

31.1.2004.
FT Kari Uotila
Muuritutkimus ky
Suovillankatu 3
20780 Kaarina
050-5287360
kari.uotila@kolumbus.fi

Kuusiston linnan arkeologiset tutkimukset v. 2003.

A. Rakennusarkeologiset tutkimukset.

Vuonna 2003 tehtiin rakennusarkeologisia tutkimuksia suurelta osin III esilinnan pihan länsimuurissa (päälinnan itäinen kehämuuri), jossa myöhemmin esiteltävien kaivausten yhteydessä saatiin esiin vanhemman muurirakenteen osia. Tämän lisäksi tutkimuksia tehtiin G-tornin pohjoisseinän ulkoseinän korjaustyön yhteydessä ja G-tornin eteläseinän aukossa, jonka tutkimukset ja korjaukset saatiin valmiiksi v. 2003. Samoin tehtiin rakenteellisia havaintoja torni 12:n länsiseinän tukiosasta, jota korjattiin v. 2003. Torni 12:n edustalla tehdyistä tutkimuksista Antti Sunan raportti. Rakennusarkeologiset tutkimukset tehtiin aikaisempien vuosien tapaan dokumentoimalla rakenteet mittauksin (osin takymetrillä), valokuvaamalla pääosin mv-filmille ja laatimalla kirjallinen raportti. Kaikista tutkimustöistä vastasi allekirjoittanut. Tutkimustyöt käynnistyivät huhtikuussa 2003 kesän tutkimuskohteiden kartoituksella ja päättyivät syys-lokakuussa 2003 työmaan päättyessä. Työmaalla oli töissä kesäkaudella 2003 Jari Venhe ja Keijo Korpela. Työmaan ja korjaustöiden kulusta kts Jari Venheen työmaapäiväkirjat.

A.1. G-tornin pohjoinen ulkoseinä

G-tornin pohjoinen ulkoseinä korjattiin elo-syyskuussa 2003 avaamalla vaiheittain pinnassa olleet laasti- ja kiilakivisaumat, puhdistamalla ne 20-40 cm:n syvyyteen ja täyttämällä korjaustyömaan käyttämällä laastilla ja kiilakivillä. Seinäosan luonnonkivimuuraus on kerroksittain asetettua ja selvästi ainakin suuri osa näkyvillä olevista kivistä on alkuperäisessä paikassa. Sen sijaan alkuperäistä saumausta ei havaittu vaan seinä on useaan kertaan korjattua. Tämä poikkesi hiukan alkuperäisestä oletuksesta, joka perustui seinän vanhan oloiseen olemukseen. Se johtui suurelta osin siitä, että kiviseinässä oli runsaasti melko vanhaa jäkäläkasvustoa.

Seinän keskiosassa tuli työn loppuvaiheessa esiin tiilillä mahdollisesti umpeen muurattu alue, joka suojattiin talveksi ja jonka tutkimukset jatkuvat keväällä 2004.

G-tornin pohjoisseinän ja kehämuurin liitos noudatteli jo aikaisemmin havaittua, jossa rakennusosat on rakennettu suurelta osin limiin vaihtelevin kerroksin. Samoin havainnot G-tornin ja idässä olevan F-tornin liitoksesta vahvistuivat. Vaikka F-tornin tiilistä ulkopintaa ei vielä purettu niin voitiin silti selvästi havaita, että F-tornin pohjoisseinä on rakennettu G-tornin ulkomuuria vasten - kuten oli jo aikaisemminkin ajateltu.

A.2. G-tornin eteläseinän aukko

Aikaisempina vuosina esiin tullut G-tornin eteläseinän aukko tutkittiin loppuun v. 2003 aikana ja korjattiin avoimeksi ikkuna-aukoksi.

Kyseessä näyttää olleen kapea vinottain kulkeva suora aukko, joka on johtanut G-tornin säilyneestä yläosasta lähes suorana ulos aivan G-tornin ja kehämuurin liitoskohtaan. Aukon suurelta osin tiiliset ulkopielet olivat säilyneet pintamuurauksen takana, mutta tornin sisäpuolella pielirakenteet oli moneen kertaan korjatun seinäosan takana kokonaan tuhoutuneet. Niinpä ei voi aivan varmuudella päätellä aukon sisäpuolen rakenteita, joskin aukon ympärillä oleva luonnonkivimuuraus viittaa siihen, että kyseessä on kokonaan suora aukko läpi muurin.

G-tornin sisäpuolella oli aukon kohdalla seinärakenteessa 2-3 tiilikerroksen korkuinen ja muutaman tiilen levyinen osa, joka osoittautui korjaukseksi, jonka takana oli sitten varsinainen aukko. Tämä kertoi siitä, että jossakin korjaustyövaiheessa aukko tai sen osia on jo aikaisemminkin havaittu ja ehkä merkitty muuriin muutamalla tiilellä.

Varsinainen aukko oli ulkopuolelta muurattu umpeen aivan muurin pintaa myöten, jossa siis oli edessä vielä yksi luonnonkivi. Sisäpuolella säilynyt umpeen muuraus ulottui samaan kohtaan kuin säilyneet pielet, joten umpeenmuuraus on voinut tuhoutua samalla kuin pieliin sisäosatkin. Tiilillä tiukkaan umpeen muurattu rakenne oli tehty sekundaarikäyttöisistä tiilistä, mutta mitä ilmeisimmin jo linnan käyttöaikana.

Varsinaisessa aukossa - tämän hetkisen tiedon perusteella ikkuna - oli kaksi käyttötasoa. Alimpana oli läpi aukon jatkuva luonnonkivipohja, joka oli rakennettu kahden tasapintaisen suuren kiven varaan ja G-tornin puolella oli vielä yksi pienempi kivi. Kivet oli selvästi valittu tasaisen pinnan perusteella aukon pohjakiviksi. Tämän pohjan päälle oli sitten kertynyt 1-2 cm:n paksuinen humus/multamaakerros, josta otettiin näyte analyysijä varten. Tämän maakerroksen päälle oli tehty tasainen laastipinta, jonka päältä alkoi umpeen muurauksen tiilet.

Aukon pielet oli tehty luonnonkivistä ja tiilistä yhdistämällä. Vaikutelma oli se, että seinän muurikivien pintoja oli käytetty myös aukon pielinä -varsinkin ulkopinnassa. Samoin länsipielen kahden alimman tiilikerran kääntäminen lappeelleen viittaa siihen, että aukko on sovittu tornin luonnonkivirakenteeseen. Aukossa on ilmeisesti ollut alkujaan vaakasuora tiilikate, jossa yhden tiilikerran päällä on ollut suoraan luonnonkivet. Myös tämän osalta varmat havainnot ovat vain ulko- ja keskiosasta, joten aivan varmuutta sisäpuolen osalta ei voida enää saada. Silti esimerkiksi tulkinta aukon kulkusuunnan muutoksesta muurin suuntaiseksi ei saa tukea mistään säilyneestä rakenteesta. Aukon korkeus on ollut 50-55 cm ja aukko on ollut lähes vaakasuora.

A.3. Tornin 12:n länsiseinän tukiosa

Torni 12: länsiseinässä ja erityisesti sen tukiosassa oli tapahtunut talven 2002-2003 aikana selvää liikkumista, jonka vuoksi rakenne piti tukea uudelleen. Tässä yhteydessä korjattiin uudelleen osa länsiseinää ja erityisesti tukiosa. Tällöin avattiin seinän ja tukiosan välinen sauma uudelleen ja voitiin havaita, että säilyneiltä osiltaan tornin seinä ulottui tukiosan taakse ja oli sitä selvästi vanhempi. Tämä viittaa siihen mahdollisuuteen, että jossakin linnan korjaushistorian vaiheessa osa tornin länsiseinää (lähinnä keskiosa) on laajasti korjattu ja samalla on sen eteen rakennettu tukiosa suoraan keskiaikaisten käyttökerrosten päälle.

B. Kaivausalueet 0301, 0302, 0303, 0304.

Vuonna 2003 allekirjoittanut teki Kuusiston linnan III esipihan läntisen kehämuurin (päälinnan itäinen kehämuuri) juurelle kaikkiaan neljä koekuoppaa. Kuoppien kaivamisen syynä oli se, että maan pinnan päällä ollut muuriosa oli halkeillut talven 2002-2003 aikana ja oli syytä epäillä, että jo kertaalleen syvätätetty seinäosa saattaisi pudota laajalta alueelta. Tämän vuoksi muurin alle suunniteltiin neljä betonista tukiosaa (kts. Tarkemmin v. 2003 suunnittelu ja korjaustyöt raportteja). Näihin betonitukiin liittyi pienten koekuoppien (1-2 x 1 m) kaivaminen ensin muurin edustalle ja sitten muuriosan alle. Kaivausalueet numeroitiin pohjoisesta lukien (kaivausjärjestys) alueiksi 0301-0304.

Kaivaukset tehtiin kesän 2003 aikana vaiheittain korjaustöiden kanssa ja ne valmistuivat elosyyskuussa 2003.

Dokumentoinnista ja kaivamisesta vastasi allekirjoittanut. Maakerrokset kaivettiin mahdollisuuksien mukaan luonnollisina kerroksina ja kaikki maa-aines seulottiin 8 mm kuivaseulalla.

Länsimuurin edustalla on tehty 1990-luvulla kaivauksia aivan länsimuurin ja G-tornin liitoskohdassa, josta tarkemmin Antti Sunan kaivauskertomuksissa tutkimusalueesta 9502 vuodelta 1995. Sen lisäksi länsimuurin korjaustöiden yhteydessä 1990-luvulla alueelta poistettiin rakennusmassoja bobcat-kaivurilla ja on mahdollista, että osa rakennusjätteen alla olleista kerroksista on silloin siirtynyt pois paikaltaan.

Alue 0301.

Kaivausalue aloitettiin 2 x 1 m kokoisena muurin suuntaisena alueena, joka nimettiin ruuduksi A. Myöhemmin aluetta laajennettiin 1 m kohti etelää ja tämä lisäalue nimettiin ruuduksi B. Muurin vahvistustöiden jälkeen muurin alle kaivettiin 2 m levyisenä ruutu C ruudun A kohdalle.

Kerroshavainnot.

Alueella oli luontaisena kerroksena hieno hiekka, jossa oli runsaasti vettä. Hiekan paksuus oli ainakin 50-60 cm, mahdollisesti enemmän. Hiekan päällä on likaisen hiekan, tumman humuksen ja likaisen saven sekainen kerros, jonka paksuus on n. 2-5 cm. Kerros on asettunut alaspäin laskevan luontaisen hiekan päälle loivasti itää kohti laskien. Kerros on hiekkaisempi ruudussa C länsimuurin alla ja vaihtuu humuspitoisemmaksi idempänä. Kerros edustaa selvästi tämän alueen vanhinta linnan käyttövaihetta. Siitä ei saatu yhtään ajoittavaa löytöä.

Jo aikaisempien vuosien tutkimuksien perusteella voitiin olettaa, että nykyisen länsimuurin pinta on laajamittaisen revetöinnin, pintarakentamisen tulosta, ja että vanhempi muuriosa on sisempänä. Tämä vanhempi muuriosa saatiin kaivettua esiin ruudusta C, josta paljastui n. 35-40 cm nykyisen muuripinnan takaa vanhempi muuri, josta saatiin esiin alin kivikerta ja siihen liittyvä laastipinta. On mahdollista, että vanhemmassa muurissa on ollut yhden kivikerran korkuinen (15-20 cm) sokkeliosa ja ylempi muuri on jatkunut hiukan kapeampana ylöspäin. Muurin alin osa on korkeudella 7.08-7.10 ja sitä voitiin havaita korkeudelle n. 7.30-7.35.

Edellä mainittu luontainen hiekka ja sen päällä ollut likainen hiekkakerros ulottuivat muurirakenteen alle - joskin kovin syvälle niitä ei voitu seurata. Kyseessä voi olla muurin alle jääneen hiekkakerroksen sekoittumisesta ja värjäytymisestä rakennustöiden aikana tai sitten se kertoo alueella olleen toimintaa jo ennen vanhemman muurin rakentamista.

Likaisen hiekka- ja humuskerroksen päällä on kauttaaltaan tiivis ja kova täyttösavi (paksuus 10-20 cm), joka ulottuu kiinni vanhempaan muurirakenteeseen ja on tehty sitä vasten. Savi laskeutuu alempien kerrosten tavoin kohti itää.

Savikerroksen päällä on sekoittunut humus-multa- ja tiilimurskakerros, joka on monin paikoin sekoittunut myöhempien rakennustöiden ja muun maankäytön aikana. Myös tämä kerros ulottuu

saven tavoin osittain länsimuurin pintaosan taakse, joten sekin on syntynyt ainakin osittain pintamuurausta aikaisemmin.

Sekoittuneen multakerroksen pinnassa on aivan länsimuurin pintaosan edustalla runsaasti laastia, joka liittyyne joko muurin rakentamiseen tai monivaiheiseen korjaamiseen. Tämän kerroksen löytönä on yksi mahdollisesti maalattu tasolasin pala, jonka sijainti tässä täyttö- ja sekoitekerroksessa on siis melko sekundaari.

Alue 0302.

Kaivausalue aloitettiin 2 x 1 m levyisenä, mutta heti pintaturpeen alta alkoi paljastua kiviladelmä ja paikoin laastia. Mahdollinen kivirakenteen perustusosa ulottui kehämuurin pinnan alle ja rakenne tulkittiin nykyistä muuria vanhemmaksi rakenteeksi ja kaivaus ja myös niihin liittyneet tukirakentamiset siirrettiin seuraavaan kohteeseen.

Alueelta 200302 esiin tulleen kivirakenteen laajuus III pihan suuntaan jäi selvittämättä vuoden 2003 kaivauksissa. Kyseessä on kuitenkin nykyistä pintamuuria vanhempi rakenne, joten se ajoittuu keskiajalle. Kyseessä näyttäisi olevan 1-2 kivikerran levyinen suoraan alkuperäisen hiekkamaan päälle tehty kivilatomus, jossa kivien välissä on jonkin verran laastia. Rakenteen suuremmat kivet ja selvempi ladonta on kaivauskuopan pohjoisosassa, jossa muutaman suuremman kiven kohdalla rakenteen leveys on n. 90-100 cm. Etelämpänä on pienempiä kiviä, jotka liittynevät rakenteeseen. Nämä mukaan lukien rakenteen leveys on n. 130-140 cm.

Kivirakenteen ylimmät kivet ovat korkeudella 7.30-7.40 ja ulottuvat osin länsimuurin rakenteen alle. Ainakin yksi suuremmista kivistä jatkuu kaivausalueen itäprofiiliin, joka viittaa siihen, että rakenne on alkujaan ulottunut nyt kaivettua metrin leveyttä kauemmas muurista.

Alue 0303.

Kaivausalueen 0303 koko oli 1.5 x 1 m ja ruuduksi A nimettiin muurin edustaosa ja ruuduksi B länsimuurin alle kaivettu n. 1.5 x 0.7 m levyinen osa.

Kerroshavainnot koko alueelta:

Alimpana havaittuna kerroksena oli luontainen hiekka, joka laski erittäin loivasti kohti itää. Sen päällä oli 2-4 cm:n paksuinen multa- ja humuskerros korkeudella 7.40-7.45. Kerros laski ja kapeni kohti pohjoista. Humuskerroksesta ei saatu ajoittavia löytöjä.

Nykyisen länsimuurin takana oli alueen 200301 tavoin vanhempi muurilinja, joka oli nykyisen ulkoseinän sisäpuolella n. 60-70 cm. Vanhemmasta muurista saatiin esiin alin laastillinen kivikerta, joka oli rakennettu edellä mainitun humuskerroksen päälle korkeudelle 7.45-7.50.

Vanhemman muurin edustalla oli laaja laastikerros, jota voitiin tutkia myös alueella 200304. Laasti oli kerroksittain asettunutta ja mahdollisesti se kuului ainakin alueen eteläosassa laastikaukaloon, jonka osia kaivettiin esiin myös alueella 200304. Sen sijaan pohjoisosassa laasti oli enemmän sekoittunutta, mutta muodosti sielläkin selvän yhtenäisen kerroksen. Laastirakenne / kerros rajautui nykyisen länsimuurin sisäpuoliseen osaan - siis ruutuun B. Laastirakenteen leveys oli eteläosassa ylhäällä n. 30-35 cm ja alhaalla n. 65-70 cm ja pohjoisosassa kauttaaltaan n. 50 cm.

Ruudusta B. saatiin kaivauslöytönä talteen kaksi munkki-nunnakattotiiltä, jotka siis ajoittuvat muurin levennysosaa vanhemmiksi, kuten myös ulkopuolelta lasitettu punasaviastian pala.

Laastikerrosta vasten oli syntynyt tiilimurska- ja humusmaakerroksia, jotka olivat suurelta osin sekoittuneita. Kerrosten paksuus alueen itäosassa oli vain n. 10 cm pohjahiekan päällä.

Alueen eteläosassa oli selvä kaivettu kuopanne, joka oli tehty vanhempien kerrosten läpi ja ulottui aina pohjahiekkään saakka. Kuoppa oli täytetty savimaalla ja kivillä. Sekin oli ilmeisesti kaivettu jo ennen nykyisen länsimuurin muuraamista.

Alue 0304.

Kaivausalueen 2004 koko oli n. 2 x 1 m, joka rajattiin osittain kaarevan länsimuurin ja osittain aikaisemmin 1990-luvulla kaivetun kaivausalueen mukaisesti niin, että kokonaan kaivetuksi tuli 3 m pitkä ja pohjoisosastaan 1 m ja eteläosastaan 1.5 m levyinen kaivausalue, josta osa oli siis kaivettu jo aikaisemmin kaivausalueena 9502. G-tornin edustalla kyse oli aikaisemmin kaivettujen massojen poistamisesta.

Muurin edustan kaivausosa nimettiin ruuduksi A ja muurin alapuolinen osa alueeksi B.

Kaivaushavainnot:

Myös alueella 0304 alimpana luontaisena kerroksena kaivettiin esiin hiekkakerros, joka oli esimerkiksi alueen 0301 hienoa hiekkaa aavistuksen karkeampaa ja sisälsi myös selviä kiviä. Osa näistä kivistä oli ilmeisesti muuraamisen yhteydessä kiinnittynyt varsin kovin ympäröivään laastiin. Hiekka laski myös tällä kaivausalueella selvästi kohti itää.

Hiekan päällä oli myös tällä kaivausalueella ohut 2-3 cm:n paksuinen humus- ja multakerros. Tällä alueella humuskerroksen päällä oli joko jo alkujaan hyvin ohuita etelä-pohjoinen suuntaisia puita (lautoja) tai sitten ne olivat lahonneet lähes tunnistamattomiksi.

Ohuet laudat kuuluivat ehkä yläpuolella olevaan selvään laastirakenteeseen, jonkinlaiseen kaukaloon. Tämä laastikerros oli hyvin vaaleaa kalkkilaastia, jossa oli paikoin kapeita puun kappaleita.

Laastikerros kattoi koko nyt kaivetun alueen 0304 ja ulottui - kuten edellä on todettu - myös alueelle 200303. Laastikerros oli selvästi syntynyt länsimuurin vanhempaa kivimuurausta vasten niin, että kivimuri oli muurattu ensin ja laastikerros muodostunut sitä vasten sen jo kovettunutta.

Laastikaukalon leveys oli 65-70 cm ja korkeus uudemman muuriosan alla 20-30 cm.

Aivan länsimuurin liitoskohdassa G-torniin on ollut jo aikaisemmin havaittavissa vanhempi länsimuurin rakenne, joka nyt saatiin esiin kaivauksilla myös levennysosan takaa. Vanhempi muuri jatkui suorana niin, että sen ja nykyisen muurin välinen ero oli kaivausalueen pohjoisosassa jo n. 75 cm. Muurin alimmat näkyvät kivet olivat korkeudella 7.88-7.90, mutta sen alapuolella oli laastillinen muuripinta korkeudella n. 7.60.

B.2. Kaivausalueiden 0301-0304 yhteenveto.

Koko alueella on luontaisena kerroksena karkeasta hienoksi hiekkaksi vaihtuva maa-aines, joka laskee loivasti kohti itää. Sen päällä on kaikissa kolmessa pohjaan saakka kaivetussa kohteessa humuksen ja tumman multamaan kerros, joka näyttää ulottuvan myös vanhemman muurirakenteen alle. Tämän osalta on todettava, että tämä havainto on tehty pääosin melko vaikeissa olosuhteissa kapean kaivauskolon perällä. Mikäli tämä havainto pitää paikkansa niin kertoisi siitä, että III pihan alueella on ollut toimintaa ennen kuin vanhempi kehämuuri on rakennettu.

Jo aikaisempien vuosien tutkimuksissa oli saatu havaintoja kahdesta länsimuurin linjauksesta, jolloin nykyinen länsimuri olisi revetöinnin tulosta. Tämä tulos vahvistui vuoden 2003 kaivauksissa, jossa kolmesta eri kohteesta saatiin esiin vanhempi luonnonkivimuuraus. Se kulkenee n. 50-70 cm nykyisen seinälinjan sisäpuolella ja on huolellisesti muurattu laastillinen muuriosa. Sen muuraustapa ja laastillinen ulkopinta kertovat huolellisesta muuraustyöstä. Samoin melko laajalti kivien päälle ulottunut laastisauma saattaa viitata laajemminkin muurin pinnan laastillisuuteen.

Tämä vanhempi muurilinjaus näyttää olleen käytössä jonkin aikaa, sillä nuoremman muuriosan alle on ehtinyt kertyä useita käyttökerroksia ja löytöinä voidaan mainita kaksi kattotiilen palaa ja yksi punasaviastian seinäpala.

Vanhempi muurilinjaa vasten on myös tehty kalkkikaukalo, jonka pituus on ainakin 3.5 m - ehkä enemmän. Kalkkialueen pohjalla on mahdollisesti lautojen jäänteitä, mutta muita havaintoja esim. reunalautoista ei saatu. Ainakin vanhempaa kehämuuria vasten kaukalo on ollut ilman rakenteita.

Silti voidaan todeta, että kehämuurin muuraustyö on valmistunut - kovettunut - ennen laastikaukalon tekoa paikalle.

Yksi aikaisemmin tuntematon rakenneosa saatiin esiin alueelta 0302, josta paljastui kehämuuriin nähden poikittaisen kiviladelman jäännös. Kiviladelman voi tulkita kapean muurin tai muun kivirakenteen pohjaosaksi ja se on nykyistä länsimuuria vanhempi rakenne.

Nykyinen revetoitu länsimuuuri on siis rakennettu vanhemman muuriosan eteen suoraan käyttö- ja täyttökerrosten päälle. Muuriosan alimmat kivet ovat aivan maan pinnassa ja tähän muuriin mahdollisesti liittyneet maakerrokset on jo aikaisemmin poistettu. Revetointi / levennysosan rakennusaika on vaikea kysymys, sillä voidaan ajatella, että se olisi rakennettu myös vasta linnan korjaustöiden aikana 1800-luvun lopulta lähtien. Muurirakenteen muuraustapa, laasti ja kiilakivitys ja muut seikat voi tulkita kuitenkin myös niin, että se olisi kuitenkin jo keskiajalla tehty laajennusosa, jonka yhteydessä kehämuuria on ehkä korotettu. Laajennusosan ajoitukseen vähäinen esineaineisto ei anna tarkkaa ajoitusta, mutta viitanee linnan viimeisiin käyttövaiheisiin.

C. Vuoden 2003 tutkimusten yhteenveto

V. 2003 rakennusarkeologiset tutkimukset keskittyivät III pihan alueen kaivauksiin ja sieltä esiin tulleiden muuriosien tutkimukseen. Nämä muuriosat vahvistivat käsitystä esilinnan ja päälinnan välisen kehämuurin kahdesta rakennusvaiheesta, jossa vanhemman muuriosan eteen on rakennettu selvä kivirevetointi. Tämän lisäksi muurin edustalta tuli esiin aikaisemmin tuntematon länsi-itä - suuntainen muuriosa tai kivirakenne, jonka laajuus esilinnan pihan puolella on selvittämättä.

G-tornin osalta pohjoisseinän korjaustyö paljasti muurin useaan kertaan korjatuksi. Tornin eteläseinän aukko saatiin kokonaan tutkittua ja voitiin tulkita osittain tuhoutuneeksi suoraksi ikkuna-aukoksi, joka on muurattu umpeen jo linnan käyttöaikana. Torni 12:n länsiseinän tutkimuksissa paljastui, että matalampi tukiosa on linnan korjaustöiden tulosta.

Kaarinassa 31.1.2004



FT Kari Uotila
Muuritutkimus ky

Karttaluettelo:

- Kartta 202.2.1151. Päälinnan G-torni. Eteläseinän ikkuna-aukko. Pohja ja leikkaukset. 1:50. KU.
- Kartta 202.2.1152. III esilinnan piha. Kaivausalueet 0301, 0302, 0303 ja 0304. 1:50. KU.
- Kartta 202.2.1153. III esilinnan piha. Kaivausalue 0301. Etelä-, länsi- ja pohjoisprofiili. 1:20. KU
- Kartta 202.2.1154. III esilinnan piha. Kaivausalue 0302. Muurirakenne. 1:20. KU
- Kartta 202.2.1155. III esilinnan piha. Kaivausalue 0303. Etelä-, länsi- ja pohjoisprofiili. 1:20. KU
- Kartta 202.2.1156. III esilinnan piha. Kaivausalue 0304. Länsi- ja pohjoisprofiili. 1:20. KU.

HELSINGIN YLIOPISTON
AJOITUSLABORATORIO
PL 64, (Pietari Kalminkatu 2)
00014 Helsingin yliopisto
Puh. 191 50740

Museovirasto
Rakennushistorian osasto
Kuusiston linna

AJOITUSTULOKSIA

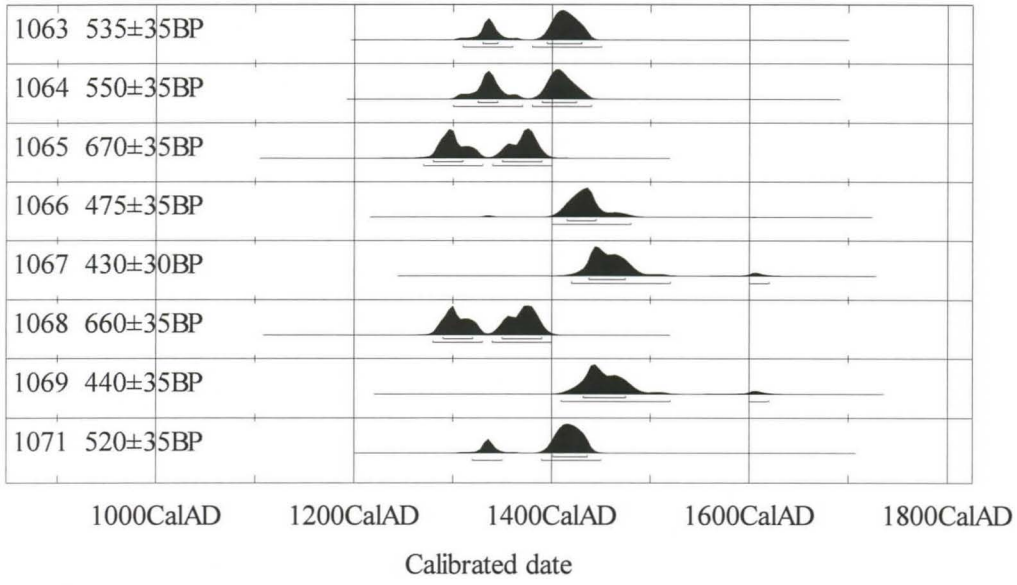
Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
Kuusiston linnan laastinäytteet			
Hela-1063	200401		535 \pm 35
Hela-1064	200402		550 \pm 35
Hela-1065	200403		670 \pm 35
Hela-1066	200404		475 \pm 35
Hela-1067	200405		430 \pm 30
Hela-1068	200406		660 \pm 35
Hela-1069	200407		440 \pm 35
Hela-1071	200409		520 \pm 35

Tulos on ilmoitettu vuosina vuodesta 1950 AD lukien ja perustuu ^{14}C :n puoliintumisaikaan 5568 vuotta. Epätarkkuuteen ($\pm 1 \sigma$) sisältyvät näytteen mittauksista ja tarpeellisista vertailu-mittauksista aiheutuvat tilastolliset virheet. $\delta^{13}\text{C}$ arvo on annettu promilleina suhteessa VPDB standardiin. Jos $\delta^{13}\text{C}$ arvo on ilmoitettu on annettu ikä korjattu isotooppifraktioitumiselle vastaamaan $\delta^{13}\text{C}$ arvoa -25 ‰.

Helsingissä 20.7.2005

Högne Jungner

Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.9 Bronk Ramsey (2003); cub r:4 sd:12 prob usp[chron]



Atmospheric data from Stuiver et al. (1998), OxCal v3.9 Bronk Ramsey (2003), cub r:4 sd:12 prob us[chron]

