

30.11.2007.
FT Kari Uotila
Muuritutkimus ky
Suovillankatu 3 20780 Kaarina
www.muurututkimus.com
kuotila@muurututkimus.com

Kuusiston linnanraunioiden rakennusarkeologiset tutkimukset vuosina 2006-2007

Vuosien 2006-2007 rakennusarkeologiset tutkimukset on yhdistetty samaan raporttiin koska useimmat tutkimuskohteet jatkuivat yhtenäisinä näinä vuosina ja saatiin ainakin osin valmiiksi tutkittua ja rakennettua (itäsiiven pohjoisosa, R-huoneen porttipielen rakenne, Z-tornin hiekkatäyttö). Rakennusarkeologisia tutkimuksia jatkettiin pääosin aikaisempien vuosien tapaan. Varsinaisena tutkimuskohteena olivat päälinnan itäsiivessä pohjoiskulman seinärakenteet ja sen edustalla olevat maakerrokset, länsisiivessä L-huoneen oviaukko ja I-huoneen ikkuna-aukon pieli. Eteläsiivessä tutkittiin R-huoneen porttiaukon länsipuolinen kivirakenne, U-huoneen tiilirakennetta ja M-huoneen uunirakennetta. Lisäksi tutkittiin päälinnan pihalla ollut Z-tornin seinärakenteita ja sen yhteys pohjoiseen kehämuriin kuten myös Z-tornin luoteisen seinän alaosan syvä seinäkolo. Lisäksi tutkittiin paikoin rapautunut päälinnan eteläisen julkisivun muurausalue I esilinnan pihan puolelta.

Osa kenttätöistä tehtiin jo kevätaikaan, mutta varsinaisesti kenttätutkimukset keskittyivät molempina vuosina touko-syyskuulle. Samoihin aikoihin keskittyi myös rakennuskorjaus Rainion muurareiden (Jari Venhe ja Keijo Korpela) työpanos. Vuoden 2007 osalta tutkimustyöhön liittyi myös kasvamassa määrin rakenteiden (esim. itäsiiven pohjoisosan rakenteet) korjaamisen suunnittelu yhteistyössä muurariryhmän kanssa. Tehtyjen rakennustöiden dokumentointi kuului edellisvuosien tapaan hankkeen muille tahoille.

V. 2006-2007 aikana linnan suunnitteluvastuu siirtyi Sakari Mennulta Selja Flinkille. V. 2007 korjaustyön yhteydessä korotettiin (O-P -huone) seinärakennetta n. 25-30 cm jotta näköalatasanteelle kulusta saatiin aikaisempaa turvallisempi. Ensimmäistä kertaa korjaustöiden yhteydessä korotettiin muureja turvallisuussyistä nyt käynnissä olevien korjaustöiden aikana. Muurien mataliin osiin ja esim. pohjoiseen porttiaukkoon palautettiin puukaiteet, jotka kiinnitettiin

aikaisemmasta käytännöstä poiketen suoraan kivimuuraukseen. Myös z-tornin hiekkatäyttö perustui ainakin osittain turvallisuusnäkökulmaan.

Rakennusarkeologiset tutkimukset suoritettiin aikaisempien vuosien tavoin tutkimalla muurirakenteet, kaivamalla maakerrokset yksiköittäin ja dokumentoimalla mahdollisuuksien mukaan esiin tulleet rakenteet sekä normaalipiirroksin että takymetrimittauksin. Tutkimuskohteet kuvattiin mv-filmille ja työkuvina käytettiin digikuvia. Kaikista kenttätöistä vastasi Muuritutkimus ky:n puolesta FT Kari Uotila.

1. Z-torni ja pohjoinen kehämuuri

Z-torniksi on nimetty päälinnan pohjoisosasta esiinkaivettu huonetila, joka liittyy laajempaan muurirakennekokonaisuuteen, jota kaivettiin osittain esiin kaivauksilla (kts. tarkemmin Antti Sunan tutkimusraportit). Vuonna 2006 tilan kaivaus oli saatu päätökseen ja huonetilan seinärakenteet olivat esillä. Osana niiden korjausta tornin vapaita seiniä (lounais, kaakkois ja koillisseinät) korotettiin pääosin yhdellä kivikerralla jonka päälle tehtiin savisoraus. Vuonna 2007 korjaustyön yhteydessä avattiin rakenteen seinien saumat tulevan hiekkatäytön (n. 70 cm uudesta muuripinnasta - n. 40-50 cm vanhasta muurin yläreunasta) alapinnasta lähtien.

1.2. Z-tornin seinärakenteet

Z-tornin luonnonkivimuuraus oli tehty kerroksittain ladotuista tasapintaisista kivistä, jotka noudattelivat pääosin tasakerroksia. Kivimuurauksen välissä oli ohuet saumaukset ja niissä oli vain paikoin paikalleen asetettu kiilakivitys. Laastillinen pinta muurin pinnassa oli jäljellä vain paikoin ja silloin lähes aina kiviladonnaltaan heikkolaatuisemmassa kohteessa. Tämän vuoksi ei ainakaan esiin kaivettujen muurien perusteella voi todeta varmuudella esim. tilan alkuperäisen seinäpinnan materiaalia.

Kivirakenteessa oli jonkin verran havaittavissa kiviaineksen pienemistä kerroksissa mutta sen perusteella ei voi varmuudella esittää arveluja rakenteen alkuperäisestä korkeudesta. Muuri oli pääosin perustettu ohuen hiekkakerroksen ja suoraan loivasti luodetta kohti kaartuvan kallionlaen päälle. Kalliopinta oli osin rikkonaista silokalliota ja siinä ei ollut viitteitä esim. kallion kivenhakkuusta rakennustyön aikana.

1.3.

Z-tornin luoteisseinän portaikko

Tornitilan pohjalle laskeutui pohjoisen kehämuurin suunnalta portaikko, jonka huoneen puoleisen oven alempi saranarautakin oli kaivausvaiheessa saatu esiin. Sen perusteella ovi on avautunut huoneeseen päin kohti koillisseinää. Portaikon kulma on melko jyrkkä ja erityisesti alin askelma kalliopinnan päälle on ollut muita suurempi. Kaivausvaiheen raportti mahdollisista huonetilan lattioista lienee tuonut asiaan lisävalaisua (kts A. Sunan tutkimusraportti).

Porraskaskelmien ylin säilynyt askelma on suoraan pohjoista kehämuuria vasten ja vaikutelma on se, että kehämuuri nyky muodossaan ja tornin portaikko eivät ole samanaikaisia rakenteita. Tähän saatiin tutkimuksissa vahvistus kun alimman porrasaskelman päältä ja kehämuurin liitoksesta poistettiin eri aikaiset korjauslaastit. Niiden takaa saatiin esiin portaikkoon ja z-torniin liittyvä laastipinta, johon oli liittynyt lännen puolella ainakin kaksi jo pääosin poistettua tiiltä. Rakenne jatkui vaakasuorana koko havaitun matkan syvyydeltä, joka voisi viitata siihen, että porrasaskelmat eivät ole nousseet ylemmäs. Porraskiven päällä olevan laastin päälle oli kertynyt ohut humuskerros (1-2 cm) jonka päälle oli tehty täyttömuurauksena nykyinen päälinnan kehämuuri. Havaitulta syvyydeltä ei saatu viitettä siitä, että taaempänä olisi vanhempi kehämuuri, mutta tutkimusaukko oli toki hyvin pieni sillä yhtään muurirakenteen kiveä ei poistettu. Aikaisempien vuosien tutkimuksissa on syntynyt tutkimuskuva, että pohjoisen kehämuurin sisäpuolinen porrastus olisi samaa rakennetta kuin varsinainen kehämuurikin ja vuosien 2006-2007 aikana tätä havaintoa ei voitu asettaa kyseenalaiseksi.

1.3.1. Muurirakenteeseen liittyvät yksiköt ja niiden rakenteiden kuvaus

Z-tornin pohjoisseinällä olevan portaikon ylin porrasaskelma (z701) ulottuu osittain yläpuolisen pohjoisen kehämuurin (PoKe701) alle.

Kehämuuri on rakennettu tasapintaisista luonnonkivistä kerroksittain ja kivien välissä on alimmassa kerroksessa sekä tiiliä että kiviä kiiloituksena. Muurirakenteen laasti päättyy alaosaltaan vaihtelevan ohueen (n. 0.5-3 cm) paksuiseen multamaakerrokseen (z703) joka erottaa selvästi kehämuurin laastiosan alemmasta z-tornin portaikkorakenteesta.

Kehämuurin kalkkilaasti on kovettunut muurauksenvaiheessa suoraan multamaata z703 vasten ja tämä havainto voitiin tehdä myös muurin sisäosasta n.15-20 cm syvyydeltä muurin sisästä, johon tehtiin tutkimusaukko. Kehämuurin laastista otettiin näyte jossa on mukana laastissa ollutta hiiltä.

Muurirakenne jatkuu tutkimusaukon kohdalla muurin sisään ainakin 25-30 cm ja samalla se laskee loivasti kohti muurin ydintä.

Portaikkokiven ja rakenteen z701 jatkeena on muurin sisäosassa n. 25 cm syvyydessä portaaseen liittyvä laastikerros z702, jonka leveys on n. 3-5 cm. Sen takana on lähinnä laastillista hiekkaa z704 ja sen alla n. 3-5 cm laastipinnan alla seuraavat luonnonkivet. Tässä kohdin tutkimusaukon kohdalla ylemmän kehämuurin ja alemman rakenteen väli on n. 5-10 cm.

Kokonaistulkinta tilanteesta on se, että z-tornin seinärakenne on jatkunut jonkin tyyppisenä selvästi kehämuurin alle ja mahdollisesti siitä on purettu pois joko muurauskiviä tai porrasaskelma ja sen päälle on sitten seuraavassa rakennusvaiheessa tehty nykyisen kehämuurin rakenne.

z705 on porraskiven vieressä oleva varmuudella kahden (rikkonaisen) tiilen + laastin muodostama rakenne, joka on selvästi kiinni porraskivessä ja myös portaan reunassa olevassa luonnonkivessä. Tiilien jatko kehämuurin alle on epäselvää, mutta selvästi tiiliosa on multamaakerroksen alla kuten muukin vanhempi rakennusosa. Tiilillä ei näyttäisi olevan selvää jatkoa muurin sisäosassa lännen suuntaan, vaan tiilien jälkeen on melko yhtenäinen laastialue ja siinä muutamia yksittäisiä tiilien paloja.

1.3.2.

Kaivaustilanteessa oli jätetty paikalleen luonnonkiviportaiden päällä olleet tiilet, jotka poistettiin turvallisuussyistä v. 2007. Portaikon toisen porrasakelman z710 päällä on kaivausvaiheessa jäänyt paikalleen varmuudella 3 tiiltä ja niiden vierellä maakerrokseen painautunut luonnonkivipintaan. Tiilet z711 a (läntisin), b (keskimmäinen) ja c (itäisin) väleissä on laastia niin, että c ja b välissä on selvä laastikerros ja tiilien b ja a välissä on rippeitä laastikerroksesta. Tiilet dokumentoitiin uudelleen ja v. 2007 ja poistettiin korjausohjeiden mukaisesti.

Tiilien takana ja ympärillä ollut tumma mulmamaakerros kaivettiin lastalla kerroksena z712. Siitä ei tullut löytöjä.

1.4. Z-tornin luoteismuurin alaosan muurikolo

Kaivausvaiheessa oli z-tornin luoteismuurin alaosasta aivan luontaisen kalliopinnan päältä paljastunut seinästä selvästi muurattu muurikolo, joka laski havaitulta osiltaan loivasti kohti

luodetta eli kehämuuria. Rakenteesta oli jäljellä rapautuneen pintaosan takana suhteellisen selvä onkalo, jossa oli paikoin jäljellä laastipinta ja siinä rippeitä puusta - rakennusaikaisesta laudoituksesta - joka oli todennäköisesti lahonnut paikalleen. Havaitulta osiltaan kyseessä näytti olevan nimenomaan lautojen varaan rakennettu putki eikä esim. suurikokoisen hirren paikalle jättämä aukko sen lahottua pois. Onkaloon oli pudonnut rakenteen yläosasta pääasiassa laastia mutta myös pieniä tiiliä lähinnä kehämuurin sisäreunan paikkeilla mahdollisen uudisrakentamisen tai korjaamisen seurauksena.

Onkalo puhdistettiin vaiheittain ja sen pituus ja muoto saatiin mitattua takymetrillä yli 2 m muurin sisään jossa se laskee voimakkaasti kohti luodetta ja ulkomuuria. Onkalo päättyi luonnonkivimuuraukseen ja laastipintaan, jonka saattoi olettaa olevan muuta onkaloa nuorempi rakennusosa, jolla onkalo oli ehkä muurattu umpeen jo linnan käyttöaikana kehämuurin uudistustöissä.

Onkalon ulottuminen lähellä kallion pintaa hyvin lähelle alkuperäistä kehämuurin ulkopintaa (nykyinen ulkopinta on useamman korjausvaiheen tulosta ja betonimuurausta) viittaa siihen, että kyseessä on z-torniin sen rakennusvaiheessa tehty veden poisto (kuten esim. K-huoneessa). Onkalon ulottuminen lähelle ulkomuuria kertoo myös siitä, että ulkomuurin linjaus on ollut tornin kohdalla lähellä nykyistä jo ennen nykyisen kehämuurin yläosan rakentamista.

Muurikolon käyttötarkoitus voisi sijainnin ja muodon perusteella olla huonetilaan kertyneen veden tai nesteiden poisto.

1.4.1. Muurirakenteeseen liittyvät yksiköt ja niiden rakenteiden kuvaus

Aikaisemmissa kaivauksissa esiin tullut z-tornin luoteisseinän zpo101, jossa oli alimmassa kivikerrassa alkuperäinen aukko ja siitä johti onkalo zpo102 muurin sisään. Onkalosta otettiin v. 2005 laasti C14-näytteet.

Onkalo tyhjennettiin etuosaltaan (eteläinen aukon puoli) multamaasta, jossa oli sekoittunutta ainesta. Sen takana onkalo jatkui suorana rakenteena n. 150-200 cm jonka jälkeen tuli kalkkilaasti + pieniä kiviä sisältävä täyttö zpo103. Se oli selvästi pudonnut onkalon pohjalle jossakin vaiheessa ja se poistettiin. Sen takaa onkaloa pystyttiin seuraamaan kaikkiaan n. 300 cm syvyyteen muurin sisään jossa onkalo päättyi kalkkilaastin ja luonnonkivien (pieniä) muodostamaan tiiviiseen rakenteeseen zpo104. Kohdetta pystyttiin tutkimaan lähinnä digikuvista ja niiden perusteella onkalon päätyseinä on selvää muurausta (joskin ilman kiviä) mutta ei samassa saumassa ja limityksessä varsinaisen onkalon laastipinnan kanssa.

Onkalossa on monin paikoin selvästi havaittavissa laastiin painautuneet lautojen (leveys ehkä n. 2 cm) jäänteet, jotka kertovat siitä että onkalo on tehty puulaudoituksen varaan. Paikoin irronneessa pintalaastissa oli vielä jäänteitä puiden rippeistä. Onkalon katto oli myös suurelta osin laastillinen joskin paikoin (ehkä putoamisen seurauksena) esillä oli myös onkalon kattona olleet katekivet.

Onkalon pohja oli laastillinen ja paikoin rapautunut, joten sen kallistusta ei enää putken loppupäässä seinän sisällä saatu tarkkaan mitattua. Selvää kuitenkin oli että onkalo lasi kohti ulkomuuria. Sama havainto saatiin myös katosta, joka lasi ehkä katekivi kerrallaan osin askeleittain.

1.5. Pohjoisen kehämuurin matala muuriosa

Z-tornin luoteispuolella pohjoisessa kehämuurissa on matalampi muuriosa, jossa muurirakenne alkaa suurin piirtein nykyisen maanpinnan tasosta. Muurin rajautuminen esiin kaivettuun Z-torniin on ollut avoin, koska osa muuriosan pintakivistä on ollut selvää betonilaastilla tehtyä korjausta. Osin sama kovalla betonilaastilla tehty korjausosa ulottuu myös varsinaiseen ulkoseinään, joka on korjattu alkuperäistä muuria sisempään ja suurempaan linjaukseen.

Osa pintakivistä poistettiin ja voitiin havaita että niiden alta tuli esiin sama kivimuuraus kuin z-tornin puolelta ja sama osin rapautunut laasti. Rakenne jatkui pintakorjatun muurin sisällä aina lähes nykyiseen ulkomuuriin saakka niin että vain uloin kokonaan betonilla muurattu seinäosa oli uutta rakennetta ja sen takana oli selvästi muurin ytimenä toiminut luonnonkivimuuraus. Mitään selvää saumaa pohjoisen kehämuurin maanalaisen osan ja pihan puolella olevan Z-tornin rakenteiden välillä ei havaittu.

1.5.1. Muurirakenteeseen liittyvät yksiköt ja niiden rakenteiden kuvaus

Pohjoisessa kehämuurissa oleva matalampi muuriosa PoKe710 on ulkopinnaltaan muurattu suurehkoista luonnonkivistä lähes ilman saumausta betonilaastilla. Tämä seinäosa on päätelty olevan korjausmuurausta ehkä 1940-50-60 –luvulta ja seinäosa jäi syvätäyttämättä 1990-luvulla.

Selvä korjausmuuraus ulottui myös muurin yläosaan (poke711) joka oli selvää korjausta lähellä päälinnan pihan tasolla niin että vain yksi kivirivi nousi esiin pihatasaan. Seinäosan pinta poistettiin jo v. 2006 ja tutkimusta jatkettiin 2007 poistamalla selvät korjausluonnonkivet rakenteen pinnasta. Yläpuolelta voitiin havaita että ulkopinnan (poke710) seinä oli tehty pintakivien ja takana olevien melko suurten lk rakenteeksi niin että välit oli täytetty betonilla. Tässä vaiheessa havaittiin että

rakenteessa poke 711 pihan puoleiset kivet olivat paikoin alaosiltaan kiinni vanhemmassa laastissa ja tämä vanhempi seinäosa nimettiin poke 712 rakenteeksi.

Purkutyön jatkuessa alaspäin korjausosassa poke710 havaittiin että vanhempi muuriosa poke712 laajeni alaspäin vähitellen. Kyseessä oli selvästikin muurirakenteen sisäosaa jossa luonnonkivien asettelu ja laastikerrokset vaihtelivat. Tämä tulkinta vahvasti käsitystä, että kehämuurin seinä poke712 ei ollut alkuperäinen muurirakenne vaan osa z-tornin luonteista seinää ja lähinnä sen sisäosan muurausta.

Purkutyötä jatkettiin n. 120-140 cm syvyyteen muurin pinnasta jossa tasossa korjausmuuraus poke710 muuttui pääosin yhden kiven syvyiseksi vanhemman rakenteen poke712 ulottuessa n. 30-50 cm nykyisen muurin ulkopinnan sisäpuolelle. Korjaustyössä uudemmat luonnonkivet ja erityisesti betonilaasti oli muurattu niin että purkutyön jatkaminen alaspäin olisi tuhonnut laajoja alueita vanhemmasta muuriosasta. Tämän vuoksi tutkimus alueella päätettiin ennen kuin tavoitettiin alapuolisen onkalon katto. Mittausten perusteella eroa oli ehkä n. 80 cm jolloin tutkimuksen vauriot muurissa olisivat olleet merkittävät.

Kehämuurin ulkopuolella selvä korjausmuuraus poke710 erottuu selvästi varsinkin itäpuolisesta muurauksesta poke702 jossa alimmana muuriosana on selvästi kerroksittain nouseva luonnonkivinen perustusosa, jonka päältä alkaa varsinainen kehämuuri kohota. Koska perustusolosuhteet ovat molemmissa muuriosissa hyvin samankaltaiset (melko jyrkkänä laskeva silokallio) niin vaikutelmaksi syntyy se, että alkujaan myös muuriosassa poke710 on muurissa ollut laajempi perustusosa, joka on sittemmin joko sortunut tai purettu. Tämä on edellä käsitellyn onkalon kannalta mielenkiintoinen ajatus, sillä se tarkoittaisi sitä että mikäli onkalo on ulottunut ulkomuuriin saakka (kuten pohjoisen kehämuurin itäosassa) niin onkalosta olisi tuhoutunut jossakin myöhemmässä vaiheessa merkittävä osa.

1.6. Z-tornin luoteiskulman ylin muurausosa.

Osin jo ennen kaivauksia esillä olleet lähes irrallisilta vaikuttaneet luonnonkivet z-tornin luoteisseinän päällä oli kaivettu esiin kaivausvaiheessa (kts. A. Sunan raportti). Irralliselta vaikuttava luonnonkivirakenne (alkujaan kylläkin hyvin todennäköisesti laastillinen rakenne) oli varsinaisen tornirakenteen päällä mutta sen yhteyttä torniosaan oli vaikea varmuudella todeta. Tutkimusvaiheessa rakenteen todettiin toisaalta yhdistyvän ainakin yhdellä luonnonkivellä

pohjoisen kehämuurin yläosan alimpaan kivikertaan niin että varmuudella yksi kivi liitti ne yhteen liitoksella.

Toisaalta ainakin säilyneiltä osiltaan kivirakenne oli perustettu osin humus- ja multakerroksen päälle niin että maakerros erotti toisistaan varsinaisen z-tornin melko tasaisen luonnonkivimuurin ja sitten kiviladelman toisistaan. Tämän perusteella vaikutti siltä, että esiin kaivettu luonnonkivirakenne on osa ylemmästä kehämuurista pihan suuntaan ulottuvaa rakennetta ja se olisi varsinaista z-tornia myöhäisempi rakenne.

2. Itäsiiven luonnonkiviportaikko (rakenne 21/Rinne)

Jo aikaisemmin korjaustöiden yhteydessä oli saatu havaittu että luonnonkiviportaikon rakenteissa oli myös tiiliä osia. Osa portaikon saumoista oli rikkoutunut ja niiden avaamisen yhteydessä esiin tuli rakenteen eteläseinästä (säilynyt seinäosa) paikoin tiili- ja laastirakennetta. Samoin viitteitä tiilistä - ja ehkä tiiliportaista - saatiin luonnonkiviportaiden välistä mutta laajemmin kiviä ei poistettu tutkimuksen vuoksi.

Varmuudella on vaikea todeta, että onko kyseessä ollut jo linnan käyttöaikana luonnonkivi- vai tiiliportaikko. Samoin portaikon pohjoispuolen olemassaolo on suurelta osin avoin kysymys. Rakenteen eteläseinä oli suurelta osin korjaustyön tulosta, joten senkin muotoa voi pitää lähinnä korjaamistyön tuloksena.

3. L-huoneen itäseinän tiilinen oviaukko.

L-huoneen tiiliholvattu oviaukko on yksi linnan harvoista säilyneistä oviaukoista. Oviaukossa on esillä juoksutiilistä rakennettu uusi holvaus, jossa huoneen puolella on selvästi korjattu tiilipieli ja holvi. Selvästi eriaikainen rakenne on oviaukon pihan puoleinen osa, joka erottuu sisäpuolen holvauksesta selvänä hyllynä. Pihan puolella oviaukon pielet olivat ennen tutkimustilannetta suorapielisiä ja selvästi monessa vaiheessa korjattuja. Yläkaareissa on periaatteessa renessanssilimitys, jossa selvät olat tehty pienillä tiilillä. muutamat esiin tulevat tiilet osa vanhaa muurausta.

Tutkimustilanteessa pintatiilet poistettiin niiltä osin kuin ne olivat kokonaisuudessaan korjausrakenteessa. Tiilipielet olivat suurelta osin rikkoutuneet joten alkuperäistä pielirakennetta ei tavoitettu kuin paikoin. Osa melko tummiksi poltetuista tiilistä oli seinälaastissa ja kertoi siitä että oviaukon tiiliosa on ulottunut varsinaisen oviputken ulkopuolelle. Esiin saadun rakenteen

perusteella voidaan ajatella, että myös alkujaan pieli on ollut suora ilman profilointia. Tähän viittasi myös esiin saatu kaaren holvaus, jossa oli osia tai kokonaisia tiiliä vanhassa laastissa seinäpinnassa.

Tiiliputkessa oli selvä sauma n. 50 cm ulkopinnan sisäpuolella, mutta tiiliputken yläpuolinen rakenne oli huoneen puolella luonnonkivinen. Sisäosan keskipaikkeilla poistettiin ensimmäinen tiilikaari sisäpuolen matalammasta putkesta. Sen takaa puolen tiilen syvyydeltä pöyreähköistä lk tehty oven kaaren muotoinen loiva segmenttiholvaus. Kiviosan voi ajatella olevan sisempää holvia ja selvän nousu kynnyksen oviputkessa olevan. Sen sijaan selvää seinärakenteessa olevaa saumaa ei voitu muurin yläosasta havaita. Kyseessä voi olla tutkimustilanteesta ja yläosan aikaisemmasta korjaamisesta (syvätyttö 1990-luvulta) johtuva tilanne.

4. M-huoneen leivinuunirakenne

Vuosien 2006-2007 aikana muurattiin valmiiksi M-huoneen länsiseinän juurella olevan uunirakenteen jäännökset. Tutkimuksissa saatiin esiin vain muurirakenteen ydinrakennetta, joka koostui laastikerroksista ja tiilien palasista ja luonnonkivistä, jotka muodostivat osin kerroksellisen muurinydinrakenteen. Ydinosan eteläpuolella oli muutama suurikokoinen luonnonkivi, jotka olivat varhaisemman korjauksen tulosta. Kivet ulottuivat osittain keskiaikaisen muurin ytimen alle ja niiden poistaminen olisi aiheuttanut laajan sortumisen. Tämän vuoksi selvästi korjausrakenteeksi tulkittu rakenne jätettiin muuriin paikalleen ja uusi seinärakenne tehtiin sen päälle. Uusi rakenne tehtiin 1960-luvun mittauspiirrosten perusteella ja uuniin palautettiin myös tiilisen seinäkomeron pohjaosa. Uunin itäosa merkittiin huoneeseen vain matalana muurina ja uunin pohja tiilitasona.

5. O-P -huoneen portaikon pohjoispääty

Jo aikaisemmin oli tutkittu O-P -huoneen portaikon pohjoispääty ja sen liitokset länsi- ja itäseiniin. Seinärakenteen muuraus oli huonokuntoinen ja kivien saumaus oli paikoin irti 10-15 cm syvyyteen. Seinärakenne korjattiin v. 2007.

Huomioitavaa oli se (ja korjaustöissä esiin jätettynä) pohjoisseinä oli luonnonkivien osalta selvästi liitoksessa itäseinään (näköalatasanteen alapuolinen seinäosa) mutta sen sijaan tilan länsiseinä jatkui seinäliitoksen läpi kohti pohjoista. Tämä viittaa siihen, että eteläsiivessä olisi ainakin osin kaksi eri aikaista rakennetta, joista länsiosa (M ja N- huoneet + etelätorni) olisi vanhempi rakennusosa.

6. R-huoneen länsipuolen kivrakenne

1990-luvulla käynnistyneitä R-huoneen porttiaukon länsipielen luonnonkivimuurauksen rakenteita. Vuosien 2006-2007 aikana rakenteen suojamuuraus avattiin ja rakenne dokumentoitiin pintaosaltaan. Rakenne muodosti osin pyöreähkön muurauksen, jota ei voi pitää varsinaisena muuratun rakenteen pintaosana vaan ennemmin muurin ydinmuurauksena. Vain rakenteen pohjoisosassa on muutamia kiviä, joiden voi ajatella olevan rakenteen rajana. Rakenteen ylimmät kivet ulottuvat osittain yläpuolisen muurauksen alle ja limitykseen. Tämä viittaa siihen että rakenne on ainakin osittain esillä olevia seinärakenteita vanhempi osa. Rakenteen korkeutta on vaikea enää varmuudella todeta. Rakenne voi liittyä porttiaukon itäpuolelta 1990-luvulla dokumentoituun tiili- ja luonnonkivirakenteeseen.

7. U-huoneen tiilirakenne ja itäsiiven lounaiskulman rakenne.

U-huoneen pohjoisseinän edustalla on laaja tiilirakenne, jonka on tulkittu olleen itäsiiven holvaukseen liittynyt tukirakenne. Sen yläosan ja seinäosan korjausmuuraus oli rapautunut ja rikkoutunut. Korjausrakenteet purettiin ja esiin saatiin alkuperäinen tiilirakenne ja sen alla ollut luonnonkivinen perustusosa. Tiilirakenne liittyi selvällä saumauksella varsinaiseen luonnonkivimuuraukseen ja on sitä nuorempi rakenne.

Tiilirakenteen lisäksi saatiin esiin lisäksi käytäväosan takaa esiin tullut muurausrakenne, josta voitiin havaita itäsiiven vanhempi seinärakenne käytäväosan takaa. Tutkimuksissa tuli selvästi että itäsiiven kulma on kääntynyt alkujaan suorana kohti pohjoista ja vasta toisessa vaiheessa on tehty käytäväosan rakenne.

8. Y-huoneen länsiseinä (rak 19. itäseinä)

Itäsiiven korjaustöiden yhteydessä tutkittiin ja myöhemmin korjattiin Y-huoneen länsiseinä, jossa oli aikaisemmin saatu esiin seinän päällä ollut kahden tiilen levyinen tiilirakenne. Sen saattoi tulkita liittyvän erityisesti rakenteen 19 itäosaan ja sellaisena se oli tutkittu esiin jo 1990-luvulla.

Tiilirakenteen tutkimusta jatkettaessa havaittiin että tiilien väleissä ja alla oli selvästi kovaa betonipohjaista laastia, jonka perusteella voitiin päätellä että tiilirakenteella ei ollut yhteyttä keskiaikaiseen rakentamiseen. Sitä että perustuiko joskus aikanaan tehty korjaus esim. aikanaan esillä olleeseen rakenteeseen ei voitu enää ratkaista.

Sen sijaan tiilirakenteen alta saatiin esiin selvä seinän suuntainen rakennesauma, joka jakoi muuriosan kahteen rinnakkaiseen osaan.

9. Tutkimusalue 0601

Arkeologiseksi tutkimuskohteeksi 0601 nimettiin itäsiiven rakenteen 19 (ns. hypokausti) koillisnurkan maakerrokset ja niihin liittyvät muurirakenteet. Alue on hyvin kapea lähes komeromainen tila rakenteen 19 pohjois- ja itäseinän liitoksessa. Itäseinän puolella seinärakenteessa on selvä sisäänotto aivan pohjoisseinän edustalla. Sen osalta on ajateltu että mahdollisesti seinärakenteessa oleva selvä sisäänotto olisi ollut tilaan johtava aukko. Rakenne oli hyvin suurelta osin korjattua rakennetta mutta sen enempää sisäpuolelta tai huoneen y-puolelta seinässä ei ole mitään selvää aukkoa.

Alue oli suurelta osin kaivettu jo aikaisemmin (kts. A. Sunan raportti ja K.Uotila v. 2005) mutta alueelta esiin tulleen suuren luonnonkiven ympäristössä ja erityisesti pohjoispuolella oli vielä v. 2006 tutkimatonta maa-ainesta. Tutkitun alueen koko oli alle neliön mutta kaivaustilanne hyvin pienessä kolossa oli vaikeaa.

Kaivaushavaintona saatiin esiin että alueella olevan luontaisen hiekkakerroksen päällä paikoin säilyneenä muutaman sentin paksuinen tumma multamaakerros, joka on ulottunut pohjoisosaltaan esimerkiksi suurikokoisen luonnonkiven alle. Tämä viittaisi siihen, että linnan pihan alueella on ollut käyttövaihe jo ennen suurikokoisen luonnonkiven sijoittamista paikalle. Sama tumma kulttuurikerros ulottui myös rakenteen pohjoisseinän alle.

10. Tutkimusalue 0602 Y-huoneen pohjoisseinän edustalla

Y-pohjoisseinä on ollut yksi linnan raunioiden pisimpään tutkittuja alueita. Sen ja vieressä olevan G-tornin lounaiskulman rakenteita saatiin esiin jo 1990-luvulla jolloin ne suurelta osin tutkittiin. Korjaustöiden aloittamista haittasi se, että itäseinän alaosan luonnonkivimuuraus oli hyvin heikkokuntoinen ja selvästi suoraan multakerroksen päälle rakennettu.

Ennen korjaustöitä oli pakko kaivaa alueen maakerrokset ja koko seinän pituudelta ja 1 m levyinen kaivanto aloitettiin v. 2006 tutkimusalueena 0602. Vuoden 2006 osalta kaivaus päätettiin todettuun vanhempaan seinärakenteeseen, jonka eteen pystytettiin rakentamaan tarvittava seinän perustus. Kesän 2007 aikana alueella kuitenkin oli liikuttu ennen korjaustöiden alkua ja kaivausalueen pohjoisprofiili ja siihen liittyneet kivet olivat sortuneet. Tämän jälkeen kaivausta jatkettiin niin että

saatiin kaivettua kaikki kulttuurikerrokset muurirakenteen edustalta. Kaivausvaiheessa esiin tulleet löydöt on luetteloitu liitteeseen.

10.1. Kerros ja rakennehavainnot

Pintanurmen alla ollut pintamaa K 201 (multainen maa-aines, jossa tiilimurskaa ja laastia) oli paksuudeltaan n. 5cm, jonka alta tuli tumma multamaakerros K 202, jossa oli sekä viimeisen sadan vuoden ajalle ajoittuvia löytöjä että esim. yksi keskiaikaistyyppinen rauta-avain. Sen alla oli K 203, joka oli tiili- ja tiilimurskakerros, jossa oli joukossa sekä kokonaisia tiiliä että tiilien paloja. Tiilissä oli paikoin kiinni laastikerroksia, joista osa oli kiilamaisia. Näiden voisi tulkita olevan osia holvauksen laastisaumoista. Tällöin kyseessä olisi sortunut holvausrakenne tai sen rippeet. Esiin tulleiden tiilien määrä oli liian pieni varsinaiseksi sortuneeksi holvin rakenteeksi mutta selvästikin tiilet olivat kuuluneet johonkin rakenteeseen. Maa-aines kerroksessa oli savista multamaata, jossa oli myös melko runsaasti eläinten luita maakerroksessa. Rakenteena 206 oli pohjoisseinän puolella on suuren luonnonkiven länsipuolella muutama tiili suorassa rakenteessa. Nämä suorat tiilet ovat samassa kerroksessa K 203 kanssa, joten niiden varsinainen rakenteellisuus on epävarmaa.

Tiilimurskakerroksen alta tuli esiin tumma hiekan ja humuksen sekainen maakerros K 204, jossa oli myös tiilimurskaa ja laastia. Kerros painui kaivausalueella kohti huonetilan keskiosaa ja se puuttui kokonaan aivan seinälinjassa olevan suurehkon kiven ympäristöstä. Kerroksesta 204 tulee esiin ensimmäinen selvä tiili- ja luonnonkiviladelmä, jossa on useampia tiilia ja kiviä asetettu samaan tasoon rakenteeksi (erona K 203 jossa kaikki tiilet ja laastia olivat vinoittain tai lähes pystyssä). Rakenteeseen 205 liittyy kaivausalueella n. 5-6 tiiltä ja muutamia alempaan hiekkakerrokseen 206 jatkuvia luonnonkiviä. Rakenne ulottui hyvin todennäköisesti kaivausalueen eteläpuolelle Y-huoneen suuntaan. Pohjoismuurin alla K 204 oli eteläosassa n. 2-5 cm paksuisena kerroksena ja kivirakenteen 2001 alla seinärakenteen keskiosassa 5-10 cm niin että kerros kasvaa voimakkaasti kohti pohjoista ja seinän sisäosaa. Esiin kaivetussa tasossa pohj.profiilissa sen paksuus on n. 15-20 cm. Tumma kultt.kerros 204 rajoittuu kaivausalueella sen keskiosaan niin, että osin muurirakenteen 2001 alla maaprofiilissa oleva pystyyn asetettu luonnonkivi rajaa tumman kulttuurikerroksen kiven itäpuolelle ja länsipuolella kerros suurelta osin kapeni hyvin ohueksi ja oli osin sekoittunut alla olevaan hiekkaan.

Tiilien itäpuolella oli syvemmälle kaivetun alueen rajana suuri luonnonkivi (kivi 208). Kivi ulottuu selvästi ainakin pohjoisen seinärakenteen uloimman rakenteen sisään. K 203 (tiili ja tiilimurska) on

osin kiveä vasten muodostunut ja kiven länsipuolella oli siinä kiinni pienempi kivi, joka oli kuitenkin tiilimurskakerroksen päällä. Kiven länsipuolella myös K 204 oli kerrostunut luonnonkiveä vasten, joten kivi on ollut paikallaan jo ennen alueen käytön alkua.

Luonnonkivi 209 on melko suuri hiekan päälle pystyyn käännetty luonnonkivi seinärakenteen edessä: Kiveä vasten oli kerrostunut länsipuolella harmaampi saven sekainen kulttuurikerros K 202 ja sen alla osin myös tiilimurskakerros 3. K 202 loppui pian kiven takana ja esiin tuli voimakkaasti kohti pohjoista nouseva luontainen hiekka- ja kiven sekainen kerros. Kiven alla on muutamia pienempiä luonnonkiviä aseteltu pohjahiekan päälle, joten kivi on rakennettu ainakin lähelle nykyistä paikkaa. Se vaikutti jakavan kerroksen K 204 itäpuolelleen, mutta todellisuudessa kerros jatkuu kiven takana seinärakenteen alla.

10.2. Muurirakenteet

Kivirakenne YPo2001 oli y-huoneen muurirakenteen uloin kivirivi, jossa oli laastillisen pohjan päälle (näkyvissä länsiosassa) tehty suhteellisen pyöreistä luonnonkivistä osin korjauslaastilla muuraus.

Kivien alla olevna laastirakenne Ypo2006, jossa rakenteen kivien pohjan laasti oli tehty suoraan kultt.kerroksen (joka oli tummaa humus+multamaata K204) päälle osin laastimaisina paakkuina, osin luonnonkivinä ja laastina. Laastikerroksen alla oli 2-3 cm paksuinen ja selvästi kohti itää laskeva tumma humuskerros, joka oli samaa kuin keskellä muurirakennetta tiilirakenteen alla oleva K 204.

Voi olla kivirakenteessa olevat luonnonkivet ovat alkujaan oikeilla paikoilla mutta selvästi niiden paikkoja ja muurausta on korjattu linnan korjausvaiheissa. Pohjan luonnonkivet ovat liikkuneet alla olevan maakerroksen liikkua / painuessa ja ne oli korjattu liikkuneeseen sijaintiin jolloin kivien yhteys takana olevaan muuriosaan (YPo2002) on irronnut ja väli on täyttynyt laasti+hiekka+tiilimurskakerroksella ylhäältä käsin (näkyvissä vielä itäosassa).

Kivirakenne Ypo2002 on muurin sisempi luonnonkivinen + paikoin täyteenä käytetty tiiliseinä, jossa kivet on asetettu kerroksittain ja 1-2 kivikerran välein on laastillinen tasauserros. Kiviseinä on alimmalla tasolla selvästi ylempää osaa sisempänä. Kyse saattaa olla siitä, että alimmassa kerroksessa pintamuurauksessa on ollut suuremmat luonnonkivet syvemällä muurissa ja ylempänä pintakivet ovat olleet kapeampia. Joka tapauksessa mikään seinärakenteessa ei suoraan viittaa

siihen, että seinän pinta olisi ollut tiiltä joskin säilyneen seinän syvyyden perusteella se on mahdollista.

Muurirakenne YPo2003 on aivan rakenteen länsiosassa seinäliitoksessa länsiseinää vasten, jossa on alimpana kivenä suuri luonnonkivi 208 (ohuen kulttuurikerroksen ja paksun hiekkakerroksen päällä) joka ulottuu osin pohjoisseinän sisään. Kiven yläpuolella muuriosa on muuta seinää paremmin säilynyt ja ilmeisesti säilyttänyt alkuperäisen rakenteensa. Siinä osassa pintakivinä on suurikokoisia pinnastaan huolellisesti valittuja luonnonkiviä jotka ulottuvat selvästi myös muurirakenteen sisään – seinän keskiosaa (rak YPo2002) syvemmälle. Laasti ja laastisaumat yhdistävät rakenteet YPo2003 ja YPo2002 samaksi laajemmaksi seinärakenteeksi.

Rakenteena YPo2005 on dokumentoitu tiilirakenne, joka on tullut osittain esiin rakenteen 2002 alta. On osin epävarmaa onko tiilirakenne kokonaan oma seinää vanhempi rakenteensa vai onko se laastiliitteessä. Tiilirakenne päättyy pohj.profiilin keskivaiheilla selvään maakerrossaumaan (lähinnä maakerros vastaa tiilimurskaista multamaata K 203) jonka toisella puolella on luonnonkivimuurin 2002 alin kerros ja toisella puolen ainakin kolmessa rivissä olevat seinään nähden juoksutiiliksi asetetut tiilet. Tiilien väleissä on selvä laastimuuraus ja tiiliä on ainakin kahdessa kerroksessa päällekkäin. Tiilirakenne jatkuu seinärakenteen 2002 laastipinnan takana muurauksen itäosaan. Se on todennäköisesti samaa tiilimuurausjäännettä, joka on aikaisempina vuosina havaittu G-tornin luonainnurkan sisemmästä seinäkomerosta ja sen luonainkulmasta. Tuolloin kyseessä olisi alueen vanhinta rakennusvaihetta edustava tiilimuuraus, joka on jäänyt myöhempien rakennustöiden taakse. Rakenteen esiin kaivuu olisi vaatinut laajan linnan käyttöaikaisen muuriosan purkamista, johon ei tässä vaiheessa ryhdytty.

Seinärakenteena Ylä2007 on ns. hypokaustin ulkoseinän (tässä tapauksessa länsiseinä), jonka muodostaa suurikokoinen seinäosan liitoskohdassa oleva luonnonkivi, joka on asetettu tai luontaisesti suoraan luontaisen hiekkakerroksen 207 päällä.

10.3. Tulkintaa

Alimpana alueella oli vaalea luontainen hiekka, joka nousi voimakkaasti kohti länttä. vaikutelma on se, että luontaisen jyrkästi laskevan hiekkakerroksen päälle on kerrostunut linnan varh. vaiheessa

vaihtelevan paksuinen tumma kultt.kerros K 204, joka kasvaa kohti itää. Sen päälle on rakennettu sitten itäsiiven pohjoisseinä ja sitä vasten ovat sitten muodostuneet sekä päälle että eteen myöhemmät kerrokset.

Päällä on K 203 joka on vaihtelevan paksuinen (paikoin 2-3 cm ja muurirakenteen 2001 alla jopa 20-25 cm paksu) tiilimurska (+kokonaisia tiiliä, kattotiilien palasia etc..+holvirakenteen vinoittaista laastia etc...) sisältävä multamaakerros. Se ulottuu koko kaivausalueen läpi etelä-pohjoinen suunnassa ja samoin se voidaan havaita ohuena kerroksena myös rakenteen 2003 suuren luonnonkiveen kiinni ulottuvana kerroksena seinän länsiosassa.

K 203 ulottuu kiinni tiilirakenteeseen YPo2005 mutta niiden samanaikaisuutta ei voi varmuudella todeta. Rakenteen ja kerroksen välissä ei kuitenkaan ole mitään välikerrosta –käyttökerrosta. Selvää on kuitenkin se, että ainakin rakenteen YPo2001 asemaltaan irronneet ja liikkuneet luonnonkivet ovat tiilimurskakerroksen päällä. Tiilimurskan päällä on K 202 vaalean harmaan mullan ja saven sekainen kerros, joka paikoin ulottuu 2001 kivirivin taakse. Se on selvä sekoitekerros, jossa voi olla pitkän aikavälin löytöjä.

11. Yhteenveto v. 2006-2007 tutkimuksista

Vuosina 2006-2007 jatkettiin rakennusarkeologisia tutkimuksia aikaisempien vuosien tapaan. Linnanraunioiden laajemmat kaivaukset olivat päättyneet v. 2005 mutta tutkimukset jatkuivat eri puolilla linnaa. Ajanjaksoon osui korjausten suunnittelijan vaihtuminen Sakari Mennusta Selja Flinkkiin. Merkittävin alue oli päälinnan itäsiiven alue, jossa tehtiin kaksi tutkimuskaivausta. Näiden molempien ja erityisesti alueen 0602 osalta voitiin varmentaa jo aikaisempi tutkimushavainto, että itäsiiven rakenteet on tehty ainakin osittain linnan käyttökerrosten päälle. Jyrkästi kohti etelää ja kaakkoa painuneen hiekkakerroksen päälle oli kertynyt osin paksuikin tumma kulttuurikerros. Sen yhteys itäsiiven muuriosan sisäosiin jäi tutkimuksissa selvittämättä koska muureja ei voitu riittävästi purkaa mutta ainakin seinärakenteiden eteläosa on tehty suoraan maakerroksen päälle.

Toinen merkittävä tutkimushavainto voitiin varmentaa z-tornin ja pohjoisen kehämuurin alueelta. Siellä tulkinta jo linnan käyttöaikana peitetyn tornin ja kehämuurin yläosan kahdesta ajallisesta vaiheesta sai varmennusta. Samoin voitiin todeta, että z-torniin liittyvät muuriosat ovat ulottuneet pääpiirteissään samalle linjalle kuin nykyinen pohjoinen kehämuuri.

Eteläsiiven R-huoneen suuren porttiaukon pielessä ollut kiviladelmä voitiin varmentaa muuratuksi rakenteeksi joka ulottui R-huoneen seinärakenteiden sisään ja on osin ylempänä olevia seiniä

vanhempi rakennusosa. Rakenteen itäosan muuraus vaikuttaa säilyneiltä osiltaan lähinnä muurin ydinosan rakenteelta joka olisi purettu joko jo linnan käyttöaikana tai varhaisempien tutkimusten aikana.

U-huoneen tiilirakenteen tutkimuksessa voitiin varmentaa aikaisempi käsitys tiiliosan muuraamisesta varsinaista seinää vasten. Samalla saatiin esiin itäsiiven vanhin lounaiskulman seinärakenne.

Vuosien 2006-2007 kuluessa tehtiin pienimuotoisia - osin korjauksia tukevia - rakennusarkeologisia ja arkeologisia tutkimuksia eri osissa linnaa. Niiden perusteella saatiin lisävalaisua linnan historiaan, erityisesti itäsiiven ja päälinnan pohjoisosan välillä.

Kaarinassa 30.11.2007

FT Kari Uotila

Muuritutkimus ky

Kuusisto 2006

alue 200602:

1. Alue 200602. K 2. Metall. avain. 68 x 28 x 10 mm. paino 44 gr
1. Alue 200602. K 2. Punasavi. Kattotiilen reunapala. 35 x 32 x 12 mm. paino 28 gr.
2. Alue 200602: K 3. Punasavi. Astian reunapala, jossa sisäreunassa ruskehtava lasite.
29 x 20 x 9 mm. 8 gr.
3. Alue 200602. K3. Tasolasin pala. 20 x 13 x 2 mm. 2 gr.
4. Alue 200602: K3. 2 kpl kannallisia rautanauvoja. 26 gr.
5. Alue 200602: K3. 2 kpl kattotiilien nokkaosia. A koko 130 x 95 x 20 ja paino 320 gr.
B koko 52 x 50 x 40 mm ja paino 142 gr.
6. Alue 200602: K4. Kivisaviastian seinäpala. 45 x 40 x 3 mm. paino 6 gr.
7. Alue 200602: K4. 2 kpl punasaviastian seinäpaloja. Ruskehtava lasite sisä ja
ulkopinnalla. A 27 x 20 x 3 mm ja paino 3 gr. B 30 x 15 x 6 mm ja paino 3 gr.
8. Alue 200602: K4. Punasaviastian kahvan pala. 40 x 25 x 5 mm ja paino 10 gr.
9. Alue 200602: K4. 5 kpl ohuita, osin laastiin kiinnittyneitä metallilevyjä. Paino 32 gr.
10. Alue 200602: K4. 2 kpl isokantaisia rautanauvoja. Paino 38 gr.
11. Alue 200602: K4. 3 kpl kattotiilien seinäpaloja. Paino 222 gr.
12. Alue 200602: K4. Pinnaltaan pyöreäksi työstetyn kiven osa. 50 x 45 x 30 mm. paino
88 gr.
13. Alue 200602: K4b. Punasaviastian sisäpuolelta lasitettu seinä-pohjapala. 45 x 40 x 4
mm ja paino 12 gr.
14. Alue 200602: K4b. Kattotiilen seinäpala. 60 x 50 x 10 mm ja paino 60 gr.

Luut

1. Alue 200602: K2. 500 gr
2. Alue 200602: K3. 1000 gr.
3. Alue 200602: K4. 1630 gr.
4. Alue 200602: K4b. 190 gr.