTÄMINEN

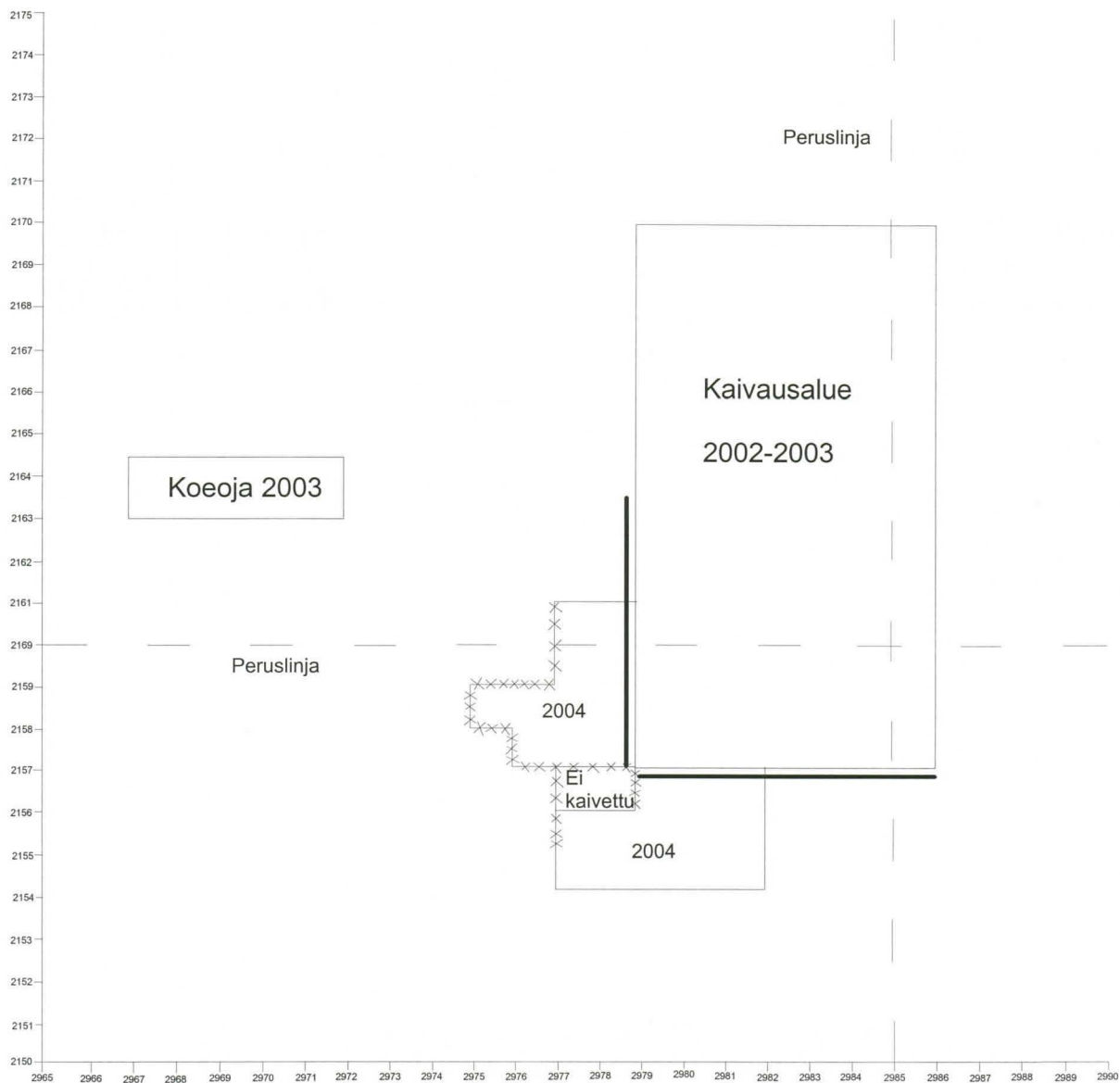
Tutkimusperiodin päätyttyä avattu alue peitettiin ja pyrittiin maisemoimaan metsäiseen asuunsa.

Turussa 25.7. 2005

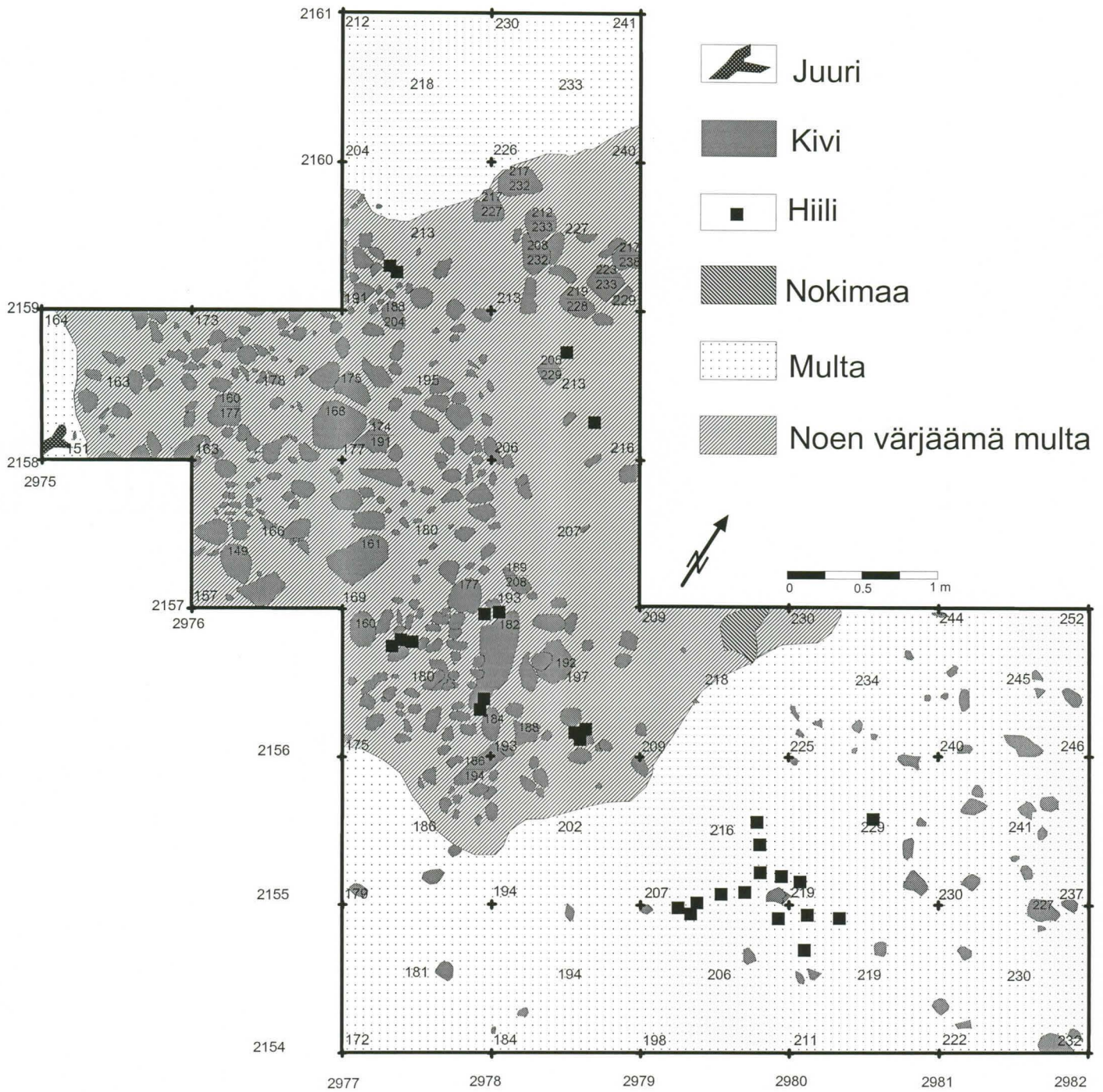

Kristiina Korkeakoski-Väisänen
Arkeologian lehtori

2004 avatun tutkimusalueen koordinaatisto, pinta- (turpeen poiston jälkeen) ja pohjavaaitusluvut sekä piirretyt profiilit a - g





LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004	
Kartta 1	Vanhalinna 1:102
Kaivausalueet ja koordinaatisto	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222	
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen	



LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004

Kartta 2

Vanhalinna 1:102

Taso 1

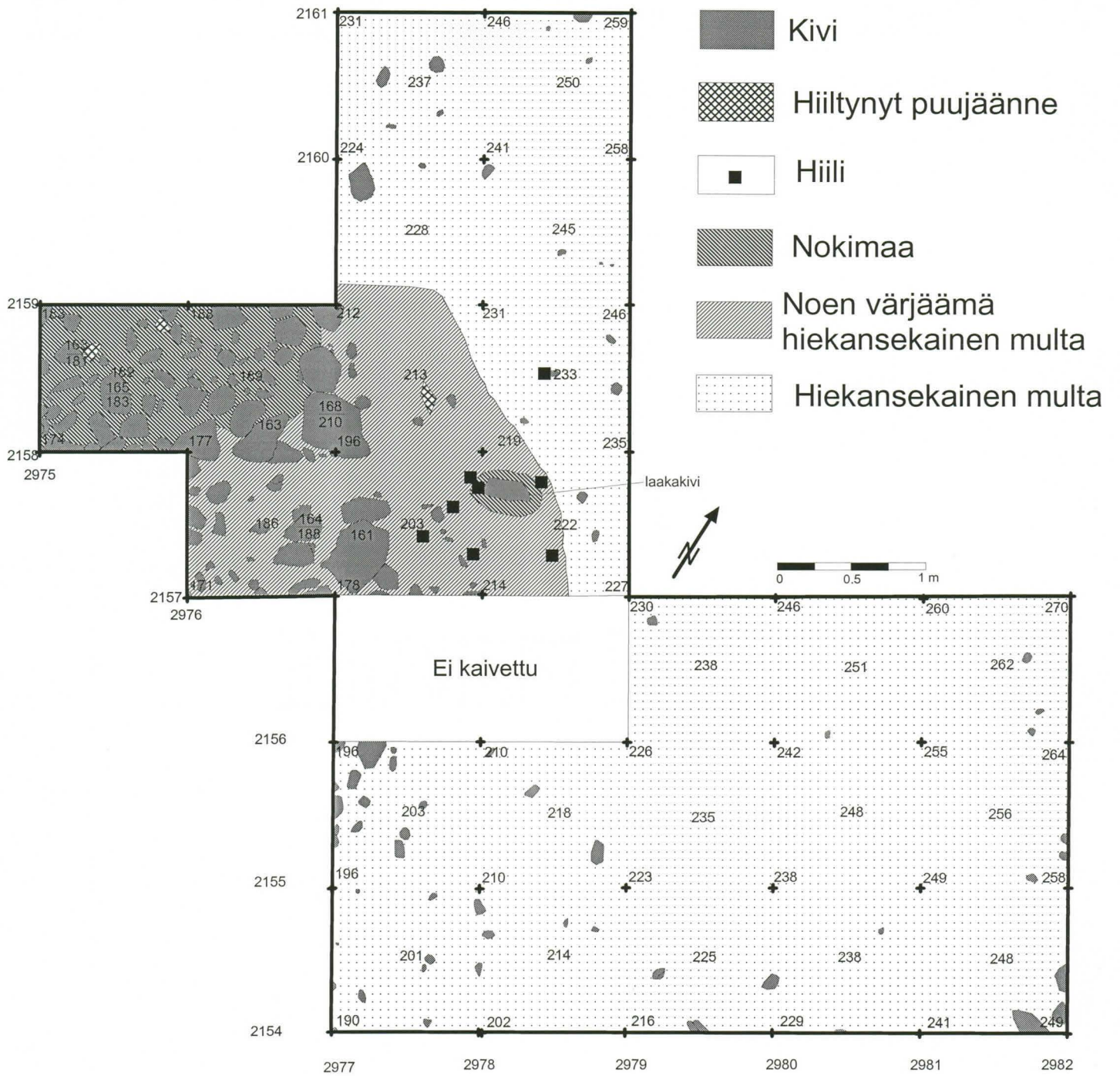
Turun yliopisto / Arkeologia

Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222

MK 1:25

Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen
Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen

Pienennös 1:40



LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004

Kartta 4

Vanhalinna 1:102

Taso 3

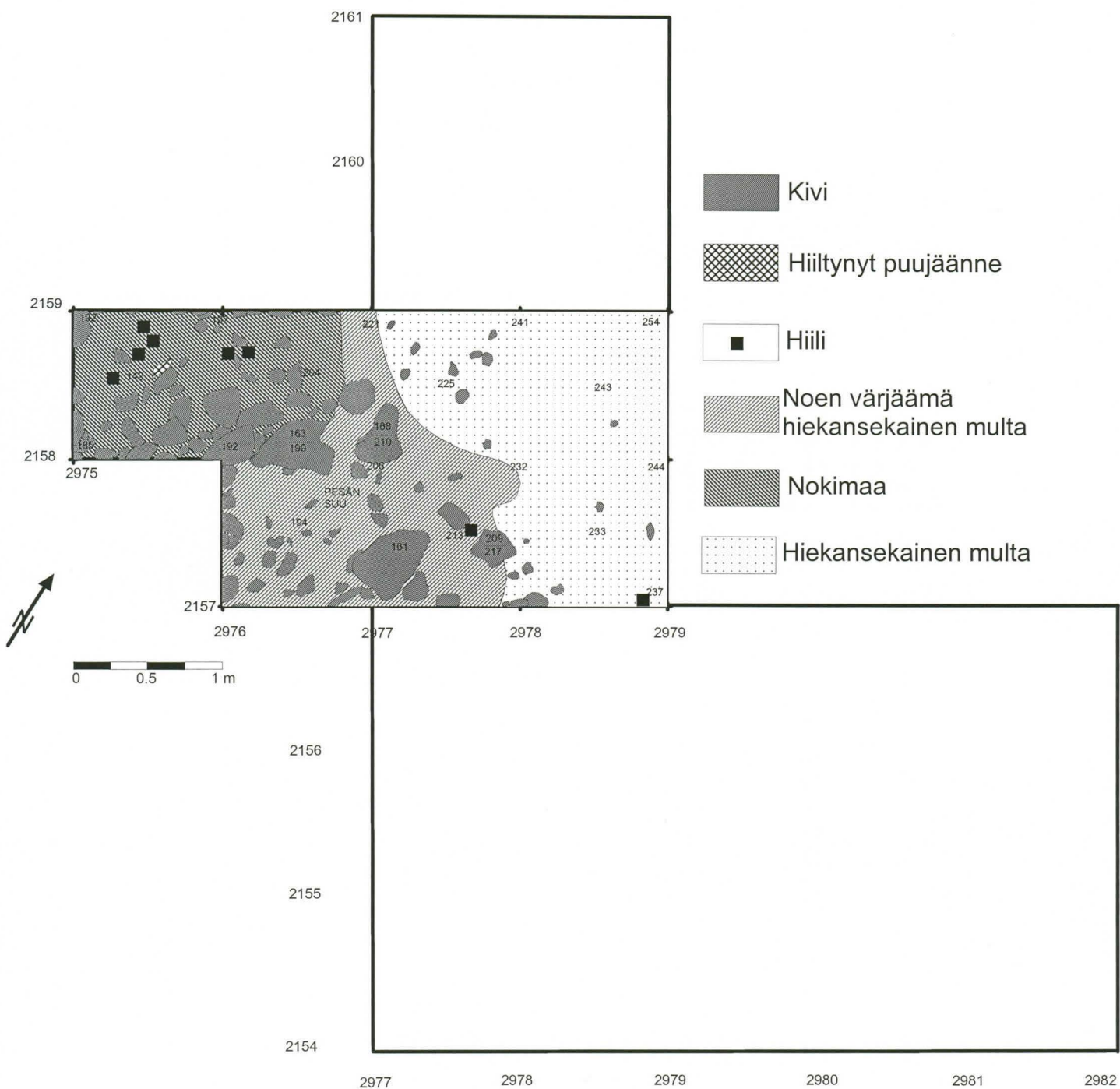
Turun yliopisto / Arkeologia

Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222

MK 1:25

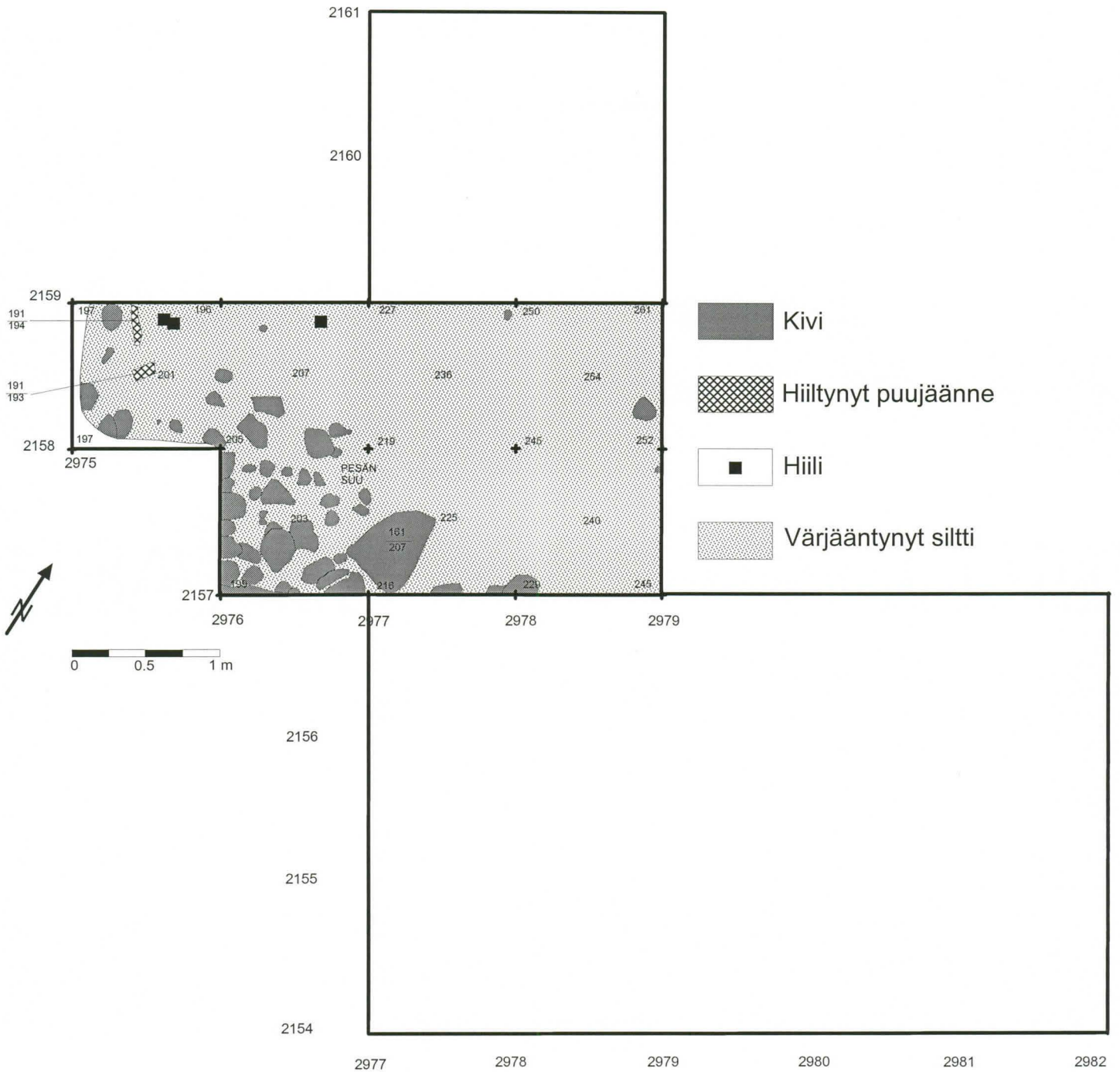
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen
Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen

Pienennös 1:40



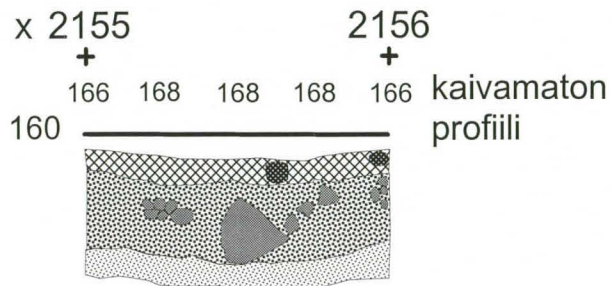
LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004	
Kartta 5	Vanhalinna 1:102
Taso 4	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222	MK 1:25
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen	

Pienennös 1:40



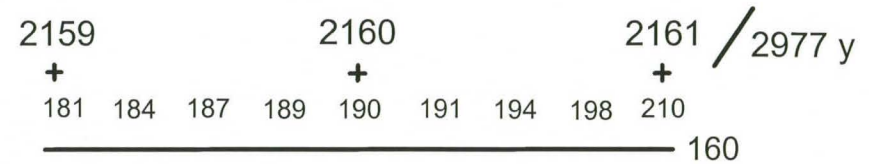
LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004	
Kartta 6	Vanhalinna 1:102
Taso 5	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222	MK 1:25
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen	

Pienennös 1:40



2157 2158

pesän paikka



Turve

Nokimaa

Siltti

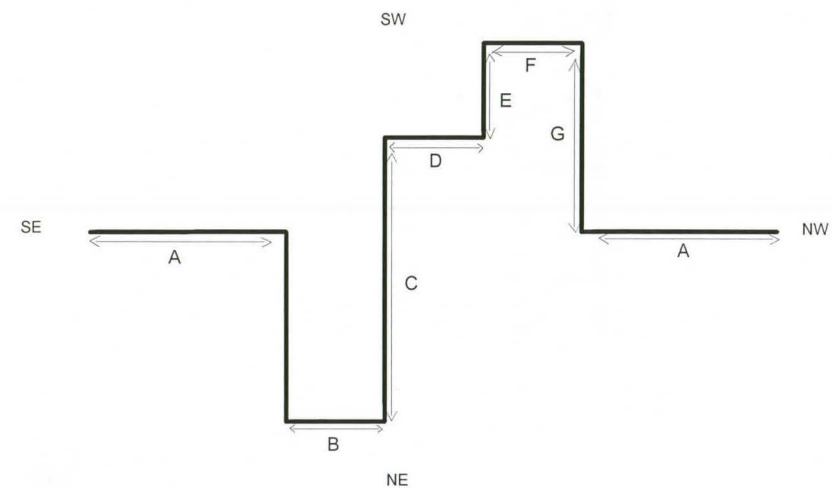
Hiili

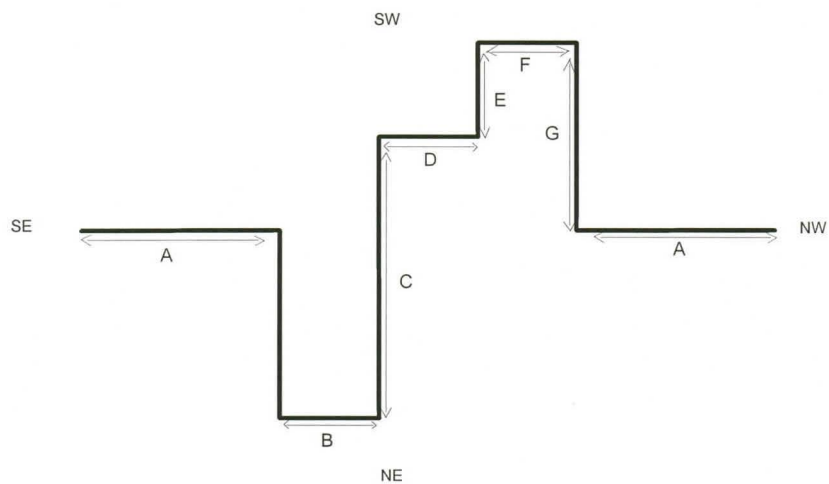
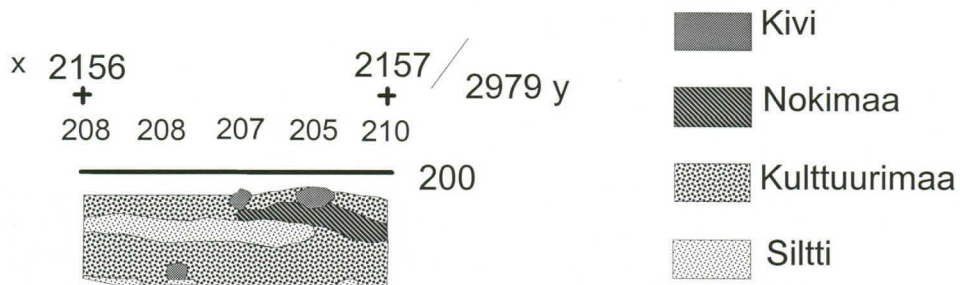
Kivi

Kulttuurimaa

Juuri

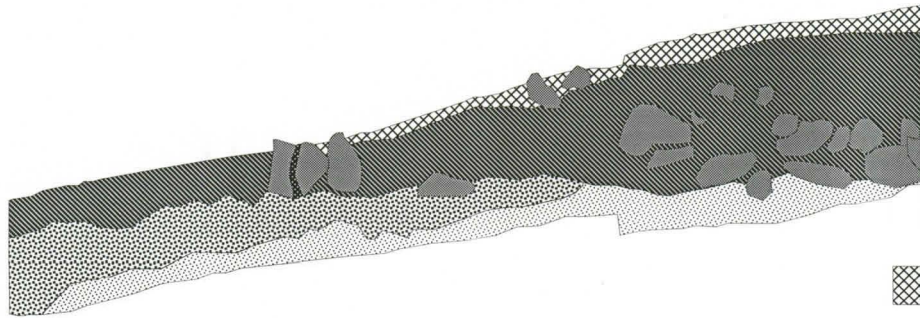
LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004	
Kartta 7	Vanhalinna 1:102
SW-profiili (A)	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222	MK 1:25
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen	



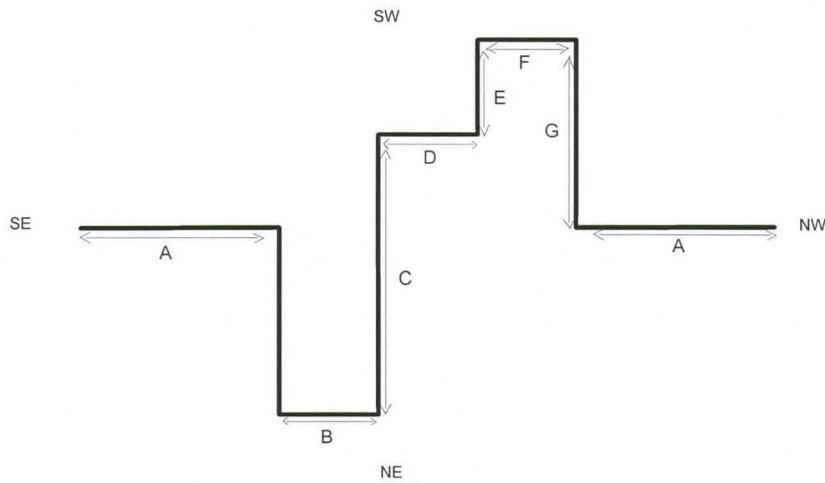


LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004	
Kartta 8	Vanhalinna 1:102
NE-profiili (1. tasosta lähtien) (B)	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222	MK 1:25
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen	

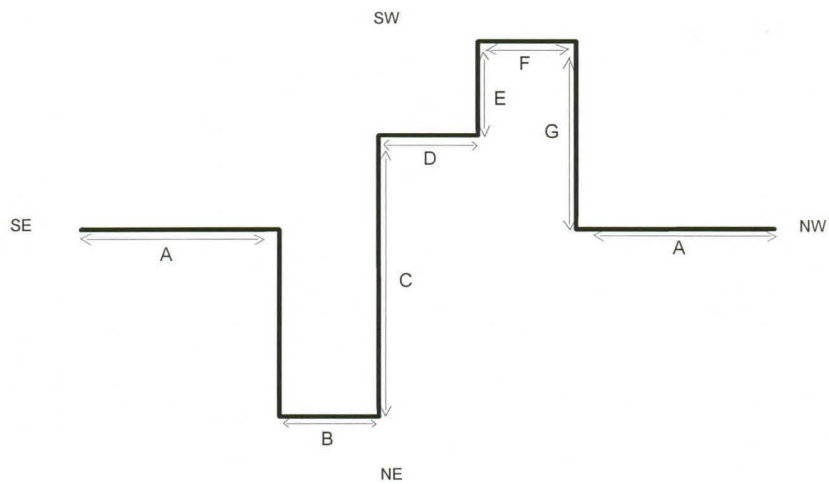
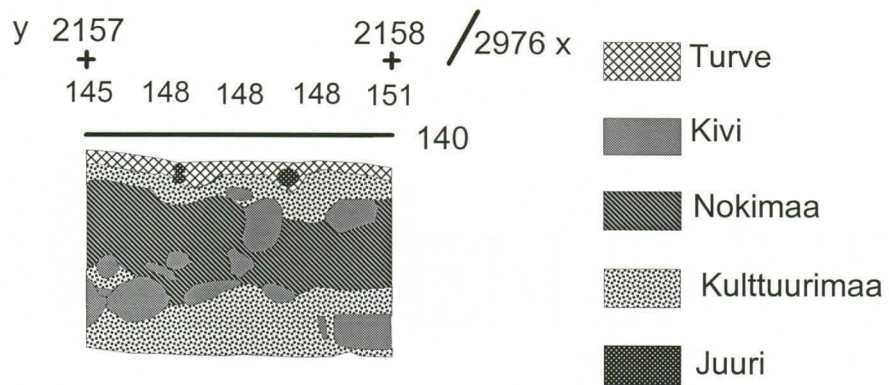
2157 x / 2979
 +
 210 206 201 196 193 186 178 169 167 156 152 149 145
 2978
 +
 2977
 +
 2976 y
 140



-  Turve
-  Kivi
-  Nokimaa
-  Kulttuurimaa
-  Siltti



LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004	
Kartta 9	Vanhalinna 1:102
SE-profiili (C)	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222	MK 1:25
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen	



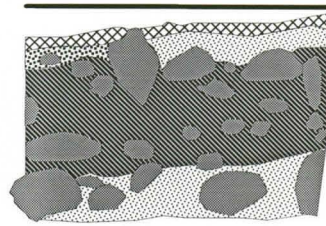
LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004	
Kartta 10	Vanhalinna 1:102
SW-profiili (D)	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222	MK 1:25
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen	

x 2158 x /

2976

2975y

+ 151 148 146 145 + 142



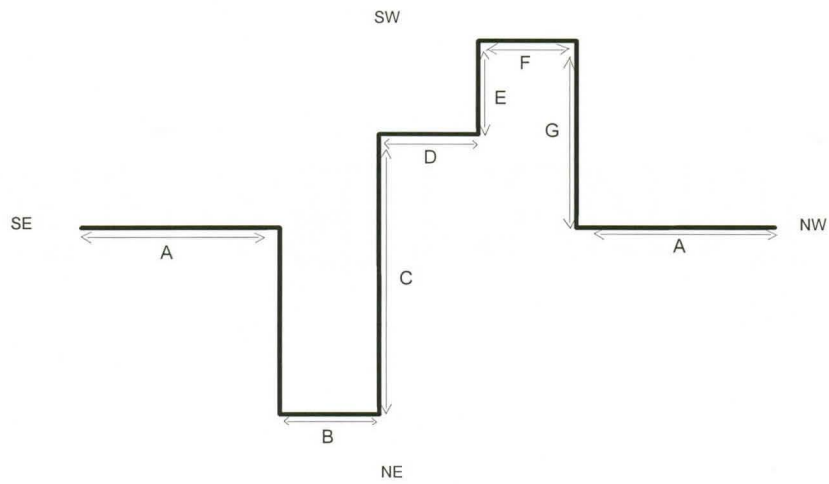
 Turve

 Kivi

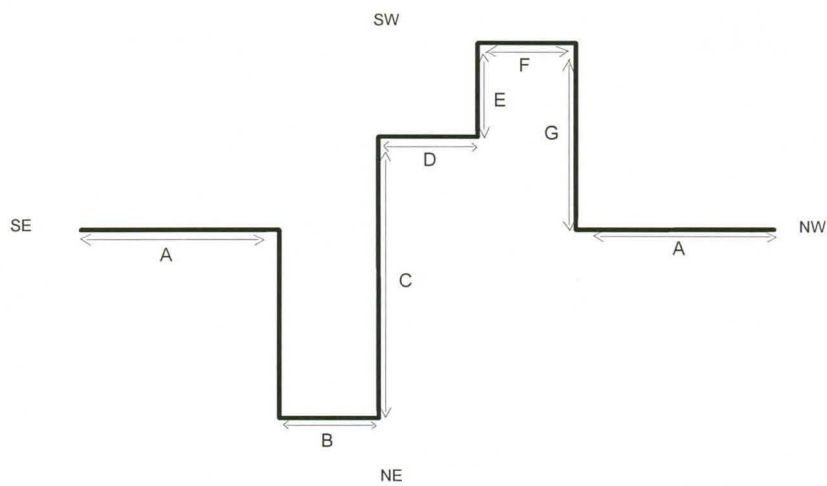
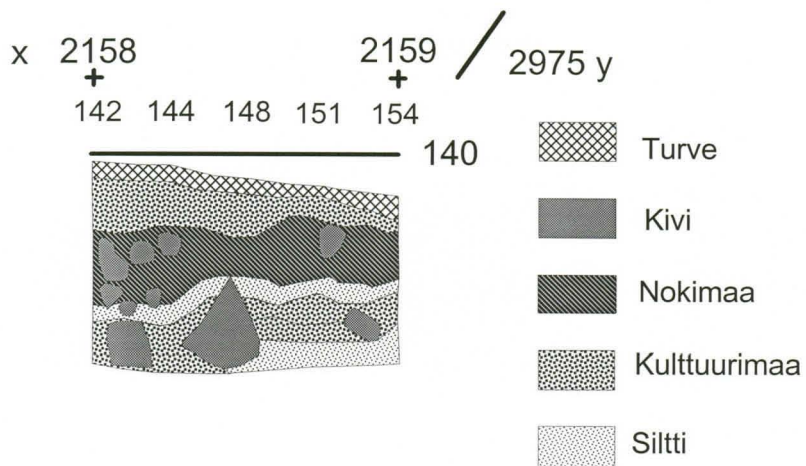
 Nokimaa

 Kulttuurimaa

 Siltti



LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004	
Kartta 11	Vanhalinna 1:102
SE-profiili (E)	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222	MK 1:25
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen	



LIETO, VANHALINNA, LINNAVUOREN KOILLISRINNE 2004	
Kartta 12	Vanhalinna 1:102
SW-profiili (F)	
Turun yliopisto / Arkeologia	
Kiintopiste 22,91 m m.p.y / tl 222	MK 1:25
Puhtaaksi piirtänyt Irene Nurminen Kaivausjohtaja Kristiina Korkeakoski-Väisänen	

NEGATIIVILUETTELO**TYA 24738 - 24763****LIETO****VANHALINNA KOILLISRINNE**

24738	Avattu alue turve poistettuna.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	18.5.2004
24739	1. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	24.5.2004
24740	Kiuas, 1. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	24.5.2004
24741	2. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
24742	Hiiltynyttä puuta kuvan vasemmassa ja oikeassa reunassa. 2. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
24743	Kiuas, 2. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
24744	Silttialue, 2. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
24745	Kiuas, 2. taso.	Pohjoisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
24746	Kiuas, 2. taso.	Lounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
24747	3. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
24748	3. taso.	Pohjoisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
24749	Kuikaan pesän suu.	Pohjoiskoillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
24750	Kiukaan pesä.	Etelälounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
24751	Kiuas, 3. taso.	Lounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
24752	Kiuas, 3. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
24753	Kiuas, 3. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	2.6.2004
24754	4. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
24755	4. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
24756	4. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
24757	Pesän pohjakiveys 5. krs:n alussa.	Lounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
24758	Naulan kärki osoittaa tuohen ja sen alla olleen rautaesineen sijainnin.	Kaakosta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004

24759	Ruudussa 2158/2975, 5. kerroksessa ollut heikko puujäännös.	Luoteesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	4.6.2004
24760	5. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	4.6.2004
24761	6. kerros, lounaisprofiili.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	5.6.2004
24762	6. kerros, lounaisprofiili.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	5.6.2004
24763	6. kerros, lounaisprofiili.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	5.6.2004

DIAKUVALUETTELO**TYA 338****LIETO****VANHALINNA KOILLISRINNE**

1	Avattu alue turve poistettuna.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	18.5.2004
2	1. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	24.5.2004
3	Kiuas, 1. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	24.5.2004
4	Kiuas, 1. taso.	Lännestä	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	24.5.2004
5	2. kerros, ruudussa 2159/2977 hiiltynyttä puuta kiuaskivien välissä.	Lounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	26.5.2004
6	2. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
7	2. taso. Hiiltynyttä puuta kuvan vasemmassa ja oikeassa reunassa.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
8	Kiuas, 2. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
9	Siltialue, 2. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
10	Kiuas, 2. taso.	Pohjoisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
11	Kiuas, 2. taso.	Lounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	28.5.2004
12	Paalujen 2158/2977 ja 2159/2978 välissä puujäänös. Vasemmalla uunin pesä.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	31.5.2004
13	Paalujen 2158/2977 ja 2159/2978 välissä puujäänös. Syyt suunnassa lounas-koillinen.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	31.5.2004
14	Paalujen 2158/2977 ja 2159/2978 välissä toinen puujäänös, jonka syyt suunnassa luode-kaakko.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	31.5.2004
15	3. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
16	3. taso.	Pohjoisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
17	Pesän suu.	Pohjoiskoillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
18	Pesäalue.	Etelälounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004

19	Kiuas 3. tasossa.	Lounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
20	Kiuas 3. tasossa.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	1.6.2004
21	Kiuas 3. tasossa.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	2.6.2004
22	Pesä neljättä kerrosta kaivettaessa.	Etelälounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
23	Romahtaneen kiukaan laki, 4. kerros.	Lounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
24	4. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	
25	4. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	
26	Pesän pohjakiveys 5. krs:n alussa.	Lounaasta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
27	Naulan kärki osoittaa tuohen ja sen alta tulleen rautaesineen löytöpaikan.	Kaakosta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
28	Ruudussa 2158/2975 5. kerroksessa ollut heikko puujäännö.	Luotesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
29	Ruudussa 2158/2975 5. kerroksessa ollut heikko puujäännö.	Ylhäältä	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	3.6.2004
30	5. taso.	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	4.6.2004
31	Lounaisprofiili. (Taso 6. kerros.)	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	4.6.2004
32	Lounaisprofiili. (Taso 6. kerros.)	Koillisesta	Kristiina Korkeakoski-Väisänen	4.6.2004

Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne 2004
TI - NÄYTE tasosta (x) profiilista ()
Tarkoitus: Kiukaan ajoittaminen

Näyte nro
pvm. 26 / 5 2004

x 2157,09 – 2157,50
y 2977,40 – 2977,80
z 197 krs. 2
Korkeus m.p.y. 23,16 m

Näytteen laatu: palaneita kiviä kiukaan suuaukon edestä

Näytteen määrä: 0,25 l () ; 0,5 l () ; 1 l () ; 1,5 l () ; 2 l ()
Kuvattu: kyllä (x) ei ()
Näytepaikka merk. karttaan nro:

Näyte lähetetty analysoitavaksi: 26 / 5 2004
Kenelle: Högne Jungner
osoite: HY, Ajoituslaboratorio

Ajoitustulos kaivausraportin liitteenä

Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne 2004
MAANÄYTE tasosta (x) profiilista ()
Tarkoitus: Makrofossiilien määrittäminen

Näyte nro 1
pvm. 27 / 5 2004

x 2157,00 – 2157,35
y 2978,38 – 2978,67
z 213 krs. 2
Korkeus m.p.y. 23,00 m

Näytteen laatu: nokimaata noin 1 metri suuaukosta itään.

Näytteen määrä: 0,25 l () ; 0,5 l () ; 1 l (x) ; 1,5 l () ; 2 l ()
Kuvattu: kyllä () ei (x)
Näytepaikka merk. karttaan nro:

Arvio makrofossiilien esiintymisestä:

Näyte lähetetty analysoitavaksi: 28 / 5 2004
Kenelle: Dosentti Tettu Lempiäinen
osoite:

Alustava tulos: Näyte sisälsi ruista

Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne 2004
MAANÄYTE tasosta (x) profiilista ()
Tarkoitus: Makrofossiilien määrittäminen

Näyte nro 2
pvm. 27 / 5 2004

x 2154,67 – 2155,00
y 2979,00 – 2979,42
z 212 krs. 2
Korkeus m.p.y. 23,01 m

Näytteen laatu: nokimaata

Näytteen määrä: 0,25 l (); 0,5 l (); 1 l (x); 1,5 l (); 2 l ()
Kuvattu: kyllä () ei (x)
Näytepaikka merk. karttaan nro:

Arvio makrofossiilien esiintymisestä:

Näyte lähetetty analysoitavaksi: 28 / 5 2004
Kenelle: Dosentti Terttu Lempiäinen
osoite:

Alustava tulos: Näyte ei sisältänyt hyödynnettävien kasvien makrofossiileja

Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne 2004

MAANÄYTE tasosta (x) profiilista ()

Tarkoitus: Makrofossiilien määrittäminen

Näyte nro 3

pvm. 1 / 6 2004

x 2157,00 – 2158,00

y 2977,00 – 2978,00

z 207 krs. 3. taso

Korkeus m.p.y. 23,06 m

Näytteen laatu: nokimaata kiukaan suun edestä ja kaakkoispuolelta, kiuaskivien edestä (vrt. näyte 5)

Näytteen määrä: 0,25 l () ; 0,5 l () ; 1 l () ; 1,5 l (x) ; 2 l ()

Kuvattu: kyllä () ei (x)

Näytepaikka merk. karttaan nro:

Arvio makrofossiilien esiintymisestä:

Näyte lähetetty analysoitavaksi: 1 / 6 2004

Kenelle: Dosentti Terttu Lempiäinen

osoite:

Alustava tulos: Näyte sisälsi ruista

Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne 2004

MAANÄYTE tasosta (x) profiilista ()

Tarkoitus: Makrofossiilien määrittäminen

Näyte nro 4

pvm. 1 / 6 2004

x 2158,00 – 2159,00

y 2975,00 – 2976,00

z 178 krs. 3. taso

Korkeus m.p.y. 23,35 m

Näytteen laatu: nokimaata romahtaneiden kiuaskivien lomasta, pesän sivustasta

Näytteen määrä: 0,25 l () ; 0,5 l () ; 1 l () ; 1,5 l (x) ; 2 l ()

Kuvattu: kyllä () ei (x)

Näytepaikka merk. karttaan nro:

Arvio makrofossiilien esiintymisestä:

Näyte lähetetty analysoitavaksi: 3 / 6 2004

Kenelle: Dosentti Terttu Lempiäinen

osoite:

Alustava tulos: Näyte sisälsi ruista, ohraa, katajanmarjaa ja pihlajanmarjaa

Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne 2004

MAANÄYTE tasosta (x) profiilista ()

Tarkoitus: Makrofossiilien määrittäminen

Näyte nro 5

pvm. 1 / 6 2004

x 2158,00 – 2159,00

y 2977,00 – 2978,00

z 215 krs. 3. taso

Korkeus m.p.y. 22,98 m

Näytteen laatu: psaksi nokista maata kiukaan suun luoteispuolelta, kiuaskivien edestä (vrt. näyte 3)

Näytteen määrä: 0,25 l (); 0,5 l (); 1 l (); 1,5 l (x); 2 l ()

Kuvattu: kyllä () ei (x)

Näytepaikka merk. karttaan nro:

Arvio makrofossiilien esiintymisestä:

Näyte lähetetty analysoitavaksi: 3 / 6 2004

Kenelle: Dosentti Terttu Lempiäinen

osoite:

Alustava tulos: Näyte ei sisältänyt hyödynnettävien kasvien makrofossiileja



Turku Vanhalinna

Kiuaskivien OSL-ajoitukset (kesä 2004)

Turun Vanhalinnasta kerättiin kiuaskiviä, joista valittiin kuusi kiveä jatkokäsittelyyn. Kivet nimettiin ajoitusnumeroilla Hel-TL04001-Hel-TL04006.

Näytteisiin vaikuttaneet säteilyannokset:

	Annosnopeus (β)	Annosnopeus (γ)	Kokonaisannosnopeus
Hel-TL04001	4,69 mGy/a	1,20 mGy/a	5,89 mGy/a
Hel-TL04002	3,04 mGy/a	1,20 mGy/a	4,24 mGy/a
Hel-TL04003	2,04 mGy/a	1,20 mGy/a	3,24 mGy/a
Hel-TL04004	1,30 mGy/a	1,20 mGy/a	2,50 mGy/a
Hel-TL04005	2,36 mGy/a	1,20 mGy/a	3,56 mGy/a
Hel-TL04006	2,70 mGy/a	1,20 mGy/a	3,90 mGy/a

β -tason mittaukset suoritettiin käyttämällä Risø GM-25-5 beta-laskuria. γ -annosnopeus mitattiin näytteenotto paikalla, mahdollisimman läheltä sieltä kerättyjä näytekiviä, kannettavalla Nuclear Enterprise Ltd:n PSR8-spektrometrillä, johon on liitetty NaI-detektori.

β - ja γ -mittausten muuntaminen mitatuista pulssimääristä säteilyannoksiksi perustuu referenssiaineistoon, joka on saatu mittaussarjasta, jossa on mitattu näytteitä, joiden U, Th ja K pitoisuudet on selvitetty neutroniaktiivoinnin avulla. Kivien annosnopeuksien mittaamiseen voidaan liittää mittausten keskihajontaan liitettävä epätarkkuus $\pm 5\%$.

Kiviin absorboituneet kokonaissäteilyannokset mitattiin käyttämällä OSL-menetelmää ja SAR-protokollaa.

Näytteisiin absorboituneet kokonaissäteilyannokset:

	Absorboitunut annos	Mittausten keskihajonta
Hel-TL04001	3,65 Gy	$\pm 1,02$ Gy
Hel-TL04002	3,23 Gy	$\pm 0,325$ Gy
Hel-TL04003	2,73 Gy	$\pm 0,301$ Gy
Hel-TL04004	1,95 Gy	$\pm 0,232$ Gy
Hel-TL04005	2,95 Gy	$\pm 0,311$ Gy
Hel-TL04006	2,71 Gy	$\pm 0,325$ Gy

Näytteiden iät eli viimeisestä lämmityksestä kulunut aika saadaan laskettua jakamalla absorboituneet kokonaissäteilyannokset kokonaisannosnopeuksilla. Tulosten hajonta saadaan näihin tekijöihin liittyvien hajontojen neliösumman neliöjuuren avulla.

Näytteiden viimeisimmästä lämmityksestä kulunut aika:

	"Ikä"	Keskihajonta
Hel-TL04001	620 a	± 176 a
Hel-TL04002	760 a	$\pm 85,4$ a
Hel-TL04003	843 a	± 102 a
Hel-TL04004	777 a	± 100 a
Hel-TL04005	829 a	$\pm 82,2$ a
Hel-TL04006	693 a	$\pm 86,9$ a

Näytteeseen Hel-TL04001 liittyy huomattavasti muita näytteitä suurempi epätarkkuus ja sille saatu ikäkin on hieman muita alhaisempi. Tosin kyseisen ajoituksen virherajat kattavat myös muiden ajoitusten antamat tulokset. Tämän mittauksen epätarkkuus on mitä ilmeisimmin nimenomaan kiven ominaisuuksista esimerkiksi epähomogeenisuudesta ja runsaasta metallisuudesta johtuvaa, eikä sitä voida oleellisesti vähentää esimerkiksi muuntelemalla mittauksessa käytettyjä mittauseräparametreja tai mittauskertoja lisäämällä.

Lisäksi näytteen Hel-TL04001 β -aktiivisuus on suurempi kuin muilla näytteillä ja tämänkaltainen voimakas säteilyannos kiven sisällä on kiven vaikuttaneen säteilyn annosnopeuden määrittämisen kannalta ongelmallinen tekijä. Näillä perusteilla voidaan sanoa, että näytteen Hel-TL04001 ajoitus on ilmeisesti virheellinen ja johtuu nimenomaan näyteikiven luminesenssijoiutukseen soveltumattomasta luonteesta.

Mikäli jätetään näytteestä Hel-TL04001 saatu tulos huomioimatta ja yhdistetään muut tulokset painottaen niitä niiden mittaustarkkuudella, saadaan kohteelle yhdistetty tulos: 780 ± 110 a eli 1220 ± 110 AD.

Lieto, Vanhalinna Koillisrinne 2004

X= 2157

Y=2976

4. kerros

pesä

Osteologinen analyysi

Palanutta luuta 84 fragmenttia ja 35,6 grammaa. Luut pääosin hyvin palaneita ja valkoisia, joukossa muutama heikosti palanut ruskehtava luu. Luista pysyttiin tunnistamaan 38% , kun mukaan lasketaan myös ne luut, joista tunnistettiin vain luutyyppejä, muttei lajia.

Nisäkkäistä tunnistettiin nauta (*Bos*) ja lammas tai vuohi (*ovis sive capra*). Lisäksi aineisto sisältää runsaasti suurten ungulaattien ja pienten ungulaattien luita. Kylkiluita ja nikamia on usein vaikea tunnistaa tarkasti lajilleen etenkin fragmentaarista aineistosta. Suureksi ungulaatiksi tunnistetut luut kuuluvat naudalle, hirvälle, hevoselle tai metsäpeuralle. Pienet ungulaatit voivat sisältää lampaan, vuohen, sian ja (Suomessa lähinnä teoreettisesti) metsäkauriin luita. Osa pieneksi ungulaateiksi tunnistetuista nikamista muistuttivat lähinnä lampaan tai vuohen nikamia. Kalanluista tunnistettiin hauen (*Esox lucius*) sekä särkikalan (*cyprinidae*) luita.

Aineistosta löytyi sekä ruoka- että teurasjätteisiin kuuluvia luita. Tämä jako on osittain keinotekoinen, sillä lähes kaikki ruhonosat saatettiin käyttää hyväksi ruoanlaitossa. Nisäkkäiden luista suurin osa kuuluu ruokajätteisiin eli lähinnä nikamiin ja kylkiluihin. Tämä on huomionarvoista sillä

- 1) nikamat ja kylkiluut ovat pehmeitä luita, joiden säilyminen on heikompaa
- 2) osin kohdasta 1 johtuen näitä luita löytyy palaneesta aineistosta yleensä vähemmän kuin raajojen luita ja ne ovat vaikeammin tunnistettavissa

Nisäkkäisaineisto on siis selvästi ruokajättepainotteinen. Kalanluut koostuvat sekä nikamista että kallon luista. Koska pienikokoisia kaloja on kotitarvepyynnissä helppo käsitellä ja valmistaa ruoaksi kokonaisina, ei anatominen jakauma ole niin merkittävä kuin nisäkkäillä.

Turussa 1.8.2004



Auli Tourunen

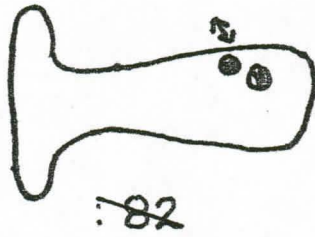
Liite: osteologinen analyysi

Koillisrinne Vanhalinna, Lieto 2004				
X= 2157				
Y= 2976				
4.kerros				
pesä				
Laji	Luu	frag	paino	muuta
Bos	Ci	1	1,6	frag, noin 10% luusta
ovis sive capra	mp	1	0,2	pieni pala diafyysiä
ovis sive capra	cranium	1	1	occipitale, sin jugulare
pieni ungulaatti	vert thor	2	0,3	luultavasti O/C, irtoepejä
pieni ungulaatti	vert lumb	1	0,2	arcusta
pieni ungulaatti	costa	1	0,2	frag corpusta
pieni ungulaatti	ossa longa	2	1,5	
pieni ungulaatti	vert thor	1	0,2	ylämetan vasen puoli
pieni ungulaatti	vertebra	1	0,9	alametan vasen puoli, vert thor/lumb
suuri ungulaatti	costa	1	0,4	prox epiä pala
suuri ungulaatti	axis	2	1,9	heikosti palanut, palat kuuluvat yhteen, pala densin reunaa
suuri ungulaatti	vertebra	3	7	epit F
esox lucius	dentale	1	0,1	sin, anterior-osa
esox lucius	premaxilla	3	0,4	dx, kolme frag kuuluvat samaan luuhun
esox lucius	cleithrum	1	0,1	dx, frag
esox lucius	premaxilla	1	0,1	sin, frag
cyprinidae	vertebra	4	0,2	voivat olla samasta selkärangasta
pisces	vertebra	3	0,1	
pisces	indet	1	0,2	
indet	cranium	1	0,6	
indet	indet	52	18,4	
YHT		84	35,6	

Puunsyitten kulkusuunnat esineissä
esineiden koko on 1:1

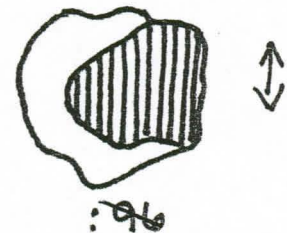


TYA 823:36



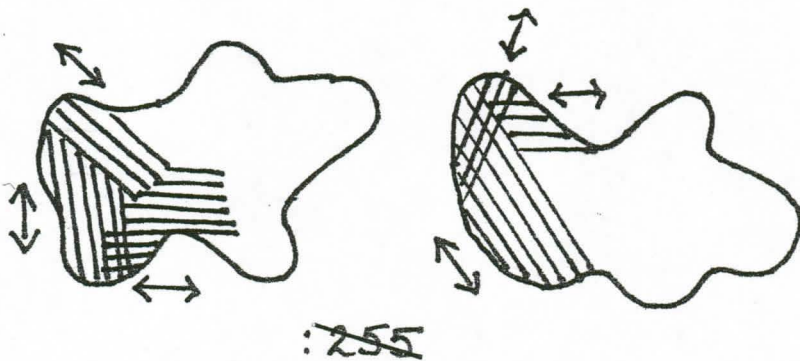
Tässä esineessä
hiiltä, ei puuta.

TYA 823:82



Kannan yläpuoli
Puukerros oli
niin ohut, että
se katosi kei-
tettäessä

TYA 823:108



~~:255~~

Tässä esineessä puukerrok-
sia näyttäisi olevan
useampia päällekkäin

TYA 823:84

Lieto Vanhalinna linnavuoren koillisrinne 2004

Keväällä 2004 avattu alue.

Tason 1 dokumentointia. Kuvattu koillisesta.

(Nuolen kohdalla kiukaan pesä ja suun aukenemissuunta. Sivenuolet osoittavat kiukaan todennäköisen alkuperäisen leveyden edestä ja takimmainen nuoli todennäköisen pituuden.)



Taso 2



Taso 3



Taso 4



Kiuas tasossa 2 koillisesta nähtynä



Kiuas tasossa 3 koillisesta nähtynä



Kiuas tasossa 4 koillisesta nähtynä



Mahdollinen pesän arina, 5. kaivauskerros



Profiili f kiukaan takaosassa koillisesta nähtynä

