

KUUSISTON LINNA

Muuritutkimus vuonna 1998
Muuritutkimusraportti
Kari Uotila

31.1.1999
Muuritutkimus ky
Kari Uotila
Suovillankatu 3
20780 Kaarina
kari.uotila@kolumbus.fi

KUUSISTON LINNAN MUURITUTKIMUKSET VUONNA 1998

Kuusiston linnanraunioiden muuritutkimukset jatkuivat vuonna 1998 aikaisempina vuosina määriteltyjen puitteiden mukaisesti. Tutkimuksiin sisältyi muurirakenteiden purkua ja puhdistusta yhdessä työmaan henkilökunnan kanssa ja sen jälkeen muurirakenteiden mittaus ja dokumentointityö. Samoin eri korjauskohteissa dokumentoitiin rakenteita, mutta töiden seuranta ja dokumentointi ei kuulunut tutkimuksiin, vaan niistä huolehti museoviraston tutkija Antti Suna ja arkkitehti Sakari Mentu. Esiin tulleet rakenteet piirrettiin kentällä 1:10 mittakaavaan ja kuvattiin mustavalko- ja dia-filmeille (luettelonumerot 13831-14131) ja niistä laadittiin kirjallinen selvitys. Kaikki Muuritutkimus ky:n kenttätutkimukset teki FL Kari Uotila.

Vuonna 1998 varsinaiset muuritutkimukset keskittyivät kahdelle alueelle päälinnassa, nimittäin itäsiiven koillisosaan (X - Y-huoneet + rakenne 19/ hypokausti) ja pohjoisen kehämuurin porttiaukkoon ja sitä ympäröiviin muureihin. Pienempiä tutkimuksia tehtiin B-tornin ja I esilinnan kehämuurin liitoskohdassa, C-tornissa ja II esilinnan länsiosassa kehämuurissa. Lisäksi aloitettiin itäisen torniryhmän tutkimukset, joista vuonna 1998 avattiin G-tornin eteläseinän aukko ja aloitettiin sen dokumentointi. Itäisessä torniryhmässä tehtiin vuonna 1998 kaivauksia ja vuonna 1999 on tarkoitus aloittaa niiden rakennusarkeologinen tutkimus.

1. ITÄSIIPI

1. 1. G-TORNIN ETELÄPUOLELLA OLEVA KAMMIO

1960-luvun korjaustöiden yhteydessä oli todennäköisesti muurattu umpeen G-tornin eteläseinässä oleva aukko, jonka tiilinen umpeen muuraus purettiin keväällä 1998. Umpeen muurauksen takaa paljastui kolme osittain erillistä osaa, nimittäin käytävä G-tornin suuntaan, jonkinlainen huonetila (tila A) ja matalampi komeromainen tila (tila B), joka oli itäsiiven X-huonetta vasten. Kokonaisuuden kenttätutkimukset ovat vielä kesken, joten rakenteita ei ole vielä kokonaan dokumentoitu.

Se on kuitenkin selvää, että kammiossa on useita eri aikaisia rakennusvaiheita. Niistä selvästi nuorin on koko tilan B yläosat ja osittain seinät kattava betonilaastimuuraus, joka ulottuu myös

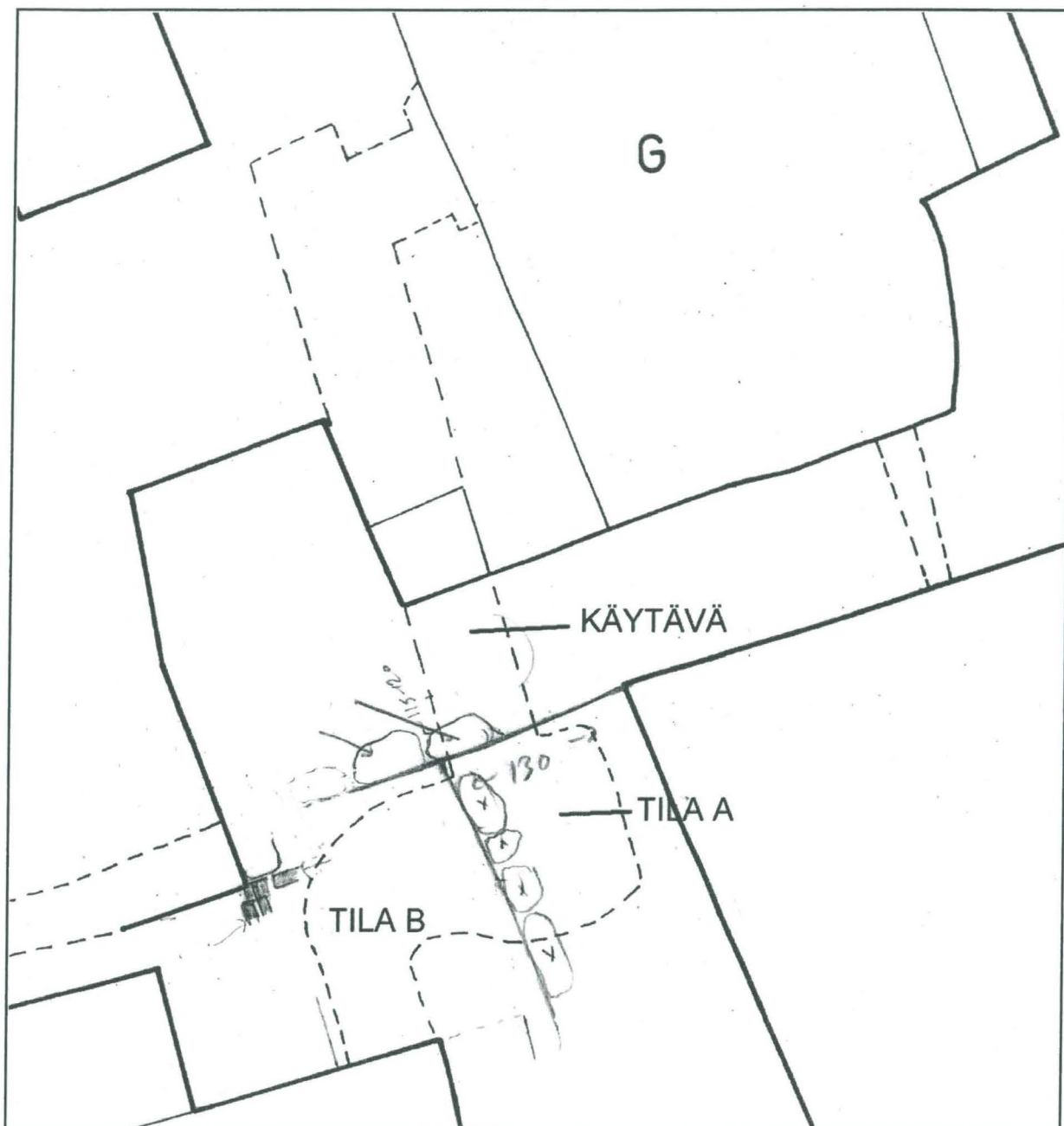
A-tilan seiniin (varsinkin länsiseinä) ja osittain kattoon. Se peittää monin paikoin alkuperäisen muurauksen, mutta toisaalta se saattaa olla ainoa tekijä, joka pitää koko rakennetta koossa.

Toinen selvä rakenteellinen havainto on se, että tilojen A ja B välissä on todennäköisesti alkujaan ollut selvä seinä ja ne ovat selvästi eri korkeustasolla. On mahdollista, että niiden välinen -ryömittävissä oleva- aukko on puhkaista vasta viimeisten sadan vuoden aikana. B-tila on alkujaan avautunut itäsiiven X-huoneen suuntaan, mutta muurattu umpeen suurilla kivillä ja betonilaastilla todennäköisesti 1960-luvulla. B-tilan länsiosassa on mahdollisesti viitteitä jonkinlaisesta pystysuorasta tiilipielestä.

A-tilan seinissä ja osittain katossa on viitteitä siitä, että tilan seinät ovat olleet alkujaan pitkälti tiiliset, mutta tiilet ovat rapautuneet pois lähes kokonaan. On hyvin mahdollista, että tilan katteena on ollut tiilinen tynnyriholvi. Sen sijaan selvää aukkoa esimerkiksi idän suuntaan ei ainakaan vielä voitu havaita. On lisäksi hyvin todennäköistä, että tilan lattia (ehkä tiilinen) on ollut nykyistä pintaa hiukan (noin 15-20 cm) korkeammalla. A-tilan pohjoisseinässä on monin paikoin betonilaastilla korjattu tiilipielinen oviaukko, joka aukeaa käytäväosaan. Käytäväosassa on suuret laattamaiset katekivet ja luonnonkivimuuratut seinät ja käytävä jatkuu yhtenäisenä G-tornin länsiseinän alla aina seinän keskellä olevaan oviaukkoon saakka.

1.2 G-TORNIN ETELÄSEINÄN JA ITÄSIIVEN YMPÄRYSMUURIN LIITOS

G-tornin eteläseinä erottuu selvästi itäsiiven ympärismuurista ja muista rakenteista. G-tornin eteläseinän ylimmät kivet ovat noin korkeudella +14.40, ja sen alapuolella on näkyvissä selvästi yksi kivikerta ja toisen yläosa korkeudella +13.90. Kivirivissä on selvästi esillä kaksi suurta luonnonkiveä, mutta rakenne ei ulotu aivan tornin länsiseinään saakka vaan katkeaa noin 30-40 cm ennen länsimuurin pintaa. Niinpä muurin päältä selvästi nähtävissä oleva sauma ei ulotu yhtä selvänä länsiseinään, joskin sielläkin on merkkejä kahdesta rakennusvaiheesta. Eteläseinän muurauksesta ei voi kovin paljoa sanoa muutaman kiven perusteella, mutta havaitut kivet on asetettu kerroksiin ja kiilattu. Selvästi kivien ulkopinta - kohti etelää - on pahoin rapautunut ja voisi liittyä johonkin tulipaloon, kuten vanhimman itäsiiven ympärismuurinkin pinta. Samaa rapautumista ei ole enää havaittavissa itäsiiven ympärismuurin pintaa alemmissa kivissä. G-tornin eteläseinän paksuus on ollut noin 100-110 cm (ja alempana G-tornin kammion kohdalla noin 120 cm), joten tornin seinien paksuus ei ole kovin suuri. G-tornin eteläseinää vasten on selvästi puskusaumaan rakennettu itäsiiven vanhin ympärismuuri, jonka ylimmät kivet ulottuvat noin korkeudelle 13.80-13.90. Vanhimman itäsiiven ympärismuurin paksuus G-tornia vasten olevassa liitoskohdassa on noin 130 cm.



1. 3. RAKENNE 19.

Itäsiiven luoteisosassa oleva suljettu huonetila on aikaisemmin nimetty rakenteeksi nro 19 ja sitä on kutsuttu opaskirjoissa nimellä hypokausti. Huonetila kaivettiin kesän 1998 aikana (Antti Suna) ja muurien yläosien sekundaarimuuraukset purettiin. Osa kaivauksista - muurien alle ulottuvat maakerrokset - ja huoneen koillisnurkan mahdollinen oviaukko ja muurien yläosien dokumentointi jäivät vuodelle 1999.

Ennen muuritutkimuksien alkua rakenteen 19. länsi- ja pohjoisseinät olivat selvän sekundaarin luonnonkivimuurauksen peitossa, joka poistettiin yläosiltaan. Alta paljastui molemmissa seinissä

hyvin rikkonainen seinärakenne, joka ei vaikuttanut alkuperäiseltä muuripinnalta vaan lähinnä muurin sisäosan rakenteelta.

Rakenteen itäseinässä oli konservoinnin alla päällimmäisenä tiililimitetty rakenne, joka oli pahoin tuhoutunut. Sen alla oli hyvin epämääräisesti muurattu kivimuuri, joka leveni hiukan alaspäin mentäessä. Myös tämän seinän osalta tilanne oli se, että seinää oli vaikea pitää alkuperäisenä seinän pintana - vaan lähinnä kyseessä oli muuratun seinän sisusosa tai sitten muuraus on tehty huonetilassa olleita maakerroksia vasten.

Itäseinän koillisosassa oli sekundaari tiilikaari, jolla oli merkitty todennäköisesti aikaisemmin säilyneen tiilikaaren paikkaa ja muotoa. Nykyisellään suuri osa kaaren tiilistä on jo tuhoutunut, mutta on mahdollista, että paikalla on ollut joko tiilikaarellinen komero tai aukko itään - huoneen Y-puolelle. Rakenteen tutkimukset jatkuvat vuonna 1999.

Rakenteen 19. eteläseinä on muista seinistä poiketen selvästi luonnonkivipintainen, mutta sen kivien pinnat ovat rikkonaiset ja kivien limitys on epäyhtenäinen. Muurauksen pinta on monin paikoin korjauslaastin peitossa.

1. 4. X- HUONEEN ITÄSEINÄN IKKUNA-AUKKO

X-huoneen itäseinässä (päälinnan itäisessä ympärysmuurissa) on ollut esillä matalan ikkuna-aukon piirteet, jotka ovat selvästi korjaustöiden tulosta. Vuonna 1998 konservointi poistettiin ja alta paljastui hyvin rikkonaiset tiilirakenteet, jotka kylläkin saattoivat liittyä ikkuna-aukkoon tai johonkin muuhun muurin läpi kulkevaan aukkoon. Selvin viite siitä, että aukon kohdalla on ollut jokin poikkeava tiilirakenne oli aukon lähes keskivaiheilta (sisäseinän puolelta noin 100 cm) esiin tullut laastiin tehty tiililadelmä, jossa oli kahdessa rivissä sidetiiliä - ja paikoin juoksutiiliä noin korkeudella 10.37 - 10.40. Rakenne on selvästikin jatkunut pidemmälle, mutta muualta tiilet olivat jo aikaisemmin kokonaan tuhoutuneet. Tiilien suunta poikkesi hiukan etelä-pohjoinen -suuntaisesta muurista, sillä tiilet olivat lähes lounas-koillinen suunnassa. Tämä saattaa olla pelkästään rakenteellinen piirre, tai sitten aukko on ollut alkujaan hiukan vinottain suhteessa muuriin. Ainoa hyvin rikkonainen havainto ikkuna-aukon pielestä on pohjoispuolelta, jossa suurelta osin muurinsisusrakenteen pohjalta voi havaita vanhempaan laastiin painettujen tiilien jäljet - jotka ovat lähes muurin suuntaiset.

Ikkuna-aukon eteläpielessä on muutama luonnonkivi, joiden alkuperäinen asema on kyseenalainen. Ikkuna-aukon itäpää muurin ulkopinnassa on kokonaan uudelleen muurattua osaa, joten aukon jäänteet ovat kokonaan tuhoutuneet siltä alueelta.

Rakenne 16. länsipääty

Ikkuna-aukon pohjoispielen yhteydessä saatiin esiin II esilinnan länsiosassa olleen rakenteen 16. liitos päälinnan itäsiipeen. Rakenteen 16. sekundaarimuurattu tiilikaari on alkujaan ulottunut päälinnan itäsiiven seinän sisään noin 20 cm. Tältä alueelta saatiin esiin pintalaastin alta kaikkiaan viisi vanhaa tiiltä vanhassa laastissa. Tiilistä mikään ei muodostanut varsinaista kaariosaa, mutta seuraavan kerroksen tiilet olivat hiukan kallistuneet varsinaisen kaaren tavoin. Samoin osittain esiin tulleet kaksi tiiltä nykyisen kaaren yläpuolella viittasivat alkuperäisen tiilikaaren muotoon. Mikäli esiin tulleet kaaren tiilet ovat ylimpiä kaaren tiiliä niin rakenteen korkeus olisi ollut itäsiiven muuria vasten noin 10.65-10.70. Tärkeätä oli kuitenkin se, että nykyisellään kokonaan sekundaarin tiilikaaren alla oli vielä jäljellä selvät viitteet alkuperäisestä rakenteesta.

1. 5. Y-HUONEEN ITÄSEINÄN IKKUNA-AUKKO

Y-huoneen itäseinässä on naapurihuoneen tavoin tiilinen ikkuna-aukko, joka on säilynyt X-huoneen aukkoa paremmin. Y-huoneen ikkunan nykyinen asu on sellainen, että ikkunan pielinä on suorat sekundaarit tiilipielet, joissa on kaikkiaan 10 kerrosta tiiliä ja niiden päällä selvästi sekundaari suurikokoinen katekivi. Ikkuna-aukon tutkimuksissa purettiin ikkuna-aukon etuosa, mutta suuri osa modernista ikkunasta jätettiin paikalleen ja alkuperäisen ikkunan rakenteet jäivät suurelta osin peittoon.

Ikkunan pohja saatiin esiin korjauslaastin alta ikkunan länsiosassa. Sen sijaan itäosassa oli suuri halkeama-alue (sama, joka kattaa suuren osan ikkunan alla olevaa luonnonkiviseinää) ja aivan ulkoreunassa on kivi ja betonikorjaus. Länsiosan ikkunan pohja on tehty suurelta osin lappeelleen käännetyistä juoksutiilistä, joita oli jäljellä parhaimmillaan kolme riviä. Ehjien tiilien yläreunat ovat pääosin korkeudella 9.85-9.87. Ikkunan leveyttä ei varmuudella saatu selville, mutta ainakin sen leveys on ollut noin 100 cm - mahdollisesti 110 cm. Ikkunan pielistä oli säilynyt tiilirippeitä tai laastipainanteita sekundaarin tiili-ikkunan molemmilla puolilla, ja varsinkin eteläpuolella oli havaittavissa selvä ulospäin kapenevan tiilirakenteen jäännökset, jotka olivat alaosastaan lähellä nykyistä ikkunaa - ylhäällä pahemmin rikkoutuneet. Pohjoispuolella tiilipielestä oli jäljellä rippeitä, mutta niiden päällä oli korkeudelta 10.55 lähtien luonnonkiviä, jotka ulottuivat kiinni nykyiseen ikkunaan. Välillisesti niiden perusteella voi ajatella, että aukon holvattu kaari - ainakin todennäköisesti - on alkanut jo 10.55 korkeuden alapuolelta - ehkä noin korkeudelta 10.40-10.45. Tällöin ikkunan suoran pielosan korkeus olisi ollut noin 60 cm ja koko ikkunan korkeus noin 110-115 cm.

1. 6. . ITÄSIIVEN ITÄINEN YMPÄRYSMUURI

Keväällä 1998 tutkittiin lähinnä Y-huoneen kohdalla oleva itäsiiven itäseinä (joka ulottuu osittain X-huoneen puolelle). Alkuvaiheessa seinässä oli havaittavissa kaksi tai kolme selvää tasaista kivilimitysosaa ja niiden välissä laajoja luonnonkivikonservointipintoja. Nämä konservoinnit avattiin ja esiin saatiin kaksi selvästi eri aikaista seinärakennetta. Niistä vanhempi oli varsinainen itäsiiven ympäröimysmuuri, joka ulottui ylimmillään G-tornin eteläseinää vasten korkeudelle 13.60 - 13.90. Siitä muuriosa laski niin, että 2.5 metrin päässä G-tornista muurin pinnan korkeus oli noin 12.70-12.90 ja siitä muuri laski loivasti niin, että Y-huoneen ikkunan kohdalla muurin huippu oli noin korkeudella 12.60. Vanha muuri saatiin esiin parhaimmillaan noin korkeudelle 10.80-11.00, joten sitä oli säilyneenä jopa noin kolmisen metriä. Vanhan muurin yläosat ja varsinkin eteläosa on suurelta osin korjattu, sillä esimerkiksi Y-huoneen ikkuna-aukon kohdalla oleva muuriosa on suurelta osin muurattu betonilla, joskin kivien asettelussa saattaa olla vanhoja piirteitä. Samoin seinän loppuosa X-huoneen ikkuna-aukkoa vasten on suurelta osin korjattu.

Muurirakenteessa oli periaatteessa kerroksittain ladottuja luonnonkiviä, joiden välissä oli aina muutamia pieniä kiilakiviä - mutta saumoissa oli myös suuria laastiosuuksia. Osa muurista oli esillä jo ennen tutkimuksia, mutta suuri osa siitä paljastui kun edessä olevaa muurin levennysosaa poistettiin. Tässä esiin tullessa muuriosassa olivat käytännössä katsoen kaikki luonnonkivien pinnat rikkoutuneet (säilytyneet) ja se oli tapahtunut ennen uuden lisäosan rakentamista. Kyseessä oli erittäin todennäköisesti jonkin tulipalon merkit muureissa. Sama ilmiö oli havaittavissa myös G-tornin eteläseinän muureissa.

Varsinaisen muurin edustalle oli tehty keskiajan kuluessa lisäosa, jonka pinta oli muurattu luonnonkivillä (Y-huoneen nykyinen seinäpinta) ja väli täytetty luonnonkivillä ja laastilla. Alkuperäinen itäsiiven ympäröimysmuuri oli kulkenut hiukan vinottain etelä-pohjoinen -suunnassa ja uuden lisäosan avulla rakenne on selvästikin oikaistu. Lisäosan leveys G-tornia vasten on vain noin 65-70 cm, keskellä seinää (4-5 metrin kohdalla) noin 110-120 cm ja itäsiiven eteläpäättyä vasten (etäisyys noin 9 m) levennyksen koko on jo noin 145 cm.

Itäsiiven itäseinän osalta voitiin siis selvästi havaita kaksi eri aikaista muurausta, joista vanhempi on kapea ja tulipalossa sisäpuolelta kärsinyt ympäröimysmuuri ja sitä vasten myöhemmin tehty levennysosa, jonka avulla muuria vasten on tehty rakennus.

1. 7. Y-HUONEEN POHJOISSEINÄ

Y-huoneen pohjoisseinässä oli korjaustöiden alkaessa vuonna 1998 luonnonkivimuuraus, jossa oli yksittäinen tiilirivi keskellä seinää. Seinän luonnonkivipinta oli suurelta osin korjausten tulosta ja

pintakonservointi purettiin tutkimusten alkuvaiheessa. Purkutyön yhteydessä saatiin esiin useita eri aikaisia rakenteita.

Seinän todettu alareuna on noin korkeudella 9.20, mutta erittäin todennäköisesti muuri ulottaa kaivamattoman maan pinnan alle. Alimpana esillä olevassa - purkamattomassa - muurissa on pyöreitä harvakseen asetettuja luonnonkiviä, joiden välissä on suurelta osin korjauslaastia. Korjauspinnan takana on muurin keskiosassa luonnonkivimuurattua vanhempaa seinää, joka kuitenkin vaikuttaa lähinnä muurin sisäosan täyttömuuraukselta.

Korkeudella 9.60 on G-tornin kammion tilasta B Y-huoneeseen johtavan aukon pohja ja sen todennäköinen yläreuna (mahdollinen katekivi) on korkeudella 10.25, joten aukon korkeus on ainakin nykyisellään noin 65 cm. Aukolla ei ole selvää länsipieltä ulkomuurissa, joka viittaa siihen, että aukon muoto on huomattavasti muuttunut ajan kuluessa. Aukon edessä oli tutkimustöiden aikana tiukkaan muurattua betoni - ja kivimurausta, joka lienee 1960-luvun korjaustöiden tulosta. Aukon itäpielenä on itäseinän levennysosa, joka ulottuu muurin sisään selvästi ja kertoo siitä, että ainakin aukon alue on rakennettu itäsiiven levennysosaa vasten. Aukon länsipuolelle on korkeudella 10.50-11.00 muutaman tiilet päällekkäinen rakenne, jotka voivat olla samaa rakennetta kuin sisäpuolen B-tilan länsiosan havainnot mahdollisesta tiilirakenteesta.

Aukon yläpuolella on suurikokoinen luonnonkivi korkeudella 10.25-10.60, jonka päältä alkaa suurikokoisen tiilikaaren jäänteet. Ensin itäosassa on kaarella kolme päädystä katsottuna sidetiilen korkuinen suora osa, sitten puolen tiilen kokoinen okla/kynnys ja sitten korkeudelta 11.00 lähtien tiilikaari, jossa on ensin muutama sidetiili ja sitten kaksinkertainen juoksutiiliholvaus aina korkeudelle 11.35-11.40. Kaari on säilyneen osan perusteella melko matala segmenttikaarinen holvi. (Tiilien limitys on ajateltu holvirakenteen suunnalta - ei eri leikkaussuunnista)

Saman kaaren läntisessä päässä on ensin suurikokoinen luonnonkivi korkeudella 10.90 ja sen päällä pienempi suora kivi ja sitten tiili. Varsinainen kaari alkaa ilman selvää kynnystä korkeudelta 11.15 ja kaarella vuorottelevat side- ja juoksutiilet (4 tiiliriviä) ja kaari loppuu korkeudelle 11.40. Kaari ei rajoitu vain seinän sisäpintaan vaan se jatkuu pohjoismuurin läpi niin, että kaaren leveys on kaikkiaan 120 cm. Ulkomuurin puolella on mahdollista, että kaarella on ollut alkujaan puolen tiilen paksuinen profilointi tai kynnys, jolloin varsinaisen kaaren leveys olisi noin 110 cm. Kaaren itäpää on osittain G-tornin länsiseinän sisässä, jossa alimmat tiilet ovat hiukan liikkuneet kohti länttä. Kaaren lähtöä ei tavoitettu tornin sisästä, mutta kaaren alaosa oli korkeudella 11.20 ja kaari ulottui korkeudelle 11.40. Alimmat tiilet oli asetettu holviin juoksutiilinä, mutta kaksi ylintä oli selvästi sidetiiliä. Kaaren lähtö länsiosassa jäi osittain päälinnan pihatason alapuolelle - joka osaltaan kertoo siitä, että alueella on vielä runsaasti kaivamattomia maakerroksia. Kaaresta oli säilynyt vain muutama tiili, joista suoraan osaan kuuluu ylin tiili korkeudella 11.10 ja sen päällä yksi

selvä juoksutiili ja päällä kaksi toisen kerroksen juoksutiiltä.

Tiilikaaren - jossa on ollut suurelta osin kaksinkertainen juoksutiiliholvaus leveys on ollut noin 320 cm ja että matala segmenttikaari on noussut noin korkeudelle 11.60-11.70, jolloin kaaren korkeus Y-huoneen puolella nykyiseen maalattiaan on ollut noin 250 cm. Kaarirakenne on ulottunut muurin läpi ja ulkopuolella on ollut todennäköisesti puolen tiilen levyinen profilointi. Mitään viitettä kaaren mahdollisesta ulkoseinästä ei saatu, joskin sen jäänteet saattavat olla vielä kaivamattoman pihan alla.

Kaariaukko on selvästi muurattu umpeen jo linnan käyttöaikana, jolloin kaaren sisäpuolelle on tehty paikoin tiilipieliä ja keskiosa on täytetty kivillä ja laastilla kerroksittain. Tähän vaiheeseen liittyy myös seinän keskellä oleva suurikokoinen seinäkomero, jonka pohja on ollut korkeudella 10.70 ja sen leveys on ollut säilyneiden piilien perusteella noin 150 cm. Tiilikomeron nykyinen selvästi sekundaari seinä on kiinni pihan maakerroksissa, joten tällä hetkellä kyseessä on komero, mutta sen alkuperäinen käyttötarkoitus voi olla myös aukko - vaikkakin epätodennäköisesti.

Täyttömuurausta on linnan korjaustöiden yhteydessä täydennetty ja lisätty - ainakin uudella laastilla - mutta pääsääntöisesti nykyinen kivimuuraus liittyy kaaren täyttövaiheeseen. Täyttövaiheen alla saattaa olla vielä jäljellä kaareen liittyvä pohjarakenne, mutta sellaisesta ei ole mitään varmaa havaintoa.

2. POHJOINEN KEHÄMUURI

2.1. POHJOISEN KEHÄMUURIN ULKOPUOLI

Itäosa

Syksyllä 1998 aloitettiin päälinnan pohjoisen kehämuurin (H-kellarin ja porttiaukon välinen alue) syvätäyttötyö. Muuri oli erittäin huonokuntoista, mutta suuri osa suurikokoisista riveihin asetetuista luonnonkivistä oli takaosastaan vanhassa laastissa. Kivien välissä oli laajoilla alueilla joko kokonaan tyhjiä alueita pintalaastin takana tai paikkausalueita. Syvätäyttö ulottui 50-60 cm:n syvyyteen ja paikoin jo yli 100 cm:n syvyyteen.

Seinän keskiosasta kohdasta, jossa muurirakenteessa on selvästi pinnassa sekundaaria kivimuurausta tuli esiin kivimuurauksen takaa noin 50-55 cm:n syvyydestä hyvin rikkonainen ja osittain liikkunut tiilimuurauksen jäänte, jonka pohja oli noin korkeudella 8.45-8.50 ja esillä oli 4-5 tiilikertaa, joista alimmat 2-3 kerrosta oli juoksulimitetty ja kaksi ylempää kerrosta sidetiiliä. Ylin kerros korkeudella noin 8.90 oli kallistunut ulospäin voimakkaasti. Tiilirakennetta saatiin esiin noin 120 cm:n matkalta, mutta todennäköisesti se ulottuu noin korkeudelta 9.00 alkavan konservoinnin alle. Alueen tutkimuksia jatketaan vuonna 1999.

Porttiaukon alue

Pohjoismuurin porttiaukon ympäristössä pohjoismuuri on kaikkein korkeimmillaan. Muurirakennetta korjattiin ja tutkittiin jo vuonna 1997 paikoin ja vuonna 1998 suuri osa siitä syvätätettiin. Suuri osa muurin ulkopuolisesta pinnasta oli selvän konservointimuurauksen peitossa ja vain paikoin oli suurempia tasapintaisia luonnonkiviä kerroksissa. Muurirakenne avattiin paikoin aina 50-60 cm:n syvyyteen ja todettiin, että suurikokoiset kivet ulottuivat muurin sisäosaan ja olivat selvästi alkuperäisiä.

Porttiaukon itäpuolella aivan muurin ylimmässä osassa havaittiin kivien asettelussa muurin sisäosissa selvää kerroksellisuutta ja kivrivien välissä kulki paikoin hyvinkin selvä laastisauma/kerros, jonka päällä oli ainakin yhdessä kohdin tumma humuskerros pinnassa. Kerrosten korkeusero oli noin 30-40 cm ja sisäosan täyttö noudatteli tätä paksuutta.

Länsiosa

Pohjoismuurin länsiosassa oli sama tilanne kuin muuallakin muurissa, sillä suuret tasapintaiset luonnonkivet ulottuivat syvälle (noin 60-80 cm vähintään) muurin sisään ja ne olivat selvästi alkuperäisiä. Pienempi pintakivetys oli suurelta osin korjaustöiden aikaista. Muuria oli korjattu monin paikoin noin 50-70 cm:n syvyyteen betonilaastilla. Muurirakenteenn pintamateriaalista ei yläosan osalta saatu mitään varmaa selvyyttä, mutta mikään ei viitannut siihen, että kyseessä olisi ollut tiilinen muuri. Niinpä muurin itäosasta tullee tiilirakenteelle ei löydetty muualta muurista mitään vastinetta.

2.2 POHJOINEN PORTTIAUKKO

Päälinnan pohjoisen kehämuurin keskellä on pohjoinen porttiaukko, joka johtaa muurin läpi ulkopuolelle, jossa on noin 1.5 metrin pudotuksen jälkeen kalliopinta, joka laskee voimakkaasti kohti pohjoista. Vuonna 1998 tutkittiin sekä porttiaukon pielet että pohja, mutta portin pielet tai rakenteet päälinnan pihan puolella jäävät nykyisen maan pinnan tason alapuolelle ja alueella käynnissä olevissa kaivauksissa saadaan tarkempi selvyys rakenteista (Antti Suna).

Portaikun pohjana oli tutkimusten alkuvaiheessa laattakiviä ja betonilaastia, jotka poistettiin ylintä askelmaa lukuun ottamatta. Kivien alla oli ohut (2-5 cm) paksu multamaa ja laasti + hiekkakerros, josta ei saatu mitään löytöjä ja sitten tuli esiin paikoin rikkonainen tiilistä tehty portaitko, jossa askelmat eivät olleet kovin jyrkkiä. Alimpana ulkomuurissa oli muurikivistä kaksi alinta askelmaa, joiden korko oli 9.89-10.02 ja 10.17-10.23. Niiden eteläpuolella oli kivien ja ensimmäisten tiilien

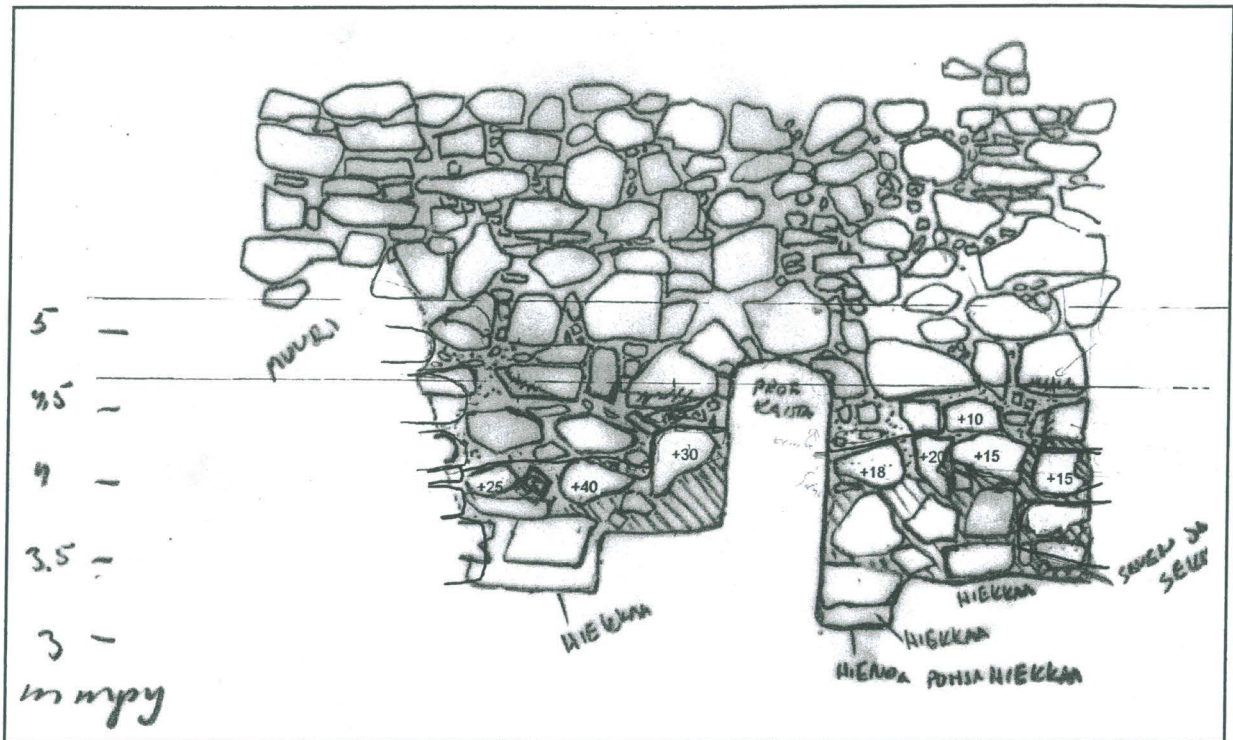
välissä tiilimurska - ja laastimaa, jossa ei ollut selviä porraskaskelmia. Laastimaan pinnassa oli noin 120 cm:n syvyydellä ulkomuurista rippeitä hyvin ohuesta (noin 1-2 cm) tummasta humuksen sekaisesta maakerroksesta, joka oli muurikivien/alimpien askelmien kivien laastikerroksen päällä, mutta selvästi jatkui ylempänä olevien tiiliaskelmien laastin alle. Maakerros oli selvästi esillä portaikon keskiosassa, mutta jatkui kapenevana myös portaikon reunoihin. Tämä viittasi siihen, että portaikossa on voinut olla aikanaan kaksi eriaikaista porraskrakennetta.

Ensimmäinen selvä askelma on portaikon länsiosassa paremmin säilynyt tiilirakenne, joka oli noin 100 cm:n päässä ulkomuurista, jossa selvän pystyyn asetettujen tiilien korkeus oli noin 10.43-10.45. Seuraavat tiilet olivat korkeudella 10.55-10.65 ja noin 160 cm:n päässä ulkomuurista oli seuraava selvä askelma, jonka korkeus oli noin 10.73-10.74. Selvä tiilinen osa ulottui ulkomuurista noin 190 cm:n syvyyteen, jonka jälkeen portaikon tiilet olivat pahoin tuhoutuneet ja niiden alta tuli esiin luonnonkivet. Noin 240 cm:n päässä ulkomuurista oli viimeinen selvä askelma - suurikokoinen kivi - korkeudella 11.14, jonka itäpuolella oli muutama pahoin rikkoutunut tiili korkeudella 10.91. Portaikon nousu oli kaikkiaan 280 cm:n matkalla noin 120 cm, joten kyseessä oli muita Kuusiston portaikkoja selvästi loivempi tiili - ja kiviportaikko.

Portaikon molemmissa seinissä oli jäljellä yksi tai kaksi kivistä vanhaa muurausta, sillä selvästi portaikon suuntaisesti muuratut kivet kiinnittyivät vanhaan muurauslaastiin. Tämä rakenne ei rajoittunut vain muurin poikkileikkauskohtaan vaan ulottui myös porttiaukon molemmilla puolilla oleviin mataliin muurin jäännöksiin, jotka siis nekin liittyivät alkuperäiseen portaikkoon. Ainoastaan aivan portaikon yläosassa oli viitteitä siitä, että osa portaikon seinistä olisi voinut olla tiilinen. Aivan täyttä varmuutta portaikon alkuperäisestä asemasta muurissa ei vielä saatu, mutta selvästi kivien liitokset vanhaan muurin taustaan viittasivat siihen, että porttiaukko on muurattu paikalle jo ensimmäisessä vaiheessa.

3. II ESILINNAN LÄNTINEN OSA + C-TORNI

Vuosien 1997-98 aikana tehtiin kaivauksia II esilinnan länsiosassa rakenteiden 22-24 alueella. Kaivausten päätteeksi dokumentoitiin paljastuneet muuriosat C-tornin pohjoisseinässä ja II esilinnan länsimuurissa. Muureihin liittyvät kartat ovat kaivausraportin mukana.



3.1. C-tornin pohjoisseinä

C-tornin pohjoisseinä on rakennettu luonnonkivistä kerroksistain ja kiilakivitetty säännöllisesti. Seinän yläosa oli jo dokumentoitu ja korjattu aikaisempina vuosina ja vuoden 1998 kaivauksissa paljastui seinän alaosa. Seinä on perustettu muuta seinää leveämmän perustusosan päälle, jonka ylin korkeus seinän itäosassa on noin 4.10-4.20 ja länsiosassa noin 4.50. Perustusosassa kivien välissä ja osin päällä on savea laastin sijaan ja kivet ulottuvat itäosassa noin 30-40 cm ulospäin seinälinjasta ja länsiosassa noin 10-18 cm. Perustusosan pohja on havaitulta osiltaan noin korkeudella 3.50, jonka alla on ensin likaista hiekkaa ja sitten puhdas hiekka noin korkeudella 3.20.

Lännessä muurirakenne ulottuu selvästi yhdysmuurin seinän taakse ja on selvästi rakennettu ennen II esilinnan länsimuuria (yhdysmuuria). Muuriliitos muurirakenteen 22-24 suuntaan on osittain peittynyt maakerrosten ja rakenteen 22-24 peittoon, mutta maan poiston jälkeen voi havaita, että C-tornin pohjoisseinän kivet jatkuvat suorana liitoksen läpi niin, että C-tornin seinä on rakennettu ennen nyt näkyvää muurirakennetta 22-24. Muurirakenteen 22-24 rikkonainen muoto saattaa kuitenkin viitata siihen, että sitä on rakentamisen jälkeen muokattu.

3.2. II esilinnan länsimuri

Vuonna 1998 saatiin esiin aikaisemmin korjatun länsimuurin alaosa kahden suurikokoisen tiilikaaren alla. Seinän luonnonkivimuuraus on rakennettu kerroksittain kivistä ja kiiloitettu

huolellisesti. Selvästi sekundaarin nykyisen tiilikaaren alla on havaintoja hiukan poikkeavan muotoisesta tiilikaaresta, jonka rippeitä on vielä havaittavissa kaaren ja seinäosan liitteessä. Alkuperäisen maanpinnan perusteella kaarien korkeus on ollut alkujaan noin 170-180 cm.

Seinän alaosassa on laastillisten kivien alla noin 2-3 cm:n paksuinen hiekkakerros, joka ulottuu selvästi muurikivien alle. Hiekan alla on suurikokoisista kivistä epämääräisesti ladottu kivilatamus, jonka muotoa ei kokonaan saatu selville.

3.3. C-TORNIN LÄNSISEINÄ

Eteläpieli

C-tornin länsiseinän aukon eteläpieltä tutkittiin vuonna 1998. Rakenne on pahoin rikkoutunut tiilirakenne, jossa oikeastaan vain viimeiset tiilet ovat säilyneet. Oviaukon eteläinen tiilipieli alkaa aivan seinän pohjalta eli korkeudelta 3.70-3.80 ja ulottuu suhteellisen ehjänä korkeudelle 4.80-5.00, jonka päältä se on ensin sortunut yhden tiilikerran verran, sitten korkeudelta 5.50 lähtien enemmän. Korkeudella 6.20-6.30 tiilet ovat säilyneet vain 60 cm:n syvyydessä. Samoin tiilirakenne on pahoin rapautunut myös tornin sisäpuoleiselta syrjältä.

Pielessä on selvä laasti + tiilisauma korkeudella 5.60-6.30, jossa on noin 50 cm:n syvyydessä ovipielestä selvä laastipinta, joka ulottuu tornin sisäpuoleisesta seinästä sisäänpäin noin 55 cm. Selvän kulman jälkeen tiilirakenne on kääntynyt kohti pieltä. Tämä tornin sisäpuoleinen aukko on muurattu jo keskiajalla umpeen tiilillä, joten kyseessä on jokin vanhempi rakenne. Kyseessä saattaa olla tornin vanhempi seinä- tai ovikomero, joka on myöhemmin muurattu umpeen.

Länsiseinän eteläpuolinen ulkomuuri

C-tornin länsiseinän korjaustöiden yhteydessä syvätätettiin ja avattiin länsiseinässä oelva kolmenneljän tiilen korkuinen tiilikerros. Osa pintatiilistä oli selvästi korjaustöiden tulosta, mutta osa liittyi vanhempiin tiiliin ja niiden rippeisiin. Sama tiilirakenne oli jo aikaisemmin todettu muualta länsiseinästä ja myös osasta eteläseinää. Myöskään länsiseinässä ei voinut varmuudella todeta, että onko kyseessä tiilivyöhyke vai jatkuuko seinä vyöhykkeestä ylöspäin tiilisenä - joka on mahdollista, mutta ei kovin todennäköistä. Selvää limitystä ei tiilistä saatu esillä, vana kyseessä oli suurelta osin sidetiilimuuraus.

4. B-TORNIN JA I ESILINNAN VÄLINEN LIITOS

Vuonna 1998 tehtiin arkeologinen kaivaus B-tornin itäosassa I esilinnan kehämuuria vasten. Tuolloin paljastui, että hyvin epämääräisen kivilatamuksen alla oli täyttösavi (mahdollisesti 1960-luvulta) ja sen alla muurin suuntaan vinottain kulkeva pystypaalutus. Rakenteen dokumentointi on

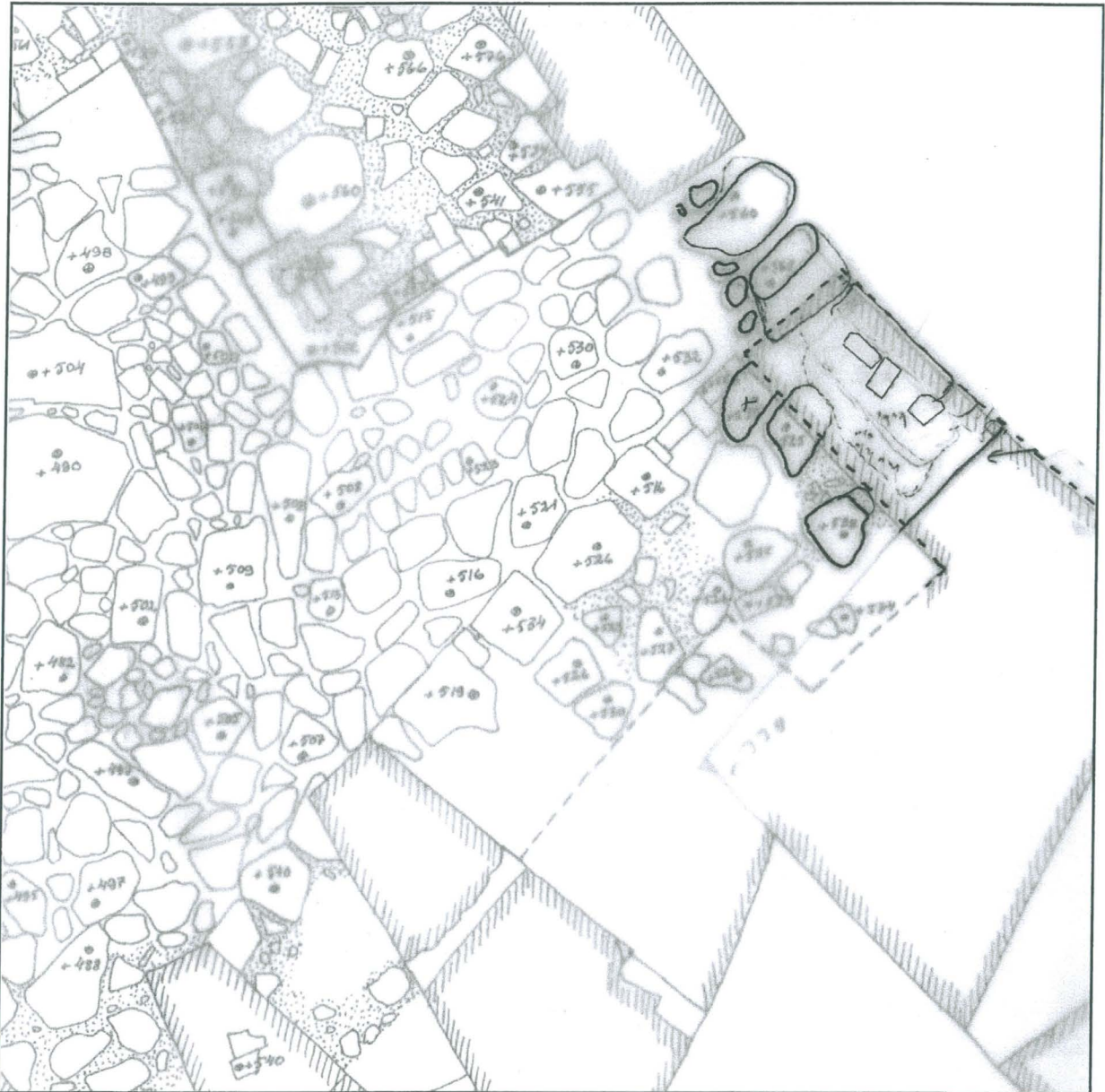
Antti Sunan arkeologisissa tutkimuksissa.

Muuritutkimukset B-tornin ja I esilinnan liitoskohdassa keskittyivät rakenteen kaakkoiskulmaan, jossa purettiin matala suojakatos ja sen alta tuli esiin ilmeisesti jo 1960-luvulla esillä olleet kivi- ja tiilirakenteiden jäännökset. Pintakonservoinnin takaa tuli esiin rapautuneen tiiliseinän jäännökset 15-25 cm:n syvyydessä nykyisestä seinäpinnasta. Seinän limitystä ei voinut varmuudella selvittää, mutta selvästi siinä vaihtelivat side- ja juoksutiilet.

1960-luvulla rakennetun I esilinnan tiilimuuri päättyy selvään moderniin tiiliosaan, jonka voi ajatella osoittavan jonkinlaista saumaa rakenteessa. Vanhassa rakenteessa oli sauma juuri konservoinnin kohdalla, mutta kyseessä oli selvä liikuntasäilymys rakenteessa, sillä tiilien painanteet laastissa jatkuivat noin 5 cm:n levyisen sauman toisella puolella. Niinpä alkujaan rakenne on jatkunut yhtenäisenä kohti länttä. Korjatun rakenteen leveys on tällä hetkellä noin 100 cm ja säilyneen sisäosan noin 60 cm. Seinän länsipuolella - B-tornin puolella - on kaikkiaan kolme muurirakenteessa olevaa kiveä, jotka saattavat olla osa alkuperäistä muuria. Niinpä muurin alkuperäinen leveys jäi selvittämättä.

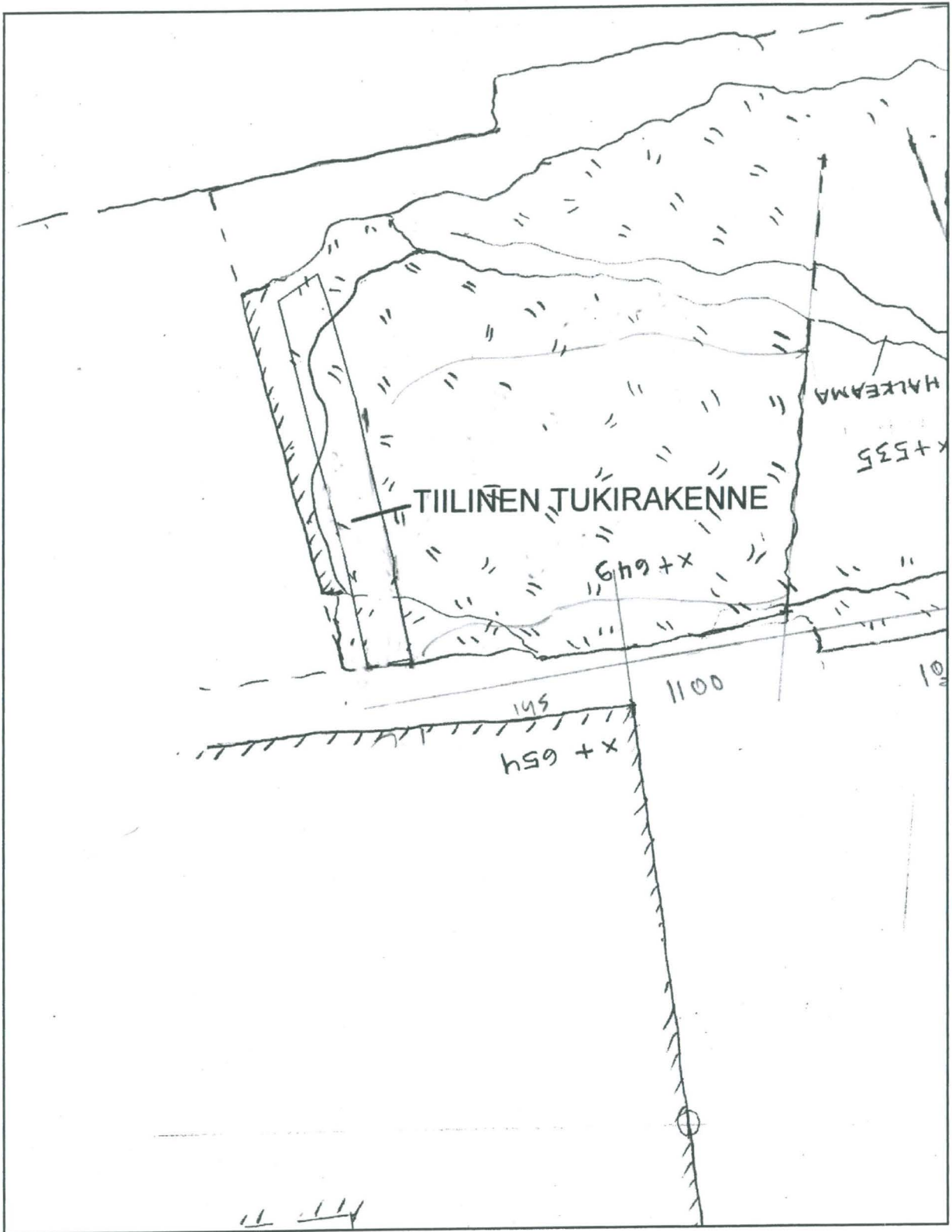
Porttiaukon pielet

Säilynyt tiilinen sisäosa ulottuu noin 30 cm:n päähän mahdollisen oviaukon reunasta, joten mitään selvää ovipieleen liittyvää rakennetta ei voitu enää havaita. Mahdollisen porttiaukon pohjalla on kaksi suurikokoista kiveä noin korkeudella 5.20 ja noin 5.40. Pohjoisempana oleva kivi on selvästi vinottain. Porttiaukon pohjoispielestä saatiin korjaustöiden kuluessa mahdollinen tiilipielen havainto nykyisen rakenteen alta, joskin tiilet olivat pahoin tuhoutuneet. Kyseessä oli muutama selvä juoksutiili, jotka oli asetettu mahdollista pieltä vasten. Niinpä voidaan pitää mahdollisena, että linnan porttiaukko olisi sijainnut paikalla. Sen pohjan korkeus olisi ollut noin 5.20-5.50 ja leveys maksimissaan noin 150 cm - todennäköisemmin noin 130 cm. Vertailun vuoksi voidaan todeta, että B-tornin porttiaukko ulospäin on ollut leveydeltään noin 200 cm.



5. A-TORNIN ETELÄMUURIN TIILIRAKENNE

A-tornin eteläosan korjauksissa tuli esiin aivan säilyneen muuriosan eteläosasta läpi muurin kulkeva tiilivyöhyke, jossa oli side- ja juoksutiilistä rakennettu tiiliosa, jossa oli alkujaan kaksi tiiltä rinnakkain. Nyt osa tiilistä oli jo rapautunut. Rakenne oli lähes suorassa kulmassa muurirakenteeseen nähden ja sen pohjaan ei liittynyt mitään tasoa, joten voi olettaa, että kyseessä oli muuallakin tornissa esillä ollut tiilinen muurin läpikulkeva tukirakenne - ei esimerkiksi ikkuna/ampuma-aukon pieli.



6. D-TORNIN ITÄINEN ULKOSEINÄ

D-tornin korjaustöitä on tehty jo useana vuotena ja vuoden 1998 aikana syvätätettiin ja listääiin veden poisto -putki muurin alaosaan. Seinärakenteessa on alimpana noin 5-10 cm seinästä ulospäin tulevat suuret luonnonkivet, jotka ovat selvästikin tornin perustusosaa. Niiden välit avattiin ja todettiin, että laastin sijaan kivien välit perustuksessa on täytetty tiiviillä hiekalla ja selvästi ladotuilla pienillä kivillä. Laastillinen seinä alkoi vasta seuraavan kivikerran tasolta. Tämä perustusosa jatkui muurin sisään ja todennäköisesti myös seinän sisäpuolelle - jossa oli kaivauskuoppa vuonna 1998 (Antti Suna).

Toinen selvä rakenteellinen piirre tornin alaosassa oli se, että perustuskivet jatkuivat II esilinnan muurin liitoksen ohitse ja olivat selvästi kehämuuria vanhempi rakenne. Sama havainto oli saatu jo aikaisemmin muualta muurirakenteista.

7. VUODEN 1998 TUTKIMUSTEN YHTEENVETO

Vuoden 1998 muuritutkimuksissa saatiin esiin kaksi merkittävää rakennushistoriallista kokonaisuutta ja useita pienempiä osasia. Tärkein - ja varmasti vielä vuonna 1999 täydentyvä - tutkimustulos käsittelee päälinnan itäsiiven rakennusvaiheita. Jo aikaisemmin oli voitu erottaa linnan ympärysmuuri varsinaisesta itäsiivestä, johon nyt saatiin lisävarmuutta. Samoin mielenkiintoinen oli se havainto, että sekä vanhin muuri että G-tornin ulkoseinät ovat varhaisessa vaiheessa palaneet. Toisessa vaiheessa itäsiiven itäseinää on levennetty ja pohjoismuuriin on rakennettu yli 3 metriä leveä ja noin 2.5 metriä korkea segmenttikaarinen aukko. Tämä pakottaa miettimään maakerroksia itäsiiven ja G-tornin edustalla, jossa on siis pakko olla jäljellä vielä runsaasti kaivamattomia rakenteita ja kerroksia. Kolmannessa vaiheessa pohjoisseinän kaariaukko on muurattu umpeen ja tilalle on tehty joko suurikokoinen tiilikomero tai oviaukko pohjoisen suuntaan.

Toinen merkittävä tutkimustulos saatiin pohjoisen kehämuurin porttiaukosta, joka selvästi on rakennettu jo ympärysmuurin rakentamisen yhteydessä ja jossa on ollut kivi- ja tiiliportaakot ja selvästi pihan puolelle ulottuvat muuriosat, jotka viittaavat selvään tornirakenteeseen - ei pelkkään porttiaukkoon. Portaikon askelmat ovat nykyisellään melko loivat ja on mahdollista että portaikossa on ollut matalampi taso. Voidaan todeta, että nykyinen portaikko johtaa pitkälti nykyiselle pihatason tasolle ja on mahdollista, että alkujaan linnan piha on ollut matalammalla tasolla.

Muista tutkimuskohteista voidaan mainita esimerkiksi muurihavainto, että C-tornin pohjoisseinä on rakennettu ennen kuin rakenteen 22-24 matala muurin perustus on tehty. Toinen tärkeä havainto on se, että C-tornin länsimuurin tiilirakenteissa on ollut kaksi rakennusvaihetta, joista

ensimmäiseen on voinut liittyä jokin seinäsyvennys. B-tornin ja I esilinnan muurin välisestä liitoksesta saatiin uusia havaintoja (tai paremminkin varmistettiin 1960-luvun havainnot) ja löydettiin pystypaaluperustuksen jäännökset.

Kaarinassa 31.1.1999

FT Kari Uotila



LIITE 1. KUUSISTON LINNAN MUURITUTKIMUKSET VUONNA 1998

KARTTALUETTELO NroT 232.02.914-925

- 914 = Päälinnan X-huone. Itäseinän ikkuna-aukko. Pohjoispieli. 1:10. KU & LV
- 915 = Päälinnan Y-huone. Itäseinän ikkuna-aukko. Pohja. 1:10. KU & LV
- 916 = Päälinna. Pohjoinen porttiaukko. Pohja. 1:10. KU & LV
- 917 = Päälinna. Pohjoinen porttiaukko. Eteläleikkaus. 1:10. KU & LV
- 918 = Päälinna. Pohjoinen porttiaukko. Itäpieli. 1:10. KU & LV
- 919 = Päälinna. Pohjoinen porttiaukko. Länsipieli. 1:10. KU & LV
- 920 = Päälinna. Itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinä. Pohja. 1:20. KU
- 921 = Päälinna. Itäsiipi. Itämuurin vanhempi yläosa. 1:50. KU
- 922 = Päälinna. Itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinä. Profiili. 1:20. KU
- 923 = Päälinna. Itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinä. Pihan puolelta. 1:20. KU
- 924 = Päälinna. Itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinän länsipieli. 1:20. KU
- 925 = Päälinna. Itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinän itäpieli. 1:20. KU

31.1.1999.

Muuritutkimus ky

Kari Uotila

Suovillankatu 3 20780 Kaarina

KUUSISTON LINNAN MUURITUTKIMUKSET VUONNA 1998 MUSTAVALKO-VALOKUVALUETTELO:

- 13831 MV O-P -huoneiden lounaiskulma. Muurien yläosien korjaustyö. YK. NE. K.Uotila. Lokakuu1997.
13832. MV O-P -huoneiden lounaiskulma. Muurien yläosien korjaustyö. YK. NE. K.Uotila. Lokakuu1997.
13833. MV O-P -huoneiden lounaiskulma. Muurien yläosien korjaustyö. SE. K.Uotila. Lokakuu1997.
13834. MV O-P -huoneiden lounaiskulma. Muurien yläosien korjaustyö. Pohjoisen hissikuilun luoteiskulma. YK. SE. K.Uotila. Lokakuu 1997.
13835. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Sisäpuolen eteläosa. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. NW K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13836. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Sisäpuolen keskiosa (Y-huoneen ikkuna-aukko). Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. NW. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13837. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Sisäpuolen pohjoisosa (+Y-huoneen ikkuna-aukko). Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13838. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Sisäpuolen pohjoisosa. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. SW. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13839. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Sisäpuolen liitos pohjoismuuriin. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. SW. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13840. MV Päälinnan itäsiipi. Pohjoismuuri. Sisäpuoli ennen vuoden 1998 tutkimuksia. S. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13841. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Sisäpuolen liitos pohjoismuuriin. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. SW. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13842. MV Päälinnan itäsiipi. Y-huoneen länsimuuri. Sisäpuoli. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. E. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13843. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) länsimuuri. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. E. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13844. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) länsi- pohjoismuuri. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. SE. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13845. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) pohjoismuuri. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. S. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13846. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) pohjoismuuri. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. S. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13847. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13848. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13849. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) etelämuuri. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. N. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13850. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) etelämuuri. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. N. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13851. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. SW. K.Uotila.

- Huhtikuu 1998.
13852. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. X-huoneen ikkuna-aukko. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13853. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen ikkuna-aukko. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13854. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen ikkuna-aukko. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. NW. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13855. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen ikkuna-aukko. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13856. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. X-huoneen ikkuna-aukko. Pohjoispieli + pohja. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. S. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13857. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. X-huoneen ikkuna-aukko. Pohjoispieli + pohja. Ennen vuoden 1998 tutkimuksia. YK. S. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13858. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin yläosan korjaus muuraus purettu. YK. SW. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13859. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosan tiilikaari (sekundaari). W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13860. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosan tiilikaari (sekundaari). W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13861. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin päällinen. N. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13862. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin päällinen purettu. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13863. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosan tiilikaari (sekundaari). YK. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13864. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosan tiilikaari (sekundaari). Detalji. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13865. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosan tiilikaari (sekundaari)+ kaaren liitos pohjoisseinään. SW. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13866. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosan tiilikaari purettuna. YK. W. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13867. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosa. YK. SW. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13868. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosa ulkopuolelta. E. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13869. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosa ulkopuolelta. YK. E. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13870. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosa ulkopuolelta. E. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13871. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) itämuuri. Muurin pohjoisosa ulkopuolelta. E. K.Uotila. Huhtikuu 1998.
13872. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Umpeenmuurattuna. YK. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13873. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Umpeenmuurattuna. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13874. MV Päälinna. G-torni. Länsiosan matala käytävä. Käytävän pohjoisseinä. YK. S. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13875. MV Päälinna. G-torni. Länsiosan matala käytävä. Käytävän pohjoisseinä. S. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13876. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Umpeenmuuraus purettuna. Käytävän jatko kohti etelää. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.

13877. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Umpeenmuuraus purettuna. Käytävän länsiseinän kivimuuraus. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13878. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsiseinän kivimuuraus. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13879. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsiseinän kivimuuraus. S. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13880. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsiseinän kivimuuraus. S. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13881. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsi-eteläseinän korjattu kivimuuraus + katto. YK. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13882. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän korjattu länsi-eteläseinän kivimuuraus. YK. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13883. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän korjattu länsi-eteläseinän kivimuuraus. YK. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13884. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän itäseinän tiilirakenteen jäänteet YK. W. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13885. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän itäseinän tiilirakenteen jäänteet YK. W. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13886. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän itäseinän + kaaren tiilirakenteen jäänteet YK. W. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13887. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän itäseinän tiilikaaren jäänteet YK. W. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13888. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän itä- pohjoisseinän tiilirakenteen jäänteet YK. SW. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13889. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsipuolella oleva komero/kolo. Irtomaan poiston jälkeen. YK. E. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13890. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsipuolella oleva komero/kolo. Länsiseinän latomus, Irtomaan poiston jälkeen. YK. E. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13891. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsipuolella oleva komero/kolo. Eteläseinän latomus, Irtomaan poiston jälkeen. Detalji. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13892. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsipuolella oleva komero/kolo. Eteläseinän latomus, Irtomaan poiston jälkeen. Detalji. N. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13893. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsipuolella oleva komero/kolo. Eteläseinän latomus (tiilirakenteen pääty) . Detalji. E. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13894. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän länsipuolella oleva komero/kolo. Pohjois-itäseinän latomus. YK . S. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13895. MV Päälinna. G-torni, Etelämuurin aukko. Käytävän länsipuolella oleva komero /kolo. Pohjoisseinän korjattu latomus. Detalji, S. K. Uotila. Toukokuu 1998.
13896. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän itäseinän + kaaren tiilirakenteen jäänteet YK. NW. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13897. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän itäseinän + kaaren tiilirakenteen jäänteet, detalji alaosasta. NW. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13898. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän pohjoisseinän pielen jäänteet YK. SW. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13899. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän pohjoisseinän pielen jäänteet Detalji muurauksesta. SW. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13900. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän pohjoisseinän pielen jäänteet (yläosa). Kuvassa ylhäällä katon suuret laakakivet. SW. K.Uotila. Toukokuu 1998.

13901. MV Päälinna. G-torni. Etelämuurin aukko. Käytävän pohjoisseinän pielen jäänteet (yläosa). Kuvassa ylhäällä katon suuret laakakivet. SW. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13902. MV Päälinna. G-torni, Etelämuurin aukko. Käytävän länsipuolella oleva komero /kolo. Itäseinä + pohja. Detalji, NW. K. Uotila. Toukokuu 1998.
13903. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) Pohjoisseinä . Purkutöiden jälkeen. YK. S. K.Uotila.Toukokuu 1998.
13904. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinä. Pintakonservointi osittain purettuna.. YK. S. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13905. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinä. Pintakonservointi osittain purettuna.. YK. S. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13906. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinä.Seinän alaosa. Aukko muurin sisälle. YK. SW. K.Uotila. Toukokuu 1998.
13907. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) Pohjois-länsiseinä . Purkutöiden jälkeen. YK. SE. K.Uotila.Toukokuu 1998.
13908. MV Päälinnan itäsiipi. Rakenne 19 (hypokausti) Pohjois-länsiseinä + itäseinän ulkopinta . Purkutöiden jälkeen. YK. SE. K.Uotila.Toukokuu 1998.
13909. MV. C-torni. Länsiseinän eteläosa/ulkopuoli. Yläosan korjausmuuraus. YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13910. MV. C-torni. Länsiseinän eteläosa/ulkopuoli + tiilinen pääty. Yläosan korjausmuuraus. YK. NW. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13911. MV. C-torni. Länsiseinän eteläosa/ tiilinen pääty. Yläosan korjausmuuraus. YK. N. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13912. MV. C-torni. Länsiseinän eteläosa/ tiilinen pääty. Yläosan korjausmuuraus. YK. NE. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13913. MV. C-torni. Länsiseinän eteläosa/ tiilinen pääty. Tiiliosan laastisaumat. Detalji. NW. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13914. MV. C-torni. Länsiseinän eteläosa/ tiilinen pääty. Tiiliosan laastisaumat. Detalji. NW. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13915. MV. C-torni. Länsiseinän pohjoisosa/ tiilinen pääty. Detalji. SE. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13916. MV. C-torni. Länsiseinän pohjoisosa/ tiilinen pääty. YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13917. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. Porraskivet ennen poistoa. Ensimmäisen askelman kivi liikunut paikaltaan. YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13918. MV. C-torni. Länsiseinän pohjoisosa/ tiilinen pääty. YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13919. MV. C-torni. Länsiseinän pohjoisosa. Tiililadelmä. Detalji. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13920. MV. Päälinna. I-huone. Pohjoisseinän tiilinen tukipilasteri. Vuoden 1997 tutkimusten jälkeen. YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13921. MV. Päälinna. I-huone. Pohjoisseinän tiilinen tukipilasteri. Vuoden 1997 tutkimusten jälkeen. YK. SE. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13922. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinän tiilikaari. Itäosa. Kuvattu pihan puolelta. YK. NW. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13923. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinän tiilikaari. Itäosa. Kuvattu pihan puolelta. Detalji . NW. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13924. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinän tiilikaari. Itäosa (ulottuu G-tornin länsiseinän sisään). Kuvattu pihan puolelta. Detalji . W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13925. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinän tiilikaari. Itäosa. Kuvattu pihan puolelta. YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13926. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinän tiilikaari. Itäosa. Kuvattu Y-huoneen puolelta. YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.

13927. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinän tiilikaari. Itäosa. Kuvattu Y-huoneen puolelta. Detalji. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13928. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. Y-huoneen pohjoisseinän tiilikaari. Itäosa. Kuvattu Y-huoneen puolelta. YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13929. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. X-huoneen itäseinän ikkuna-aukko. Pohjan tiilet. . YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13930. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. X-huoneen itäseinän ikkuna-aukko. Pohjan tiilet. . Detalji. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13931. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. X-huoneen itäseinän ikkuna-aukko. Pohjan tiilet. . YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13932. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. X-huoneen itäseinän ikkuna-aukko. Pohjan tiilet. . Detalji. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13933. MV Esilinna II länsiosa. YK. N. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
13934. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri. YK. SW. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13935. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri Y-huoneen kohdalla. YK. SW. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13936. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuuri + pohjoisosa. YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13937. MV Esilinna II länsiosan länsimuurin alaosa. Detalji. E. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13938. MV Esilinna II länsiosan länsimuurin alaosa. YK. E. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13939. MV Esilinna II länsiosa. C-tornin ulkoseinän ja yhdysmuurin välinen liitos. YK. NE. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13940. MV Esilinna II länsiosa. C-tornin ulkoseinän ja esiin kaivetun muurin (muuri 22-24) välinen liitos. YK. NW. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13941. MV Esilinna II länsiosa. C-tornin ulkoseinä. YK. NW. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13942. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa. YK. NE. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13943. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa + koekaivausalue. YK. NE. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13944. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa (keskiosa) + koekaivausalue. YK. E. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13945. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa (pohjoisosa) + koekaivausalue. YK. SE. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13946. MV A-torni. Länsimuurin eteläpääty. Tiilirakenne. YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13947. MV A-torni. Länsimuurin eteläpääty. Tiilirakenne. YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13948. MV A-torni. Länsimuurin eteläpääty. Tiilirakenne. YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13949. MV A-torni. Länsimuurin eteläpääty. Tiilirakenne. YK. SE. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13950. MV A-torni. Pohjoismuurin korjausmuuraus. Tiilikomeron muuraus. YK. SW. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13951. MV A-torni. Pohjoismuurin korjausmuuraus. Tiilikomeron muuraus. Detalji . SW. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13952. MV A-torni. Länsimuurin sisäpuoli. Tiilirakenne. YK. E. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13953. MV A-torni. Länsimuurin eteläpääty. Tiilirakenne. YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13954. MV A-torni. Länsimuurin eteläpääty. Tiilirakenne. YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13955. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13956. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13957. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13958. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.

13959. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13960. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13961. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13962. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13963. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13964. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13965. MV. Päälinnan pohjoismuuri. Muuri ennen korjaustöitä. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13966. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. Länsipieli. YK. E. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13967. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. Länsipieli. YK. E. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13968. MV. Päälinnan etelä-länsiosa. YK. NE. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13969. MV. Päälinnan eteläosa. YK. N. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13970. MV. Päälinnan etelä-itäosa. YK. NW. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
13971. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. Länsipieli. YK. E. K.Uotila. Elokuu 1998.
13972. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. Itäpieli. YK. W. K.Uotila. Elokuu 1998.
13973. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Ulkopuolen muurin syvätäyttö. Porttiaukon itäpuoli. YK. NW. K.Uotila. Elokuu 1998.
13974. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Ulkopuolen muurin syvätäyttö. Porttiaukon itäpuoli. Detalji. NW. K.Uotila. Elokuu 1998.
13975. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Ulkopuolen muurin syvätäyttö. Porttiaukon itäpuoli. YK. NW. K.Uotila. Elokuu 1998.
13976. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Ulkopuolen muurin syvätäyttö. Porttiaukon itäpuoli. YK. NW. K.Uotila. Elokuu 1998.
13977. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Ulkopuolen muurin syvätäyttö. Porttiaukon itäpuoli. YK. NW. K.Uotila. Elokuu 1998.
13978. MV. Päälinnan itäsiipi. Itämuuri Y ja X-huoneiden kohdalla. YK. SW. K.Uotila. Elokuu 1998.
13979. MV. Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. YK. W. K.Uotila. Elokuu 1998.
13980. MV. Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. YK. W. K.Uotila. Elokuu 1998.
13981. MV. Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. Eteläpieli. Detalji. W. K.Uotila. Elokuu 1998.
13982. MV. Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. Eteläpieli. Detalji. W. K.Uotila. Elokuu 1998.
13983. MV. Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. Pohja. Detalji. W. K.Uotila. Elokuu 1998.
13984. MV. Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. YK. W. K.Uotila. Elokuu 1998.
13985. MV. Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa, eteläpuoli. YK. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.

13986. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa, eteläpuoli. YK. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13987. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa, eteläpuoli. Tornin puolelta. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13988. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa, eteläpuoli. Tornin puolelta. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13989. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa, eteläpuoli. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13990. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa, eteläpuoli. Tiiliosien liitos vanhempaan muuriin. Detalji. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13991. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa, eteläpuoli. Tiiliosien liitos vanhempaan muuriin. Detalji. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13992. MV Esilinna I länsiosa + pyörötorni. Pyörötornin itäinen seinäosa, eteläpuoli. Tornin puolelta. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13993. MV. D-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + itämuuri. YK. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13994. MV. D-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + itämuuri. Detalji. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13995. MV. E-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + etelämuuri. YK. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13996. MV. E-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + etelämuuri. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13997. MV. E-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + etelämuuri. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13998. MV. E-torni. Etelä- länsimuurien liitos. YK. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
13999. MV. F-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + etelämuuri. YK. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14000. MV. F-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + etelä-itämuurit. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14001. MV. F-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + itämuuri. YK. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14002. MV. F-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + itä+ etelämuuri. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14003. MV. F-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + länsi-etelämuuri. YK. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14004. MV. G-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + itä-etelämuuri. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14005. MV. G-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + etelämuuri. YK. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14006. MV. G-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + etelä-itämuuri. Alaosan tiiliseinä. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14007. MV. G-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + itämuuri. Alaosan tiiliseinä. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14008. MV. G-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + etelämuuri. Alaosan tiiliseinä. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14009. MV. G-torni. Vuoden 1998 kaivausalue + itämuuri. Alaosan tiiliseinä. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14010. MV. G-torni. Itämuuri. Alaosan tiiliseinä. Detalji. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14011. MV. G-torni. Itä-etelämuurin liitos. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14012. MV. G-torni. Itä-etelämuurin tiiliosan liitos. Detalji. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14013. MV. G-torni. Itä-etelämuurin tiiliosan liitos. Detalji. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14014. MV. G-torni. Länsimuurin alaosa. YK. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14015. MV. G-torni. Länsimuurin alaosa. Seinän ja kallion liitos. Detalji. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14016. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuoli. YK. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14017. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuoli. Detalji. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.

14018. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. YK. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14019. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. Pohja. YK. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14020. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. Eteläpieli. Detalji. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14021. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. Eteläpieli. Detalji. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14022. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. YK. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14023. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. Pohja. YK. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14024. MV Päälinnan itäsiipi. Itämuurin Y-huoneen ikkuna-aukko. Pohja. YK. W. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14025. MV Päälinnan itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinä. Tiilikomeron alaosa purettu. YK. S. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14026. MV Päälinnan itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinä. Tiilikomeron alaosa purettu. YK. SW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14027. MV Päälinnan itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinä. Tiilikomeron alaosa purettu. YK. SW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14028. MV Päälinnan itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinä. Tiilikomeron alaosa purettu + tiilikaarirakenne. YK. SW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14029. MV Päälinnan itäsiipi. Y-huoneen pohjoisseinä. Tiilikaarirakenne + aukko. YK. SW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14030. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. YK. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14031. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. Detalji (Muurirakenteen alaosassa on selvä maatäyttö). NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14032. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. Detalji (Muurirakenteen alaosassa on selvä maatäyttö). NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14033. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. Detalji. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14034. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. Detalji. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14035. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. Detalji. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14036. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. Detalji. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14037. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. YK. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14038. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus (keskiosa). Detalji. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14039. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus (keskiosa). Detalji. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14040. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. YK. SE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14041. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. YK. SE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14042. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus. YK. E. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14043. MV. D-torni. Itämuurin alaosa. Ulkopuolen alaosan korjaus (Tornin muuriosa esilinna

- II:n muurin sisässä) .Detalji. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14044. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö.. YK. NW. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14045. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö.Tiiliseinän osa. YK. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14046. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö.Tiiliseinän osa. YK. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14047. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö.Tiiliseinän osa. Detalji. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14048. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö.Tiiliseinän osa. Detalji. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14049. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö.Tiiliseinän osa. Detalji. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14050. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö.Tiiliseinän osa. Detalji. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14051. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö.Tiiliseinän osa. YK NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14052. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö.Tiiliseinän osa. YK NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14053. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö. YK. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14054. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö. Detalji. NE. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14055. MV. Päälinnan pohjoinen kehämuuri. Itäisen osan syvätäyttö. Detalji. N. K.Uotila. Syyskuu 1998.
14056. MV. Kuusiston linna syys-lokakuussa 1998. Näkymä lounaasta Myllykalliolta. YK K. Uotila. Syyskuu 1998.
14057. MV. C-torni. Pohjoisseinän länsiosan tiilirakenne + tumma maakerros muurirakenteessa. Detalji. SE. K. Uotila. Syyskuu 1997.
14058. MV. C-torni. Pohjoisseinän länsiosan tiilirakenne + tumma maakerros muurirakenteessa. Detalji. SE. K. Uotila. Syyskuu 1997.
14059. MV. C-torni. Pohjoisseinän länsiosan tiilirakenne + tumma maakerros muurirakenteessa. YK. SE. K. Uotila. Syyskuu 1997.
14060. MV. C-torni. Pohjoisseinän länsiosan tiilirakenne + tumma maakerros muurirakenteessa. YK. S. K. Uotila. Syyskuu 1997.
14061. MV. C-torni. Pohjoisseinän itäosan tiilirakenne + tumma maakerros muurirakenteessa. Detalji. S. K. Uotila. Syyskuu 1997.
14062. MV. C-torni. Pohjoisseinän länsiosan tiilirakenne + tumma maakerros muurirakenteessa. Detalji. SE. K. Uotila. Syyskuu 1997.
14063. MV. Pohjoinen kehämuuri. Itäosan yläosan syvätäyttö. Muurissa rakennekerroksia. YK. N. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14064. MV. Pohjoinen kehämuuri. Itäosan yläosan syvätäyttö. Muurissa rakennekerroksia. YK. N. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14065. MV. Pohjoinen kehämuuri. Itäosan yläosan syvätäyttö. Muurissa rakennekerroksia. Detalji. N. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14066. MV. Pohjoinen kehämuuri. Itäosan yläosan syvätäyttö. Muurissa rakennekerroksia. YK. NE. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14067. MV. Pohjoinen kehämuuri. Itäosan yläosan syvätäyttö. YK. N. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14068. MV. Pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. Itäpielen yläosa. YK. W. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14069. MV. Pohjoinen kehämuuri. Itäosan yläosan syvätäyttö. YK. NW. K. Uotila. Syyskuu

- 1998.
14070. MV. Pohjoinen kehämuuri. Itäosan yläosan syvätäyttö. Detalji. N. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14071. MV. Pohjoinen kehämuuri. Itäosan yläosan syvätäyttö. Detalji. N. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14072. MV. Pohjoinen kehämuuri. Länsiosa yläosan syvätäyttö. YK. NE. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14073. MV. Pohjoinen kehämuuri. Porttiauikko. Länsipielen yläosa. YK. W. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14074. MV. Pohjoinen kehämuuri. Porttiauikko. Länsipielen yläosa. YK. W. K. Uotila. Syyskuu 1998.
14075. MV. Pohjoinen kehämuuri. Länsiosa yläosan syvätäyttö. YK. NE. K. Uotila. Syyskuu 1998.

6 x 6 MUSTAVALKO-VALOKUVALUETTELO:

14076. 6x6 C-torni. Länsiseinän tiiliaukko ennen vuoden 1997 täyttötöitä. YK. E. K.Uotila. Elokuu 1997.
14077. 6x6 C-torni. Länsiseinän tiiliaukko ennen vuoden 1997 täyttötöitä. YK. E. K.Uotila. Elokuu 1997.
14078. 6x6 C-torni. Länsiseinän tiiliaukko, eteläpuoli. YK. E. K.Uotila. Elokuu 1997.
14079. 6x6 C-torni. Länsiseinän tiiliaukko, eteläpuoli. Detalji. SE. K.Uotila. Elokuu 1997.
14080. 6x6 C-torni. Länsiseinän tiiliaukko, eteläpuoli. Detalji. E. K.Uotila. Elokuu 1997.
14081. 6x6 Esilinna II, länsiosan kaivausalue. YK. S. K.Uotila. Elokuu 1997.
14082. 6x6 Esilinna II, länsiosan kaivausalue. YK. . K.Uotila. Elokuu 1997.
14083. 6x6 A-torni. Pohjoisseinän itäosa.YK. NW. K.Uotila. Elokuu 1997.
14084. 6x6 A-torni. Pohjoisseinän itäosa.YK. NW. K.Uotila. Elokuu 1997.
14085. 6x6 A-torni. Pohjoisseinän itäosa, sisäpuoli.YK. S. K.Uotila. Elokuu 1997.
14086. 6x6 C-torni. Eteläseinän ja I esilinnan kehämuurin välinen alue.YK. SW. K.Uotila. Elokuu 1997.
14087. 6x6 C-torni. Eteläseinän ja I esilinnan kehämuurin välinen alue.YK. S. K.Uotila. Elokuu 1997.
14088. 6x6 Itäsiipi. Y-huoneen itäosa.YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
14089. 6x6 Itäsiipi. Y-huoneen itäosa. Vanhimman kehämuurin rakenne. YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
14090. 6x6 Itäsiipi. X - Y-huoneiden itäosa.YK. SW. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
14091. 6x6 Itäsiipi. X - Y-huoneiden itämuurin eteläosa.Ikkuna-aukot. YK. W. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
14092. 6x6 Itäsiipi. X - Y-huoneiden itäosa.YK. SW. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
14093. 6x6 Itäsiipi. Huonetila 19. Pohjoisseinä.YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
14094. 6x6 Itäsiipi. X -huoneen pohjoisosa.Holvikaaren jäännös. Detalji. W. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
14095. 6x6 Itäsiipi. Huonetila 19. Länsiseinä.YK. E. K.Uotila. Heinäkuu 1998.
14096. 6x6 Itäsiipi. Huonetila 19. Pohjoisseinä.YK. S. K.Uotila. Heinäkuu 1998.

DIA-VALOKUVALUETTELO:

14097. DIA C-torni. Pohjoisseinä. Yläosan tumma humusmaa-alue. YK. S. K.Uotila. Syyskuu 1997.
14098. DIA C-torni. Pohjoisseinä. Yläosan tumma humusmaa-alue. Länsiosa. Detalji. S. K.Uotila. Syyskuu 1997.
14099. DIA C-torni. Pohjoisseinä. Yläosan tumma humusmaa-alue. Länsiosa. Detalji. SE. K.Uotila. Syyskuu 1997.
14100. DIA C-torni. Pohjoisseinä. Yläosan tumma humusmaa-alue. Länsiosa. Detalji. S. K.Uotila. Syyskuu 1997.
14101. DIA C-torni. Pohjoisseinä. Yläosan tumma humusmaa-alue. Länsiosa tiilirakenteesta. Detalji. S. K.Uotila. Syyskuu 1997.
14102. DIA C-torni. Pohjoisseinä. Yläosan tumma humusmaa-alue. Länsiosa tiilirakenteesta. Detalji. S. K.Uotila. Syyskuu 1997.
14103. DIA C-torni. Pohjoisseinä. Yläosan tumma humusmaa-alue. Länsiosa tiilirakenteesta. Detalji. S. K.Uotila. Syyskuu 1997.
14104. DIA Päälinna. Länsisiipi. I-huone. Pohjoisseinä. Tiilipilari. YK. S. K.Uotila. Syyskuu 1997.
14105. DIA Päälinna. Länsisiipi. I-huone. Pohjoisseinä. Tiilipilari. YK. S. K.Uotila. Syyskuu 1997.
14106. DIA A-torni. Länsiseinän eteläpääty. Tiilirakenne. YK. S. YK. K.Uotila. Elokuu 1998.
14107. DIA A-torni. Länsiseinän eteläpääty. Tiilirakenne. Detalji. S. YK. K.Uotila. Elokuu 1998.
14108. DIA A-torni. Länsiseinän eteläpääty. Tiilirakenne. Detalji. SW. YK. K.Uotila. Elokuu 1998.
14109. DIA A-torni. Länsiseinän eteläpääty. Tiilirakenne. YK. SE. YK. K.Uotila. Elokuu 1998.
14110. DIA B-torni (I esilinnan länsimuuri). Itäseinän sortunut muuri. YK. SW. YK. K.Uotila. Toukokuu 1998.
14111. DIA B-torni (I esilinnan länsimuuri). Itäseinän sortunut muuri. YK. SW. YK. K.Uotila. Toukokuu 1998.
14112. DIA B-torni (I esilinnan länsimuuri). Itäseinän sortunut muuri. YK. SW. YK. K.Uotila. Toukokuu 1998.
14113. DIA Päälinna. Pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. YK, portin länsiosa. S. YK. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14114. DIA Päälinna. Pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. YK, portin länsipieli. S. YK. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14115. DIA Päälinna. Pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. YK, portin itäosa. S. YK. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14116. DIA Päälinna. Pohjoinen kehämuuri. Porttiaukko. YK, portin länsiosan muuraus. E. YK. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14117. DIA Itäsiipi. Huonetila 19 + Y-huoneen pohjoisosa. YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14118. DIA Itäsiipi. Huonetila 19 pohjoisosa. YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14119. DIA Itäsiipi. X - Y-huoneiden itäosa, itäinen ympärysmuuri. YK. SW. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14120. DIA Itäsiipi. Y-huoneen itäosa, eteläinen ikkuna-aukko . YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14121. DIA Itäsiipi. Y-huoneen itäosa, eteläinen + pohjoinen ikkuna-aukko . YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14122. DIA Itäsiipi. Y-huoneen itäosa, eteläinen + pohjoinen ikkuna-aukko . YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.

14123. DIA Itäsiipi. X - Y-huoneiden itäosa, itäinen ympärysmuuri.YK. SW. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14124. DIA Itäsiipi. Y- huoneen koilliskulma, itäinen ympärysmuuri + G-torni.YK. SW. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14125. DIA Itäsiipi. Y- huoneen koilliskulma, itäinen ympärysmuuri + G-torni.YK. SW. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14126. DIA Itäsiipi. Y - huoneen koilliskulma, itäinen ympärysmuuri + G-torni.YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14127. DIA Itäsiipi. Y- huoneen itämuuri .YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14128. DIA Itäsiipi. Y - huoneen pohjoismuuri .YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14129. DIA Itäsiipi. Y - huoneen pohjoismuuri + liitos itämuuriin.YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14130. DIA Itäsiipi. Y - huoneen pohjoismuuri + tiilikaari.YK. S. K.Uotila. Kesäkuu 1998.
14131. DIA Itäsiipi. Y - huoneen pohjoismuuri + tiilikaari sivulta (päälinnan pihalta päin).YK. W. K.Uotila. Kesäkuu 1998.