

METSÄHALLITUKSEN LUONNONSUOJELUJULKAISUJA. SARJA A 268

Kuusiston piispanlinnan restaurointihistoria, vauriot ja säilyttämissuunnitelma

CasaCo Studio Oy



arkkitehti Sanna Ihatsu, CasaCo Studio Oy
arkkitehti Katariina Ockenström, CasaCo Studio Oy

Kansikuva: Lentokuva Hannu Vallas 1999, finna.fi.

Alkuperäistä raporttia säilytetään Metsähallituksen arkistossa.

© Metsähallitus, Helsinki, 2026

ISSN-L 1235-6549

ISSN (verkkojulkaisu) 1799-537X

ISBN 978-952-377-173-4 (pdf)

Kuusiston piispanlinnan restaurointihistoria, vauriot ja säilyttämissuunnitelma



**METSÄHALLITUS
FORSTSTYRELSEN
MEAH CIRÁÐÐEHUS**

Kuvailulehti

Julkaisija	Metsähallitus	Julkaisuaika	8.10.2026
Luottamuksellisuus	Julkinen	Asianumero	MH 8447/2026

Tekijä(t)	CasaCo Studio Oy
-----------	------------------

Julkaisun nimi	Kuusiston piispanlinnan restaurointihistoria, vauriot ja säilyttämissuunnitelma
----------------	---

Tiivistelmä

Kuusiston piispanlinnan säilyttämissuunnitelma kokoaa yhteen kohteen tunnetun restaurointi- ja tutkimushistorian sekä arvioi raunioiden nykytilaa ja vaurioita. Selvitys perustuu laajaan arkistoaineistoon, aiempiin tutkimuksiin, mittausdokumentointiin ja vuonna 2024 tehtyyn vauriokartoitukseen. Työssä tarkastellaan eri aikakausien korjausten periaatteita ja vaikutuksia rakenteiden säilymiseen. Säilyttämissuunnitelmassa määritellään, mitä rakenteita ja piirteitä kohteessa tulee säilyttää, miten säilyttäminen toteutetaan ja millaisia materiaaleja ja menetelmiä suositellaan jatkossa. Lisäksi esitetään korjaustoimien priorisointi sekä suuntaviivat kohteen hoitoon, käyttöön ja tiedon välittämiseen. Selvitys toimii ohjeena Kuusiston piispanlinnan pitkäjänteiselle säilyttämiselle ja hoidolle.

Avainsanat	keskiaika, linna, restaurointi, Kuusisto
------------	--

Sarjan nimi ja numero	Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 268		
ISSN-L	1235-6549	ISSN (verkkojulkaisu)	1799-537X
ISBN (pdf)	978-952-377-173-4		
Sivumäärä	127 s.	Kieli	Suomi
Kustantaja	Metsähallitus, Luontopalvelut		

Presentationsblad

Utgivare	Forststyrelsen	Utgivningsdatum	8.10.2026
Sekretessgrad	Offentlig	Diarienummer	MH 8447/2026

Författare	CasaCo Studio Oy
------------	------------------

Publikation	Kustö biskopsborgs restaureringshistoria, skador och bevarandeplan
-------------	--

Sammandrag

Bevarandeplanen för Kustö biskopsborg sammanställer objektets kända restaurerings- och undersökningshistoria samt bedömer ruinernas nuvarande tillstånd och skador. Utredningen grundar sig på omfattande arkivmaterial, tidigare undersökningar, mätdokumentation och en skadekartläggning som gjordes 2024. I arbetet granskas principerna för reparationer under olika tidsperioder och deras inverkan på bevarandet av konstruktionerna. I bevarandeplanen fastställs vilka av objektets konstruktioner och särdrag som ska bevaras, hur bevarandet genomförs och vilka material och metoder som rekommenderas i fortsättningen. Dessutom presenteras en prioritering av reparationsåtgärderna samt riktlinjer för skötseln och användningen av samt förmedlingen av information om objektet. Utredningen fungerar som en anvisning för bevarandet och skötseln av Kustö biskopsborg på lång sikt.

Nyckelord	medeltid, borg, restaurering, Kustö
-----------	-------------------------------------

Seriens namn och nummer	Forststyrelsens naturskyddspublikationer. Serie A 268
-------------------------	---

ISSN-L	1235-6549	ISSN (online)	1799-537X
--------	-----------	---------------	-----------

ISBN (pdf)	978-952-377-173-4
------------	-------------------

Sidantal	127 s.	Språk	Finska
----------	--------	-------	--------

Förlag	Forststyrelsen, Naturtjänster
--------	-------------------------------

Sisällys

1 Johdanto	9
1.1 Selvityksen tarkoitus	9
1.2 Työmenetelmät ja tekijät	10
1.3 Käytetyt lähteet	10
2 Taustatiedot	12
2.1 Nykytilanne	12
2.2 Rakentamisen taustat	14
2.3 Korjaustöiden käynnistyminen	14
3 Restaurointien historia	17
3.1 Vuosien 1891–1893 kunnostustyöt	17
3.2 Vuosien 1900–1915 kunnostustyöt	17
3.3 Vuosien 1935–1956 kunnostustyöt	23
3.4 Vuosien 1958–1971 kunnostustyöt	31
3.5 1970-luvun suunnitelmavaihe	44
3.6 Vuosien 1984–2010 kunnostustyöt	46
3.7 Kunnostustyöt 2014 hallinnansiirron jälkeen	66
4 Vauriot	72
4.1 Kivimuurin rapautuminen (K)	75
4.2 Tiilimuurin rapautuminen (T)	78
4.3 Muodonmuutos muurissa (M)	85
4.4 Puuosien vauriot (P)	89
4.5 Kasvillisuus	90
4.6 Katteiden ongelmat	91
4.7 Perustusten ongelmat	92
4.8 Vedenpoiston ongelmat	92
4.9 Esilinnan tiilisen suojarakenteen tilanne	93
4.10 Kooste lisätutkimustarpeista	93
5 Ratkaisujen taustat	95
5.1 Ensimmäinen restaurointiohjelma 1889	95
5.2 Suojaaminen laastikuorella 1901–1916	95
5.3 Sortumien ehkäisy tapauskohtaisesti 1935–1956	97
5.4 Restaurointiperiaatteet, tuki- ja suojarakenteet 1958	97
5.5 Rakennetekninen tarkastelu 1975–1977	101
5.6 Säilyttäminen historiallisena muistomerkkinä 1987–2010	102
5.6.1 Harmaakivimuurien restaurointiperiaatteet	103
5.6.2 Tiiliosien restaurointiperiaatteet	104
5.6.3 Maiseman kunnostusperiaatteet	107
5.6.4 Matkailunäkökulma	108
5.7 Muinaismuistojen hoidon monumentti	110
5.8 Hallinnansiirron 2014 jälkeiset tavoitteet	111

6 Säilyttämissuunnitelma	113
6.1 Mitä säilytetään?	113
6.2 Miten säilytetään?	113
6.3 Materiaalit	114
6.4 Tiedon ja ymmärryksen lisääminen	114
6.5 Estetiikka ja ympäristö	115
 Lähteet	 117
 Liite Ohuthieanalyysit	 124

1 Johdanto

1.1 Selvityksen tarkoitus

Selvityksen tarkoitus on luoda Kuusiston linnalle säilyttämissuunnitelma eli suuntaviivat kohteen restauroinnille ja hoidolle vuosikymmeniksi eteenpäin. Säilyttämissuunnitelma perustuu restaurointihistoriaan ja nykytilanteeseen. Restaurointihistoriassa on koottu hajallaan eri puolilla oleva aineisto yhteen. Aineistosta on selvitetty käytettyjen restaurointiratkaisujen taustoja, laajuutta, käytettyjä materiaaleja ja menetelmiä. Myös suunnittelijatiedot, urakoitsijat ja kustannustiedot on pyritty selvittämään, siltä osin kuin niistä on löytynyt tietoja. Tehdyt korjaukset on esitetty kronologisesti, ja korjausten sijainnit on kerrottu teksteinä sekä näytetty karttavinjetein. Niissä kirkas punainen tarkoittaa arkistotietojen perusteella saatua korjauksen tarkkaa sijaintia ja vaalea punainen tulkintaa korjauksen sijainnista. Nykytilanteen tarkastelussa on kartoitettu linnan vauriot ja otettu kantaa eri vaurioiden korjauksen kiireellisyyteen. Tarkastelualue käsittää Kuusiston linnanraunioiden alueen pää- ja esilinnoineen.

Tämän selvityksen kanssa lomittain on tehty myös mittausdokumentointia, jonka on toteuttanut Solid Comp Oy. Lisäksi Muuritutkimus Oy on selvittänyt linnoituksen käytönaikaisia vaiheita, tutkimushistoriaa ja tutkimuspotentiaalia omassa selvityksessään: *Kuusiston linnan rauniot, Rakennus- ja tutkimushistoriallinen selvitys, Muuritutkimus Oy 12.12.2024*. Mittausdokumentoinnin ja arkeologisen selvityksen pohjatietoja on hyödynnetty säilyttämissuunnitelman laatimisessa.

Restaurointihistorian sekä vauriokartoituksen tiedot ovat hyödyllisiä pohjatietoja jatkossa tehtävälle yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle, jota säilyttämissuunnitelman restaurointiperiaatteet ohjaavat. Tietopaketti auttaa rakennuttajaa, suunnittelijoita ja valvoja viranomaisia hankkeiden eteenpäin viemisessä. Selvityskokonaisuus palvelee myös kustannussuunnittelua ja pitkän aikavälin suunnitelmien (PTS) laatimista.



Koillisen esilinnan luoteismuuria. Kuva: Sanna Ihatsu.

1.2 Työmenetelmät ja tekijät

Selvityksessä on koostettu tiedot kohteen restaurointihistoriasta koko matkailukäytön ajalta. Restaurointihistoria on selvitetty arkistotutkimuksen avulla mm. työmaakoukuihin, matkakertomuksiin ja raportteihin perehtyen. Restaurointihistoriaa ovat selvittäneet arkkitehdit Sanna Ihatsu ja Katariina Ockenström. Restaurointihistoriasta poimitut tiedot restauroinnin periaatteista on koottu tähän selvitykseen omaksi luvukseen ”luku 5 Ratkaisujen taustat”.

Vauriokartoituksen on tehnyt arkkitehti Sanna Ihatsu. Maastotöissä Ihatsun apuna oli myös dipl. ins. Mikki Keltto / Insinööritoimisto Lauri Mehto Oy. Vauriokartoitus on suoritettu maastotöiden osalta 3.7.2024. Tuolloin otettiin myös kolme kappaletta laastinäytteitä, joista Petri Niemelä / FCM Ohuthiekeskus Oy on tehnyt ohuthieanalyysin. Vauriokartoituksen tietoja on verrattu vuonna 2014 laadittuun raporttiin *”Kuusiston linnanraunioiden muuratut rakenteet – rakenteiden kartoitus vuonna 2014. FT Kari Uotila, Muuritutkimus Ky”*. Vauriokartoitus on silmämääräinen, eikä siinä ole kajottu rakenteisiin. Vaurioiden arvioimisessa on kuitenkin hyödynnetty vasaralla koputtamista, jolloin on saatu tietoa siitä, ovatko kivet irtonaisia vai kiinni rakenteessa.

Restauroinnin periaatteiden historia, restaurointihistoria sekä nykytilannetta kuvaava vauriokartoitus on ollut pohjana säilyttämissuunnitelman restaurointiperiaatteiden määrittämiselle. Määritystä varten pidettiin myös 1.11.2024 laajempi työpajapäivä, jossa oli mukana eri alojen osaajia: arkkitehtejä, arkeologeja, konservaattoreita sekä rakennustutkija ja maisema-arkkitehti. Osaajat olivat Metsähallituksesta, Museovirastosta ja Suomenlinnan hoitokunnasta. Mukana olivat myös selvitysten laatijat CasaCo Studiosta ja Muuritutkimuksesta. Työpajapäivää varten oli osallistujille lähetetty ennakoon siihen mennessä koostettu materiaali. Työpajapäivässä materiaalia esiteltiin vielä suullisesti kuvallista havaintomateriaalia käyttäen. Materiaalien pe-

rusteella oli koostettu ydinkohtia, joista keskusteltiin pienryhmissä, joissa kussakin oli eri alojen edustajia. Keskusteluista tehtiin muisti-ot, joita hyödynnettiin lopullisessa periaatteiden määrittelytyössä.

1.3 Käytetyt lähteet

Kuusiston linnaa on tutkittu 1870-luvulta alkaen, jolloin lähes kaikki muurit paljastettiin ja linnan pohjapiirustus saatiin hahmotettua. Reinhold Hausenin 1881–1883 ilmestynyt väitöskirja oli lähtökohtana 1880-luvulla alkaneille ja useiden vuosikymmenten ajan jatkuneille tutkimus- ja korjaustöille.

Restaurointien historiaa koottiin ensimmäisen kerran yhteen Antti Sunan ja Sari Viertön laatimassa julkaisemattomassa käsikirjoituksessa *”Kuusiston linnan raunion ja sen ympäristön kunnostussuunnitelma 1991”*, joka löytyy Museoviraston arkistosta. Siinä käsiteltiin linnan rakentamisen alkuvaiheita, korjausten historiaa ja suunnittelun periaatteita. Käsikirjoitus oli pohjana Sakari Mennun vuonna 1994 laatimalle artikkelille *”Kuusiston linnanraunion restaurointiperiaatteista”*.

Tässä työssä käytettyjä pääasiallisia alkuperäislähteitä ovat Muinaistieteellisen toimikunnan ja Museoviraston kertomukset Kuusiston linnan korjaustöistä. Niitä ovat kirjoittaneet virkatyönään mm. O. E. Kivistö (1935–1956), Aarne Heimala (1960–1965) ja Lasse Laaksonen (1967–1970). 1980-luvulta alkaen ja 2010-luvulle jatkuneen korjausvaiheen töistä on kerrottu muuritutkimusraporteissa (Minna Korolainen 1987–1999, Anna-Kaisa Sjölund 1989 ja Kari Uotila 1990–2010). Lisäksi lähteinä on käytetty matka- ja tarkastuskertomuksia sekä työmaapöytäkirjoja.

Tietoa on koottu myös Muinaistieteellisen toimikunnan Analectoista ja vuosikertomuksista sekä Museoviraston Rakennushistorian osaston vuosikertomuksista. Täydentäviä tietoja on löytynyt mm. Museoviraston arkistossa olevista sopimusasiakirjoista. Osa Museoviraston aineistoista löytyy sähköisestä Kyppi-rekisteristä. Osa löytyy Museoviraston hallin-

nollisesta aineistosta paperisena. Raportteja, matkakertomuksia ja rakennetun ympäristön asiakirjoja on osin myös Museoviraston Metsähallitukselle luovuttamassa digitaalisessa aineistossa.

Raunion hoitosuunnitelmia on laadittu Museovirastossa vuosina 2003 (luonnos) ja 2010. Lisäksi Maisemasuunnittelu Anne Rihtniemi on laatinut ympäristön hoitoa koskevat suunnitelmat vuosina 1991 ja 1998. Arkkitehti Sakari Mennun tekemiä suunnittelupiirustuksia on 1990-luvulta Museoviraston rakennetun ympäristön ja kulttuuriympäristön piirustuskokoelmissa.

Hallinnan siirron (2014) jälkeen tehdyistä korjauksista on olemassa Konservointilaboratorio Slammauksen laatima restaurointiraportti *”Kuusiston linnanraunion M-huoneen etelämuurin korjaus 27.7.2020–22.10.2020”*. Metsähallituksen kokoelmissa ovat asiakasturvallisuusrakenteita (Hilja Palviainen ja Kai Takala 2016), valaistusta (Havukorpi Oy 2017) ja M-huoneen etelämuurin korjausta (HP Insinöörit Oy 2020) koskevat suunnitelmat. Kuusiston linnan muureista on toteutettu vauriokartoitus vuonna 2014 Kari Uotilan (Muuritutkimus) toimesta. Kuusiston linna sisältyy Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnoimien rauniokohteiden muurinharjojen korjaussuunnittelukokonaisuuteen, jossa rakennesuunnittelusta on vastannut HP Insinöörit Oy ja arkkitehtiohjauksesta CasaCo Studio Oy.

Valokuvien osalta selvityksessä on käytetty finna.fi:ssä olevaa materiaalia: Museoviraston historian, rakennushistorian, kansatieteen ja kulttuuriympäristön kuvakokoelmia sekä Aalto-yliopiston ja Vapriikin kuva-arkistojen kokoelmia. Museoviraston kuva-arkisto on ollut muuton takia kiinni koko tämän työn teon ajan, eikä siellä olevaa valokuva-aineistoa ole voitu hyödyntää. Valokuvat ovat tärkeä osa tarkastelua ja voi olla tarpeen myöhemmin siltä osin täydentää tätä raporttia. Muutamia työvaiheiden valokuvia on ollut inventointien ja raporttien yhteydessä sekä kirjallisuudessa ja niitä on hyödynnetty tarkastelussa.



Linnanraunion länsisivu. Kuva: Sanna Ihatsu.

Verrattuna muihin raunio- ja linnoituskohteisiin Kuusistoon on tehty huomattavan paljon tutkimusta ja korjausta. Näin ollen myös aineistoa on erityisen runsaasti. Restaurointiraportointi on ollut hyvin puutteellista tai sitä ei ole arkistoitu. Monista selvityksistä puuttuvat sijaintikartat, joiden avulla korjaus- ja tutkimuskohteet saataisiin kartalle.

Tämän tarkastelun yhteydessä ei ole löydetty selkeitä rakennesuunnitelmia esim. tuennoista, perustusten vahvistuksista, verhorakenteista, salaojista ja pohjatutkimuksista. Näistä on Museoviraston arkiston läpikäytyjen arkistokokonaisuuksien yhteydessä vain luonnosmaisia piirustuksia tai osakopioita selvitysten yhteydessä.

2 Taustatiedot

2.1 Nykytilanne

Kuusiston piispanlinnan rauniot sijaitsevat Kaarinan kaupungin Kuusisto-nimisessä kaupunginosassa, Kaarinan keskustan kaakkoispuolella. 1290-luvulta vuoteen 1528 käytössä ollut linna sijoittuu Kuusiston pitkänomaisen saaren itäisimpään niemenkärkeen Piikkiönlahden rannalla. Jyrkkäreunaisen kallion laelle rakentunut linna-alue oli alun perin veden ympäröimä kolmesta suunnasta ja erotettu mahdollisesti vallihaudalla mantereesta. Maanousemisen myötä linnasaari on kouroutunut yhteen pääsaaren kanssa.

Kuusiston linnan omistaa Suomen valtio. Hallinnoijana on Metsähallitus, jolle kohde siirtyi Museovirastolta 1.1.2014 alkaen.

Linnanraunio koostuu kallion laella olevasta päälinnasta ja kolmesta esilinnasta, jotka reunustavat päälinnaa idässä ja etelässä. Päälinnan muurin rajoittama alue on halkaisijaltaan noin 50 metriä. Esilinnat mukaan lukien alueen pituus on lähes 100 metriä ja leveys noin 80 metriä. Päälinnassa on muurien sulkeuma piha, jonka kolmella laidalla ovat olleet linnan tärkeimmät rakennukset. Niistä on jäljellä enää kellarien ja ensimmäisen kerroksen raunioita. Esilintojen pääosia ovat puolustusmuurit ja -tornit, mutta myös muurien sisäpuolella on alun perin ollut linnan taloutteen ja puolustukseen liittyviä rakennuksia.¹ Merellisessä ympäristössä sijaitsevaan Kuusiston piispanlinnaan liittyy myös paaluvarustuksia ja laiturerakenteita.

Linnaan on ollut kaksi sisäänkäyntiä, toinen meren puolelta idästä ja toinen Kuusiston pääsaarelta, jossa myös linnan latokartano peltolineen sijaitsi. Kartanon nykyinen 1730-luvulla rakennettu päärakennus sijoittuu piispanlinnasta noin 500 metriä lounaaseen. Linnan lounaispuolella on myös pelto-

viljelyksiä ja luonnonsuojelualueena suurelta osin oleva nk. Kappelinmäki, jonka pohjoisrinteessä on kiviaidan ympäröimä hautausmaa.

Suurempi pysäköintialue on 700 metrin päässä linnalta. Linnanraunion läheisyydessä on lounaassa pienempi paikoitusalue muutamalle autolle ja vuonna 1903 rakennettu puurakenteinen vartiotupa, joka oli linnanvartijan asuinkäytössä vuoteen 1982 asti. Nykyisin rakennuksessa toimii kahvio. Paikoitusalueen vieressä ovat opastaulut, joiden luota lähtevät polut linnanrauniolle ja sen ympäri. Länsipuolella on käymälärakennus vuodelta 2018. Linnaan on mahdollista saapua mereltä raunion pohjoispuolella olevan laiturin kautta.

Rauniota ympäröi lehtomainen kasvillisuus. Runsain lehtolajisto on keskittynyt niemen pohjoisrannan tervalepikon ja linnan muurin väliselle alueelle. Raunioalueella kasvaa mm. uhanalaista isotakiaista.²

Kuusiston piispanlinnan rauniot ovat avoimena vierailijoille maksutta ympäri vuoden. Kuusiston linna on suosittu käyntikohde ja vuosittain siellä vierailee yli 20 000 kävijää. Alueella järjestetään säännöllisesti tapahtumia (kesäteatteri, merellinen jumalanpalvelus jne.). Lähikoulujen oppilaat ja luokkaretkeläiset ovat raunioalueen vakiokävijöitä. Raunioilla olevia asiakasturvallisuusrakenteita, kuten kaiteita, portaita ja kulkusiltoja, on uudistettu viimeksi vuonna 2016.

Kuusiston linna kuuluu valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (RKY) osana ympäröivää kulttuurimaisemakokonaisuutta. RKY on Museoviraston laatima inventointi, joka on valtioneuvoston päätöksellä otettu maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittamaksi inventoin-

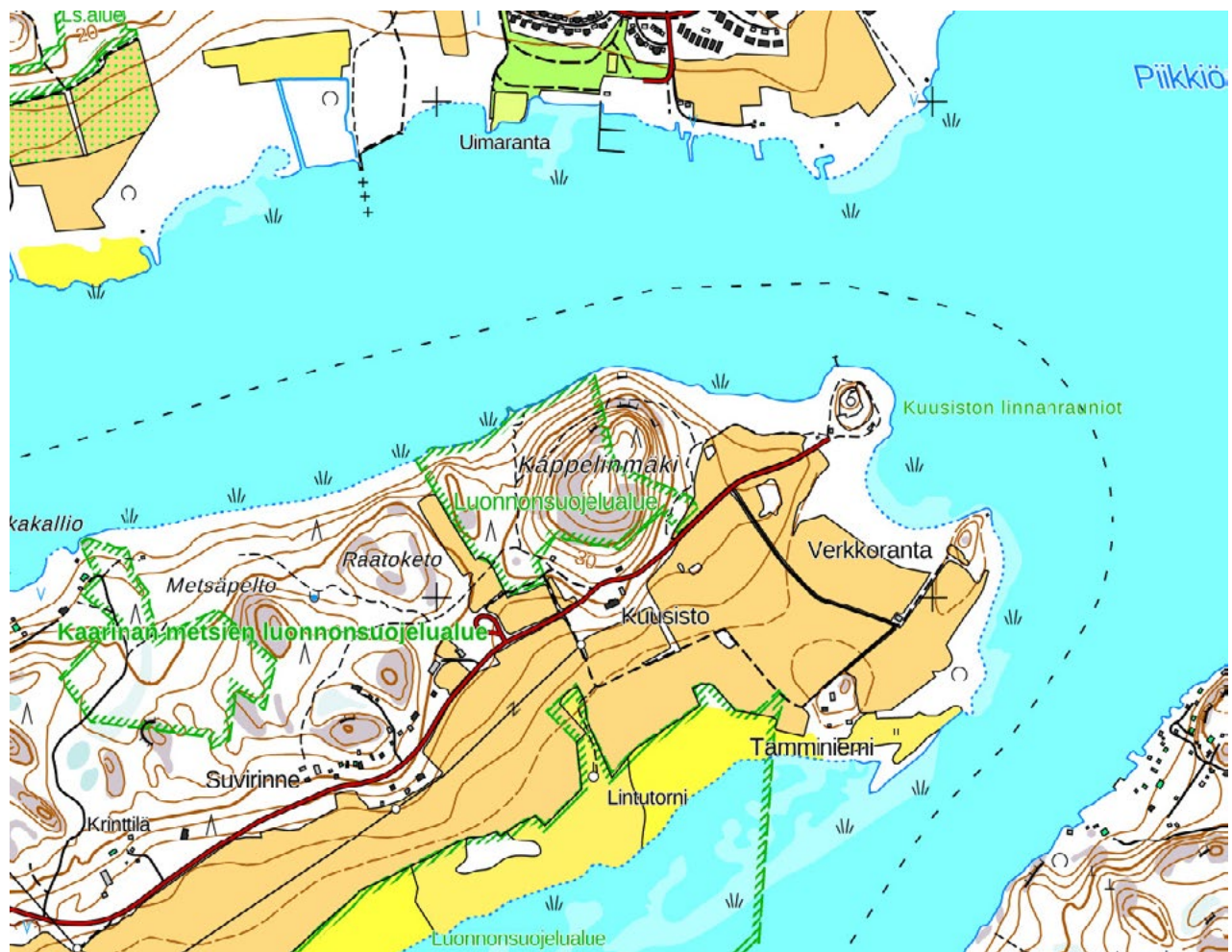
¹ Suna 2009.

² Lempiäinen ja Tuomi 1989.

niksi rakennetun kulttuuriympäristön osalta 1.1.2010 alkaen. Valtakunnallisen RKY-inventoinnin kohteet antavat alueellisesti, ajallisesti ja kohdetyypeittäin monipuolisen kokonaiskuvan maamme rakennetun ympäristön historiasta ja kehityksestä.³ Kohteen RKY-inventoinnissa todetaan: *"Kuusiston piispanlinnan rauniot ja kartano lähiympäristöineen, tiestöineen, vanhoine peltoviljelyksineen ja Kappelinmäen muinaismuistoalueineen muodostavat yhden maamme merkittävimmistä historiallisista kokonaisuuksista ja vaikuttavan kulttuurimaiseman."*⁴

Museovirasto on määritellyt inventoinnissaan Kuusiston piispanlinnan Valtakunnallisesti merkittäväksi arkeologiseksi alueeksi (VARK). VARK-perusteluna on: *"Ainutlaatuisen keskiaikaisen piispanpalatsin rauniot ovat merkittävä kohde koko Itämeren piirissä."*⁵ Kohde on myös Muinaismuistolain (1963/295) tarkoittama kiinteä muinaisjäännös, jonka rauhoitusta valvoo Museovirasto.

Kuusistonlahti ja siihen yhtyvä Piikkiönlahti rantoineen ovat EU:n lintudirektiivin nojalla suojeltuja alueita ja kuuluvat Natura 2000-alueeseen.⁶



Kartta Kuusiston Linnanraunion sijainnista. Punaisella ruudutuksella on merkitty aluemaiset muinaisjäännöskohteet ja punaisina tähtinä pistemäiset muinaisjäännöskohteet. Pohjakartta: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi>.

3 www.rky.fi

4 www.rky.fi

5 www.kyppi.fi, VARK-alueet

6 www.luontoon.fi

2.2 Rakentamisen taustat

Kuusiston linna oli Suomen katolisten piispojen tukikohta 1290-luvulta 1520-luvulle. Linna perustettiin kauas varhaiskeskiajan vesiväylis-
tä ja teistä ja kätkettiin tarkoituksella sisäsaaristoon. Rakentaminen aloitettiin tiettävästi 1300-luvulla, mutta tietoja piispan oleskelusta Kuusistossa on vuodesta 1295 alkaen.⁷

Kivilinnan paikalla on oletettavasti aluksi ollut puurakenteinen varustus. Näkyvissä olevat rakenteet viittaavat kuitenkin kookkaaseen kehämuurilla varustettuun kivilinnaan, joka on rakennettu useassa vaiheessa. Maunu Olavinpoika Tavast lienee 1400-luvun alkukymmeninä suorittanut laajamittaisimmat kivilinnan rakennustyöt Kuusistossa. Pohjakaava saavutti tuolloin pääosiltaan nykyisin havaittavat mittasuhteet.⁸ Linna myös varustettiin vesistön puolelta tuhansilla paaluilla mairinnousun estämiseksi. Kuusisto oli kruunun suurten keskuslinnojen kaltainen vahva varustus, joka tarjosi piispalle suojaa ja sotilaallista painoarvoa myöhäiskeskiajan levottomina aikoina.⁹

1400-luvun lopulla ja 1500-luvun alussa linnaa koettelivat niin sodat kuin tulipalotkin. Linnan kunnostamista jatkettiin 1500-luvun alkupuolelle asti, kunnes katolisten piispojen valtakausi siellä loppui Arvid Kurjen pakoon vuonna 1522 ja tilalle tuli maallinen valta. Lyhyen tanskalaiskauden jälkeen Kustaa Vaasa määräsi Kuusiston linnan hävitettäväksi vuonna 1528.¹⁰

Linnaa ryhdyttiin purkamaan ja huomattava osa rakennusmateriaaleista päätyi rakennustöihin Turun linnassa ja kaupungissa. Piispanlinnasta noudettiin kiviä vielä Piikkiön kirkon rakennustyömaalle vuosina 1748–1755

ja Kastelholman linnan restaurointia varten 1890-luvulla.¹¹

2.3 Korjaustöiden käynnistyminen

1800-luvun lopulla heräsi kiinnostus raunioita kohtaan. Suomen Tiedeseuran aloitteesta ja kustannuksella osa Kuusiston linnan raunioista kaivettiin esille historioitsija Reinhold Hausenin johdolla vuosina 1877 ja 1879.¹² Useiden metrien vahvuinen purkujätekerros oli suojannut linnan alimman kerroksen rakenteita vaurioitumiselta vuosisatojen ajan. Ensimmäisissä kaivauksissa paljastui mm. hyvin säilyneitä holvauksia ja aukkojen pielirakenteita. Sään vaihtelut ja raunioille kaivausten jälkeen levinnyt kasvillisuus turmelivat kuitenkin nopeasti suurimman osan alkuperäisistä tiilimuurauksista. Olosuhteiden muutos teki korjaustöiden aloittamisesta välttämätöntä ja niihin ryhdyttiin 1881–1883 ilmestyneen Hausenin Kuusiston linnaa koskevan väitöskirjan pohjalta. Korjaustyöt aloitettiin 1890-luvulla ilman riittäviä tietoja suojausmenetelmistä.¹³

Kuusiston linnan korjauksista vastasivat yhdessä Muinaistieteellinen toimikunta ja valtionarkeologi (virka perustettiin 1884) sekä Yleisten rakennusten ylihallitus. Vuonna 1885 senaatin kirkollisasiain toimituskunta päätti, että Kuusiston piispanlinnan rauniot oli suojeltava. Muinaismuistojen hoito tuli kiinteäksi osaksi lääninrakennuskonttorin toimintaa. Työt suunniteltiin yhdessä, käytännön toteutuksesta vastasi ylihallitus, paikallisella tasolla Turun lääninrakennuskonttori.¹⁴

7 www.rky.fi; Gardberg & Welin 1993, 123.

8 Suna 1994, 6–7; Suna & Uotila 2003, kyppi.fi.

9 www.rky.fi; Haggrén 2014.

10 Suna & Uotila 2003, kyppi.fi.

11 Haggrén 2014.

12 Gardberg & Welin 1993, 127.

13 Suna & Viertiö 1991, 44, MVA; Mentu 1994, 40.

14 Suna & Viertiö 1991, 58, MVA.



Kuusiston linnan rauniot. Frans Oscar Liewendal, litografia 1883. Alkuperäisen kuvan tekijä Reinhold Hausen 1877–1879. Museovirasto, historian kuvakokoelma. HK19501227:64, finna.fi.

Senaatin kirkollistoimikunta edellytti muurien huonon kunnon vuoksi korjaussuunnitelmaa ja tarkkaa kustannusarviota, joka annettiin vuonna 1886 Yleisten rakennusten ylihallituksen ja Muinaistieteellisen toimikunnan tehtäväksi. Kustannusarvion korjaustöistä laativat arkkitehti Jac. Ahrenberg ja Magnus Schjerfbeck.¹⁵

1889 laaditun kustannusarvion mukaan soraa suunniteltiin poistettavan ja läjitettävän rannoille linnan ja esilinnojen alueelta jopa lähes 6 200 m³ ¹⁶, mikä tarkoittaa noin 500 nuppikuorma-autollista. Vuoden 1903 kustannuslaskelmissa varauduttiin 400 sorakuorman poisajamiseen.¹⁷ Mitä ilmeisimmin tavoitteena oli kaivaa raunio esiin sortumaiden alta.

¹⁵ Mentu 1994, 40.

¹⁶ M. Schjerfbeckin kustannuslaskelma 23.5.1888, Hcd:1, MVA.

¹⁷ Kustannuslaskelmat vuosille 1900–1903, Hcd:1, MVA.



1870-luvun kaivausvaihe, huone M. Kuusiston linnan rauniot. Huone "M", 1879. Valokuvasta RHO 9493. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO117.25:165, finna.fi.



Kuusiston linnan raunio. Magnus Schjerfbeck, akvarelli 1888. Museovirasto, historian kuvakokoelma. HK10000:5273, finna.fi

3 Restaurointien historia

3.1 Vuosien 1891–1893 kunnostustyöt

Yleisten rakennusten ylihallituksen arkkitehdit Magnus Schjerfbeck ja Allan Schulman jatkoivat kaivauksia Kuusistossa vuosina 1891–1893 ja aloittivat linnanraunioiden restauroinnin. Tietoa linnalla tuolloin tehdyistä töistä on säilynyt niukasti. Kustannusarvio raunioiden paljastamista ja säilyttämistä varten oli vuonna 1890 yhteensä 18 510 markkaa. Kustannuslaskelma koski sekä kaivuutöitä että restaurointia, josta mainitaan muurin korjaus ja vahvistaminen 3 200 neliömetrin alalta, kasvillisuuden poistaminen muureilta ja muurinpäällisten päällystäminen sementinsekaisella kalkkilaastilla 1 700 neliömetrin alalta. Lisäksi ehdotettiin tarpeellisten käytävien ja portaiden rakentamista.¹⁸

Magnus Schjerfbeck laati raunioista inventoinnin ja ensimmäisen ehdotuksen restaurointiohjelmaksi jo vuonna 1889. Inventointikertomukseen liittyi sarja rekonstruktiopiirustuksia linnan kuvitellusta alkuperäisasusta.¹⁹ Piirustusaineiston pohjalta rekonstruktiota ei kuitenkaan ryhdytty toteuttamaan.

Korjaukset käynnistyivät Magnus Schjerfbeckin suunnitelman pohjalta 24.5.1891. Tiilirakenteita täydennettiin vanhoilla ehjillä tiilillä, ja muureista irronneita kiviä kiinnitettiin takaisin paikalleen. Veden tunkeutuminen muureihin pyrittiin estämään muurin harjojen laastimisella. Muuripintojen suojauksena käytettiin kalkkirappausta. Alueen kasvillisuutta raivattiin. Pienet puut kaadettiin, mutta suuret jätettiin alueelle maisemaa ajatellen.²⁰

Korjausrappaus irtoili paikoitellen jo vuonna 1894. Tarkastuskertomuksen mukaan muureja oli tarpeen rapata osin uudelleen ja kunnostaa muuraamalla ”peittäväillä rautapalaneilla tiileillä suojaksi sisään tunkeutuvaa vettä vasten”. Kustannusarvio työlle oli 1 200 markkaa.²¹

3.2 Vuosien 1900–1915 kunnostustyöt

1900-luvun alkuvuosina restaurointia jatkettiin insinööri A. J. Wikenströmin johdolla.²² Vuosisadan alun korjauksissa yritettiin käyttää kalkkilaastia. Se ei kuitenkaan kovettunut ja laastiin jouduttiin lisäämään sementtiä. Kaikki muuripinnat rapattiin kauttaaltaan kalkkisementttilaastilla syksyyn 1905 mennessä. Muurien harjat suojattiin paikoitellen turvekatoksilla. Kunnostustöihin liittyen tehtiin myös jonkin verran kaivauksia.²³

Ensimmäiset yritykset saada linnan rauniot säilymään aiheuttivat suurta vahinkoa. Muurien rappaaminen umpeen esti kosteuden haihtumisen, ja kuvausten mukaan muureista putoili suuria kappaleita pintaa pois. Ongelmien tultua ilmi raunioiden suojaksi rakennettiin asfalttihuopakatoksia, joista osa jouduttiin kuitenkin purkamaan muureille aiheutuneiden vaurioiden takia jo vuonna 1908. Ahvenanmaalta tuotujen liuskekivien käyttö osoittautui pysyvimmäksi kattamisvaihtoehdoksi. Siellä, missä muurin harja oli jyrkkä ja ydinmuuria näkyvissä, käytettiin pienehköjä pyöreitä kiviä ja laastia estämään veden

18 Arkeologisen toimiston vuosikertomus 1890; M. Schjerfbeckin kustannuslaskelma maaliskuussa 1889, MVA/MtT Hcd1; Arkeologisen toimiston vuosikertomus 1890.

19 Magnus Schjerfbeck ja Jac. Ahrenberg, 1893, Kuusiston linna 15. vuosisadalla. KA.; Mentu 1994, 42.

20 Suna & Viertiö 1991, 58, MVA; Mentu 1994, 42.

21 H. Ranckenin tarkastuskertomus/kustannuslaskelma elokuussa 1894, MVA/MtT Hcd1.

22 MTTK vuosikertomus 1909. Insinööri Wikenströmin mainitaan jo ennen vuotta 1909 johtaneen korjaustöitä.

23 Suna & Viertiö 1991, MVA.



Schjerfbeckin rekonstruktiopiirustus linnan kuvitellusta alkuperäisasusta. Kuusiston linna 15. vuosisadalla. Magnus Schjerfbeck, julkisivu 1893. KA, Rakennushallituksen piirustukset II.

pääsyä muureihin. Rakenne ei kuitenkaan ollut vedenpitävä. Pintaan syntyi halkeamia ja muurit olivat jatkuvan huollon tarpeessa. Erityisesti tiiliosat rapautuivat nopeasti ja niitä jouduttiin vaihtamaan vuodesta toiseen. Myös irtonaisia liuskekiviä kiinnitettiin ja muurinhalkkeamia täytettiin.²⁴

Muinaistieteellisen toimikunnan ja Yleisten rakennusten ylihallituksen välille syntyi erimielisyyttä linnojemme yleisistä korjausperiaatteista, mikä johti korjaustöiden keskeyttämiseen vuosien 1905–1906 ajaksi. Muinaistieteellinen toimikunta arvosteli tieteellisen tutkimuksen ja dokumentoinnin puutetta rauniokohteissa ja lakkautti vuonna 1905 ne linnojen korjaukset, jotka eivät olleet aivan välttämättömiä. Vuonna 1907 Muinaistieteellinen toimikunta ehdotti Hjalmar Appelgren-Kivalon ja Juhani Rinteen lausuntoon perustuen, että linnojen korjauksiin ja hoitoon osallistuisivat vastaisuudessa toimikunnan rakennusarkeologi ja Kansallismuseon arkkitehti, jotka tarkastaisivat kohteet ja te-

kisivät luettelon sekä piirustukset seuraavan vuoden tarpeellisista korjaustöistä ja valvoisivat töitä. Ylihallitus hyväksyi ehdotuksen pienin varauksin.²⁵

Vuonna 1908 Muinaistieteellisen Toimikunnan museonarkkitehti Carl Frankenhaeuser ehdotti ja valvoi korjaustöitä Kuusiston linnalla sekä yleisesti *”linnarakennuksilla”* vuonna 1909. Amanuenssi (ja myöhemmin intendentti) Juhani Rinne laati museonarkkitehti Frenkenhaeuserin avustamana korjausehdotukset Kuusistossa 1911. Rinne laati itsenäisesti korjausehdotukset vuosille 1912 ja 1913.²⁶

Vuosikertomuksissa on vain yksittäisiä mainintoja korjaustöiden toteutuneista kustannuksista. Vuonna 1901 käytettiin 1 500 markkaa suojaustoimenpiteisiin, vuonna 1907 korjauksiin käytettiin 300 markkaa ja vuonna 1909 käytettiin 4 800 markkaa.²⁷

1900-luvun alkuvuosina korjauksista laadittiin kuitenkin useita eri laajuisia kustannuslaskelmia työsuunnitelmineen. Toteutuneista töistä ei tehty yhteenvetoja, mutta esim.

24 Suna & Viertiö 1991, 64, 69, 152, MVA; Mentu 1994, 42–43.

25 Rissanen 1978, 25–27.

26 MTTK vuosikertomukset 1905, 1909, 1911, 1912.

27 Arkeologisen toimiston vuosikertomus 1901, MTTK vuosikertomukset 1907, 1909.

vuodelle 1903 laaditussa kustannuslaskelmassa mainitaan kokonaan kunnostamattomia muureja olleen 290 juoksumetriä ja osin kunnostettuja muureja 142 metriä. Seuraavan vuoden laskelmassa kunnostamattomia muureja oli enää 270 juoksumetriä. Kustannuslaskelmissa arvioitiin korjaustöihin tarvittavia varoja 2 400 markkaa vuodelle 1900, 1 500 markkaa vuodelle 1901, 1 500 markkaa vuodelle 1902 ja jopa 9 000 markkaa vuodelle 1903. Tässä suunnitelmassa luetellut työt olivat varsin kattavat. Summa sisälsi muurien kunnostuksen lisäksi mm. kellarin kattamisen, veden poisjohtamisen raunioilta, ympäröivään puistoon tehtävät hiekkakäytävät sekä vahdin asunnon rakentamisen. Suunnitelmaa supistettiin kuitenkin 3 000 markkaan, koska oletettiin palkattavan vahdin pystyvän tekemään miltei kaikki korjaukset. Vuosina 1904–1910 kustannusarviot vaihtelivat 300 markasta 4 800 markkaan.²⁸

1900–1902

Suojakatoksia ja suunnitelma sisäänkäynnin korjaamisesta.

Vuonna 1900 laadittiin yksityiskohtainen ehdotus mm. päälinnan sisäänkäyntiin liittyvien osien korjaamisesta. Kustannusarviossa oleva suunnitelma sisälsi tietävästi jonkin verran myös rekonstruktion rakentamista, sillä siinä edellytettiin kivien löytymistä Kuusiston kartanon mailta. Nähtävyysskäyttöön viittaa suunnitelmassa mainittu höyrylaivalaiturin rakentaminen.²⁹ Vuonna 1901 korjaustyöt aloitettiin ja tuolloin rakennettiin mm. suojakatoksia.³⁰

Vuonna 1902 ympäristöä suunniteltiin puistoksi, johon tehtäisiin hiekoitetut jalkakäytävät.³¹

Lehtiartikkeli syyskesällä 1902 kertoi, että korjauksissa käytettävään laastiin lisättiin sementtiä ja vesi otettiin kaivosta.³²

1903–1904

Vartijan asunnon rakentaminen, korjausta tiiliverhoamalla, suunnitelma kellari H:n korjaamisesta.

Vuoden 1903 kustannuslaskelmassa ehdotetaan jatkettavan muurien korjausta revetee- raamalla ja verhoamalla tiilillä entiseen tapaan. Katoksilla päätettiin suojata leipomon uuni ja esipihojen II ja III välinen huoneryhmä sekä sisäpihalla erillisenä sijaitseva kellari. Lisäksi päätettiin rakentaa joitakin raunion tarkastelua helpottavia käytäviä.³³

Huoneiden viemärointiä varten kaivettiin viisi viemärikuoppaa A. J. Wickenströmin suunnitelman mukaan.³⁴

Vartijan asunto rakennettiin kesällä 1903. Sitä kuvailtiin lehtiartikkelissa yksinkertaiseksi ja siistiksi puurakennukseksi, jonka huoneista yksi oli varattu vierailijoiden käyttöön.³⁵

Syksyllä 1904 toimitetun tarkastuksen perusteella tehdyssä suunnitelmassa käsiteltiin mm. kellarin H seinien uudelleen muuraamista. Harmaakiveä ja tiiltä pidettiin vaihtoehtoisina materiaaleina, ja jollei erikoistiiliä ehdittäisi paikalle toimittaa, suunniteltiin seinä peitettäväksi epätasaisella rappauksella. Kellari H ehdotettiin katettavaksi pyramidin muotoisella lautakatolla.³⁶

28 Kustannuslaskelmat vuosille 1900–1910. MVA/MtT Hcd:I; Suna & Viertiö 1991, 60, MVA.

29 H. Ranckenin kustannuslaskelma/työohjelma 4.2.1900, MVA/MtT Hcd:I; Ks. myös Suna & Viertiö 1991, 60, MVA.

30 Kustannuslaskelma/työohjelma vuodelle 1902, MVA/MtT Hcd:I; Arkkitehti Frankenhaeuserin selostus tehdyistä töistä 25.9.1908, MVA/MtT Hcd:I; Ks. myös Suna & Viertiö 1991, 60, MVA.

31 Suna & Viertiö 1991, 60, MVA. Viitteenä 5.10.1902.

32 Päivälehti 17.9.1902.

33 Lääninrakennuskonttorin kustannuslaskelma/työohjelma 7.12.1903; Ks. myös Suna & Viertiö 1991, 60, MVA.

34 Suna 2002, 15, kypfi.fi.

35 Uusi Aura 7.6.1904; Ks. myös Suna & Viertiö 1991, 63, MVA.

36 Kustannuslaskelma/työohjelma vuodelle 1905, 22.10.1904, MVA/MtT Hcd:I; Suna & Viertiö 1991, 63, MVA.



Kuvassa eteläosan huoneiden muurien päälle rakennettuja suojakatoksia. Ne rakennettiin 1900-luvun alussa, mutta tarkempaa tietoa rakennusajankohdasta ei ole. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Reinhold Hausen, 1904. HK19411231:120 Museovirasto, historian kuvakokoelma. Finna. fi.



Kuva sisäpihalta etelän suuntaan kohdasta, jossa nykyisin on portaat katselutasanteelle. Muurin päällystystä on korjattu laastitsemalla. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Reinhold Hausen, 1904. HK19411231:285, Museovirasto, historian kuvakokoelma. Finna.fi.

1905

Muureja rapattiin kalkki-sementtilaastilla ja katettiin.

Muurit rapattiin sekä yläpinnoiltaan että sivuilta sementin sekaisella kalkkilaastilla. Työ valmistui syksyllä 1905.³⁷ Muurien harjoja peittivät paikoitellen puurakenteiset turpeella päällystetyt katokset. Puutukien lahottua niitä ehdotettiin vuonna 1905 korvattavaksi rautaverkolla sidotulla sementtirappauksella.³⁸

Vaikutelma oli rappauksen jälkeen umpinainen. Tarkastuskertomuksessaan 16.7.1906 Hjalmar Appelgren-Kivalo ja Juhani Rinne totesivat rappauksen tekevän rauniot kauttaaltaan *"melkein tasaisen harmaan värisiksi."* Tarkemmin tarkasteltuna havaittiin muurien olevan täynnä halkeamia. Syyksi epäiltiin paksun laastikuoren hengittämättömyyttä: *"...lähemmin tarkastaessa raunioita huomaa, ettei niiden nykyinen suoja anna tulevaisuuteen nähden erittäin lohduttavia takeita. Muurien sementtilaastipeite on jo siitä huolimatta, että se viimeksi on viime syksynä täysin umpinaiseksi tehty, alkanut halkeilla ja lohkareita siitä putoilla tavallisesti tuoden mukanaan pehmeämpiä muurin osia, laastia ja kappaleita tiilikivistä. Sitä paitsi näkyy vielä eheissä laastipinnoissa kosteita paikkoja ja irtautuneita kohtia, jotka ensimmäisessä ilman vaihdoksessa tai ulkonaisesta kosteudesta ovat valmiit puhkeamaan ja pois varisemaan."*³⁹

Päälinnan muurit katettiin asfaltilla ja turpeilla. Lautakatokset rakennettiin itäisten esipihojen välisen rakennuksen ja sisäpihan koilliskulmassa olevan kellarin suojaksi.⁴⁰



Etualan muurissa on näkyvissä rappauspinnaa, jollaista raunioon tehtiin laajasti vuonna 1905. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Reinold Hausen, 1904. HK19411231:119, Museovirasto, historian kuvakokoelma. Finna.fi.

1907

Vastuu tutkimuksesta ja suunnittelusta Muinaistieteelliselle toimikunnalle.

Vuonna 1907 vastuu Kuusiston linnanraunion tutkimuksesta sekä töiden suunnittelusta ja valvonnasta siirtyi Muinaistieteelliselle toimikunnalle. Käytännön toteutus ja varojen hankkiminen jäi rakennushallinnon vastuulle.⁴¹ Välttämättömiin töihin lukeutuivat kasvillisuuden poistaminen muureilta, suoja-aitauksen täydentäminen ja varoitustaulujen hankkiminen.⁴²

37 Appelgren-Kivalo & Rinne 1906, kyppi.fi.

38 Suna & Viertiö 1991, 63, MVA.

39 Appelgren-Kivalo & Rinne 1906, kyppi.fi.

40 Appelgren-Kivalo & Rinne 1906, kyppi.fi.

41 Suna & Viertiö 1991, 58, MVA.

42 MTTK vuosikertomus vuodelta 1907.

1907–1908

Suojauksia asfalttihuovasta ja liuskekivistä.

Puualustoille pystytettyjä asfalttihuopakatkosia ryhdyttiin rakentamaan kesällä 1907 muurien ja huonetilojen suojaksi. Rinnan katos-
ten kanssa käytettiin, erityisesti paksuissa ja matalissa muureissa, suojauskeinona Kastelholmassa hyväksi todettuja liuskekiviä. Vahingollinen sementtikate poistettiin.⁴³ *”Linnan muurien sementti kate on rikkunut ja on vähitellen poistettava sekä sijaan tehtävä kate harmaakiviliuskoista kohottamatta muurien keskustaa sillä tavoin harjan tapaiseksi kuin pyörötornin muurit ovat kohotetut. Tulevana kesänä ehdotamme tällä tavoin korjattavaksi eteläosan ulkopuolista kehämuuria, lounaisen ulkovarustuksen sekä muutamat muurit läntisessä siipirakennuksessa yhteensä 280 neliometriä harmakivikatetta...”*⁴⁴

Vuodelta 1908 on maininta *”Santakiven laatoilla”* peitetystä muurista noin 140 neliömetrin alalta. Lisäksi oli muurattu 2 000 *”uutta tiiltä seiniin ynnä tehty muita korjauksia”*.⁴⁵

Osa katoksista jouduttiin vaurioiden takia poistamaan jo vuonna 1908. Kivilaattojen asentamisessa aluksi käytetty kalkkilaasti ei kuivunut hapettomissa oloissa kivien alla, joten se piti kaapia pois. Uusien suojakiveysten kiinnittämiseen käytettiin sementtipitoisempaa laastia, joka oli koostumukseltaan 3 osaa sementtiä, 4 osaa kalkkia ja 8 osaa hiekkaa.⁴⁶

1909–1912

Tulipalo, tiilimuurauksia ja hiekkakivilaattoja katteeksi.

Vuonna 1909 Itäisen siiven kellarihuoneiden (D, E, F ja G) katto paloi. Se jätettiin uudelleen rakentamatta, koska huoneiden viemä-
röinti oli kunnossa.⁴⁷ Keisarillinen Senaatti myönsi varoja Kuusiston linnanrauniolla käytettäväksi 4 800 mk. Muinaistieteellinen Toimikunta lähetti Kuusiston korjaus ehdotukset Turun ja Porin läänin rakennuskonttoriin.⁴⁸

Vuonna 1909 työohjelmassa oli raunion etelä- ja länsiosien muurien sementtipäällysteen poistaminen ja sen korvaaminen kalkkilaastilla muuratuilla hiekkakivilaatoilla. Eteläsiiven muureilta poistettiin multakate. Työohjelmassa oli myös huoneen W (V) kontreforin esiin kaivaminen ja restaurointi.⁴⁹

Vuoden 1909 työkauden aikana läntisen siiven 3. ja 4. huoneen välinen seinä romahti ja itäsiiven kellaritilan päällä sijainneet kävelysilta ja katto tuhoutuivat tulipalossa. Länsisiiven romahtanut muuri uudelleenmuurattiin seuraavana vuonna ja uusi kävelysilta rakennettiin entisenlaiseksi, mutta leveämmäksi. Vuonna 1910 korjattiin lisäksi itä- ja pohjoisosien muureja 332 juoksumetriltä ja ne peitettiin hiekkakivilaatoilla. Kaikista muureista korvattiin täysin rapautuneet vanhat tiilet uusilla.⁵⁰

Amanuenssi Rinne laati museoarkkitehti Frankenhaeuserin avustamana Kuusiston korjaus ehdotuksen vuodeksi 1911, ja Muinaistieteellinen Toimikunta lähetti sen lausuntoineen Yleisten rakennusten Ylihallitukselle. Vuoden 1912 korjaustöistä Rinne laati ehdo-

43 Suna & Viertiö 1991, 60, MVA; Mentu 1994, 42–43.

44 Rinteen ja Frankenhaeuserin korjaus ehdotus vuodelle 1908, 20.11.1907. MVA/MtT Hcd:1.

45 A. J. Wikenströmin luettelo tehdyistä töistä syksyllä 1908, MVA/MtT Hcd:1.

46 Rinteen ja Frankenhaeuserin korjaus ehdotus vuodelle 1908. MVA/MtT Hcd:1; A. J. Wikenströmin kirje Juhani Rinteelle 6.10.1910, MVA7MtT Hcd:1; Ks. myös Suna & Viertiö 1991, 60, MVA; Mentu 1994, 42–43.

47 Suna 2002, 15, kyppi.fi.

48 Analecta 1909.

49 Kustannuslaskelma/työohjelma vuodelle 1909, MVA MtT Hcd:1.

50 MVA/MtT Hcd:1; Arkkitehti C. Frankenhaeuserin kirje Muinaistieteelliselle komissiolle 20.10.1909; Kustannussuunnitelma/työohjelma vuodelle 1910, 20.10.1909; A. J. Wikenströmin kirje Juhani Rinteelle 6.10.1910.

tuksen yhdessä v.t. museoarkkitehti Tavastjer-
nan avustamana, ja Muinaistieteellinen Toimi-
kunta lähetti sen puoltavine lausuntoineen
Turun ja Porin läänin rakennuskonttoriin.⁵¹

Läntisen siiven väliseinien tiiliä vaihdettiin
1 000 kpl kesällä 1912.⁵²

Muinaistieteellinen Toimikunta lähetti in-
tendentti Rinteen ja lääninarkkitehdin kans-
sa tekemänsä ehdotuksen vuoden 1913 töistä
lääninarkkitehdille kustannuserien tarkasta-
mista varten.⁵³

1910–1930-luvut

Tiilikorjauksia, haljenneiden muurien paikkausta, katoksien ja kulkusiltojen rakentamista.

1910-luvun lopulta 1930-luvun alkuun kor-
jauksia jatkettiin vaihtelevasti useidenkin
vuosien jäädessä väliin. Tiiliä vaihdettiin ja
haljenneita muureja paikattiin ja saumattiin.
Katoksia ja kulkusiltoja uusittiin ja korjattiin.
Kustannuslaskelmissa 1911–1919 ehdotettiin
vuosittain rapautuneiden tiiliosien uudel-
leen muurausta ja vanhojen tiilien korvaamis-
ta uusilla. Kokonaiskustannukset arvioitiin eri
vuosina 450–1 100 markan suuruisiksi.⁵⁴ Vuo-
delta 1921 on tietoa käyttöön saaduista varois-
ta, yhteensä 4 480 markkaa. Työnjohtajana oli
tuolloin Erik Bryggman.⁵⁵

3.3 Vuosien 1935–1956 kunnostustyöt

Muinaistieteellisen toimikunnan työmesta-
ri O. E. Kivistön ryhdyttyä valvomaan töitä
vuonna 1935 alettiin korjauksista laatia tar-
kempia selvityksiä. Töiden dokumentoin-
tia parannettiin mm. valokuvaamalla. Kivis-
tö huolehti linnan raunioiden korjauksesta
kaikkiaan noin 20 vuoden ajan.

Raunioiden kunnostustöissä päätavoitteen-
a oli uusien sortumien ehkäiseminen. Kivis-
tö tarkasteli raunioiden kuntoa erityisesti sor-
tumista aiheuttavien halkeamien ja rapautu-
misen kannalta. Vuoteen 1956 saakka jatku-
neissa kunnostustöissä raunioita uudistettiin
muureja uudelleen muuraamalla käyttäen se-
kä alkuperäisiä että uusia luonnonkiviä ja tii-
liä. Työtehtäviin kuului myös halkeamien täyt-
töä ja saumausta. Ikkuna-, ovi- ja ampuma-
aukkojen pieliä uusittiin. Aluetta raivattiin ja
puhdistettiin. Yleisön kulkuväylien rakentei-
siin ja esimerkiksi kaiteiden tarpeeseen kiin-
nitettiin huomiota.

Laajemmat korjaustyöt aloitettiin vuonna
1938, jolloin töitä tehtiin 10 päivän ajan ja va-
roja käytettiin 3 600 markkaa. Kivistön ja ra-
kennusmestari V. Kuittisen lisäksi raunioilla
työskenteli kaksi työmiestä. Sotavuodet han-
kaloittivat korjaustyötä. Kunnostustöitä teh-
tiin seuraavaksi vuonna 1943 kolmen viikon
ajan, jolloin varoja käytettiin 13 000 markkaa.
Työvoima tuli Kuusiston ulkopuolelta, kuten
seuraavanakin vuonna, jolloin korjauksia teh-
tiin noin 15 200 markan edestä. Korjauksia
jatkettiin jälleen vuosina 1946, 1948 ja 1951.⁵⁶

51 Analecta 1911.

52 Suna & Viertiö 1991, 64, MVA. Viitteenä 19.11.1912.

53 Analecta 1912.

54 Kustannuslaskelmat 1911–1919, MVA/MtT Hcd:1; Suna & Viertiö 1991, 64, MVA.

55 Juhani Rinteen ehdotus korjaustöiksi vuonna 1922, 5.11.1921, MVA/MtT Hcd:1; Ks. myös Suna & Viertiö 1991, 64, MVA.

56 Kertomukset korjaustöistä 1938–1951: Kivistö 1938, kyppi.fi; Kivistö 1943, kyppi.fi; Kivistö 1944, kyppi.fi; Kivistö 1951, kyppi.fi.

1935

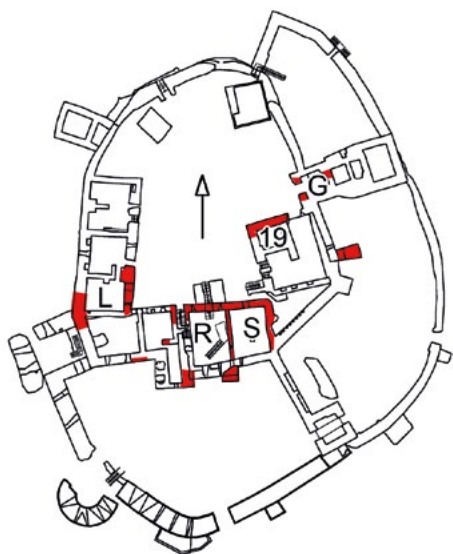
Muurinkorjauksia ja H-kellarin katos.

Turun läänin rakennuskonttorin arkkitehti Eg-lundin valvonnassa tehtiin kesällä 1935 *"joidenkin holvikaarien, ikkuna-aukkojen sivujen ja päälyskaarien ja erään pohjoispuolisen muurinurkkauksen uusimis muuraukset"*. Muurauksessa käytettiin nk. *"7 kilon tiiliä"*. Kellarihuoneelle H rakennettiin katos.⁵⁷ Harmaakivimuureissa ja tiilipinnoissa oli nähtävissä pieniä halkeamia ja rapautumista. *"... joissain paikoissa seinien ja holvien tiiliöissä oli tiilien ulkopinnat lohkeilleet pois, joskus puoleen tiiliin asti."*⁵⁸

Korjaustöiden kustannukset olivat 10 000 markkaa.⁵⁹

1938

Muurinkorjaustyöt Kivistön johdolla aloitettiin päälinnan eteläosista.



Korjauksia tehtiin 10.10.–22.10. mm. pääportaalin molemmissa sivuissa olevissa tukimuureissa, joissa päällykset ja sivut saumattiin. Korjaus- ja saumaustöitä tehtiin myös useissa huoneissa. Seiniä ja seinän päällisiä muurattiin uusista tiilistä.

Materiaaleina käytettiin kalkkia ja sementtiä sekä varastossa olleita tiiliä. Korjaustöissä käytettiin *"jokseenkin entisenlaista sementtivahvaa laastia"* ja saumat tehtiin *"saman levyiseksi kuin ennenkin"*. Työtavan ja materiaalien valintaan vaikutti se, että

harmaakivimuurit olivat *"aikaisemmilta ajoilta pahoin sementin peitossa"*. Kivistön mukaan vuonna 1938 tehdyt saumaustyöt eivät onnistuneet toivotulla tavalla keliolosuhteiden vuoksi.

Huonekohtaiset työt on selostettu 9.11.1938 päivätyssä korjauskertomuksessa⁶⁰: *"Huoneiden R:n ja S:n pohjoinen seinä saumattiin kokonaan päältä ja itäinen-, läntinen- ja väliseinä saumattiin osittain päältäpäin. Huoneessa S saumattiin ja korjattiin kaikkien muiden seinäin sivut paitsi ei eteläistä. [...] Sama seinä myös saumattiin linnan sisäpihan puolelta osittain."*

"Huone N:n itäseinässä korjattiin osittain muurin päällys. Samoin korjattiin ja saumattiin huone L:n ja osittain huone K:n itäinen seinän päällystä. Saman seinän linnan sisäpihan puoleiseen sivuun muurattiin rapautuneiden tiilien sijalle uudet tiilit sekä seinän sivua saumattiin osittain."

"Huone L:n lounaisen kulmauksen muurin päällystä saumattiin uudelleen. [...] Esipihaan ja huone M:n välisen seinän korkein kohta muurista päällystettiin osittain uudelleen."

"Käytävässä T saumattiin seiniä, samoin linnan sisäpihan etelä sivussa muuria W päällystettiin osittain. Huoneesta G linnan sisäpihaan johtavan aukon kumpaakin sivua saumattiin. Huoneessa F muurattiin uusista tiileistä uudelleen lautakäytävän alla olevan holvikaaren oikeanpuoleinen eli pohjoinen sivu. [...] Linnan II:n esipihaan ulottuvan tukimuurin N:o 16:n päällystä korjattiin ja saumattiin uudelleen."

Korjaustöiden yhteydessä tarkastettiin raunioiden korkeimman muuri-osan päällys sortumista aiheuttavien halkeamien tai rapautumisen varalta.

Tarkastuskertomuksessa 17.4.1939 todettiin raunioiden säilyneen suuremmilta vaurioilta ja sortumisilta. Muureissa oli Kivistön mukaan kuitenkin *"siellä täällä rapautumisia,*

57 Kivistö, tarkastuskertomus 2.11.1935, kyppi.fi.

58 Kivistö, tarkastuskertomus 2.11.1935, kyppi.fi.

59 Kivistö, tarkastuskertomus 2.11.1935, kyppi.fi.

60 Kivistö, kertomus korjaustöistä 9.11.1938, kyppi.fi.

halkeamia ja reikiä", jotka olisi "välttämättä ensi tilassa korjattava" sortumisien estämiseksi. Tulevina välttämättöminä toimenpiteinä mainittiin myös laiturin kunnostaminen,

käymälän rakentaminen, sisäpihan rautakai-
teet ja kielto- ym. taulut.⁶¹

Valokuvaamo Pietinen kuvasi linnan rauniot kesällä 1938.



Kuusiston piispanlinnan rauniot. Valokuva: Pietinen 1938. Museovirasto, historian kuvakokoelma, Valokuvaamo Pietisen kokoelma. HK19670603:33106, finna.fi.

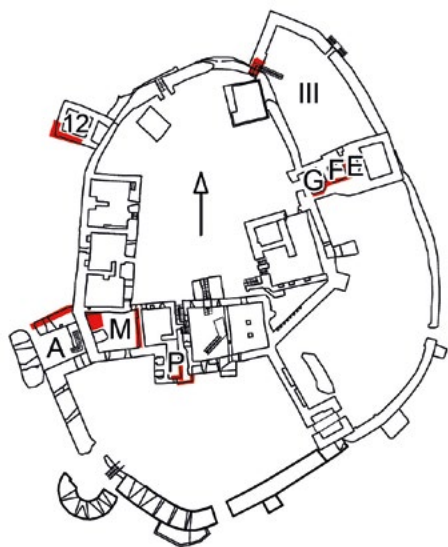


Kuusiston piispanlinnan rauniot. Valokuva: Pietinen 1938. Museovirasto, historian kuvakokoelma, Valokuvaamo Pietisen kokoelma. HK19670603:33112, finna.fi.

61 Kivistö, tarkastuskertomus 17.4.1939, kyppi.fi. Jo edellisenä vuonna oli huomautettu samoista puutteista.

1943

Sortumaisillaan olevia kohtia korjattiin eri puolilla.



Vuonna 1943 muureja korjattiin 19.8.–9.9. useassa kohdassa purkamalla sortumaisillaan olevia rakenteita ja muuraamalla ne uudelleen. Muuraustyössä käytettiin muurista irronneiden kiven ja tiilien lisäksi uusia tiiliä. Muurien päällä olevia halkeamia

ja repeytymiä saumattiin ja täytettiin. Saumaus- ja täyttötyöt koskivat päälinnaketta ja korkeimpia muuriosia. Materiaalina käytettiin Paraisten-Kalkkivuori-Osaakeyhtiöltä tilattua hienokalkkia ja sementtiä.⁶²

Raunioilta poistettiin myös kasvillisuutta. Näkötornin puuosat korvattiin vanhan mallin mukaisilla uusilla rakenteilla. Puurakenteita uusittiin leipomon (huone M) uunin katoksesta ja käytävistä.⁶³

Huonekohtaiset työt on selostettu 15.11.1943 päivätyssä korjauskertomuksessa⁶⁴: ”Huoneiden M (leipomon) ja N (vankihuoneen) väliseinän M-huoneen puoleinen sortumaisillaan oleva sivusta” purettiin. ”Tämä seinä muurattiin uudelleen ja käytettiin siihen suurimmalta osalta entisestä seinästä purettuja, mutta myös osittain varastosta uusia tiiliä. Huoneessa P (vankihuone) oli itäisen sivun harmaakivinen seinä sortunut, mikä muurattiin uudelleen, saman huoneen ikkuna-aukkoa ja seiniä korjattiin.”

”Huoneen A (esivarustuksen) pohjoisen sivun ulkopuolinen harmaakivinen seinä oli sortunut, mikä muurattiin uudelleen. Huoneessa T (esihuoneessa) muurattiin läntisellä sivustalla pudonnut seinän yläkulmaus sekä saman huoneen koillisen sivustan sortunut seinä.”

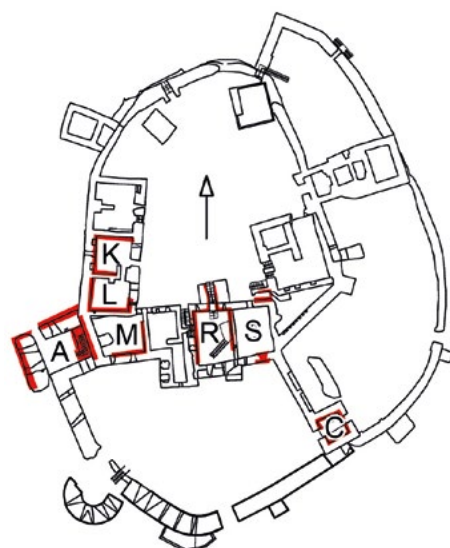
”Esipihassa korjattiin ja osittain muurattiin uudelleen tiilinen muurin kulma N:o 5. Tukimuurissa N:o 12 oli päämuurista ja lounaisesta sivumuurista pudonnut huomattavan paljon kiviä, mitkä asetettiin paikoilleen ja muurattiin kiinni. Samassa tukimuurissa muurien sivustojen halkeamat täytettiin (saumattiin). Läpikulkuhuoneesta sisäpihaan johtava porras N:o 7:n askeleet samoin kuin toiseen kerrokseen johtava porras N:o 21 saumattiin [...] Huoneessa F (kellarissa) tuettiin puupönkillä itäinen sivuseinä.”

Rakennushallituksen myöntämä määräraha Kuusiston linnan korjauksiin oli 13 000 markkaa.⁶⁵

1944–1945

Korjauksia päälinnan etelä- ja länsiosissa.

Vuonna 1944 muureja korjattiin 30.7.–26.8. useassa kohdassa sortuneita muureja uudelleen muuraamalla ja saumauksia tekemällä. Muurien päällisten halkeamia täytettiin/”juotettiin” etenkin huoneissa M, L, K ja I. Korjaustyössä käy-



62 Kivistö, kertomus korjaustöistä 15.11.1943, kyppi.fi.

63 Kivistö, kertomus korjaustöistä 15.11.1943, kyppi.fi.

64 Kivistö, kertomus korjaustöistä 15.11.1943, kyppi.fi.

65 MTTK vuosikertomus 1943.

tettiin edellisten vuosien tapaan kalkkipitoisempaa laastia, joten saumaukset olivat vaa-leampia kuin aikaisemmin "melkein sement-tilaastilla" tehdyt muuraukset.⁶⁶

Korjaustyöt painottuivat päälinnakkeen huoneita rajaaviin korkeampiin muureihin, sillä Kivistön arvion mukaan niiden mahdolliset sortumiset olisivat myöhemmin vaikeammin korjattavissa kuin matalampien kehämuurien sortumiset. Varojen puutteen vuoksi kehämuurien korjaustyöt jäivät kesken ja pyörötorni B jäi "huonoon kuntoon". Pienempiä muurien korjauksia tehtiin uusien vaurioiden estämiseksi "siellä täällä, mikä katsottiin välttämättömäksi".⁶⁷

Uusittuihin puurakenteisiin kuului uunin katos huoneessa R. Uusia puukaiteita pystytettiin kolmeen kohtaan lähimetsän puista. Lisäksi laituria korjattiin ja kasvillisuutta raivattiin raunioilta.⁶⁸

Huonekohtaiset työt on selostettu 25.11.1944 päivätyssä korjauskertomuksessa⁶⁹: "Ensimmäiseksi osittain uudelleen muurattiin ja korjattiin esivarustus A:n muurien ulkosivut ja muurien päällystöt. Samassa esivarustuksessa korjattiin ja saumattiin toisen kerroksen korkeudelle johtava kiviporras N:o I. Samoin kiilattiin ja saumattiin korkeamman muurinosan lännenpuoleinen sivusta. Korjattiin läpikäyntihuone R:n pohjoinen ja osittain läntinen seinä. Samasta läpikäytävä huoneesta R ylempään eli sisimpään linnanpihaan IV johtavan porraskäytävän 7:n itäinen sivusta sortui kokonaan, mikä muurattiin uudelleen. Esipihojen I ja II välisessä käytävässä C osittain uusittiin ja korjattiin seiniä, muurien kulmia y.m. Huone T:ssä korjattiin seiniä. Esipiha I:n puolella S huoneen kohdalla muurattiin uudelleen sortu-

nut muurinkulmaus. S huoneessa korjattiin ikkuna-aukon sivut."

Rakennushallituksen myöntämä määräraha Kuusiston linnan korjauksiin oli 15 000 markkaa.⁷⁰

Vuonna 1945 Kuusiston linna-alueen erot-tamisesta Kuusiston virkatalosta tehtiin päätös. Se tuli seuraavan vuonna Muinaistieteel-lisen toimikunnan hoitoon.⁷¹

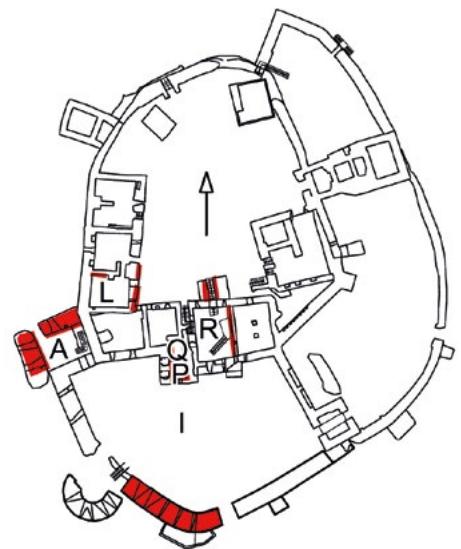
1946–1947

Pienialaisia korjaustöitä päälinnan eteläosissa ja A-tornissa. Esilinnan eteläsivun kehämuurin uudelleenmuurausta.

Vuonna 1946 työt jatkuivat 29.9.–19.10. kunnostamalla ja muuraamalla osin uudelleen ensimmäisen esipihaan lounaan puoleinen kehämuuri, joka korjattiin eteläsvustallaan olevaan aukkoon saakka. Työssä käytettiin "erittäin tarkasti entisiä muurikiviä

ja -tiilejä" sekä "noudatettiin orjallisesti" alkuperäistä muurin suuntaa "sekä muita alkuperäisiä raunioiden paikkoja, muinaisia muotoja ja muuraustapoja". Samaan esipihaan rajoittuvassa pyörötornissa tehtiin "välttämättömät korjaustyöt".⁷²

Sisäpihaan rajoittuvissa muureissa tehtiin pienempiä korjaustöitä muurien sivustoissa



66 Kivistö, kertomus korjaustöistä 25.11.1944, kyppi.fi.

67 Kivistö, kertomus korjaustöistä 25.11.1944, kyppi.fi.

68 Kivistö, kertomus korjaustöistä 25.11.1944, kyppi.fi.

69 Kivistö, kertomus korjaustöistä 25.11.1944, kyppi.fi.

70 MTTK vuosikertomus 1944.

71 MTTK vuosikertomus 1945.

72 Kivistö, kertomus korjaustöistä 8.11.1946, kyppi.fi.

ja päällystöissä. Sortuneita muurinosia vahvistettiin tai muurattiin uudelleen monin paikoin. Rapautuneita kohtia korjattiin esivarus-tus A:n muureissa. Korjattuja puurakenteita oli sisäpihan ja esipihan välisessä käytäväs-sä, huone H:n katoksessa ja rannassa olevassa laiturissa. Lisäksi raunioilta poistettiin kasvil-lisuutta. Materiaaleina käytettiin hiekkaa, se-menttiä ja kalkkia sekä lähimetsästä hankit-tua puumateriaalia.⁷³

Huonekohtaiset työt on selostettu 8.11.1946 päivätyssä korjauskertomuksessa⁷⁴:

"Huoneesta M linnan sisäpihaan johta-vassa oviaukossa oli sen läntisenpuoleinen ovenpieli niin pahasti rapautunut ja sen tii-limuuraus osittain myös sortunut, että oven-pielen alaosa oli kokonaan muurattava uu-delleen. Huoneessa L muurattiin sen luoteis-nurkassa sortunut holvin tiilimuuriosa uudel-leen. Huoneissa O ja P sekä näiden sivuissa olevissa kuiluissa korjattiin sortuneita muu-rien sivustoja ja päällystöjä. Huoneeseen S rajoittuvan väliseinän R huoneen puoleista sivustaa vahvistettiin ja tehtiin osittain ko-konaan uudelleen. Sisäpihasta huoneeseen johtavan oviaukon sivustoissa tehtiin pie-nempiä korjauksia."

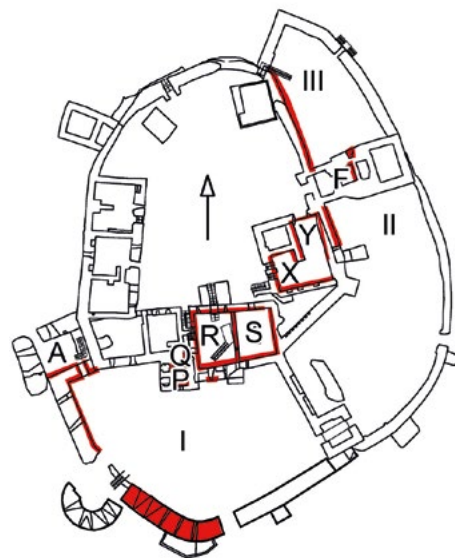
Korjaustöihin käytettiin varoja 49 740 markkaa.⁷⁵

Vuonna 1947 Linnan alueelle vedettiin säh-köjohto vartijan asuntoa varten. Tätä varten käytössä ollut määräraha oli 50 000 mark-kaa.⁷⁶

1948

Muurinkorjauksia päälinnan etelä- ja itäosissa sekä esilinna I:n eteläseinällä.

Vuonna 1948 työt jatkuivat 23.8.–30.9. sortuneiden seinien uudelleen-muurauksilla se-kä halkeamien ja saumauksien kor-jauksella. Muuratut kohdat olivat sekä harmaakiviseiniä että tiilirakentei-ta. Puutukien va-rassa olevien auk-kopaikkojen muu-rausta suoritettiin kellarihuoneessa



F uusilla luonnonkivillä, jotka haettiin karta-non metsästä ja "eräältä uutisraivaukselta." Puurakenteista uusittiin yleisölle tarkoitettu puurakenteinen käytävä ja huoneen H pääl-lä oleva lautakatos. Huopakattoja korjattiin ja tervattiin. Laiturin puuosia ja rantamuuria korjattiin. Raunioilta poistettiin kasvillisuut-ta. Materiaaleina käytettiin Paraisten Kalkki-vuori O/Y:n hienokalkkia ja sementtiä sekä muuraushiekkaa, muurikiviä ja puutavaraa.⁷⁷

Kivistön oli tarkoitus kunnostaa ja maa-lata uudelleen pääportaalin päälle muuriin maalatut vuosiluvut "1317–1528". Numeroi-den tausta rapattiin, mutta valtionarkeologi esti maalauksen tarkastuskäynnillään syksyl-lä 1948.⁷⁸

Huonekohtaiset työt on selostettu 14.12.1948 päivätyssä korjauskertomuksessa⁷⁹: *"Varsinaisena korjaustyönä tehtiin ensim-*

73 Kivistö, kertomus korjaustöistä 8.11.1946, kyppi.fi.

74 Kivistö, kertomus korjaustöistä 8.11.1946, kyppi.fi.

75 MTTK vuosikertomus 1946.

76 MTTK vuosikertomus 1947.

77 Kivistö, kertomus korjaustöistä 14.12.1948, kyppi.fi.

78 Kivistö, kertomus korjaustöistä 14.12.1948, kyppi.fi.

79 Kivistö, kertomus korjaustöistä 14.12.1948, kyppi.fi.

mäiseksi huone A:n sortunut, etelänpuoleinen harmaakiviseinä. [...] Samasta huoneesta ensimmäiseen esipihaan johtavan aukon tiiliset sivut ja esipihaan rajoittuvat tiiliset sivumuurit muurattiin uudelleen. Aukon länsisivusta muurattiin uusista tiileistä ja itäsivusta entisistä tiileistä."

"Kellarihuoneessa F oli itäisen seinän sivustojen alaosat poissa. Tämän vuoksi seinän yläosat olivat puutukien varassa. Näitä puutukia on aina silloin tällöin uusittu niiden vuosien kuluessa, jolloin allekirjoittanut on suorittanut raunioilla korjaustöitä. Tuet olivat jälleen lahonneet ja irtaantuneet joten seinän yläosat olivat siten putoamaisillaan. Tämän johdosta puutuet poistettiin ja seinän alaosat muurattiin harmaakivestä. Seinän muurauksessa tarvittavat kivet ajettiin kartanon metsästä ja eräältä uutisraivaukselta."

Huone A:n ja pyörötornin väliseltä osalta "tehtiin ensimmäisen esipihan läntisen kehämuurin sisäsiivu".

"Linnan toisen esipihan läntisessä seinässä Y huoneen kohdalla muurattiin uudelleen sortunut seinäosa." Pienempiä muurien sortumia, halkeamia ja saumauksia korjattiin huoneissa P, O, M, X ja W.

Kolmannen esipihan käymäläkuilun läntisen sivusta "uusittiin" harmaakivestä. "Saman pihan läntinen, korkea sivumuuri korjattiin ja saumattiin melkein kokonaan. [...] Neljanteen pihaan eli sisäpihaan rajoittuvien muurien sivuja ja päällystöjä korjattiin sekä samoin pihan läntisen sivustan huoneiden L, K, I ja 10 seinien sivustoja ja päällystöjä."

Tukimuurissa numero 12 korjattiin "muurien ulkosivut". "Huoneissa R, S, U, y.m. seiniä saumattiin. Työvaiheen aikana tarkastettiin ja täytettiin muurien päällä olleet halkeamat. Ensimmäisen esipihan etelänpuoleinen

kehämuuri muurattiin uudelleen. [...] Huoneiden C, 22, 23 ja 24 muureissa tehtiin pienempiä korjauksia."

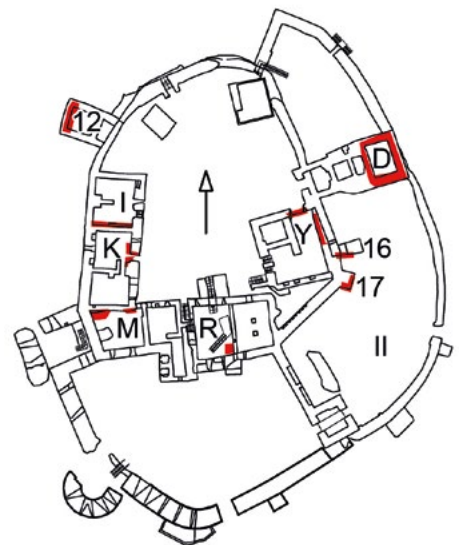
Myös vartijan asuinrakennus kunnostettiin vuonna 1948. Vartija osti linna-alueella olevan kahvilarakennuksen ja ryhtyi ylläpitämään "matkailijoille tarpeellista kahvin ja virvokkeiden tarjoilua".⁸⁰

Rakennushallituksen myöntämiä varoja käytettiin korjaustöihin 200 000 markkaa.⁸¹

1951

Tiilimuurien ja -holvien korjausta useissa eri kohdin. Torni 12:n länsipään harmaakivimuurin korjaus, muurien päällisten laastikorjauksia koko alueella.

Syyskuussa 1951 työt jatkuivat "entisöimällä" sortuneita harmaakivimuureja ja mm. tukimuurin numero 12 pahasti sortunut länsipää. Tiilimuurauksia korjattiin ja uusittiin useassa huoneessa. Muurien päällisten rapautumisia ja halkeamia korjattiin ja täytettiin laastilla koko alueella. Huoneita rajaavien muurien sivustat ja pihoja rajaava kehämuuri korjattiin ja vahvistettiin laastin kanssa kiilaamalla. Puurakenteista uusittiin katoksia, käytäviä ja mm. näkötornin puuosat. Kasvillisuutta poistettiin raunioilta. Materiaaleista mainitaan sementti ja hienokalkki sekä puutavara. Kivityömiehenä oli Kalle Hokkanen.⁸²



80 MTTK vuosikertomus 1948.

81 MTTK vuosikertomus 1948.

82 Kivistö, kertomus korjaustöistä kesällä 1951, kyppi.fi.

Raunioiden ympäristössä korjattiin vartijan asuinrakennusta, halkovajaa ja varastoliiteriä. Laiturille johtavaa tietä ja tien tukikiveyksiä korjattiin. Laituri oli uusittu samana vuonna Turun piirin rakennuskonttorin toimesta.⁸³

Huonekohtaiset työt on selostettu vuoden 1951 korjauskertomuksessa⁸⁴: ”Huoneessa I uusittiin eteläisen seinän sivussa oleva iso tiiliholvi. Tukimuuri N:o 16:sta uusittiin eteläinen holvikaari. Huone M:n muurinkulmaus osittain muurattiin uudelleen ja samoin umpinaisen alueen N:o 19 sisäpihan puoleinen kulmaus. Edelleen tehtiin tiilimuurien korjauksia m.m. tukimuuri N:o 17:sta huoneeseen K johtavan oven sivuissa y.m.”

”Huoneessa Y seinissä ja huone E:n ja II esipihan välisen muurin päällä olleet sortumat korjattiin, samoin tehtiin korjauksia huone D:ssä, II esipihaan itäiseltä suunnalta johtavan aukon pielissä y.m.”

Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön myöntämä määräraha Kuusiston linnan korjauksiin oli kaikkiaan 410 000 markkaa. Muinaistieteellinen toimikunta käytti korjauksiin 390 603 markkaa, jotka tilitettiin Rakennushallitukselle.⁸⁵

Vuonna 1952 Vartijan asuinrakennusta korjattiin mm. uusimalla pärekatto.⁸⁶

Vuonna 1954 Osastonjohtaja Cleve ja työmestari Kivistö toimittivat linnanraunioilla tarkastuksen ja totesivat korjaustarpeita seuraavalle vuodelle.⁸⁷

Vuonna 1955 Rakennushallitus myönsi Kuusiston linnan korjausta varten 470 000 markkaa. Tarkoituksena oli korjata linnan pahasti rapautuneet muurit ja uusia katoksia ja käytäviä. Työvoiman puutteen vuoksi työt siirrettiin seuraavaan vuoteen.⁸⁸

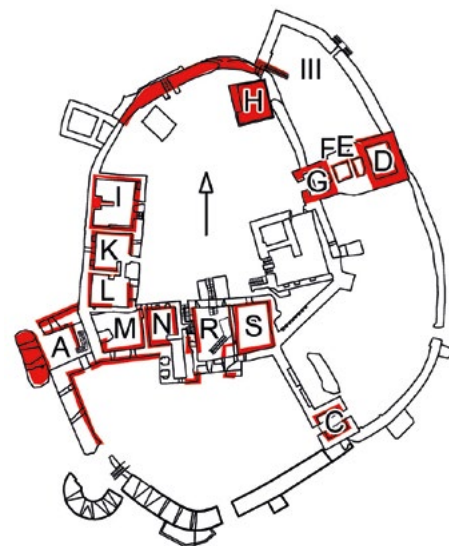
1956

Pohjoisen ulkomuurin korjaus, muurinkorjauksia lähes kaikissa huoneissa.

Vuonna 1956 A-tornin pohjoisen ulkosivustan sortuneet muuriinosat ”entisöitiin” ja A-tornin sisäsivujen muurit ja muurien päälliset korjattiin. Myös porrasaskelmia, halkeamia ja saumauksia korjattiin monin paikoin. Esipihojen kehä- ja seinämuureja paikattiin.

I esipihan sisäänkäyntiaukon sortunut kulmaus purettiin ja uusittiin alaosaltaan harmaakivisenä ja koko kulmauksen osalta uusista tiilistä muurattuna ”hyvin sidottuna entiseen muuriin”. Materiaaleina korjaustöissä käytettiin sementtiä ja hienokalkkia. Puurakenteista uusittiin huone H:n katos, käytävärakenteita ja kaiteita. Puutavara oli kyllästettyä ja se tervattiin työmaalla. Kivistö olisi toivonut muuta kuin vihertäväksi kyllästettyä puuta. Raunioilta myös poistettiin kasvilisuutta.⁸⁹

Huonekohtaiset työt on selostettu 5.9.1956 päivätyssä korjauskertomuksessa⁹⁰: ”R huoneen uunin sivumuureja ja ympäristön seinä” korjattiin ja saumattiin. ”Huoneissa N, L, K ja I korjattiin ja entisöitiin sortuneet ja rapautuneet kohdat sekä korjattiin saumauksia.”



83 Kivistö, kertomus korjaustöistä kesällä 1951, kyppi.fi.

84 Kivistö, kertomus korjaustöistä kesällä 1951, kyppi.fi.

85 MTTK vuosikertomus 1951.

86 MTTK vuosikertomus 1952.

87 MTTK vuosikertomus 1954.

88 MTTK vuosikertomus 1955.

89 Kivistö 1956c, kertomus korjaustöistä 6.9.1956, kyppi.fi.

90 Kivistö 1956c, kertomus korjaustöistä 6.9.1956, kyppi.fi.

"Saumauksien ja sortumien korjauksia ja paikkauksia oli tehty mm. huoneissa X, Y, G, F, E ja D:ssä. Sekä itäisen puoleisissa muureissa ja muurien päällystöissä sekä I:n esipihan kehämuurissa."

"Saumauksia ja muureja oli edelleen korjattu I ja II linnanpihan välitornissa eli huone C:ssä ja siitä päälinnaan johtavassa välimuurissa."

"Huoneissa M ja R olevien uunijätteiden puukatokset oli korjattu ja tervattu. Huone R:n korkeimman muurikohdan päällä oleva näkötorni korjattiin ja tervattiin. Huoneiden F, E ja D:n päällä oleva puinen käytävä oli korjattu ja tervattu."

Vuonna 1956 varoja käytettiin 470 000 markkaa.⁹¹

Vuositarkastuksessa vuonna 1957 luettiin seuraavalle vuodelle ajateltuja korjauksia. Niihin kuului edelleen tiiliosien korjausta ja uusimista, harmaakivimuurien saumausta ja irronneiden kivien kiinnittämistä sekä puurakenteiden uusimista.⁹²

3.4 Vuosien 1958–1971 kunnostustyöt

Muinaistieteellisen toimikunnan intendentti Antero Sinisalo hahmotteli vuonna 1958 Kuusiston linnanraunioiden korjaustöiden uuden ohjelman. Aiemmista kunnostustöiden vaiheista poiketen tulevien restaurointien edellytettiin pohjautuvan tarkkoihin mittaus- ja tutkimustöihin ja kiinteään yleissuunnitelmaan. Kokonaisvaikutelman parantamiseksi Sinisalo esitti harmaakivimuurien saumausten poistamista ja tiilirakenteiden ulkoasun yhtenäistämistä.⁹³

Rakennustoimisto Oy Arvi Ahti laati vuonna 1961 kirjallisen suunnitelman raunioiden *"perusteellisesta korjaustyöstä"*, joka käsitti

muurien saumojen avaamisen, irtonaisen aineksen poistamisen ja halkeamien valamisen *"pohjiaan myöten ejektorilla, injektoimalla tms. keinolla"*. Muurien kattamista ehdotettiin erillisellä pilarien varassa olevalla betonikatolla *"t.m.s. vastaavalla menetelmällä"*, jotta veden tunkeutuminen muureissa oleviin halkeamiin voitiin estää. Harkittavaksi ehdotettiin muurien uloimpien kivien dokumentointia ja irrottamista, jonka jälkeen muurin sisällä olevat halkeamat täytettäisiin betonilla ja kivet kiinnitettäisiin paikoilleen *"ejektorimenetelmää käyttäen"*. Menetelmän seurauksena muurien ulkopinnaksi muodostuisi 30–50 cm:n paksuinen *"vesitiivis kivibetonikerros"*. Korkeimman muurinosan tueksi ehdotettiin teräspilaria tai vastaavaa tukirakennetta. Esiin kaivetun ulkomuurin säilyminen edellytti suunnitelman mukaan kovaan pohjaan (8–10 m) ulottuvaa paalutusta noin kymmenellä betonipaalulla ja niitä yhdistävällä rengaspalkilla.⁹⁴

1959 alkaen töitä tehtiin raunioilla vuosittain. 1950-luvun lopulla alkaneissa kunnostuksissa suurimmat työt olivat pyöreän tornin sekä eteläisen ja itäisen esilinnan kehämuurin korjaaminen, kellarin H korjaus ja kattaminen sekä huoneen M länsiseinän eli linnan muurin korkeimman kohdan korjaaminen. Laastina käytettiin kalkkilaastia, joka saatiin pyöreän torninjäännyksen eteläpuolelta kaivetusta kalkkihaudasta.⁹⁵

1960-luvun alun kunnostustöissä aikaisemmat konservoinnit purettiin, alkuperäinen keskiaikainen materiaali tutkittiin ja dokumentoitiin ja uusi suojaus tehtiin jättäen kaikki alkuperäinen sen sisään. Suoja- ja tukirakenteille annettiin ympäristöstään selkeästi poikkeava arkkitehtoninen hahmo. Päälinnan muureja korjattiin entiseen tapaan saumauksia vahvistamalla, tosin nyt poista-

91 Kivistö 1956a, tarkastuskertomus 2.6.1956, kyppi.fi.; Kivistö 1956b, matkakertomus 8.9.1956, kyppi.fi.

92 Cleve 1957, Kuusiston linnanraunioiden tarkastus 26.9.1957, kyppi.fi.

93 Suna & Viertiö 1991, 65, MVA; Mentu 1994, 43–44.

94 Rakennustoimisto Oy Arvi Ahti. Kuusiston linnan korjaustyöt 22.9.1961. MVA.

95 Suna & Viertiö 1991, 65, MVA; Suna 2009, 46.

malla vanhat saumaukset perusteellisemmin. Muurien saumausta jatkettiin, vaikka oli huomattu, ettei se ollut riittävä toimenpide muurien kunnossapidämiseksi. Muurin harjojen vesieristyskyvyn parantamiseksi korjatut suojaukset siveltiin bitumilla. Tiiliosat pyrittiin korjaamaan entisen kaltaisiksi tai palauttamaan ensimmäisten kaivausten aikaiseen asuun. Tiiliosia uusittiin erityisesti päälinnan etelä- ja länsisiivessä. Myös puuosia korjattiin toistuvasti. Korjauskohteissa tehtiin vesien ohjaukseen välttämättömiä salaojitustöitä. Laadittua perusteellista korjaussuunnitelmaa ei voitu varojen puutteessa täysin noudattaa ja 1960-luvun lopulta lähtien tehtiin lähinnä pienempiä ns. vuosikorjauksia.⁹⁶

Esilinna I:n kehämuurin korjauksessa tutkimuskaivaukset tehtiin muurin perustaan saakka. Muurin perustaa vahvistettiin betonipalkilla ja suojamuuraus aloitettiin alkupeiräisten säilyneiden tiilten päältä. Tämä osoitautui kuitenkin virheeksi, sillä joutuessaan ilman kanssa kosketuksiin tiilet alkoivat haurastua. Muurin päälle valetun betonisen katon ja uuden tiilimuurin painoa jouduttiin siirtämään haurailta muurin ulkopinnoilta osittain säilyneelle muurin ytimelle. Jatkettaessa muurin korjausta tehtiin palkki alkuperäisen muurin ulkopuolelle ja muuraus aloitettiin siitä alkuperäisen tiiliosan jäädessä suojamuurauksen sisään. Esilinna I:n muurin itäisessä osassa vahvistettiin alkuperäistä muuria kolmen metrin korkuisilla betonipilareilla, jotka nousivat raudoitettun betonilaatan päältä. Perustuksia tuettiin lyömällä paalut 8–9 metrin syvyyteen ja valamalla niiden päälle muurin alle sementtilaatta.⁹⁷

Linnanraunioiden neljäs restaurointijakso toteutettiin pääosin fil. maist. Aarne Heimalan ja tutkimusapulaisena toimineen Olavi Tapion johdolla. Korjaustyöt suunnittelivat vuonna 1961 intendentti Antero Sinisalo ja Aarne Heimala apunaan arkkitehti Esko Järventausta.⁹⁸ Vuoden 1962 korjaustyöt suunnitelti Aarne Heimala. Mittaaja-piirtäjänä toimi Reino Peltonen. Arkkitehtiylioppilas Esko Vormala laati arkkitehti Heikki Havaksen ja Heimalan valvonnassa esilinnan I:n kehämuurin konservointisuunnitelman vuodelle 1962.⁹⁹

Aarne Heimalan kustannusarvio korjaustöistä ajalle 1962–1972 oli vähimmäismäärältään 4 miljoonaa ”vanhaamarkkaa” (myöh. 400 000 mk) vuosittain. Kustannusarvio perustui Rakennustoimisto Oy Arvi Ahdin 22.9.1961 päivättyyn suunnitelmaan.¹⁰⁰ Rakennushallituksen myöntämät määrärahat pienenevät vuosittain, eikä kokonaisuohjelmaa toteutettu alkuperäisen suunnitelman laajuudessa.¹⁰¹

Korjausvaiheen työt suoritettiin 1958 alkaen vuoteen 1969 Rakennusliike Oy Arvi Ahti. Valvojana oli insinööri Antero Tailas, rakennusmestarina Heikki Aho ja työnjohtajana A. Leino.¹⁰² Muurien perustusten tukemisen ja päälinnan lounaiskulman korkean muurinosan tukemisen suunnittelussa asiantuntijana kuultiin 1962 diplomi-insinööri Kalevi Narmalaa turkulaisesta insinööritoimisto Narmalasta.¹⁰³ Vuonna 1963 käytettiin päälinnan korkeimman muurinosan korjaussuunnittelussa asiantuntija-apuna Insinööritoimisto Magnus Malmbergia Helsingistä.¹⁰⁴ Vuonna 1970 korjaustöistä vastasi Paraisten Patro Oy.¹⁰⁵

Töitä tarkastivat ja ohjasivat alkuvaiheessa Muinaistieteellisen toimikunnan määrääminä

96 Sinisalo 1975, 11.; Suna & Viertiö 1991, 67–69, MVA.

97 Vormala, 1967, MVA; Suna & Viertiö 1991, 65.

98 Heimala 1961, Kertomus korjaustöistä. MVA.

99 Heimala 1963a, Kertomus korjaustöistä 1962. MVA.

100 Heimala, Aarne 4.10.1961, 962 korjaustöiden suunnitelma. MVA.

101 Heimala & Tapio 1965, Kertomus korjaustöistä. MVA.

102 Kertomukset korjaustöistä 1958–1969. MVA.

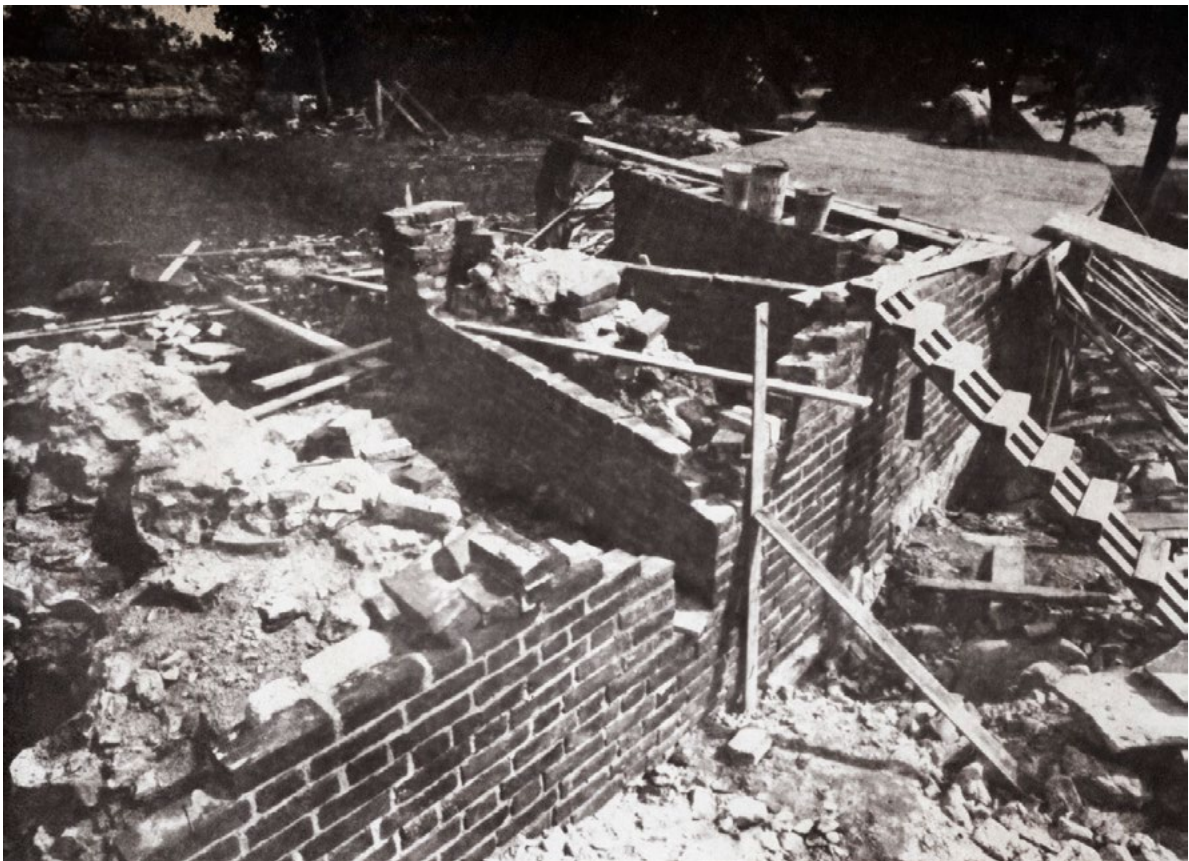
103 Heimala 1961, Kertomus korjaustöistä, MVA; Heimala 1963a, Kertomus korjaustöistä 1962. MVA.

104 Heimala 1963b, Kertomus korjaustöistä. MVA.

105 MTTK rakennushistorian osaston toimintakertomus 1970. MVA.



Päiväämätön kuva todennäköisesti vuodelta 1966. Esilinnan läntisen muurin korjausta väliaikaisen katteen alla. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:1469, finna.fi.

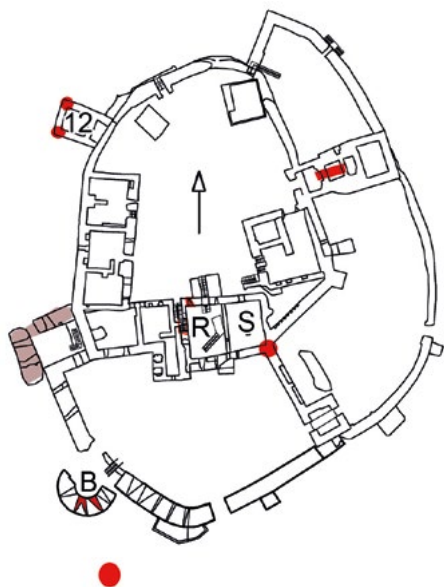


"Uutta konservointimuurausta, osittain katettu." Esko Vormalan kertomus Kuusiston linnan työmaalla tehdyistä töistä 1967. MVA MtT Hcd2.

Aarne Heimala, Antero Sinisalo, Heikki Havas ja rakennusmestari Erkki Tohka. Ylim. ammuenssi Lasse Laaksonen tuli Heimalan tilalle 1966–1969. Esko Vormala oli tarkastajana vuonna 1969.

1958

Muurinkorjauksia, saumauksia ja muurin päällysten korjauksia eri puolilla, rakennettiin kulkusilta ja kaiteita.



Vuonna 1958 tehtiin muurinkorjauksia R- ja S-huoneissa sekä B-tornissa ja tukipilarissa 12. Torneja G ja D yhdistävä puusilta uusittiin "edellisen kaltaisena" pintakylästä puusta. Näköalapaikan kaide tehtiin rautaputkesta. Huoneen R pohjoisseinän länsi-

osan aukon muurausta täydennettiin sortumien ehkäisemiseksi ja aukkoa avattiin linnanpihan puolelta. Tulevia korjauksia varten kaivettiin kalkkihauta tornin B eteläpuolelle.¹⁰⁶

Tykkitorni B:n irtonaiset kivet kiinnitettiin laastilla. Porttitorni A:ssa korjattiin ulkonurkkaa, tehtiin saumauksia kalkkilaastilla ja korjattiin muurinpäällystää. Huoneessa S ikkunaukkoa korjattiin ja osittain muurattiin uudelleen. Lisäksi tehtiin useissa kohdissa muurien päällisten suojausta ja korjausta.¹⁰⁷

Vuonna 1958 varoja oli käytössä 164 000 markkaa.¹⁰⁸

1959

Aloitettiin pyörötornin korjaustyöt ja tehtiin pienempiä korjauksia P-tornissa.

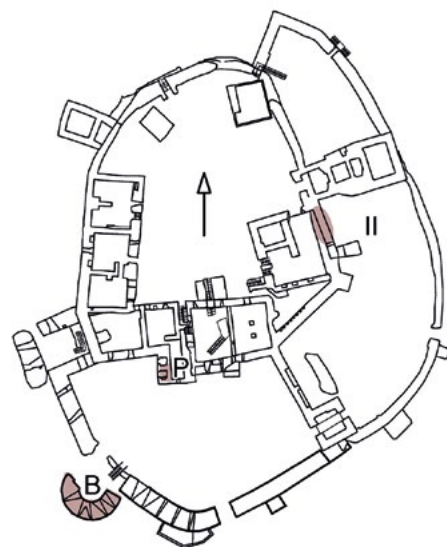
Pyörötornin korjaustyöt aloitettiin 1959 uusimalla tiilirakenteinen suojamuuraus. Vanha tiilimuuraus säilytettiin "mahdollisuuksien mukaan". Heikoimmat tiilet poistettiin säävaurioiden ehkäisemiseksi.

Säilyneet jäänteet määrittivät aukkojen muurausta

ja esiin kaivettu perustus sisäpuolisen muurin paikan. Muurauksen todettiin olevan "vendiäistä". Holvit ja kaaret muurattiin segmentin muotoon "kyljittäisistä" tiilistä. Muuriaukkoihin sijoitettiin vedenpoistoputket.¹⁰⁹

Pyörötornin muuraustyössä käytetyt käsin lyödyt tiilet olivat Hämeen linnan itäistä rundelia varten teetettyjä ja ne "vastasivat jokseenkin tarkoin pyörötornin tiiliä". Ylimääräisiä tiiliä riitti Kuusistoon 1 400 kpl. Laastiin käytettiin työmaalle perustetussa kalkkihoudassa sammutettua kalkkia. Muuri korjattiin koko leveydeltä "niin pitkälle kuin varat sallivat", jolloin neljännen muuriaukon kohta jäi korjaamatta. Muuraustyön suoritti Arvi Ahti Oy.¹¹⁰

Yleisenä periaatteena pidettiin pyörötornin tilimuurin nostamista vain sellaiseen korkeuteen, että muuriaukkojen holvit mahtuisivat betonikannen alle, mikä tarkoitti noin 170 cm:ä. Betonikate tehtiin mahdollisimman matalaksi, jolloin taite jäi noin 50 cm silloisen harjan korkeimpien osien alapuolelle ja kat-



106 Sinisalo 1958, matkakertomus elokuulta 1958, MVA.

107 Järventaus 1958, tarkastuskertomus 3.8.1958, MVA.

108 Sinisalo 1958, matkakertomus elokuulta 1958, MVA.

109 Sinisalo 1959, korjaustyöt 13.5.–30.5.1959, kyppi.fi.

110 Sinisalo 1959, korjaustyöt 13.5.–30.5.1959, kyppi.fi.

teen kaltevuus oli noin 30 cm. *"Betonikatetta jouduttiin hieman jyrkentämään ylemmältä tasolta löytyneiden muurausten vuoksi, koska seinää ei haluttu korottaa. Ensimmäisen muuriaukon yläpuolella olevasta muurauksesta poistettiin mittauksen jälkeen kolme ylintä tiilikerrosta."*¹¹¹

Pienempiä suojaus- ja korjaustöitä olivat P-tornin läntisen muurin uudelleen saumaus ja päälinnan itäisen harmaakivimuurin uudelleen muuraus 3 x 2,5 m suuruiselta alalta paikassa, jossa muuri oli pullistunut ja sortumaisillaan. Kohdasta tehtiin mittauspiirustus, kivet numeroitiin ja irrotettiin. Muurin ydin *"vahvistettiin betonille"* ja kivet asetettiin entisille paikoilleen.¹¹²

Vuonna 1959 käytössä oli kustannusarvion mukaan 700 000 markkaa.¹¹³

Auvo Hirsjärvi on kuvannut raunioita vuonna 1959.



Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Auvo Hirsjärvi 1959. Museovirasto, historian kuvakokoelma. HK10000:1933, finna.fi.



Näkymä Kuusiston linnan raunioiden sisäpuolella. Valokuva: Auvo Hirsjärvi 1959. Museovirasto, historian kuvakokoelma. HK10000:1935, finna.fi.



Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Auvo Hirsjärvi 1959. Museovirasto, historian kuvakokoelma. HK10000:1936, finna.fi.

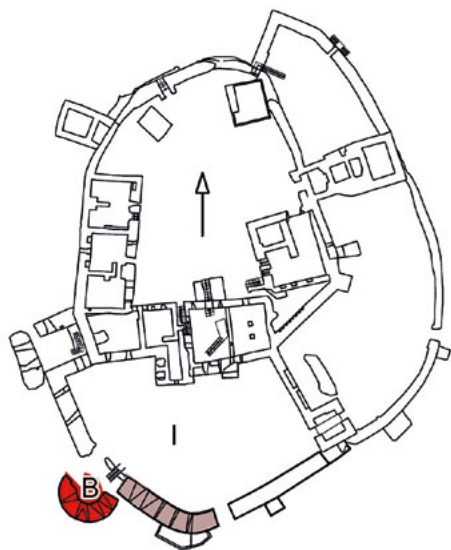
111 Sinisalo 1959, korjaustyöt 13.5.–30.5.1959, kyppi.fi.

112 Sinisalo 1959, korjaustyöt 13.5.–30.5.1959, kyppi.fi.

113 Järventaus 1958, tarkastuskertomus 3.8.1958. MVA.

1960

Esilinna I:n lounaissivulle muurattiin tiiliverhous, B-tornin korjaus aloitettiin.



Vuonna 1960 Esilinna I:n lounaissivulta poistettiin kaikki aikaisemmat korjaukset noin 20 metrin matkalta pyörötornista itään kulkevasta, noin 3,5 metriä paksusta muurista. Muurin alaosa löytyneitten alkupeiräisten tiilikerrosten päälle muurattiin uutta muurausta "noin 2,5 korkeuteen". Työssä käytettiin paikalla sammutettua kalkkilaastia ja käsinlyötyjä tiiliä "keskiaikaisin mitoin (noin 9 x 15 x 30)".¹¹⁴

Pyörötornin ulkopuolisen muurin korjausta jatkettiin ja tornin ampuma-aukot holvattiin. Betoninen suojakate valettiin pyörötornin samana vuonna korjattujen muuriin osien päälle. Pyörötornin päällimmäinen kivilattia poistettiin.¹¹⁵

Kustannusarvion mukaan korjaustyölle oli varattava 720 000 markkaa vuonna 1960.¹¹⁶

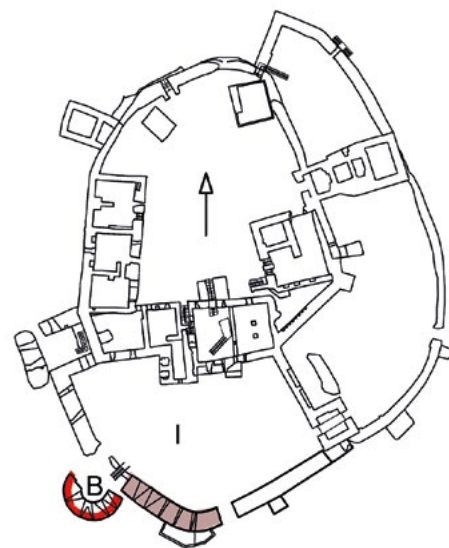
1961

Esilinnan lounaissivun ja B-tornin korjauksia jatkettiin.

Vuonna 1961 esilinnassa I:n kehämuurin korjausta jatkettiin pyörötornista itään noin 20 m matkalta. Tiilestä tehtyjen pintamuurausten varaan valettiin noin 10 cm paksu kolmijakoinen betonikate. Kallistunutta muuria tuettiin betonipilarilla.¹¹⁷

Muurausta korotettiin noin 0,5–1 metriä "suunniteltuun lopulliseen konservointikorkeuteen". Tykkiaukkojen tiilipielet "korotettiin vastaavasti". Lopuksi korjattu kehämuurin osa katettiin "noin 10 cm:n paksuisella raudoitettulla betonilaatalla 3:ssa jaksossa, jotka porrastettiin säilyneen muuriytimen (täytemuurauksen) jäännösten mukaan." Betonilaatta tehtiin ulospäin kaltevaksi. Laatta oli uusien korjausmuurausten sekä "paikka paikoin keskeltä vanhan täytemuurauksen jäännösten varassa".¹¹⁸

Pyörötornin sisäisivun korjausta jatkettiin. Linnan muissa osissa tehtiin pienempiä vuosikorjauksia. Korjaustyöt hoiti turkulainen Rakennustoimisto Oy Arvi Ahti.¹¹⁹ Vuonna 1961 käytettiin varoja 1 500 000 markkaa.¹²⁰



114 Heimala 1961, Kertomus korjaustöistä, MVA; Vormala 1967, Kertomus tehdyistä töistä. MVA.

115 Heimala 1960, korjaustyöt 1960. MVA.

116 Sinisalo 1960, vuonna 1960 tehtävät korjaustyöt ja mittaukset. MVA.

117 MTTK RHO toimintakertomus 1961. MVA.

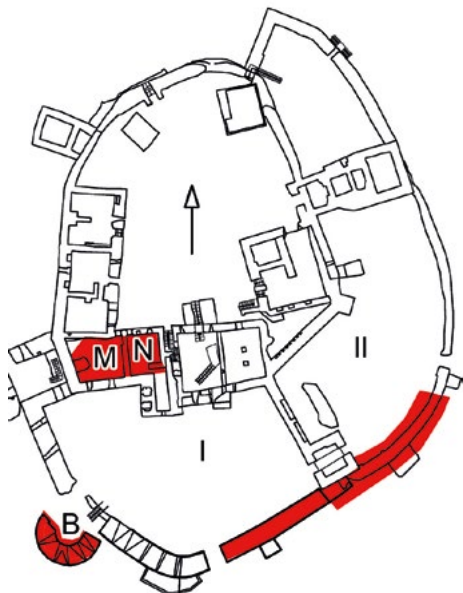
118 Heimala 1961, Kertomus korjaustöistä, MVA; Vormala 1967, Kertomus tehdyistä töistä. MVA.

119 MTTK RHO 1961. MVA.

120 Heimala 1961, Kertomus korjaustöistä. MVA.

1962

Esilinnan kehämuurin korjausta jatkettiin. M- ja N-huoneiden muuria vahvistettiin betonivalulla.



Vuonna 1962 Esilinnan eteläseinän muurin perustukset kaivettiin esille ja vahvistettiin käyttämällä esijännitteisiä betonipaaluja, muurin rikkoutuneet pinnat muurattiin tiilestä ja näiden muurausten varaan valettiin alkuperäisen muurin

suojaksi jaksottain betonilaattakate. Päälinnan muurien *"perusteellinen konservointi"* aloitettiin eteläsiiven kahdessa huoneessa.¹²¹

Pyörötornin kunnostustyö valmistui.¹²² Pohjoisseinän aikaisemmat konservoinnit purettiin. Tornin betonikate päällystettiin turvekerroksella.¹²³

Huoneiden M ja N muurien perustuksia vahvistettiin betonivalulla ja huoneiden välistä sortunutta muuria purettiin.¹²⁴ Havas ja Heimala totesivat vuoden 1962 korjaustöiden lopputarkastuksessa, että se jouduttaiisiin purkamaan ja rakentamaan kokonaan uudestaan.¹²⁵

Vuonna 1962 varoja käytettiin 3 950 000 *"vanhaamarkkaa"*.¹²⁶

Esilinnan suojamuuraus osin valmis, korkein kohta tekeillä 1962. Poutvaara, Matti. Kuusiston piispanlinnan rauniot Kaarinassa. Valokuva 1962. Museovirasto, kansatieteen kuvakokoelma. KK5079:15.KAAR.4, finna.fi.



121 MTTK RHO toimintakertomus 1962. MVA.

122 Suna & Viertiö 1991, 65, MVA.

123 Heimala 1963a, Kertomus korjaustöistä 1962. MVA.

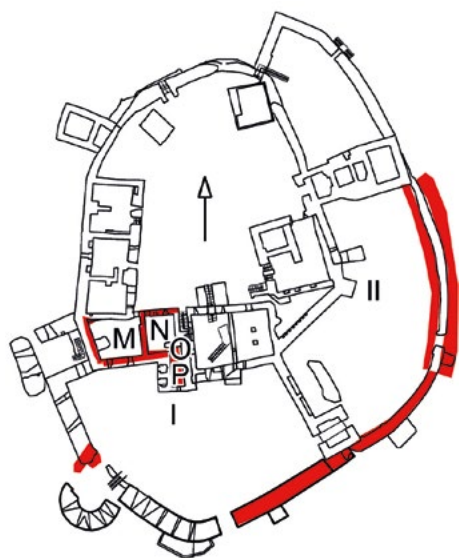
124 Heimala 1963a, Kertomus korjaustöistä 1962. MVA.

125 Havas, H. & Heimala A. 3.12.1962. Korjaustöiden lopputarkastus. MVA.

126 Heimala 1963a, Kertomus korjaustöistä 1962. MVA.

1963

Esilinna I:n korjausta jatkettiin, Esilinna II:n perustusten korjaus aloitettiin.



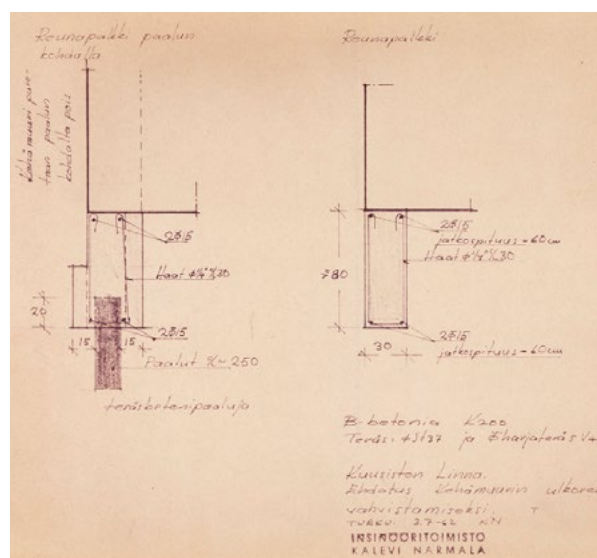
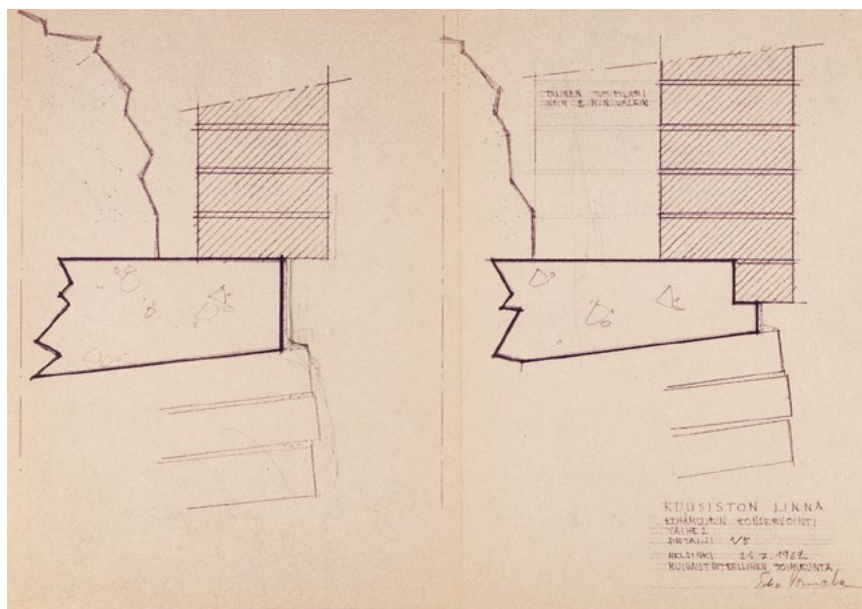
Vuonna 1963 Esilinnat I:n kehämuurin korjaustyö saatiin päätökseen "4-5 metrin pituis- ta päätekohtaa lukuun ottamatta". Esilinnat II:n kehämuurin perustuksia kaivettiin esiin koko linnan- pihan pituudelta.¹²⁷

Päälinnan eteläsiiven huoneiden korjausta jat-

kettiin. Päälinnan lounaiskulman ulkomu- rin korkean osan tukemistyöt aloitettiin pur- kutöillä.¹²⁸

Huoneiden M ja N välinen "aikaisemmin korjattu ja nyt sortunut" harmaakivimuuri uu- sittiin kokonaan perustuksia myöten ja katet- tiin tilapäisellä katteella. Huoneiden seinä- muurien perustukset vahvistettiin betoniva- lulla. N-huoneen pohjoisseinän lävitse asen- nettiin salaojaputket ja sisäpuolen seinänosa muurattiin uudelleen tiilisine ikkuna- ja sei- näkomeroineen. N-huoneen oviaukko uusitiin, mutta ei holvattu. M-huoneen eteläsei- nän myöhempiä korjauksia purettiin ja seinän alaosa vahvistettiin tiilimuurauksella. Huo- neiden lattiaosat tasoitettiin purkujätteellä ja maalla.¹²⁹

Varoja oli käytössä 37 000 markkaa vuon- na 1963.¹³⁰



Luonnoksia kehämuurin vahvistamisen periaatteista. Varsinaisia toteutuspiirustuksia ei tämän tarkas- telun yhteydessä löydetty. Piirustuksia 1959–1968, Hcd:2, MVA.

127 MTTK RHO toimintakertomus 1963. MVA.

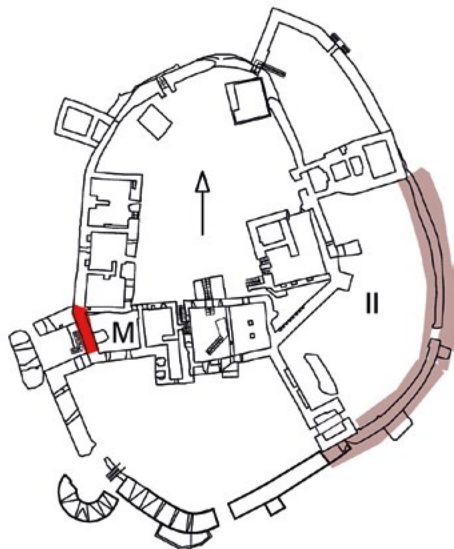
128 MTTK RHO toimintakertomus 1963. MVA.

129 Heimala 1963b. Kertomus korjaustöistä. MVA.

130 Heimala 1963b, Kertomus korjaustöistä. MVA.

1964

Päälinnan seinä tuettiin betonisella tukipilarilla ja esilinna II:n kehämuurin alle valettiin betonianturat.



Vuonna 1964 päälinnan korkein säilynyt osa tuettiin valamalla betonin tukipilari sen sisään ja revetee- raamalla se sen jälkeen entiseen tapaan harmaakivillä. Tukipilarin suunnittelijana oli Insinööritoimisto Malmberg.¹³¹ Toiteuttajana Oy Arvi Ahti.¹³²

Esilinna II:n kehämuurin ulkopuolella suoritettiin maansiirtotöitä. Muurin alle valettiin betonianturat.¹³³

Vuonna 1964 käytettiin varoja 33 000 markkaa.¹³⁴



M-huoneen korkean osan tuentatyö käynnissä. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Museovirasto rakennushistorian osasto, RHO126346:1405 finna.fi



Kuva sisäpihan puolelta, M- ja N-huoneisiin johtavat ovet vasemmalla ja L-huoneen ovi oikealla. Takana näkyy M-huoneen korkean osan betonituki, joka tehtiin 1964. Kuva päiväämätön, arviolta 1960-luvun puolivälistä. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:2641, finna.fi.

131 Heimala 1963b ja 1964. Kertomukset korjaustöistä vuosina 1963 ja 1964. MVA; Sinisalo 1975, II; Suna & Viertiö 1991, 67, MVA.

132 Aarne Heimalan kirje Oy Arvi Ahdille 29.4.1964. MVA.

133 Heimala 1964. Kertomus korjaustöistä. MVA.

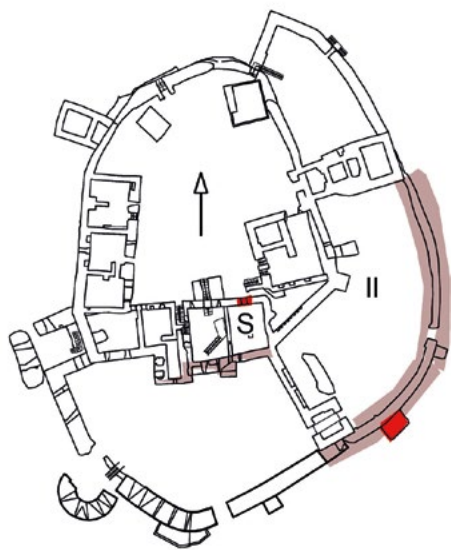
134 Aarne Heimalan kirje Oy Arvi Ahdille 29.4.1964; Heimala 1964, Kertomus korjaustöistä. MVA.



Päiväämätön kuva arviolta vuodelta 1963. Korkean osan tukemistyöt aloitettu, korjaukset käynnissä eteläsiivessä. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Museovirasto rakennushistorian osasto, RHO126346:1433, finna.fi.

1965

Esilinna II kehämuurin betonianturoita valettiin ja muureja korjattiin. Päälinnan etelämuuri korjattiin.



Vuonna 1965 esilinna II:n kehämuurin alle valettiin betonianturat edellisen vuoden tapaan. Kehämuurin eteläsivustan harmaakivimuuraus korjattiin ja oikaistiin. Muurin tukipilari korjattiin tiilimuurauksella ja katettiin tilapäisesti.¹³⁵ Toteuttajana Oy Arvi Ahti.¹³⁶

Päälinnan sisämuurin eteläpuoleinen osa purettiin suurelta alalta suortumavaaran vuoksi ja muurattiin uudelleen. Myös huoneen S oviaukko purettiin ja muurattiin uudelleen. Seinämuuri tuettiin teräsbetonipilareilla ja palkeilla ja muurattiin "*entiseen korkeuteensa*". Päälinnaan johtava portaali puhdistettiin betonislammauksesta.¹³⁷

Vuonna 1965 varoja käytettiin 25 000 markkaa.¹³⁸

¹³⁵ Heimala 1964 ja 1965. Kertomukset korjaustöistä, MVA; Suna & Viertiö 1991, 50, MVA; Suna 2002, 18, kypfi.fi. Betonianturoita ei ulotettu D-torniin asti.

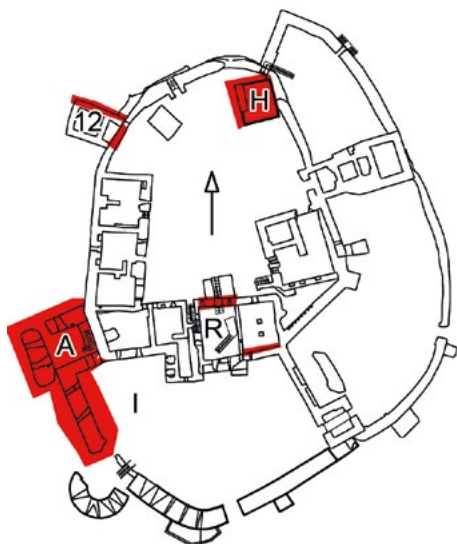
¹³⁶ Aarne Heimalan kirje Oy Arvi Ahdille 29.4.1964, MVA.

¹³⁷ Heimala & Tapio 1965. Kertomus korjaustöistä. MVA.

¹³⁸ Heimala & Tapio 1965, Kertomus korjaustöistä. MVA.

1966–1968

Esilinna I:n länsimuurin betoniantura ja salaojitus, tukimuurin 12 ja A-tornin korjaus sekä H-kellarin korjaus ja kattaminen.



Vuonna 1966 aloitettiin esilinna I:n länsimuurin korjaus- ja viemäryö. Kaivausten lisäksi muurin ulkosivustan alle valettiin yhtenäinen betoniantura ja sen läpi sekä viereen asennettiin salaojaputki. Pihanpuoleisesta seinustasta purettiin rapautunut, aiempien korjaus-

vaiheiden aikana tehty tiilimuuraus koko seinämän pituudelta. Puretut muuriinosat peitettiin väliaikaisella katteella.¹³⁹

A-tornin korjaus aloitettiin kaivauksilla ja vanhojen korjausten purkamisella. Vuosina 1966–1968 A-tornin jäännöksen perustaa tuettiin valamalla pohjois- ja länsiseinän muurien alle betonianturat. Länsiseinää salaoidettiin sekä sisä- että ulkopuolelta. Korjaus jäi kesken varojen loputtua ja esiin otetut alkuperäiset muurit katettiin väliaikaisin katoksin vasta vuonna 1979.¹⁴⁰

Kellarin H sisäseinät ”konservoitiin mahdollisuuksien mukaan alkuperäisen kaltaiseksi käyttämällä uutta tiiltä” ja vahvistamalla harmaakivimuurausta laastilla. Huonokun-



A-tornin länsiseinän perustusten vahvistusta vuosina 1966–1968. Kuvassa työntekijöitä, ajoittamaton. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:1246, finna.fi.

toiset tiilet poistettiin, niistä osa oli alkuperäisiä. Länsi- ja pohjoisseinien perustat vahvistettiin kapealla betonianturalla.¹⁴¹

Luoteisen tukimuurin 12 korjaus aloitettiin. Pohjoisseinustan halkeamat korjattiin ”betonia käyttäen”. Seinusta saumattiin kokonaan kalkkilaastilla.¹⁴²

Lisäksi suoritettiin tavanmukaisia vuosikoroja, saumauksia ja irronneiden kivien kiinnityksiä.¹⁴³

Vuonna 1966 varoja käytettiin 31 400 markkaa.¹⁴⁴

139 Laaksonen 1967, Kertomus korjaustöistä 1966, MVA; Suna & Viertiö 1991, 49, MVA; Suna 2002, 17, kyppi.fi.

140 Laaksonen 1966–1968, Korjauskertomukset, MVA; Suna & Viertiö 1991, 48, 67, MVA.

141 Laaksonen 1967, Kertomus korjaustöistä 1966, MVA.

142 Laaksonen 1967, Kertomus korjaustöistä 1966, MVA.

143 MTTK RHO toimintakertomus 1966. MVA.

144 144 Laaksonen 1967, Kertomus korjaustöistä 1966. MVA.

1967

Vuonna 1967 jatkettiin esilinna I:n länsimuurin korjaus- ja viemäryötä. A-tornin korjaustyötä jatkettiin. M-huoneen luoteisnurkassa olevan uunin korjaustyötä jatkettiin. Lisäksi suoritettiin raivaus-, piirtämis- ja tutkimustöitä eri puolilla linnaa.¹⁴⁵

Vuonna 1967 varoja käytettiin 31 550 markkaa.¹⁴⁶

1968

Vuonna 1968 tehtiin yläpihan muurin paikkaaminen. Tornihuoneen 12 kohdalla ollut ylämuurin ulkopuolinen pullistuma korjattiin purkamalla muurin ulkopuolen kiviver-

hous ja vahvistamalla muurin sisusosa betonilla. Ulkopuolen pinta muurattiin uudelleen harmaakivellä kalkkilaastia käyttäen.¹⁴⁷

Huoneen R pohjoisseinän korjausta jatkettiin purkamalla *"huonossa kunnossa ollut ja alkuperäiseen nähden virheellisesti korjattu"* yläpihalle johtava portaali. Työpiirustukset laati arkkitehti Esko Vormala. Pohjoisseinään valettiin betonitukirakenteet.¹⁴⁸

Huoneesta S purettiin eteläseinän sisäpuolinen harmaakiviverhous.¹⁴⁹ Kellari H katettiin *"länsinurkastaan nostetulla hyperbolisella paraboloidilla"*. Katoksen suunnitteli arkkitehti Heikki Havas ja teknillisen suunnitelman laati Insinööritoimisto Tupamäki.¹⁵⁰

Vuonna 1968 varoja käytettiin 54 676 markkaa.¹⁵¹



Kellarin katos valmiina, päiväämätön valokuva. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:34, finna.fi.

145 MTTK RHO toimintakertomus 1967. MVA.

146 Laaksonen 1968, Kertomus korjaustöistä 1967. MVA.

147 Laaksonen 1969, Selostus korjaustöistä 1968, MVA.

148 Laaksonen 1969, Selostus korjaustöistä vuonna 1968, MVA.

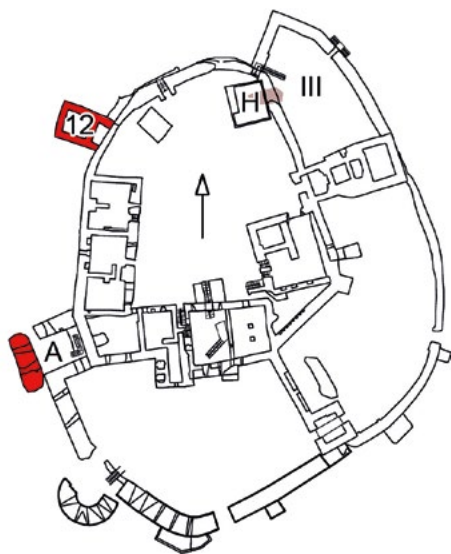
149 Laaksonen 1969, Selostus korjaustöistä 1968, MVA.

150 Laaksonen 1969, Selostus korjaustöistä 1968, MVA.

151 Laaksonen 1969, Selostus korjaustöistä 1968, MVA.

1969–1970

Korjauksia torneissa A ja 12 sekä kellarin H viemärointi.



Vuonna 1969 nelikulmatorni A:n länsiseinästä poistettiin "myöhäinen suojamuurauskerros", jolloin esille saatiin alkupe-
räisen tiiliseinän jäännöksiä. Paljastetut osat "talvisuojattiin."¹⁵²

Tornin 12 korjaustöitä jatkettiin. Muurinpäällystöjen suojaaminen

aloitettiin levittämällä bitumikerros säilyneiden osien päälle. Seinien sisäpuolinen saumaus aloitettiin.¹⁵³

Kellarin H lattiaan kaivettiin viemärikaivo, josta puhkaistiin viemäritunneli esilinnanpihalle III. Viemäriputket olivat sementti- ja muoviputkia. Pihan III puhkaistu seinä korjattiin sisäpuolista betonivahvistusta käyttäen harmaakivi- ja kalkkilaastimuurauksella.¹⁵⁴

Vuonna 1969 varoja käytettiin 28 800 markkaa.¹⁵⁵

1970

Vuonna 1970 saatiin päätökseen torni 12:n korjaustyö. Muilta osin työt keskittyivät ovi-
aukkojen tutkimuksiin ja entistämismuurauksiin. Lisäksi tehtiin pienempiä paikkauskorjauksia.¹⁵⁶

Vuonna 1970 varoja käytettiin 37 500 markkaa.¹⁵⁷

¹⁵² Laaksonen 1970, Selostus korjaustöistä 1969, MVA.

¹⁵³ Laaksonen 1970, Selostus korjaustöistä 1969, MVA.

¹⁵⁴ Laaksonen 1970, Selostus korjaustöistä 1969, MVA.

¹⁵⁵ Laaksonen 1970, Selostus korjaustöistä 1969, MVA.

¹⁵⁶ MTTK RHO toimintakertomus 1970. MVA.

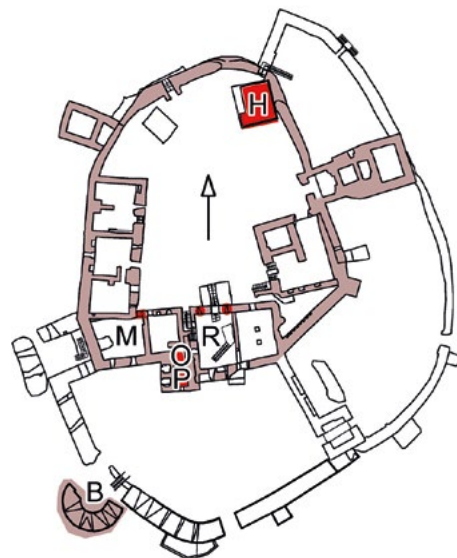
¹⁵⁷ Loppukatselmuspöytäkirja 2.10.1970. MVA.

¹⁵⁸ MTTK RHO toimintakertomus 1971. MVA.

1971–1972

B-tornin pohjanvahvistus, ovi- ja ikkuna-aukkojen korjauksia, lattiakorjauksia ja -kaivauksia, muurinharjojen ja muurien saumausta koko päälinnan alueella.

Vuonna 1971 tehtiin M-huoneen pohjoisseinän ovi-
aukon muuraus, R-huoneen pohjoisseinän ikkunoiden muuraus, kellarin H lattian korjaus ja eteläseinän pintaverhouksen korjausmuuraus, B-tornin pohjanvahvistustyöt sekä huoneiden O ja P lattiankaivaukset.¹⁵⁸



M-huoneen portaali 1971. Kuusiston linna. Huoneen "M" portaali huoneen puolelta vastavalmistuneena. Valokuva: Lasse Laaksonen 1971. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO5877:63, finna.fi.

1972

1972 tehtiin Päälinnan muurien saumausten ja vesieristysten ”parannuskorjaukset” kaikkien muurien osalta.¹⁵⁹



Muurirakennetta ja kulkusilta F- ja E-huoneiden yli vuonna 1975. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva 1975. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO11273:159, finna.fi.

3.5 1970-luvun suunnitelmavaihe

Määrärahojen niukkuuden vuoksi 1970-luvulla ja 1980-luvun alussa Kuusiston raunioilla suoritettiin lähinnä sortumisvaarassa olleiden kohtien huoltokorjauksia.¹⁶⁰ Valtio myönsi vuonna 1975 suunnittelumäärärahan Kuusiston ja Raaseporin linnojen restaurointia varten työvoimapolitiittisista syistä. Tutkimus- ja suunnitteluajakataulu ajoitettiin Kuusiston osalta ajanjaksolle 1.5.1975–31.1.1977.¹⁶¹

1975–1976

Laadittiin hankesuunnitelmia ja tutkimusohjelmia.

Vuonna 1975 laadittiin Museoviraston päiväämätön hankesuunnitelma Kuusiston ja Raaseporin restaurointihankkeista. Suunnittelumääräraha myönnettiin työvoimaministeriön ehdotuksesta. Tutkimuksesta vastasivat Museoviraston rakennushistorian osastolla Kati Heinämies ja Kaarina Rissanen, suunnittelusta vastasivat Merja Kuosmanen ja Esko Vormala ja maisemasuunnittelusta vastasi Helena Saatsi. Lisäksi tarkoituksena oli käyttää ulkopuolisia konsultteja, mm. rakenteiden osalta.¹⁶²

Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollila laativat pohjatutkimusohjelman.¹⁶³

Raaseporin ja Kuusiston linnan muurien sydämen kosteuden ja laadun määrittämiseksi Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollila laativat tutkimusohjelman.¹⁶⁴

1976 Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollila laativat hankesuunnitelman kivi-muurien korjauksesta.¹⁶⁵

159 MTTK RHO toimintakertomus 1972. MVA.

160 Laaksonen 1985, Tiedote, Kuusiston linnan tutkimukset 1985. MV/MH.

161 Museoviraston päiväämätön työsuunnitelma Kuusiston ja Raaseporin restaurointitöistä. MVA/Hd14:2.

162 Päiväämätön restaurointihankkeen suunnitelma vuodelta 1975. MVA/ Hd14:2.

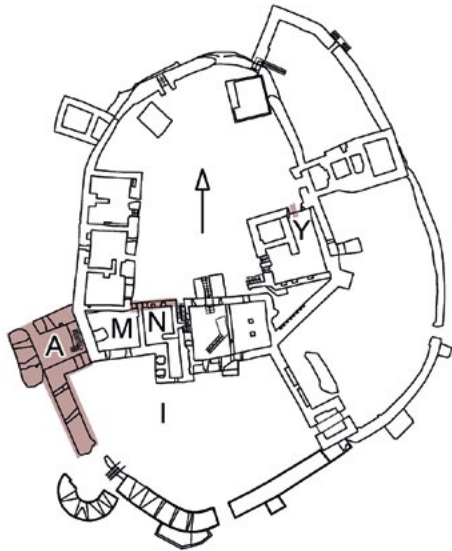
163 Raaseporin ja Kuusiston linnojen pohjatutkimusohjelma 31.10.1975, Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollila. MVA/Hd14:2.

164 Tutkimusohjelma Raaseporin ja Kuusiston linnan muurin sydämen kosteuden ja laadun määrittämiseksi 24.11.1975. Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollila. MVA/Hd14:2.

165 Raasepori ja Kuusisto. linnojen kivimuurien korjaus. Loppuraportti 17.3.1976. Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollila. MVA/Hd14:2.

1979

Torni A ja esipiha I:n länsimuuri, huone M oviaukko ja huoneen N pohjoisseinä katettiin peltikatteilla.



Vuonna 1979 torni A ja esipiha I:n länsimuuri peitettiin peltikatteilla. Samoin huoneen M tiilinen oviaukko ja huoneen N pohjoisseinä.

Puurakenteita korjattiin. Uudet portaat rakennettiin sisäpihalta

huoneeseen Y. Kasvustoa raivattiin. Urakoitsijana Seppo Rainio. Varoja käytettiin 40 000 markkaa.¹⁶⁶



Tornin A ja läntisen muurin päälle rakennetut katokset. K. Heinämies 9.5.1979, MVA.

¹⁶⁶ Kuusiston linna, työt 1979. Muistio, MVA/Hd14:2.

3.6 Vuosien 1984–2010 kunnostustyöt

Vuonna 1984 aloitettiin Museovirastossa laaja tutkimus- ja restaurointiohjelma, joka jatkui 2000-luvulle asti. Konservointia toteutettiin rinnakkain arkeologisten kaivausten ja rakennusarkeologisten tutkimusten kanssa. Kunnostustyöt aloitettiin vuonna 1988 ilman kokonaissuunnitelmaa. Restauroinnin tavoitteena oli tuolloin raunion kokonaishahmon ryhdistäminen ja pintamateriaalien palauttaminen 1870-luvun asuun. Vuonna 1991 Antti Suna ja Sari Viertiö laativat Kuusiston linnanraunion ja sen ympäristön kunnostussuunnitelman. Siinä raunio käsitettiin aiemmista linjanvedoista poiketen yli vuosisadan mittaisen restaurointitöiden tuloksena syntyneeksi monumentiksi, joka tuli säilyttää olemukseltaan rauniona ilman erillisiä suojakatoksia. Rekonstruktoiden tekemistä ei enää pidetty mahdollisena riittävien dokumenttien puutteen takia.¹⁶⁷

1980-luvun lopulla alkaneet korjaukset veivät saumauksen aiempaa syvemmälle muuriin. Muurien heikkoa kuntoa, jopa sortumavaaraa, pyrittiin poistamaan täyttämällä muurien sisälle muodostuneita onteloita laastilla syvätäytöksi kutsutulla menetelmällä. Tässä menetelmässä muurin pintakiviä ei tarvinnut purkaa, vaan laasti pumpattiin kivien väleistä muurin sisuksiin.¹⁶⁸ Parmulaasti-korjaamisen menetelmä oli kehitetty Museovirastolla ja sen mukaisesti työmaa suoritti Kuusistossa laajat kivimuurikorjaukset, jonka jäljiltä pääosa raunioiden kivimuureista sai uuden saumauksen.¹⁶⁹ Syvätäyttö-termiä aletaan käyttää Kuusiston asiakirjoissa vuodesta 1990 alkaen, mutta mahdollisesti menetelmää oli käytetty jo hieman tuota aiemmin.

Suunnitelmassa (1991) mainitaan parmulaastin koostumuksesta: *”Laasti on värjättyä sementtilaastia, jonka koostumus on 1:2. Sementti on muuraussementtilaastia, joka on hienoksi jauhetun sementin ja kalkkikiven seos, mihin on lisätty joitakin lisäaineita.”*¹⁷⁰

Arkeologisen tiedon kannalta 1980-luvulla valittu korjausmenetelmä oli vahingollinen. 1980-luvun menetelmä tarkoitti koko sauman avaamista pintakiven taustaa myöden ja kaiken vanhan irtonaisen laastin poistamista paineilmalla. Puhdistuksen jälkeen saumaukseen käytettiin samoja tai samankaltaisia kiilakiviä. Kari Uotilan mukaan *”valittu korjaustapa ja erityisesti muurin sisään paineella pumpattu parmulaasti merkitsivät käytännössä sitä, että muurirakenteiden pinnat n. 30–50 cm:n syvyyteen muurin sisään menettivät samalla merkittävän osan muureihin liittyvästä arkeologisesta tiedosta.”*¹⁷¹ Antti Suna ja Sari Viertiö totesivat vuoden 1991 suunnitelmassa, että parmulaasti ei kaikilta ominaisuuksiltaan ollut ihanteellinen, mutta se oli *”paras tällä hetkellä tunnetuista”*. Kovaa sementtilaastia käytettäessä muurista tuli syvätäyttömenetelmällä niin vahvaa, että sen tutkiminen oli korjauksen jälkeen *”jollei mahdotonta, niin hyvin työlästä”*.¹⁷²

Parmulaastillista syvätäyttöä vähennettiin 1990-luvun kuluessa ja se vaihdettiin kalkkisementtilaastiin (KS 35/65) vuoden 1995 tienoilla. Tuolloin oli suurin osa laajoista kivi-muureista saatu korjattua syvätäytöllä ja jäljellä oli pienempiä korjauskohteita.¹⁷³

Vesieristystä ja kosteuden haihtumista muurista parannettiin muodostamalla muurin harjalle tuuletusväli. Tasapainoisen kokonaisvaikutelman aikaan saamiseksi vesieristyskerrokset verhottiin epäsäännöllisellä kivilatomuksella, joka myötäili sortuneita muuripintoja.

167 Suna & Viertiö 1991, MVA; Mentu 1994, 44.

168 Suna 2009, 46.

169 Uotila 2014b, 10.

170 Suna & Viertiö 1991, 120, MVA.

171 Uotila 2014b, 10.

172 Suna & Viertiö 1991, 152, MVA.

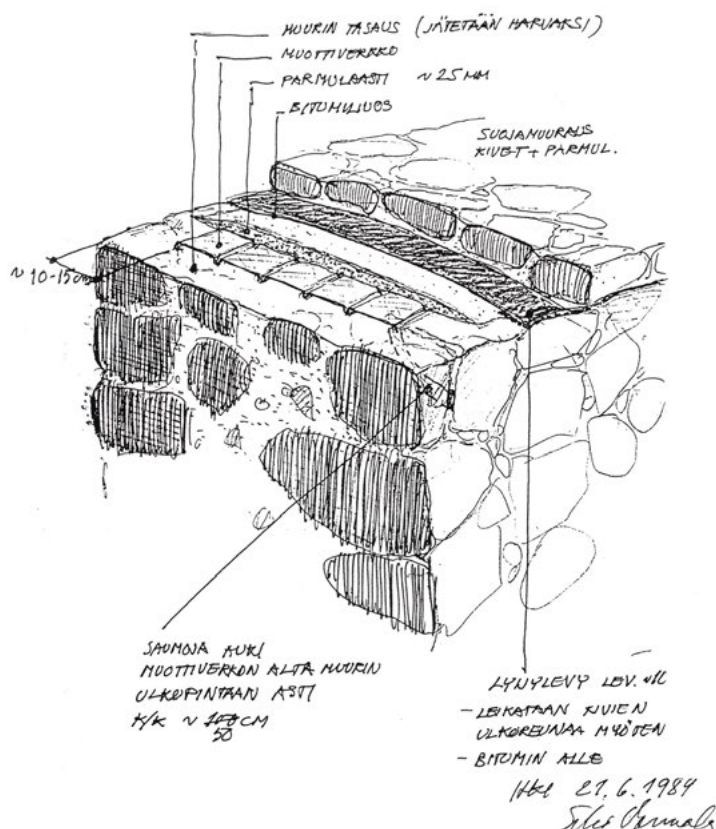
173 Muistio restaurointiperiaatetyöpajan havainnoista 28.-29.1.2021, MH; Uotila 2014b.

Muurin harjojen kunnostus Sunan ja Viertön (1991) suunnitelman¹⁷⁴ mukaan: "Muurin harjoilta puretaan vanhat suojaukset alkuperäiseen muuraukseen asti. Muurin ulkopintojen kivimuurauksen varaan asetetaan jäykkä muottiverkko, jonka alapuolelle, sydänmuurin päälle jää tuuletusväli. Muottiverkon päälle laitetaan kerros laastia siten, että pintaan tulee kallistuksia reunoille päin. Näin estetään veden seisominen päällyksellä. [...] Sementtilaastin päälle asennetaan vesieristys ja sen päälle vielä ohut kerros laastia. Halutun vaikutelman mukaan muurin päällys jätetään sementtipinnalle. Se peitetään hiekalla tai kivillä."

Paikoissa, joissa muurin sivujen pinnat olivat sortuneet, ja sydänmuuri kohosi sivumuureja ylemmäs, valittiin toinen menetelmä. "Koska mitään alkuperäistä ei pureta, on vesieristuksen saamiseksi muurien ulkopintoja muurattava sydänmuurin tasolle saakka. Tämä aiheuttaa paikoin oleellisia muutoksia raunion hahmoon. [...] Pintamuureja korotetaan sen verran (1–2 kiven verran), että muottiverkko saadaan asennettua suoraan sydänmuurin päälle. Laastiminen ja vesieristys tehdään kuten edellä. Pinta päällystetään pienillä kivillä."

Esilinnojen leveiden ja matalien muurien harjat suojattiin matalakasvuisilla istutuksilla. Tiilirakenteiden korjauksessa käytettiin kalkkipohjaisia laasteja, ja uusia suojamuurauksia suunniteltiin muuritutkimuksesta saadun tiedon pohjalta.¹⁷⁵ Alueelle laadittiin myös pohjatutkimus ja veden poistosuunnitelma.¹⁷⁶ Kuusiston linnan viides restaurointijakso saatiin päätökseen vuonna 2010.

Restauroinnin suunnittelu ja valvonta tehtiin Museovirastossa virkatyönä, aluksi arkkitehti Esko Vormalan johdolla. Museoviraston vastuullinen tutkija oli Antti Suna (arkeolo-



Piirros muurinharjan korjauksesta, Esko Vormala 21.6.1989. MVA.

gia ja suoritettujen korjaustöiden dokumentointi). Suunnittelusta vastasivat 1992 alkaen Museoviraston arkkitehti Sakari Mentu, 2005 alkaen arkkitehti Johanna Nordman ja 2007 alkaen arkkitehti Selja Flink. Museoviraston omien tutkijoiden ja suunnittelijoiden lisäksi projektissa työskenteli konsultteja, kuten geotekninen suunnittelija (Viatek Oy) ja maisema-arkkitehti (Maisemasuunnittelu Anne Rihtniemi). Korjaustöiden urakoinnista vastasi rakennuskorjaus Rainio Oy. Muuritutkimus tilattiin 1990-luvun puolivälistä alkaen konsultilta (Muuritutkimus Ky / Kari Uotila). Rakennusmestari Jari Venhe toimi 1990–2000-luvuilla ensin kohteessa muurarina ja sitten työmaan vastuullisena työnjohtajana.¹⁷⁷

174 Suna & Viertiö 1991, 124, MVA.

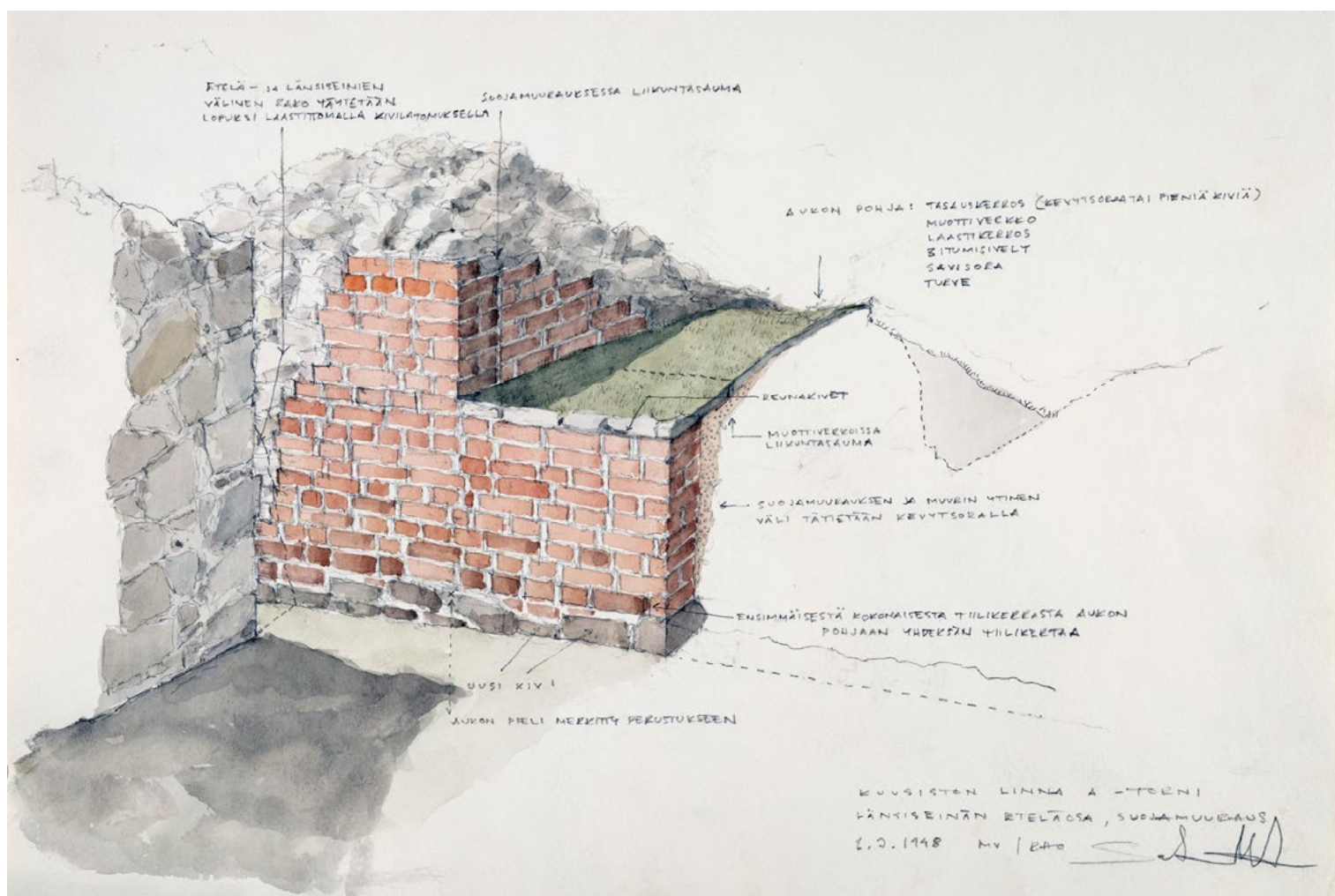
175 Suna & Viertiö 1991, 69, 152, MVA; Mentu 1994, 44–45.

176 "Alustava pohjasuhte- ja perustamisselvitys" 1988, Viatek Oy, MVA; Suna & Viertiö 1991, 118, MVA; Uotila 2014b, 11.

177 Laaksonen 1985, MV/MH; Käyttö- ja hoitosuunnitelman luonnos 2003, MH; Mentu 1994, 44; Työmaakokousten pöytäkirjat 14.5.1992 ja 28.6.2005, MVA/Hd14:1; Uotila 2007; Uotila 2014, 9.

Alustavan kustannusarvion 1.3.1985 mukaan kokonaiskustannukset olivat 9 727 000 markkaa. Kustannukset jakautuivat perustusten kunnostukseen (1 700 000 mk), muurien korjaamiseen (2 767 000 mk), maaston kunnostamiseen (1 350 000 mk), liikennealueisiin (500 000 mk), tutkimukseen (1 875 000 mk) ja kuuden vuoden aikana tehtävään suunnitteluun (1 050 000 mk).¹⁷⁸

Restaurointivaihe kesti arvioitua pidempään. Tänä aikana rahayksikkö vaihtui markoista euroiksi. Korjaustyöhön ja tutkimuksiin käytettiin varoja vuosien 1986–2001 aikana yli 6,5 miljoonaa markkaa, summasta puuttuvat vuosien 1992 ja 1995–1997 kustannukset. Vuosina 2002–2010 korjaustyöhön ja tutkimuksiin käytettiin yhteensä 656 800 euroa (summa ei sisällä arvonlisäveroa). Muuritutkimuksen osuus oli vuosina 1998–2010 vajaa neljäsosa kokonaiskustannuksista.¹⁷⁹



Kuusiston linna. A-torni, länsiseinän eteläosa, suojamuuraus. Sakari Mentu 1998, MVA 202021274.

178 Kuusiston linna, alustava kustannusarvio 1.3.1985. MVA/Hd 14:1.

179 Sopimusasiakirjat, MVA/Hd14:2.

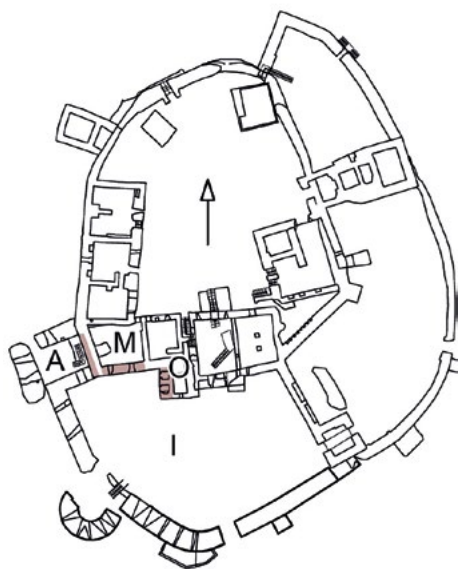
1984

Ympäristön hoitoa.

1984 tehtiin kasvillisuuden raivausta.¹⁸⁰ Kuusiston linnan ympäristön hoito- ja järjestelysuunnitelman laati maisema-arkkitehti Helena Saatsi.

1985–1986

Hankesuunnittelua. Korjauksia M- ja O-huoneissa, A-tornissa ja hissikuiluissa.



Hankesuunnittelu käynnistettiin vuonna 1985.¹⁸¹

Korjausten valmistelemiseksi tehdyt kaivaukset kohdistuivat linnan ulkopuolisiin osiin.¹⁸² Arkeologisen tutkimuksen lisäksi suoritettiin geoteknisiä kairaus- ja maakerrostutkimuksia Viatek Oy:n toimesta.

Vuonna 1986 varoja käytettiin 200 000 markkaa.¹⁸³

Minna Korolainen kuvaa lähtötilannetta: *"Kuusiston linna oli korjaustöiden alkaessa toukokuussa 1987 melko huonossa kunnossa. Linnaa oli korjailtu vuosien mittaan useaan otteeseen ja lopputulos oli kirjava: yhdellä seinällä saattoi olla vierekkäin neljääkin eriväristä laastia. Kiilakiviä oli korjausten yhteydessä käytetty erittäin säästeliäästi, useimmiten isompien kivien välissä oli pelkkää laastia [...] 1950-luvun korjaustöiden yhteydessä oli seinän ulkopinta saanut*

*nykyisen asunsa: sauman leveys vaihteli 1–30 cm välillä ja kiilakiviä oli harvaan. Korjausten periaatteeksi otettiin, että kiilakiviä oli lisättävä, jolloin sauma ei olisi niin hallitseva. Kokeilujen jälkeen uuden sauman syvyys pinnasta sovittiin n. 1 cm."*¹⁸⁴

Työt aloitettiin M-huoneen eteläisestä ulkoseinästä, johon tehtiin muurausmalleja. Seuraavaksi korjattiin torni A:n itäistä sisäseinää. Läntinen ulkoseinä 4, hissikuilut ja O-huoneen eteläinen ulkoseinä tutkittiin/korjattiin.¹⁸⁵

M-huoneessa poistettiin paineilmapuhaluksen yhteydessä kiviä ja kiilakiviä. Muuratessa kooltaan vähintään 5 cm:n kivet asetettiin alkuperäisille paikoilleen ja kiilakiviä lisättiin. Kalkkilaastinäytteitä otettiin jokaisesta korjatusta alueesta. Osa seinästä jätettiin korjaamatta nk. suoja-alueeksi, jossa *"kiilakivet oli järjestetty ideaalisella tavalla"*.¹⁸⁶

M-huoneen eteläisen ulkoseinän korjauksessa isommat kivet pyrittiin pitämään alkuperäisillä paikoillaan. Laastiksi valikoitui nk. värilaasti, jonka sekoitussuhde oli ½ Parmua, ½ värilaastia, jonka sävy oli *"vanhan laastin harmaa"*. Tämä laasti näytti kuitenkin seinässä punertavalta ja päädyttiin käyttämään karkeampaa seosta, jonka seossuhde oli 1:2 (yksi Parmua, kaksi hiekkaa). Laastin sekoitusaika oli 10 minuuttia, ja sekoittamiseen käytettiin vapaasekoitteista myllyä. Työstä on tarkka selostus ja *"kartta"*/julkisivupiirros, johon kivet on numeroitu.¹⁸⁷

Korjaussuunnitelman valmistelua jatkettiin. Geoteknisenä asiantuntijana toimi Viatek Oy ja urakoitsijana Erkki Saari Oy ja Rakenuskorjaus Rainio Oy. Määrärahaa käytettiin koko hankkeeseen 400 000 markkaa sisältäen tutkimus- ja kaivauskustannukset.¹⁸⁸

180 RHO vuosikertomus 1984. MVA.

181 RHO vuosikertomus 1985. MVA.

182 Suna 2002, 6, kyppi.fi.

183 RHO vuosikertomus 1986. MVA.

184 Korolainen 1987, 1. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

185 Korolainen 1987, 1. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

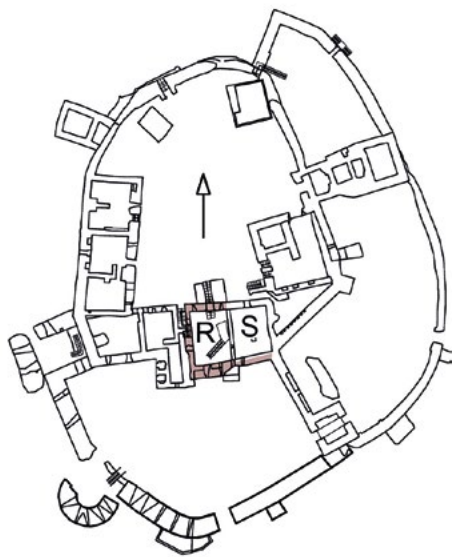
186 Korolainen 1987, 2–4. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

187 Korolainen 1987, 1. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

188 RHO vuosikertomus 1987. MVA.

1988

S- ja R-huoneiden seiniä korjattiin.



Vuonna 1988 S- ja R-huoneiden eteläinen ulkoseinä, eteläinen sisäseinä, länsi- ja pohjoisseinät korjattiin.¹⁸⁹ S-huoneen eteläisen ulkoseinän lähtötilannetta on kuvattu korjauskertomuksessa: *"Ennen korjausta oli uutta sementtilaastia osin kivien pääl-*

*läkin, osin sitä ei ollut lainkaan: varsinkin seinän ala-itäosassa ja ylä-länsiosassa oli tällaisia aukkoja. Kiilakiviä oli harvassa. Laastisauman leveys vaihteli 1–8 cm:n välillä. Vanhaa alkuperäistä laastia ei seinän pinnasta enää todettu, niin moneen kertaan sitä oli korjailtu. Laastisauman leveys oli seinän ylä-itäosassa paikoin 40 cm."*¹⁹⁰

R-huoneen pohjoisseinän lähtötilannetta on kuvattu korjauskertomuksessa: *"Ennen korjausta seinällä oli valkoista ja vaaleanharmaata korjauslaastia 15 cm leveyteen asti ja seinän yläoassa useat kivet olivat irtoisia. Vaikka korjauslaasti oli paikoin tipahnut pois, ei uutta oltu laitettu tilalle"*.¹⁹¹

Laastin valmistamismenetelmä oli sama kuin edellisenä vuonna: *"8 lapiota Parmoa, 16 hiekkaa sekä 2 dl väriainetta"*. Laasti oli hieman kellertävämpää kuin edellisenä vuonna, koska siinä oli keltaista rautaoksidia. Kiilakiviä lisättiin *"runsaasti"* korjausten aika-

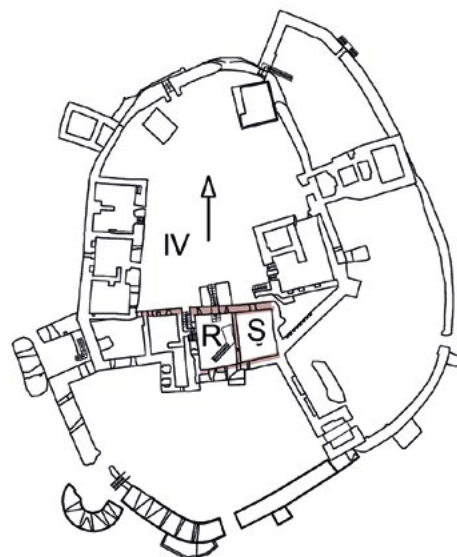
na. Laastisauman syvyys oli noin 1 cm, kuten edellisenä vuonna.¹⁹²

Viatek Oy laati alustavan pohjasuhde- ja perustamisselvityksen. Arkeologisten kaivausten toteutuksesta vastasi Erkki Saari Oy. Muurien korjaustyön toteuttajana oli Rakennuskorjaus Rainio Oy.¹⁹³ Määrärahaa käytettiin kaikkiaan 400 000 markkaa tutkimus- ja suunnittelukulut mukaan lukien.¹⁹⁴

1989

Korjauksia tehtiin huoneissa S, R, N ja M ja sisäpihan (IV) eteläseinässä. R-huoneen eteläseinää korotettiin. Vesieristyskerroksena käytettiin KeraCold-joustopinnoitetta.

S-huoneen korjaus vuonna 1989 aloitettiin piikkaamalla sekä eteläettä pohjoisseiniä. Työmenetelmät vastasivat raportin mukaan edellisten kahden vuoden menetelmiä. Laastin väri ja sekoitussuhde oli sama. Laastinäytteitä otettiin ja havaitut tiilenpalat merkit-



tiin kartalle/projektioon. Korjatut seinät peitettiin vedenpitävällä pinnoitteella.¹⁹⁵

Seinärakenteen korotus ja rakenteesta syntyvien mielikuvien luominen R-huoneessa on selostettu: *"R-huoneen eteläpääty oli osin sortunut pinnaltaan. Se oli tarkoitus ko-*

189 Korolainen 1988. Korjauskertomus, kyppi.fi.

190 Korolainen 1988, 2. Korjauskertomus, kyppi.fi.

191 Korolainen 1988, 18. Korjauskertomus, kyppi.fi.

192 Korolainen 1988, 1. Korjauskertomus, kyppi.fi.

193 Työmaakokousten pöytäkirjat 6.5. ja 24.5.1988. MVA/Hd14:1.

194 RHO vuosikertomus 1988. MVA.

195 Sjölund 1989. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

rottaa samaan korkeuteen pohjoispäädyn kanssa, jolloin samalla luotaisiin mielikuva siitä, miten muurilla on kulkenut parru. Huoneen pohjoisseinällä ja eteläseinällä on itäseinän kohdalla parrukolot, joihin parru olisi asetettu. R-huoneen itäseinän pohjois-eteläsuuntainen parru olisi kannattanut kattorakennetta, joka olisi kulkenut R- ja S-huoneiden poikki länsi-itä-suunnassa. Seinä siis korotettiin, mutta jotta se näyttäisi suoralta, se oli jätettävä eteläpäädyistä n. 10 cm alemmaksi kuin pohjoispäädyistä. R-huoneen lattia näet nousee pohjoiseen ja näin saatiin luotua illuusio suorasta seinästä.¹⁹⁶

R-huoneen "itäseinän pinnalle laitettiin laastikerros, minkä päälle vedettiin KeraCold-joustopinnoite ja sen päälle puolestaan hiekka. Myös itäseinän päädyissä olleet kolot piikattiin ja injektointiin."¹⁹⁷

Linnan sisäpihan (piha IV) eteläseinän "pintaa piikattiin ja kiviä poistettiin uuden vedenpitävän pinnoituksen tieltä. Seinän pinta oli erittäin kovaa sementtilaastia. Pinnalle asetettiin verkko, joka peitettiin laastilla ja KeraCold-joustopinnoitteella. Lopuksi pinnoite kostutettiin ja peitettiin ohuella laastikerroksella. Pinnan reunalle lisättiin jonkin verran kiviä".¹⁹⁸

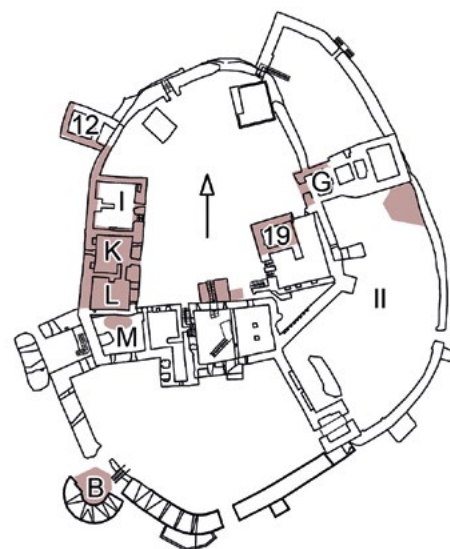
Kasvillisuusselvityksen "Kuusiston linnan raunioiden ja Kuusiston kartanon ympäristön kasvillisuus" laativat Terttu Lempiäinen ja Liisa Tuomi.

Määrärahaa käytettiin kaikkiaan 524 000 markkaa tutkimuskulut mukaan lukien.¹⁹⁹

1990

Syvätyttöä tehtiin huoneissa L, K, I, 19, G-tornissa ja tornissa 12. Rakennettiin viemärointejä ja täytettiin B-torni hiekalla. Tehtiin savisorauksia kaivausalueiden peitoksi.

Vuonna 1990 korjaustyöt jatkuivat "entisvuosien tapaan". Kivien välissä ollutta uudempaa pintalaastia poistettiin, kiviä ja tiiliä poistettiin paikoin rakenteiden selvittämiseksi. Töiden painopiste oli muurien syvätytössä. Vuonna 1990 korjattiin sisäpihan



läntisen siipiosan kolme huonetta (L, K, I), sisäpihan portaikko, kaakkoisosan (huone 19) pohjoisseinä, sisäpihan itäseinä ja G-tornin pohjois- ja länsiseinä. Lisäksi korjattiin läntinen ulkomuuri ja torni 12:n etelä- ja länsiseinä ja osittain pohjoisseinä. Väliaikainen peltikate tehtiin keskeneräisen muurin päälle. Linnanvartijan vanhaa asuntoa kunnostettiin.²⁰⁰

Muurinkorjaustöiden lisäksi niitettiin linnan kaikki pihat ja läntinen ulkopuoli, täytettiin hiekalla B-torni ja esipihan II koillisnurkassa ollut kaivauskuoppa, rakennettiin viemärintie huoneisiin U (osittain myös M), L ja K ja laitettiin savisoraus huoneeseen L ja kaivausalueelle 90 002 linnan sisäpihan eteläosaan. Savisoraus tarkoitti kalliossa olevien ns. vesipussien täyttämistä savella ja tiililattian päällystämistä suodatinkankaalla ja saven sekaisella soralla. Viemärintien yhteydessä osa kaivausalueen luonnonkiviseinä-

196 Sjölund 1989, 4–5. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

197 Sjölund 1989, 5. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

198 Sjölund 1989, 6. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

199 RHO vuosikertomus 1989. MVA.

200 Uotila 1990. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

tä purettiin. L-huoneessa korjaustöiden yhteydessä esiin tulleet kivrakenteet peitettiin ohuella pintaslammauksella, jolloin vanhempi kiviseinä ei kiinnittynyt syvätäytettyyn seinän pintaosaan.²⁰¹

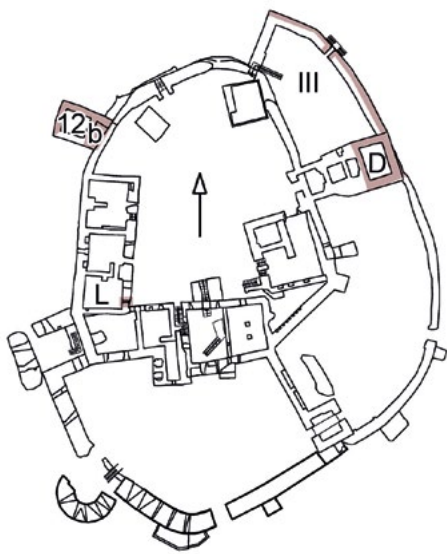
I-huoneen pohjoisseinän ”korjaustyön yhteydessä pyrittiin laittamaan seinäpintaan tiiliä niille kohdin, joissa niitä oli seinän sisällä.”²⁰²

Työmaalla työskentelivät työnjohtaja, kolme työmiestä ja yksi tutkija.²⁰³

Varoja oli vuonna 1990 käytettävissä raunion korjauksiin 800 000 markkaa.²⁰⁴ Museoviraston määrärahaa käytettiin kaikkiaan 860 000 markkaa tutkimuskulut mukaan lukien.²⁰⁵

1991

Muurinkorjaustöitä tornissa 12, esilinna III:n ulkomuurissa ja L-huoneessa sekä viemäröintitöitä U-huoneessa.



Muurinkorjaustyöt tehtiin vuonna 1991 torni 12:n pohjoisseinässä, länsiseinän alaosassa ja huoneessa 12a. ”Varsinainen korjausalue” oli esilinna III:n ulkomuurin ulkopuoli. Esipiha III itäseinän ulkopuolta korotettiin.

Lisäksi syvätätettiin esipiha III:n koillis- ja itäseinä ja osittain torni D.

Sisäpihan L-huoneen itäseinän ikkunaukko muurattiin. Esipiha III:n itäiseen ulkomuuriin muurattiin tiilinen oviaukko. Syyskuussa tehtiin U-huoneen viemäröintitöitä ja lokakuussa rakennettiin suojakatokset torni 12 B:hen ja päälinnan eteläseinään.²⁰⁶

Torni 12:n muurinharjan eristys tehtiin pääosin bitumisivellyllä ja korotuskohdassa ”verkotussysteemillä”. Muurien korottamisessa käytettiin laadultaan sopivia lohkoja kiviä. Kiilakiviä ja rakennuskiviä saatiin Paraisen kalkilta nimellistä korvausta vastaan.²⁰⁷

Kuusiston linnanraunioiden ympäristön raivaussuunnitelman laati Maisemasuunnittelu Anne Rihtniemi.²⁰⁸

Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa työskenteli enimmillään kaksi syvätäyttöryhmää, yksi rakennusarkeologi ja yksi arkeologi. Lisäksi työmaalla työskenteli kaksi velvoitetöyöllistettävien ryhmää.²⁰⁹ Museoviraston palveluksessa oli yksi tutkija.²¹⁰

Varoja oli käytössä 700 000 markkaa.²¹¹

201 Työmaakokouksen pöytäkirja 6.9.1990, MVA/Hd14:1; Uotila 1990.

202 Uotila 1990, 27. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

203 Työmaakokouksen pöytäkirja 6.9.1990. MVA/Hd14:1.

204 Muistio 21.11.1989. MVA.

205 RHO vuosikertomus 1990. MVA.

206 Uotila 1991, 2–3. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

207 Työmaakokousten pöytäkirjat 18.4. ja 6.6.1991. MVA/Hd14:1.

208 Maisemasuunnittelu Anne Rihtniemi 1991. MVA/Hd14:1.

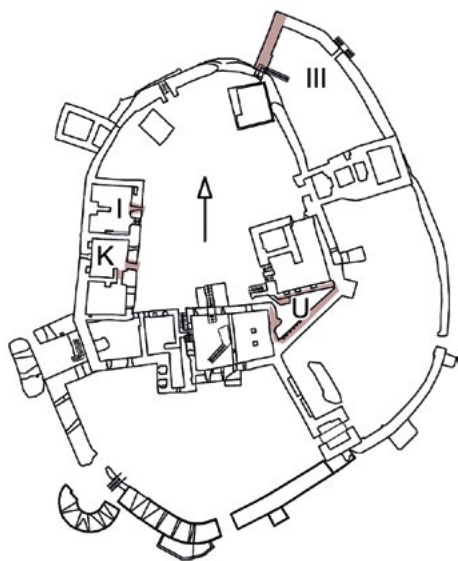
209 Työmaakokouksen pöytäkirja 18.4.1991. MVA/Hd14:1.

210 Työmaakokouksen pöytäkirja 6.6.1991. MVA/Hd14:1.

211 Työmaakokouksen pöytäkirja 18.4.1991. MVA/Hd14:1.

1992

Muurinkorjausta esipihan II luoteis- seinällä sekä U-, I- ja K-huoneissa.



Vuonna 1992 esipihan II luoteisseinä korjattiin. U-huone korjattiin kokonaan ja I- ja K-huoneista korjattiin useita eri detaljeja, kuten oviaukot. Tehtäviin kuuluivat muurin purku- ja korjaustyöt ja II esipihan pintaveden poistotyöt.²¹²

U-huoneen

kaakkoisseinän syvätäyttö "tehtiin useassa eri vaiheessa koko seinän kattavasti. Seinän pinnassa oli noin 5 cm:n paksuinen pintalaasti, jonka alla oli monin paikoin hyvin heikkokuntainen ruskehtava laasti. Seinää jouduttiin monin paikoin puhaltamaan noin 55–65 cm:n syvyyteen saakka (esim ruudut 10:10, 10:11, 10:14). Kokonaisuutena vaikutti siltä, että seinän länsiosa oli säilynyt itäosaa huonommin ja se jouduttiin täyttämään syvemmälle."²¹³

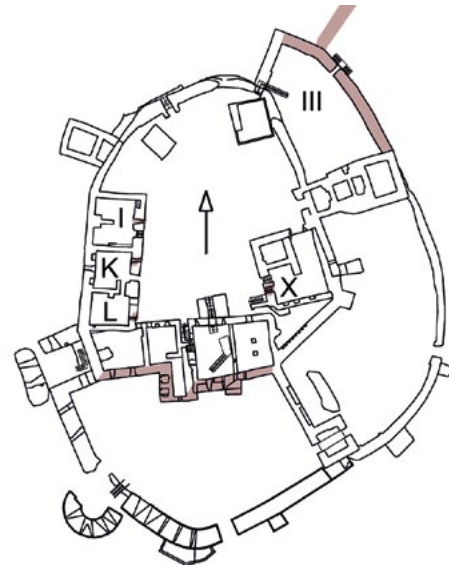
Vesieristyksessä käytettiin bitumiemulsion sijaan Shell Tixophalte -bitumiliuosta. Korjaustöissä käytettävä kalkkisementtilaasti oli tyypiltään KS 50/50/500.²¹⁴

Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa työmaalla oli työnjohtaja, yksi työmies, tutkija ja kaivaja. Lisäksi työmaalla työskenteli yksi valtion velvoitetyöllistettävä.²¹⁵

1993

Esilinna III:n itäseinän muurinharjan korotus ja muurin vahvistus. Päälinnan eteläjulkisivun tuenta reaktioankkureilla, vesieristys sekä ikkuna- ja oviaukkojen ja muurinkorjauksia. Korjauslaastiksi kalkkilaasti.

Vuonna 1993 "eteläsiiven eteläseinustan armeeraustyöt" tehtiin "käyttämällä kymmentä kierretankoa ja reaktioankkuria". Esilinna III:n itäisen kehämuurin ulkopintaan asti tuotua salaojaputkea jatkettiin muurin ulkopuolella kohti rantaa Viatek Oy:n



suunnitelman mukaisesti. Muurinharjan suojarakenne purettiin, sisäpuolen tiilirakenteet täydennettiin ja niiden yläpinta suojattiin. Kivimuurin harjalle rakennettiin tuuletettu suojarakenne. Korotus erotettiin vanhemmasta muurista tangoilla. Muuria vahvistettiin syvätäytöllä paikoitellen.²¹⁶

Päälinnan eteläjulkisivun muurinharjalle tehtiin vesieristys.²¹⁷ X-huoneen oviaukon piilien suojamuuraus purettiin ja korjattiin. L-huoneen ikkuna-aukon ulkopuolen suojamuuraus purettiin ja ladottiin uudestaan. I- ja K-huoneiden oviaukkojen edellisenä vuonna muurattujen ovipiilien ylimpiä tiilikertoja purettiin ja teknistä ratkaisua muutettiin.²¹⁸

212 Uotila 1992, I. Muuritutkimusraportti, kypfi.fi.

213 Uotila 1992, 10. Muuritutkimusraportti, kypfi.fi.

214 Työmaakokouksen pöytäkirja 14.5.1992, MVA/Hd14:1; Kuusiston linnanraunio, luonnos vuoden 1993 työohjelmaksi 16.2.1993, MVA.

215 Työmaakokouksen pöytäkirja 24.9.1992. MVA/Hd14:1.

216 Luonnos vuoden 1993 työohjelmaksi 16.2.1993, MVA; Työmaakokousten pöytäkirjat 1993. MVA/Hd14:1.

217 Luonnos vuoden 1993 työohjelmaksi 16.2.1993, MVA; Työmaakokousten pöytäkirjat 1993. MVA/Hd14:1.

218 Luonnos vuoden 1993 työohjelmaksi 16.2.1993, MVA; Työmaakokousten pöytäkirjat 1993. MVA/Hd14:1.

Esilinna III:n kehämuurin harjan laastipinta peitettiin hiekan ja saven sekoituksella. Muurissa olevan oviaukon jäännöksen kohdalle sijoitettiin porras.²¹⁹

Työmaakokouksessa 17.5. päätettiin, että Partekin märkälaastia ei tästä eteenpäin käytetä ja veloitettiin Sakari Mentu toimitamaan työmaalle ohjeet kalkkilaastin valmistamiseen.²²⁰

Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa työmaalla oli työnjohtaja, kaksi työmiestä ja tutkija. Lisäksi työmaalla työskenteli yksi Museoviraston tutkija ja yksi valtion velvoite-työllistettävä.²²¹

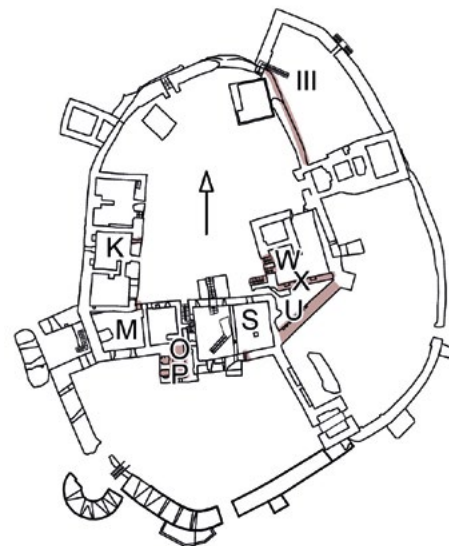
Varoja oli käytössä 760 000 markkaa heinäkuun työt pois lukien.²²²

Insinööritoimisto Paloheimo & Ollilalta tilattiin suunnitelma pääsisäänkäynnin länsi- ja itäpuolen muurien rakenteellisesta korjauksesta.²²³

1994

Muurinkorjauksia huoneissa O, P, S, U, W, X, T, K ja M, hissikuilussa ja esilinna III:n länsiseinällä.

Työkohteita vuonna 1994 olivat O/P-huoneen yläosan aiemman korjauksen purku ja korjaaminen, itäsiiven eteläseinän korjaus, itäsiiven länsiseinän oviaukkojen muuraus, esilinna III:n länsiseinän korjaus, hissikuilujen aukkojen muuraus, S-huoneen ikkuna-aukon muuraus, U-huoneen kaakkois-



muurin vesieristyksen loppuun saattaminen, W/X-huoneen länsiseinän oviaukkojen korjaus, X-huoneen eteläseinän oviaukkojen korjaus ja muurinharjan vesieristys, T-huoneen pohjoispuolen portaikon korjaus, K-huoneen ikkuna-aukon muuraus, M-huoneen oviaukon muurauksen korjaus.²²⁴

Näköalatasanteelle johtavien portaiden seinät korjattiin kalkkisementtillaastilla saumaamalla ja päälliset kivettiin uudestaan.²²⁵

Työmaalla käytetty kalkki oli Leineperin kalkkia ja Saarenmaan kalkkia. Vesieristyksessä käytettiin "Pikipoikaa" tai "Tixophaltea".²²⁶

Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa oli työmaalla 2–3 korjausmiestä, yksi tutki-

219 Luonnos vuoden 1993 työohjelmaksi 16.2.1993, MVA; Työmaakokousten pöytäkirjat 1993. MVA/Hd14:1.

220 Työmaakokouksen pöytäkirja 17.5.1993. MVA/Hd14:1.

221 Työmaakokouksen pöytäkirjat 19.4. ja 17.5.1993. MVA/Hd14:1.

222 Työmaakokousten pöytäkirjat 30.6., 10.8. ja 14.9.1993. MVA/Hd14:1. Varoja oli käytetty 30.6. mennessä noin 300 000 markkaa. Varoja oli jäljellä 10.8. noin 460 000 markkaa. Varoja oli jäljellä 14.9. noin 362 000 markkaa.

223 Työmaakokouksen pöytäkirja 16.9.1993. MVA/Hd14:1.

224 Työmaakokousten pöytäkirjat 23.3., 5.5. ja 18.10.1994. MVA/Hd14:1.

225 Työmaakokouksen pöytäkirja 18.10.1994. MVA/Hd14:1.

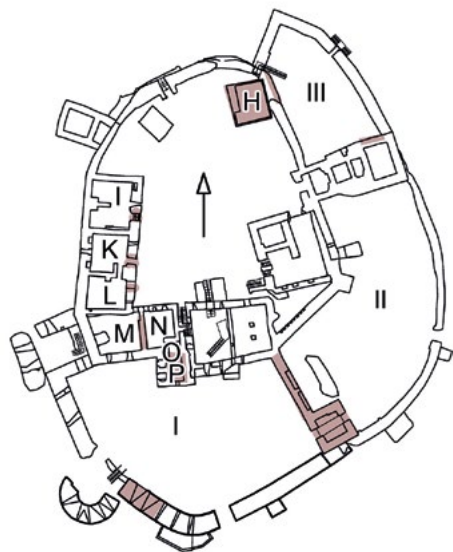
226 Työmaakokouksen pöytäkirja 1.6.1994. MVA/Hd14:1.

ja ja yksi velvoitetyöllistetty. Lisäksi työmaalla oli kolme kaivaustyöntekijää.²²⁷

Varoja oli käytettävissä kaikkiaan 950 000 markkaa.²²⁸

1995

Muurinkorjausta tehtiin I ja II esipihoilla, päälinnan aukoissa ja muurinpäällisissä.



Vuonna 1995 purku- ja tutkimustyöt koskivat I ja II esipihojen välistä muuria, C-tornia, esipihaa III, E-F-tornien pohjoista ulkomuuria, pihan II länsimuurin alaosaa ja O-P-huoneen hissikuiluja.²²⁹

Esilinna I:n ja II:n välinen muuri korjattiin C-tor-

niin asti. *"Vanha konservointi purettiin, tehtiin uusi tiilimuuraus, muuria korotettiin kivillä, päällinen katettiin osittain kivistä, osittain jätettiin ilmarako, ylimmäksi asennettiin verkko, Parmulaasti, kosteussulku ja slammaus."*²³⁰ Esilinna I:n eteläosassa purettiin sortuneen tiilimuurauksen päältä betoninen suojakatos ja alla ollut tiilimuuraus.²³¹ Suojamuurauksen ja vanhan muurin väli täytettiin kevytsoralla. Päällinen oli *"stabiloitua kevytsoraa"* ja *"reunoilla lipat betonia"*. Ylimmäksi siveltiin bitumiliuos, jonka päälle asetettiin

turvekerros. Ampuma-aukkojen pohjille tuli kevytsora, teräsverkko, parmulaasti, bitumi ja turve.²³²

Ulkomuuria korjattiin B-tornin eteläpuolella.²³³ C-torniin rakennettiin suojakatos. Tutkimuri 17:n rapautuneita tiiliä uusittiin.²³⁴

Syvätäyttöä tehtiin esilinna III:n alueella. I- ja K-huoneiden oviaukkojen muuraukset korjattiin, K-huoneen oviaukon pohjoisen puoleinen muuraus uusittiin kokonaan. L-huoneen ikkuna-aukon sisäpuoli muurattiin. H-huoneen katoksen laudoitusta uusittiin. M- ja N-huoneiden välisen muurin päällisen sekä O-P-huoneen slammausta uusittiin.²³⁵

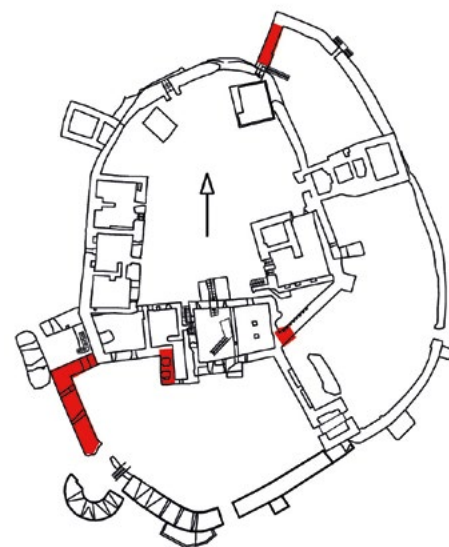
Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa oli kolme työmiestä. Museoviraston palveluksessa oli yksi tutkija ja yksi valtion velvoitetyöllistettävä.²³⁶

1996

Syvätäyttöä ja muurinkorjauksia esilinna I:n alueella. Muurinkorjauksia A-tornissa, hissikuiluissa, U-huoneessa sekä esilinna III:n alueella.

Vuonna 1996 syvätäyttöä tehtiin A- ja B-tornien välisessä muuriosassa. A-tornin eteläseinässä tehtiin purkutyöt.²³⁷

Esilinna I:n kehämuurin länsiosan purkutyöt ja syvätäyttö. Muuria korotettiin kivillä



227 Työmaakokouksen pöytäkirja 5.5.1994. MVA/Hd14:1.

228 Työmaakokouksen pöytäkirja 5.5.1994. MVA/Hd14:1.

229 Uotila 1995. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

230 Työmaakokouksen pöytäkirja 31.8.1995. MVA/Hd14:1.

231 Työmaakokouksen pöytäkirja 31.8.1995. MVA/Hd14:1.

232 Työmaakokouksen pöytäkirja 18.10.1995. MVA/Hd14:1.

233 Uotila 1996, 1. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

234 Työmaakokouksen pöytäkirja 18.10.1995. MVA/Hd14:1.

235 Työmaakokouksen pöytäkirja 31.8.1995. MVA/Hd14:1.

236 Työmaakokouksen pöytäkirja 31.8.1995. MVA/Hd14:1.

237 Uotila 1996. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

sisäpuolelta 60–130 cm ja tiilimuurauksella noin 150 cm, ulkopuolelta kivillä 40–80 cm. Muuriin muurattiin kaksi tiiliholvattua aukkoa. Muurinpäällinen täytettiin keskiosasta kevytsoralla, jonka päälle tuli muottiverkko ja parmulaasti vahvuudella noin 40 mm. Päälle tehtiin kosteussulku Pikipojalla, ylimmäksi kivien kiinnitys laastilla. Välit täytettiin savisoralla ja pintaan pantiin multamaata.²³⁸

Ns. hissikuilujen oviaukot korjattiin, pohjoinen aukko uusittiin kokonaan. Pohjoisen oviaukon alaosaan valettiin 60 x 35 cm:n vahvuinen betonipalkki maanpinnan tason alapuolelle.²³⁹

Esilinna III:n kehämuurin pohjoisosassa tehtiin tiilimuuraus, kiveys ja vesieristys.²⁴⁰

A-tornin eteläseinän korjaus ja oviaukon muuraus. Oviaukon muurauksen ja kivimuurin välinen osa täytettiin kevytsoralla, stabiloitiin, verkotettiin ja päälle valettiin noin 45 mm:n parmulaastikerros, jonka päälle aseteltiin kiviä. Kivien välit täytettiin savella ja multamaalla.²⁴¹

U-huoneen kaakkoisseinän lounaispää korjattiin kivillä ja laastilla.²⁴²

Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa oli 3–4 henkilöä. Muuritutkimus Ky Uotilan palveluksessa oli yksi henkilö. Museoviraston palveluksessa oli kuusi kaivajaa ja kaksi piirtäjää.²⁴³

Syyskuussa vuoden määrärahoista oli jäljellä 300 000 markkaa.²⁴⁴ Lokakuussa määrärahoja oli jäljellä 178 000 markkaa.²⁴⁵

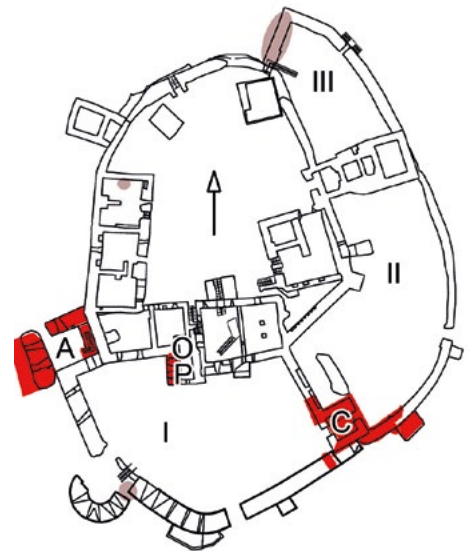
1997

C-tornin perustusten vahvistus, korotus ja huonetilan täyttö. Muurinkorjauksia esilinna II:n kehämuurissa ja C- ja A-torneissa. Syvätäyttöä hissikuiluissa, I-huoneessa ja C-tornissa.

Muurinkorjaustöitä tehtiin vuonna 1997 esilinna II:n kehämuurissa sekä C- ja A-torneissa. Esilinna I:n kehämuurin itäpää ja läntisen osan eteläpää muurattiin. Savisorauksen täydennystä tehtiin esilinna III:n kehämuurin päällystässä. Syvätäyttöä tehtiin päälinnan pohjoisessa kehämuurissa, esilinna II:n kehämuurissa ja C-tornissa.²⁴⁶ Lisäksi syvätäyttöä tehtiin O-P-huoneiden hissikuilujen yläosassa ja I-huoneen pohjoisseinän tiilipilasterissa.²⁴⁷

Hissikuilujen sisäosien muurit korjattiin, päälliset ja vesieristykset kunnostettiin.²⁴⁸

C-tornin perustuksia vahvistettiin kahdella 8,5 m pitkällä ja halkaisijaltaan 90 mm:n teräspaalulla, jotka sijoitettiin tornin ulkopuolelle esilinna I:n ja II:n kehämuurien saumakohtaan. C-tornin pohjoisseinää korotettiin tiilimuurauksella, välimuuria korotettiin tiilillä ja kivillä.²⁴⁹



238 Työmaakokousten pöytäkirjat 5.6. ja 8.8.1996. MVA/Hd14:1.

239 Työmaakokousten pöytäkirjat 8.8. ja 10.10.1996. MVA/Hd14:1.

240 Työmaakokouksen pöytäkirja 5.9.1996. MVA/Hd14:1.

241 Työmaakokousten pöytäkirjat 5.9. ja 10.10.1996. MVA/Hd14:1.

242 Työmaakokouksen pöytäkirja 10.10.1996. MVA/Hd14:1.

243 Työmaakokousten pöytäkirjat 5.6. ja 8.8. ja 5.9.1996. MVA/Hd14:1.

244 Työmaakokouksen pöytäkirja 5.9.1996. MVA/Hd14:1.

245 Työmaakokouksen pöytäkirja 10.10.1996. MVA/Hd14:1.

246 Työmaakokousten pöytäkirjat 13.8. ja 17.12.1997. MVA/Hd14:1.

247 Uotila 1997, I. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

248 Työmaakokouksen pöytäkirja 17.12.1997. MVA/Hd14:1.

249 Työmaakokousten pöytäkirjat 13.8. ja 17.12.1997. MVA/Hd14:1.

C-tornin huonetila täytettiin. "Täyttö tehtiin pohjoisosassa kaivuumassoilla, joissa mukana valtaosa tornista esiin saaduista kattotiilen paloista. Kattotiilet sijoitettiin pohjalle pohjoisosaan. Eteläosa täytettiin kevytsoralla. Suodatinkangas pantiin kevytsoran ja eteläseinän rajalle sekä kevytsoran päälle. Pinnalle tuli multamaata."²⁵⁰

Esilinna I:n ja B-tornin liitoskohdassa tehtiin pienimuotoinen korjausmuuraus.²⁵¹ Muurin ulko- ja sisäpuoli syvätäytettiin, päällinen kivettiin "harvaan", kivien välit täytettiin savella, jonka päälle tuli multamaata.²⁵²

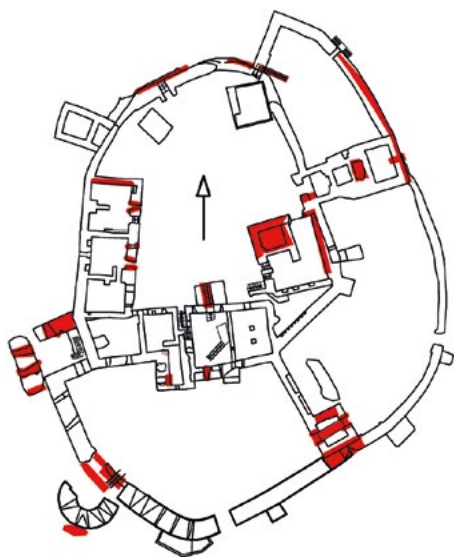
Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa oli kolme henkilöä.²⁵³

Elokuussa vuoden määrärahoista oli jäljellä 425 000 markkaa.²⁵⁴

1998

Muurinkorjauksia pääsisäänkäynnillä, pohjoisseinällä, itäsiivessä, K-huoneen ovipielissä. I-huoneeseen suojamuuraus ja oviaukon tiilikorjauksia, A-tornissa

tiilimuurauksia. Portaat ja C-tornin silta rakennettiin. Tiilimuurausten taustaan kevytsoraa.



Vuonna 1998 itäsiiven aiemmat korjaukset purettiin. Portaat rakennettiin esilinna III:sta päälinnaan. C-tornin silta rakennettiin. K-huoneen

ovenpielet ja I-huoneen pohjoisseinän uloke muurattiin.²⁵⁵

Rakennuskorjaus Rainion selostus tehdyistä töistä 1.6.–13.8.1998²⁵⁶: "1. C-tornin eteläseinän ulkopuolen ja oviaukkojen tiilimuuraukset. Muurausten liittäminen muuhun muuriin kivillä tekemällä sortumapintaa. 2. Pääsisäänkäynnin tiilimuurausten korjaus; rapautuneet tiilisaumat saumattu uudelleen ja puuttuvat tiilet täydennetty. 3. K-huoneen ovenpielet muurattu uudelleen. Ikkuna-aukko itään, sisäpuolelle uusittu muuraus ja ulkopuolen muuraus saumattu uudelleen. 4. I-huoneen pohjoisseinän tukimuurin jäänteiden ympärille suojaksi tiilimuuraus. Päällinen verkotettu, parmulaasti täyttö, kosteussulku ja kivi pintaan. Oviaukon tiilimuurauksesta rapautuneet tiilet korvattu uusilla. 5. A-tornin pohjoisseinän ja ampuma-aukon idänpuoleisen pielen tiilimuuraus. Pohjoisseinään muurattu 'tiilikomero'. Lännenpuoleisen seinän ja ampuma-aukkojen pielen tiilimuuraukset. Muurausten liittäminen muuhun muuriin kivillä tekemällä sortumapintaa. Lännenpuoleisten ampuma-aukkojen vanha rapautunut pohja tasoitettu kevytsoralla, jonka päällä muottiverkko, 50 mm, parmulaastia, kosteussulku ja turve."

Kaikkien vuonna 1998 muurattujen tiilimuurausten ja vanhojen muuripintojen välit täytettiin kevytsoralla.²⁵⁷

Työmaalle hankittiin 2 000 käytettyä tiiltä Optirocilta. C-tornissa käytetty laasti oli laadultaan KS 50/50.²⁵⁸

Konservaattorit liimasivat itäsiiven itäseinän länsipuolen huonokuntoiset pinnat.²⁵⁹

Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa oli työnjohtaja ja kolme työmiestä. Muu-

250 Työmaakokouksen pöytäkirja 13.8.1997. MVA/Hd14:1.

251 Uotila 1997, 1. Muuritutkimusraportti, kypfi.fi.

252 Työmaakokouksen pöytäkirja 17.12.1997, Liite. MVA/Hd14:1.

253 Työmaakokouksen pöytäkirja 13.8.1997. MVA/Hd14:1.

254 Työmaakokouksen pöytäkirja 13.8.1997. MVA/Hd14:1.

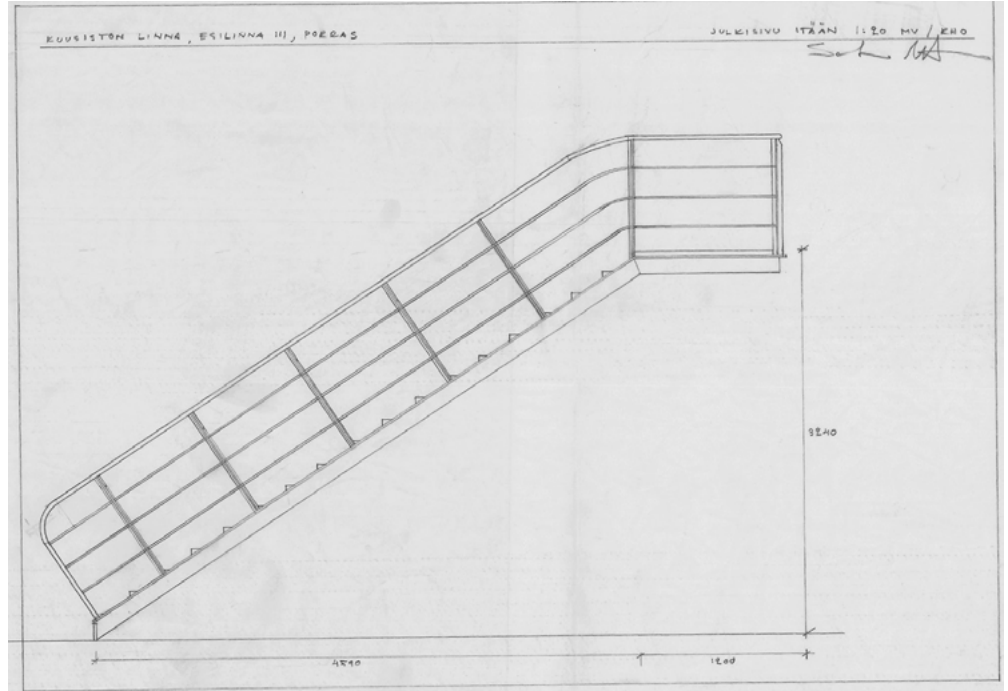
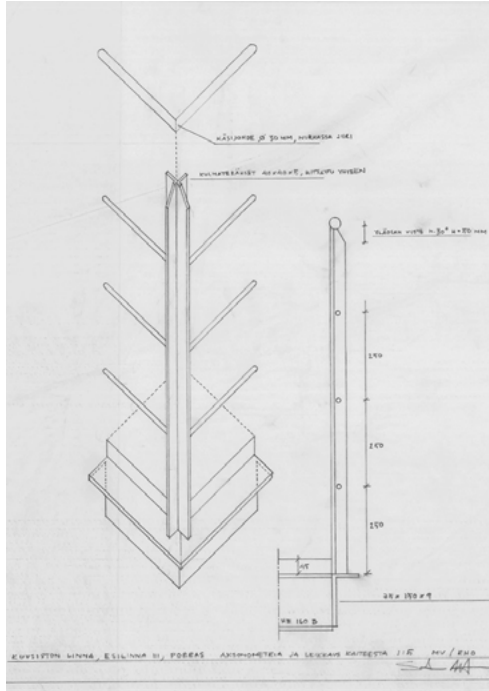
255 Työmaakokouksen pöytäkirja 2.7.1998. MVA/Hd14:1.

256 Työmaakokouksen pöytäkirja 13.8.1998, Liite 1. MVA/Hd14:1.

257 Työmaakokouksen pöytäkirja 13.8.1998, Liite 1. MVA/Hd14:1.

258 Työmaakokouksen pöytäkirja 2.7.1998. MVA/Hd14:1.

259 Työmaakokouksen pöytäkirja 3.11.1998. MVA/Hd14:1.



Kuva vasemmalla: Esilinna III, porras, aksonometria ja leikkaus kaitteesta. Sakari Mentu, MVA, KYP2000001358:1. Kuva oikealla: Esilinna III, porras, julkisivu itään 1:20. Sakari Mentu, MVA, KYP2000001353:2.

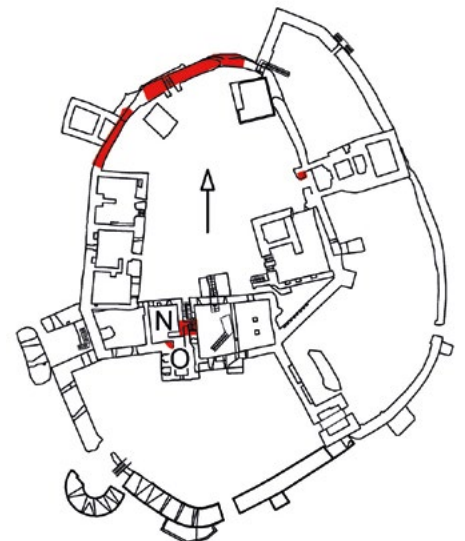
ritutkimus Ky Uotilan palveluksessa oli yksi tutkija. Museoviraston palveluksessa oli tutkimusavustaja ja viisi kaivajaa.²⁶⁰

Muurinkorjaustyöhön, tiilirakenteiden muuraukseen, venelaiturin uusimiseen, esilinna III:n portaatin toteuttamiseen ja saumaustöihin oli käytettävissä kaikkiaan 550 000 markkaa.²⁶¹ Lisämäärärahaa myönnettiin loppuvuonna 30 000 markkaa.²⁶²

1999

Korjaustöitä ja syvätäyttöä pohjoismuurilla, G-tornissa ja N-O-huoneissa. Näköalatasanteen kaitteet uusittiin.

1999 tehtiin seuraavia korjauksia: "1. Pohjoismuurista konservoinnin purkua; 2. Pohjoismuurin eteläpuoleisen seinän syvätäyttö kalkkilaastilla ja muurinpäälisen teko kivillä sortumapinnaksi; 3. Pohjoismuurin vanhojen tiiliportaiden



260 Työmaakokouksen pöytäkirja 2.7.1998. MVA/Hd14:1.

261 Laskutyöurakkasopimus 7.5.1998. MVA/Hd14:2.

262 Työmaakokouksen pöytäkirja 3.11.1998. MVA/Hd14:1.



Korjaustyöt käynnissä pohjoismuurilla. Lentokuva Hannu Vallas 1999, finna.fi.

jäännösten suojaksi tehty portaat kivistä; 4. G-tornin oviaukon pohjoisenpuoleinen nurkka ja muurinpäälinen korjattu; 5. näköalatasanteelle uudet kaiteet F2. normien mukaan; 6. N-O huoneiden välisen nurkan korjaus aloitettu.”²⁶³

Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa oli työnjohtaja ja kaksi työmiestä. Muuritutkimus Ky Uotilan palveluksessa oli yksi tutkija.²⁶⁴

Korjaustyöhön käytettiin 400 000 markkaa.²⁶⁵ Muuritutkimukseen käytettiin varoja noin 104 000 markkaa (+ alv).²⁶⁶

263 Työmaakokouksen pöytäkirja 8.7.1999, Liite 1. MVA/Hd14:1.

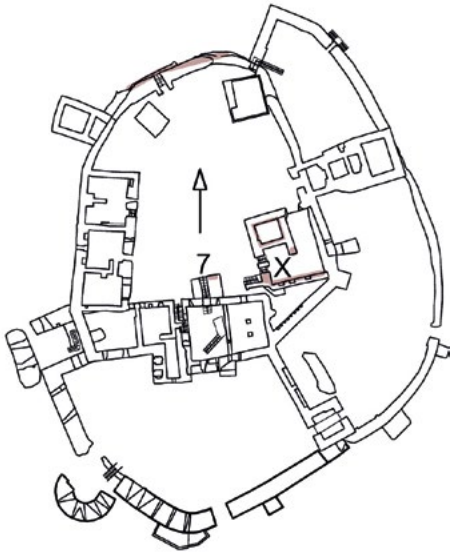
264 Työmaakokouksen pöytäkirja 8.7.1999. MVA/Hd14:1.

265 Laskutyöurakkasopimus 1.6.1999. MVA/Hd14:2.

266 Konsulttisopimus 27.5.1999. MVA/Hd14:2.

2001

Pohjoisen tiilirakenteen suojamuuraus. Itäisen torniryhmän korjaus aloitettiin.



Pohjoisen kehämuurin tiilirakenteen suojamuuraus tehtiin vuoden 2001 aikana.²⁶⁷ Itäisen torniryhmän sisäseinien korjaus aloitettiin G-tornista, jonka etelä-, länsi- ja pohjoisseinistä ehdittiin korjata noin puolet. Itäseinän osalta tehtiin sekundaarien

korjausmuurausten purkutöitä. Seinäpintojen kalkkilaastilla tehty korjaustäyttö ulottui pääosin n. 5–10 cm:n syvyyteen *"nykyisestä seinästä"*, jossa vastaan tuli joko kiinteämpi korjausmuuraus tai alkuperäinen muuraus.²⁶⁸

"Itäsiiven lounaisnurkan korjaustyö ulottui seinäosan lisäksi myös muuriosan päälle, johon johtavat pihalta nousevat kiviportaat (rakenne 21). Korjaustyö ei ulottunut kuin ylimpään porrastasoon, joten varsinaisesti portaat jäivät kivipintaisiksi".²⁶⁹

Kokonaan suojamuuratun itäsiiven kellariin johtavan keskipilarin pohjoisseinusta oli murtunut ja se korjattiin. Eteläsiiven portaikokorakenteen itäseinä oli pahoin hajoamassa ja siinä tehtiin *"suppea pikakorjaus"*.²⁷⁰

Tiili- ja harmaakivimuurauksen palautusta itäsiiven X-huoneen lounaisnurkassa, laastina Fescon KS50/50/600, nurkan *"sisätäyttöä"*.

Pohjoisen kehämuurin sisäseinän slammaus *"puhtaalla kalkilla"*.²⁷¹

Parmulaastia käytettiin pohjoisen kehämuurin ulkopuolen alimmassa harmaakivikerrassa, rakenne 7:n itäseinällä alimmassa kivikerrassa ja X-huoneen lounaisnurkan päälisessä vesieristyskerroksen alla. Vesieristyskenä oli bitumisively (Pikipoika Bil 85/105).²⁷²

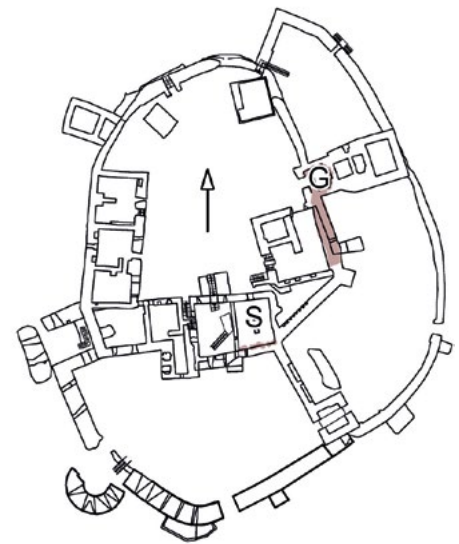
Rakennuskorjaus Rainio Oy:n palveluksessa oli kaksi henkilöä. Elokuun alkuun mennessä varoja oli käytetty noin 100 000 markkaa.²⁷³ Korjaustyöhön oli käytettävissä kaikkiaan 250 000 markkaa.²⁷⁴

2002

Itäsiiven korjaustöitä.

Korjaustyöt keskittyivät vuonna 2002 päälinnan itäsiipeen – erityisesti sen itäiseen kehämuuriin, josta korjattiin sekä sisäpuolinen seinäosa että ulkopuolen yläosa ja liitos G-torniin, G-tornin sisäseinien alaosa ja pienempänä kohteena S-huoneen eteläseinän sortumassa ollut seinäosa.²⁷⁵

Itäsiiven itäseinän sisäpuoli: *"Seinäosa oli osin tutkittu jo 1990-luvun viimeisinä vuosina ja samoina vuosina oli jo korjattu yläosan rikkonainen vanhempi kehämuurin kivimuurattu sisäpinta. Sen sijaan seinän ala-*



267 Uotila 2001, 1,5. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

268 Uotila 2001, 3. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

269 Uotila 2001, 7. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

270 Uotila 2001, 7–8. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

271 Työmaakokouksen pöytäkirja 15.6.2001, Liite. MVA/Hd14:1.

272 Työmaakokouksen pöytäkirja 1.8.2001, Liite. MVA/Hd14:1.

273 Työmaakokouksen pöytäkirja 1.8.2001. MVA/Hd14:1.

274 Laskutyöurakkasopimus 1.6.2001. MVA/Hd14:2.

275 Uotila 2002, 1. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

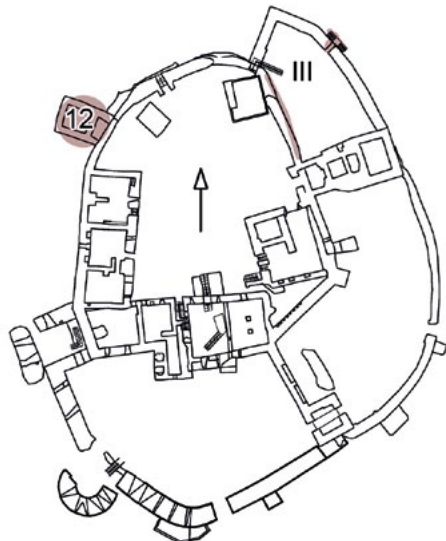
osan luonnonkivimuuraus, joka liittyy rakennusosan myöhempään keskiaikaiseen rakennusosaan, oli vielä korjaamatta. Seinä korjattiin niin, että suurikokoisten kivien välissä ollut saumaus poistettiin. Tällöin esiin tuli seinän alkuperäinen limitys, jossa oli melko suurten saumausten välissä runsaasti tiiliä. Ensivaikutelma oli, että rakenteessa on ollut runsaasti tiiliä. Kyseessä ei kuitenkaan ollut varsinainen tiilimuuraus vaan muurin sisäosan täyttö, jossa sivuttain ja pystyyn käännettyjä tiiliä ja tiilien palasia on käytetty kii-
loitukseen.”²⁷⁶

Itäsiiven itäseinän ulkopuoli: ”Ulkomuurin osalta korjattiin vuonna 2002 lähinnä muurin ylin osa ja muurin päällinen, josta poistettiin pienikokoista puustoa ja ruohoa.”²⁷⁷

Korjaustyöhön käytettiin 50 000 euroa.²⁷⁸

2003

Torni 12:n ja itäisen kehämuurin korjausta.



Vuoden 2003 torni 12:n ja päälinnan itäisen kehämuurin korjaustöissä käytettiin ”CT-laastia”, jonka koostumus oli ”35/65 maks. 4 mm kivi”. Syvätyöt tehtiin pumpaamalla.²⁷⁹

Portaikko rakennettiin esipiha III:n kehämuurin ulkopuolelle.²⁸⁰

Tulevista töistä on mainittu torni 12:n paa-
lujen ja anturarakenteiden asennus, rakenne-
suunnittelija E. Kotkas. ”Esilinna III:ssa suori-
tetaan Päälinnan kehämuurin alle tukian-
turoiden valaminen vanhaan muuripintaan
asti. Vanhasta muuripinnasta antura erote-
taan levyllä. Anturan ja nykyisen muuripin-
nan väliin sijoitetaan kivet ja näiden välit
täytetään jälkeinpäin.” G-tornin vanhat tiili-
osat oli tarkoitus maalata puhtaalla kalkilla.²⁸¹

Korjaustyöhön käytettiin 50 000 euroa.²⁸²

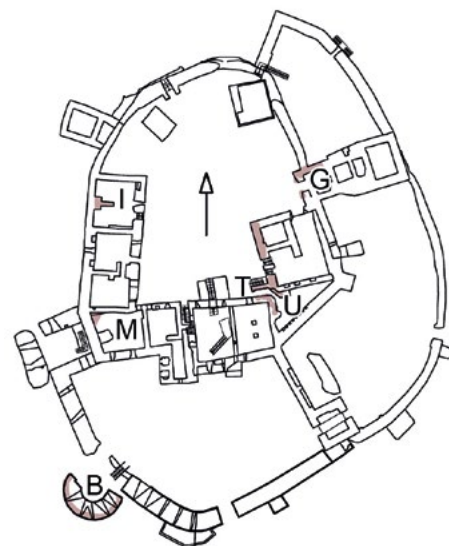
2004

Korjauksia M-, I-, U- ja T-huoneissa sekä G- ja B-torneissa.

M-huoneen uuni-
rakenteesta piikat-
tiin pois korjaus-
laastilla tehdyt tii-
li- ja kivimuurauk-
set uunirakenteen
yläosasta.²⁸³

G-tornin länsi-
seinän porttiaukon
länsipielen suo-
rakulmaiset pin-
takivet purettiin
korjaustöiden yh-
teydessä. Raken-
ne purettiin 50-
60 cm:n syvyyteen. G-tornin pohjoisseinän
muurin päällinen avattiin ja korjattiin. Tuol-
loin poistettiin aikaisemman korjauksen ai-
kaiset pintarakenteet ja puhdistettiin muu-
rirakenne.²⁸⁴

Itäsiiven lännen puoleinen luonnonkivi-
muuri korjattiin poistamalla eri korjausvai-



276 Uotila 2002, 1–2. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

277 Uotila 2002, 4. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

278 Laskutyöurakkasopimus 8.7.2002. MVA/Hd14:2.

279 Työmaakokouksen pöytäkirja 15.8.2003 ja Liite 2. MVA/Hd14:1.

280 Työmaakokouksen pöytäkirja 15.8.2003 ja Liite. MVA/Hd14:1.

281 Työmaakokouksen pöytäkirja 15.8.2003. MVA/Hd14:1.

282 Laskutyöurakkasopimus 14.5.2003. MVA/Hd14:2.

283 Uotila 2004. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

284 Uotila 2004. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

heiden aikaiset laastikerrokset. Korjaus ulottui n. 10–20 cm syvyyteen ja alkuperäiset kii-lakivet jätettiin mahdollisuuksien mukaan paikalleen. Itäsiiven X-huoneen länsiseinästä korjattiin luonnonkivinen alaosa, jossa vanhat laastisaumat avattiin n. 10–15 cm syvyyteen ja täytettiin.²⁸⁵

Puolipyöreän tykkitornin (B-torni) ulko-muurin alaosa avattiin ja korjattiin kosteus-vaurioiden vuoksi.²⁸⁶

1990-luvulla tehtyjä korjauksia uusittiin: *"U-T-huoneiden länsipielessä olevan käytävän korjaustiilet olivat rapautuneet korjaus-töiden jälkeen (1990-luvun työt) ja ne korvat-tiin uusilla tiilillä aikaisempien tutkimusten mukaisesti."*²⁸⁷

G-tornin korjauksessa käytettiin Fesconin KS-50/50-valmislaastia, itä- ja länsiseinälle tehtiin "Parmukansi" ja vesieristyskerros "BIL 105/85". B-tornin alaosan harmaakiviosan korjauksessa käytettiin Parmulaastia ja tiili-pintojen saumauksessa Fescon-laastia.²⁸⁸

"I-huoneen T-mallisen rakenteen suojara-kennemuurausta ja keskiaikaisen rakenteen sламаus puhtaalla kalkkilaastilla." Suoja-muraus tehtiin vesilasitiilistä.²⁸⁹

Työmaan vahvuus oli kaksi miestä.²⁹⁰

Korjaustyöhön käytettiin 70 000 euroa.²⁹¹

2005–2006

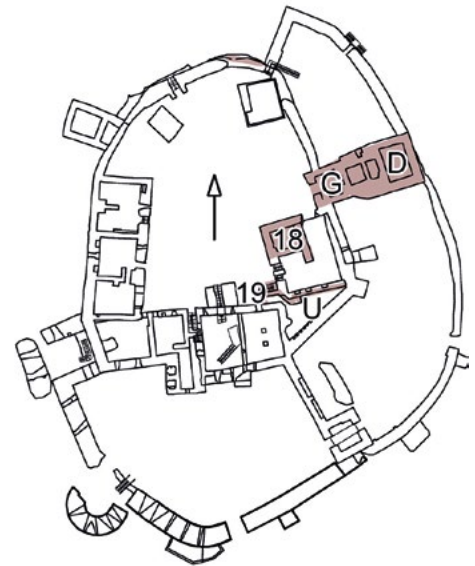
Korjauksia tehtiin hypokaustihuoneessa, itäisessä torniryhmässä ja rakenteissa 18 ja 21, tilassa 19 sekä T-, X- ja U-huoneissa.

Vuonna tehtiin 2005 Itäsiiven hy-pokaustihuoneen muurattujen ra-kenteiden kor-jaustyö ja suoja-muraus. Suojakai-teen rakentaminen päälinnan pohjois-seinälle. Päälinnan itäosan torniryh-män D-G-rakentei-den korjaustyö.²⁹²

Korjaustyöhön käytettiin 50 000 euroa.²⁹³

Vuonna 2006 Korjauskohteina olivat mm. *"X- ja U-huoneen välisen vesieristeen uusi-minen, rakenne 18 korjaus, tila 19:n itäseinän korjaus, T- huoneen ovipieli ja pohjois- ja itäseinän korjaus, U-huoneen pohjoisseinän rakenteiden korjaus, rakenne 21 laastisau-mojen kunnostus sekä laiturin kunnostus"*.²⁹⁴

Y-huoneen rakenne 18:n korjaustyöt teh-tiin yli-intendentti Sakari Mennun ohjeen mu-kaan. Työvaiheet on selostettu työmaapäivä-kirjassa: pääliosian tiilet kiinnitettiin kalkkise-menttilaastilla. Muurin sisustan keskiaikaisen tiilirakenteen päälle laitettiin puhdas kalkki-laasti. Lisäksi tehtiin verkointus ja parmulaasti-kuori. Eteläpäädyn tiilirakennetta purettiin ja tiilet puhdistettiin. Eteläpäätyä muurattiin ja



285 Uotila 2004. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

286 Uotila 2004. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

287 Uotila 2004, 5. Muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

288 Työmaakokouksen pöytäkirja 23.6.2004, Liite. MVA/Hd14:1.

289 Työmaapäiväkirja, Liite työmaakokouksen pöytäkirjaan 26.10.2004. MVA/Hd14:1.

290 Työmaakokouksen pöytäkirja 23.6.2004. MVA/Hd14:1.

291 Laskutyöurakkasopimus 11.5.2004. MVA/Hd14:2.

292 Laskutyöurakkasopimus 15.7.2005. MVA/Hd14:2.

293 Laskutyöurakkasopimus 15.7.2005. MVA/Hd14:2.

294 Työmaakokouksen pöytäkirja 12.9.2006. MVA/Hd14:1.

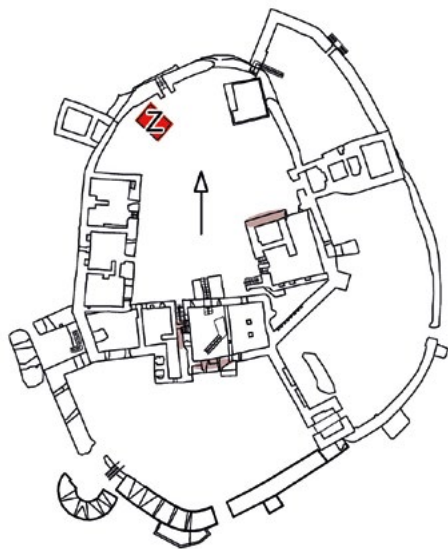
siderautoja lisättiin. Kaakkoisnurkan limitystä tehtiin *"niiltä osin kuin se on mahdollista (tuhoamatta keskiaikaista muurausta)"*. Eteläpäädyn korjausmuuraus tehtiin KS-laastilla ja päällinen suojattiin bitumiemulsiolla.²⁹⁵

Käytetty laasti oli laadultaan Fescon 50/50/600, 3 mm:n kivellä. Vesieristeenä käytettiin bitumiemulsiota Bil 105/85. Parmulaastia käytettiin monin paikoin muurinpäällisissä ja harmaakivimuurauksen kiinnittämisessä. Hypokaustin itäseinän ulkoseinän tiilimuuraus toteutettiin nk. vesilasitiilillä.²⁹⁶

Korjaustyöhön käytettiin 58 000 euroa.²⁹⁷

2007

Korjauksia itä- ja eteläsiivessä ja portaikossa sekä Z-tornissa. Turvallisuutta kehitettiin.



19.6.2007 mennessä tehdyt työt on lueteltu: *"Eteläsiiven eteläseinän vaurioalue on korjattu, samoin tiiliportaikon pohjoisseinä. Välitasanteen reunamuuria on korotettu kahdella kivellä. Pystypinnoissa on käytetty Fesconin KS 50/50, pääl-*

lyspinnat on tehty Parmulla." Z-tornin *"ulkomuurin päällystään on tehty laastitasoitus (Parmu), minkä jälkeen tehdään vielä vedeneristys ja sortumapinta. Sen jälkeen aukoon rakennetaan puukaide."* Z-tornin pohja täytettiin hiekalla.²⁹⁸

Korjaustyön yhteydessä korotettiin O-P-huoneen seinärakennetta noin 25–30 cm,

jotta näköalatasanteelle kulusta saatiin aikaisempaa turvallisempi. Uotilan mukaan muureja korotettiin ensimmäistä kertaa käynnissä olleiden korjaustöiden yhteydessä turvallisuuksista. Muurien mataliin osiin ja mm. pohjoiseen porttiaukkoon palautettiin puukaiteet, jotka kiinnitettiin aikaisemmasta käytännöstä poiketen suoraan kivimuuraukseen. Myös Z-tornin hiekkatäyttö perustui ainakin osittain turvallisuusnäkökulmaan.²⁹⁹

Itäsiiven pohjoisseinän korjausperiaate on selostettu työmaakokouksen pöytäkirjassa: *"Sisäseinää muurataan ylös sen verran kuin pintakiviä on paikalla. Seinän eteen tehdään isoista luonnonkivistä tukirakenne, joka jää maan alle. Seinän yläosa suojataan sortumapinnalla (alle laastitasaus ja vedeneriste). Tiiliakaari markkeerataan suojatiilikerkosella. Muurin pihanpuoleiseen reunaan tehdään korotus kivestä. Korotuksen ideana on mahdollistaa vastakaadon muotoilu pihalle esim. savella ja siten vähentää veden valumista muuriin."*³⁰⁰

Kuusiston linnan ja kartanon saavutettavuutta tarkasteltiin Museoviraston ja Kynnys ry:n esteettömyyskatselmuksessa 31.5.2007. Kehittämisehdotuksia olivat mm.: pyörätuolille (avustajan kanssa) soveltuvien reittien selvittäminen; käsijohteiden lisääminen kohtiin, joissa on tasoeroja; käsijohteen lisääminen näköalatasanteen kaiteeseen; kontrastiraitojen lisääminen porrasaskelmiin; ympäristön kulkuväylien muuttaminen myös pyörätuolia käyttäville henkilöille soveltuvaksi; kulkureittien opasteiden suunnittelu; levähdyspaikkojen lisääminen.³⁰¹

Korjaustyöt toteutti Rakennuskorjaus Rainio Oy. Tutkimustyön toteutti Muuritutkimus Ky, Kari Uotila. Muurinkorjauksiin oli käytettävissä 45 000 euroa ja tutkimuksiin 16 800 euroa.³⁰²

295 Työmaapäiväkirja 2006, Liite työmaakokouksen pöytäkirjaan 12.9.2006. MVA/Hd14:1.

296 Työmaakokouksen pöytäkirja 12.9.2006, Liite. MVA/Hd14:1.

297 Laskutyöurakkasopimukset 20.5.2006 ja 21.9.2006. MVA/Hd14:2.

298 Työmaakokouksen pöytäkirja 19.6.2007 ja työmaapäiväkirja. MVA/Hd14:1.

299 Uotila 2007. Muuritutkimusraportti 2006–2007, kypfi.fi.

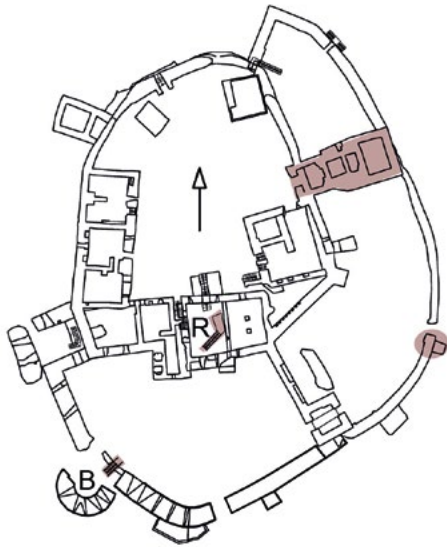
300 Työmaakokouksen pöytäkirja 19.6.2007. MVA/Hd14:1.

301 Kilpelä 2007. MV/MH.

302 Sopimusasiakirjat 2007. MV/MH.

2008

Puurakenteita ja itäisen torniryhmän korjauksia.



Vuonna 2008 töiden painopiste oli puurakenteissa. Tuolloin toteutettiin päälinnan R-huoneeseen portaikko ja luiskarakenne ja B-tornin esilinnan puoleisen muurin päälle tehtiin puuportaat. Muurinkorjauksen osuus oli useita aikaisempia vuosia pienem-

pää.³⁰³

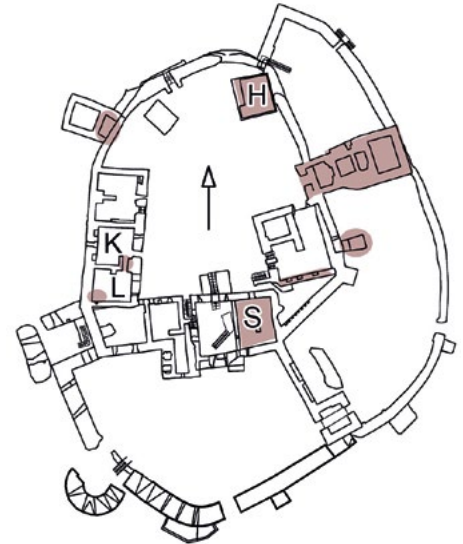
Itäisessä torniryhmässä tehtiin korjauksia kaikissa eri huonetiloissa. Lisäksi korjattiin itäisen esilinnan pihan holvattu tukirakenne ja täydennettiin itäiselle esilinnan pihalle johtavan oviaukon pieli.³⁰⁴

R-huoneen pääsisäänkäynnin puuportaat suunnitteli arkkitehti Niina Kilpelä.³⁰⁵

Korjaustyöt toteutti Rakennuskorjaus Rainio Oy. Työmaalla työskenteli kaksi henkilöä. Tutkimustyön toteutti Muuritutkimus Ky, Kari Uotila. Korjauksiin oli käytettävissä 55 000 euroa ja tutkimuksiin 10 000 euroa.³⁰⁶

2009

Korjaustöitä Itäisessä torniryhmässä, S-huoneessa, A-tornissa ja L- ja K-huoneissa.



Vuonna 2009 korjaustöiden tärkeimpiä kohteita olivat: puomi, tiilien varastointi, tukimuuri 16:n alaosassa, A-tornin suojarakenne, S-huoneen lattian tasointi, Itäsiiven eteläseinä, L-huoneen lounaisosa, L- ja K-huoneen välinen porras, Tornirivi D, E, F, G, kulkutie B-torniin, kulkuväylien kivien kiinnitys, itäisen esilinnan kehämuurin portti ja H-kellarin kaaton paikkaus.³⁰⁷

Käytetty kalkkisementttilaasti oli laadultaan Fescon 50/50/600. Puurakenteita suojattiin Tervatex Kelolla. Parmulaastia käytettiin mm. esipiha II:n porttiaukon pielissä ja esipiha III:n alueella.

Keskiaikaisia tiilirakenteita käsiteltiin kalkkilaastilla. Ajonestopuomi maalattiin vasaralakalla.³⁰⁸

Korjaustöistä vastasi Rakennuskorjaus Rainio Oy. Työmaalla työskenteli 2–4 henkilöä. Muuritutkimuksesta vastasi Muuritutkimus Ky, Kari Uotila. Työhön oli käytettävissä varoja kaikkiaan 120 000 euroa.³⁰⁹ Korjaustöiden osuus oli 90 000 euroa.³¹⁰

303 Uotila 2008, 1, 5. Muuritutkimusraportti, rakennusarkeologiset tutkimukset, kyppi.fi.

304 Uotila 2010, 1. Muuritutkimusraportti, rakennusarkeologiset tutkimukset 2009, kyppi.fi.

305 Työmaakokouksen pöytäkirja 9.5.2008. MVA/Hd14:1.

306 Työmaakokouksen pöytäkirja 9.5.2008. MVA/Hd14:1.; Jatkotilaus Kuusiston linnanraunion laskutyöurakaan 3.9.2008. MVA/Hd14:2.

307 Työmaakokouksen pöytäkirja 3.4.2009. MVA/Hd14:1.

308 Työmaapäiväkirja, Liite työmaakokouksen pöytäkirjaan 3.4.2009; Työmaakokouksen pöytäkirja 8.7.2009; Työmaapäiväkirja, Liite työmaakokouksen pöytäkirjaan 13.8.2009. MVA/Hd14:1.

309 Työmaakokouksen pöytäkirja 3.4.2009. MVA/Hd14:1.

310 Laskutyöurakkasopimus 12.5.2009. MVA/Hd14:2.



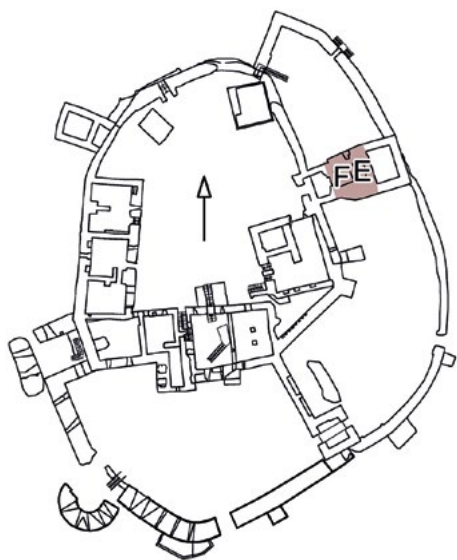
Muurin vesieristys tekeillä, Jari Venhe tekemässä muurin vesieristystä. Valokuva: Vesa Aaltonen, 2008. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO125959:39, finna.fi.



Itäsiiven korjausta tekemässä Keijo Korpela ja Jari Venhe. Valokuva: Vesa Aaltonen, 2008. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO125959:57, finna.fi.

2010

Korjaustöitä E- ja F-huoneissa.



Vuonna 2010 rautien korjaustyöt keskittyivät E- ja F-huoneiden korjaukseen. Muualla tehtiin lähinnä saumauspaikkauksia.³¹¹

Korjaustyöstä vastasi Rakennuskorjaus Rainio Oy. Työmaalla työskenteli kaksi työntekijää. Muuritutkimuksesta vastasi

Muuritutkimus Ky, Kari Uotila.³¹²

Korjaustyöhön käytettiin varoja 33 820 euroa (+ alv).³¹³

Kohteeseen valmistui arkkitehti Sanna Ihatsun (CasaCo Oy) laatima turvallisuusselvitys. Tutkimuksen tuloksena huomautettiin mm. lahoista puukaiteista, näköalatasanteen penkin poistamisesta, suuresta putoamisvaarasta useissa paikoissa sekä tarpeesta estää muurille pääsy monin paikoin.³¹⁴

Laiturisuunnitelma T-muotoisesta putkiponttonilaiturista. A-laiturit Oy.³¹⁵

2011

Vuonna 2011 venelaituri uusittiin Museoviraston ja Kaarinan kaupungin taloudellisella yhteistyöllä. Hirsiarkkurakenteinen laitur.

2012

Vuonna 2012 tehtiin pienkorjauksia, mm. puukaiteiden ja porrasaskelmien kunnostusta.³¹⁶

3.7 Kunnostustyöt 2014 hallinnansiirron jälkeen

Vuonna 2014 tehdyn hallinnansiirron jälkeen Metsähallitus on teettänyt Kuusiston linnanraunioilla mm. asiakasturvallisuusrakenteiden uusimisen vuonna 2018 ja M-huoneen etelämuurin korjaustyön syvätäyttömenetelmällä vuosina 2020–2022. Linna valaistiin Lights On! Central Baltic -hankkeessa vuonna 2017.

Metsähallituksen teettämiä tutkimuksia ovat Muuritutkimus ky:n raportit *"Kuusiston linnanraunioiden muuratut rakenteet – rakenteiden kartoitus vuonna 2014"* ja *"Eteläisen esilinnan kehämuurin ulkopuolisen tiilimuurin rakennetutkimus ja vauriokartoitus sekä koekaivaus"* (2014).

2014

Eteläisen kehämuurin vauriokartoitus ja suojakatos.

Vuonna 2014 toteutettiin eteläisen esilinnan kehämuurin ulkopuolisen tiilimuurin rakennetutkimus, vauriokartoitus ja koekaivaus sekä pieni korjaustyö. Tutkimuksen suoritti Muuritutkimus ky: Kari Uotila, Jouko Sjöberg ja Jari Venhe. Tutkimuksen ohella tehtiin kehämuurin eteläosan betonikatteen ulkoreunan täydennystyö kesäkuussa 2014. *"Betonilipan rapautuneet osat täydennettiin tutkimusalueen ja läheisen muuriosan kohdalta 5.-11.6.2014 työmaakäynnin 2.6.2014 perusteella. Esillä olleet raudoituksen osat puh-*

311 Työmaakokousten pöytäkirjat 20.7., 19.8. ja 3.9.2010. MVA/Hd14:1.

312 Työmaakokouksen pöytäkirja 20.7.2010. MVA/Hd14:1.

313 Työtilaus Kuusiston linnanraunio muurinkorjaustyöstä 18.6.2010. MVA/Hd14:2.

314 Työmaakokouksen pöytäkirja 20.7.2010. MVA/Hd14:1; Ihatsu 2010. MV/MH.

315 A-laiturit Oy. Asennuspiirros 3.12.2010. MVA/Hd14:2.

316 Muistio korjaustöistä, 1.6.2012. MH.

distettiin ja suojattiin ja lippa täydennettiin vanerimuottia vasten tehdyillä pienillä betonimuurauksen täydennyksillä. Lipan reunalla ollut turve poistettiin ja esiin otettiin puulista (nro 23). Lipan etureuna suojattiin bitumiemulssiolla BIL 20/85".³¹⁷

Rakennusinsinööri Jouko Sjöberg (Insinööritoimisto Jouko Sjöberg) suunnitteli muuri-osan edustalle puisen suojarakenteen, joka toteutettiin kesällä 2014. Kohteesta otettiin laastinäytteet.³¹⁸

2015–2019

Valaistusta, opasteita ja esteettömiä reittejä paranneltiin. Vahtitupa korjattiin ja rakennettiin uusi käymälä.

Kansainvälisen Lights on! -hankkeen aikana 2015–2019 Kuusistossa toteutettiin raunioiden valaistus, vahtituvan muutostyöt, käymälän uusiminen, opasteet ja esteettömät reitit. Uuden käymälärakennuksen ja vahtituvan korjaustyöt suunnitteli arkkitehti Sanna Ihatsu, CasaCo Oy. Ne toteutti Erander Oy, urakan kustannukset olivat 40 000 € (alv 0 %). Kohdevalaisimia sijoitettiin linnan ulko- ja sisäpuolelle. Linnan ulkopuolella valaisimet istutettiin betonilaatoille, jotka kiinnitettiin pääasiassa luonnonkallioon. Linnan sisäpuolella ne upotettiin osittain maahan, jolloin upotussyvyys oli noin 100 mm. Valojen ohjaaminen tapahtui linnan pihalla sijaitsevasta vahtituvasta käsin. Julkisivu- ja kulkuvalaistuksen sähkösuunnittelun toteutti Insinööritoimisto Havukorpi Oy. Valaistuksen toteutussuunnittelun teki Jaakko Kiukkanen/Neoark. Hankkeessa oli useita toteuttavia tahoja; Suomen osalta toteutuksesta vastasi Metsähallituksen Luontopalvelut. Hanke toteutettiin Interreg Central Baltic -rahoituksella.³¹⁹

Kuusiston linnanraunioille ja läntisen pelon tien reunustaan kaivettiin lvi-tekniikkaan liittyvä putkikaivanto. Työ toteutettiin 1.–13.11.2015. Kohteen arkeologisesta valvonnasta ja dokumentoinnista vastasi Kari Uotila Muuritutkimus ky:stä.

Valaisuhankkeen kaapelityön arkeologisesta valvonnasta ja dokumentoinnista vastasi Kari Uotila Muuritutkimus ky:stä. Linnan muurien sisäpuolella kaapelit sijoitettiin pääosin maan päälle. Eteläisen pääsisäänkäynnin edustalla sähkökaapeli painettiin täyttömaan alle. Maan alle asennetut osat kaapeleita suojattiin kaapelisuoja-putkilla. Maan päälle tulleet osat suojattiin metalliputkilla.³²⁰

Vuosina 2018–2019 pystytettiin opastauluja, portteja ja kaiteita. Portti- ja kaidesuunnitelmat laati rakennusmestari Kai Takala, Metsähallitus. Urakoitsijat Schacktra sekä Maalaus ja Saneeraus Erander Oy. Arkeologinen valvonta Muuritutkimus ky.³²¹



Vuonna 2018 valmistunut wc-rakennus. Kuva: Sanna Ihatsu.

317 Uotila 2014a, 10. MH. Eteläisen esilinnan kehämuurin ulkopuolisen tiilimuurin rakennetutkimus ja vauriokartoitus sekä koekaivaus.

318 RI Jouko Sjöberg. Rakennepiirustukset 1.9.2014. MH; Uotila 2014a, 16. MH.

319 Muistio 3.12.2024, Lights on! -hankkeen työt linnoilla 2015–2019, koonnut Hilja Palviainen; Lights on! -hankkeen suunnitteluasiakirjat, MH; Palviainen kustannustiedot 20.11.2025, MH.

320 Uotila 2017. MH.

321 Uotila & Vidgren 2018. MH; Palviainen ja Takala 2016. MH; Palviainen 2019. MH.

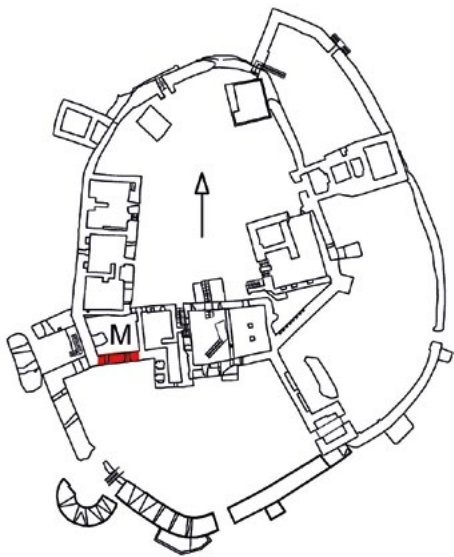
2020

Linnanraunioitien kunnostus.

Vuonna 2020 Kuusiston Linnanraunioitien kunnostettiin Kuusiston kartanolta Kuusiston linnanraunioille. Suunnittelijoina olivat Livady Oy (Mathias Wahlberg ja Juulia Mikkola) ja Maisemasuunnittelu Hemgård (Gretel Hemgård). Urakoinnista vastasi AL Liikenne Oy (Ari Lehtinen). Tilaajana oli Senaatti-kiinteistöt ja Metsähallitus.³²²

2020–2022

M-huoneen etelämuurin korjaustyö.



Vuosina 2020–2021 M-huoneen etelämuuri korjattiin. Korjaustyöhön kuuluivat luonnonkivimuurien saumapintojen puhdistus kasvillisuudesta, vaurioituneiden saumojen poisto, saumojen rapautuneen täytön poisto, saumojen puhdistus, syvätäyttö,

sortumavaurioiden korjaus, saumat ja saumakorjaukset, muurihalkeamien ja saumojen paikkaustyöt sekä tiilimuurausten korjaustyöt. Korjaustyön suunnitteli HP-Insinöörit Oy ja urakoitsijana toimi Konservointilaboratorio Slammaus. Arkeologisesta valvonnasta vastasi Muuritutkimus Oy.³²³

M-huoneen etelämuurin korjauskertomuksessa on mainittu työmenetelmistä mm. saumojen kiilakivien jättäminen näkyviksi ja yläosan kiilakivien peittäminen laastilla. Luon-

nonkivimuurissa saumauksessa käytettiin hydraulista kalkkilaastia. Muurin harjan saumaustyöt tehtiin K/S 35/65/500 sementtikalkkilaastilla. Kivien halkeamat liimattiin injektointiportlandsementillä, johon joukkoon lisättiin "fillerihiekka".³²⁴

Korjaussuunnitelman ohje on selostettu korjauskertomuksessa (2020)³²⁵: "Muurin harjan kaikki saumat avataan. Muurin vaurioittanut laasti poistetaan kovapintaan asti tai ainakin 0,5 metriä syvyyteen. Muurin sisus täytetään hydraulisella kalkkilaastilla ja kivillä. Harjalta saumaus tehdään 100 mm syvyyteen kalkkisementtilaastilla 35/65/500 Frescon. Laastipinta muotoillaan huolellisesti niin, että vesi pääsee joka kohdasta vapaasti valumaan muurista pois.

Alkuperäisessä versiossa yläosan korjaus perustui samaan periaatteeseen, kun kuorimuurin korjauksessa: muurin saumat avataan ja sisuksesta poistetaan rapautunut laasti kovan laastipinnan asti, tai vähintään 1 ½ kiven syvyydelle. Vauriotunut ja irronnut laasti aines poistetaan onkaloista mekaanisesti, paineilmapuhaltimella ja teollisuusimurilla.

Yläosan ja kuorimuurin syvätäyttö tehdään hydraulisella kalkkilaastilla ja kiilakivillä, saumaus kuorimuurin kohdalla tehdään jättämällä kiilakivet näkyviksi ja yläosan kohdalla kiilakivet peitetään kalkkilaastilla. Ikkunan korjauksessa noudetaan samoja sääntöjä, kun kuorimuurin korjauksessa.

Kuorimuurin saumaus tehdään heti muurin täytön jälkeen. Saumaan laitetaan mahdollisesti enemmän kiilakiviä, että kuormitus siirtyisi kivistä kiveen. Saumausta varten tehdään erillinen kuivempi ja jäykempi laasti erä, jotta muuri ei likaannu.

322 Livady Oy ja Maisemasuunnittelu Hemgård 2020. MH; Museoviraston lausunto 3.8.2020; Kuusiston linnan toimenpiteet 2020, koonnut Hilja Palviainen 28.11.2024, MH.

323 Kuusiston linnanrauniot M-huoneen etelämuurin korjaus, Urakkaohjelma, HP Insinöörit Oy 6.5.2020. MH; Konservointilaboratorio Slammaus 2020. MH.

324 Konservointilaboratorio Slammaus 2020, 5, 19. MH.

325 Konservointilaboratorio Slammaus 2020, 15. MH.

Ikkuna-, harja- ja kuorimuurin halkeamien käsittelystä otetaan erityinen huomio. Halkeamaan kiilataan kiviä ja täytetään pumpppaamalla syvälle löysää kalkkilaastia.

Pohjoispuolen tiilirakenteiden korjaus tehdään hydraulisella kalkkilaastilla ja rapautuneita tiiliä vaihdetaan ehjiin."

Alkuperäiseen suunnitelmaan tehtiin työn kuluessa muutoksia. Mm. avausten syvyydestä, avaustekniikasta ja muurauslaastin koostumuksesta annettuja ohjeita päivitettiin.³²⁶

M-huoneen muurin avaamisen periaatetta (2020) päivitettiin työmaakokouksessa 10.8.2020: *"Suuret kivet, jotka jatkuvat tai joiden voi olettaa jatkuvan rakenteen sisälle, jätetään paikalleen. Pintalaasti sekä pienet kivet puretaan, jolloin näkee tilanteen isompien kivien sekä vanhojen laastikerrosten osalta. Kova sementtilaasti, sekä edellisissä korjausvaiheissa rakenteeseen muuratut kivet puretaan. [...] Puhdistuksessa ei saa poistaa historiallisia laastikerroksia. Purkusuvyys harjalla on suunnitelmassa oletettua 50cm matalampi. Vanhat kerrokset ovat lähempänä muurin harjapintaa, kuin oletettiin suunnitteluvaiheessa."*³²⁷

M-huoneen kuorimuurin korjausperiaatetta päivitettiin työmaakokouksessa 10.8.2020: *"RAK 1 mukaan kuorimuurin korjaus toteutetaan seuraavasti: 'Muurin saumat avataan kauttaaltaan ja kunnostetaan. Tarvittaessa voidaan joitain kovia saumoja jättää avaamatta, jos sauma on taustastaan kunnossa. Näillä alueilla pumpataan kivien ja saumojen taustaan laastia.' Avaus ulotetaan RAK 1 mukaan 1,5 kiven syvyyteen. Näin kuorikivien taustan tartunta saadaan varmistettua. Mahdollisesti säästettävien saumojen osalta sauman taustan tartunta tulee kyetä varmistamaan joko avaamalla sauma säästet-*

*tävän sauman vierestä tai poraamalla tutkimusaukko laastisaumaan. Pyrkimys on kuitenkin uusia saumat kattavasti. [...] Muurin ylin osa korjataan edeten alhaalta ylöspäin, eli päinvastaisessa järjestyksessä työselitykseen nähden."*³²⁸

M-huoneen muurinharjojen uudelleen muurauksen periaatetta päivitettiin työmaakokouksessa 19.8.2020: *"Kuusistossa muurien harjojen ulkonäössä on suurta vaihtelua läpi linnan. Todettiin, että harja kasataan uudelleen poistetuista kivistä mahdollisimman paljon purettua rakennetta vastaavaksi."*³²⁹

M-huoneen haljenneiden kivien korjausperiaatetta päivitettiin työmaakokouksessa 25.8.2020: *"Halkeamat täytetään sementistä tehdyllä injektointilaastilla [...] Kivien on tarkoitus näyttää yhtenäisiltä myös korjauksen jälkeen; sauman mielikuvaa kiven liimauksessa tulee välttää. Kivien naamapintojen korjaukseen käytetään epoksijuotosta tai kiviiliimaa. Epoksin käyttö edellyttää liimasau-
man sulkemista niin, ettei epoksi valu hallitsemattomasti rakenteeseen."*³³⁰

M-huoneen korjaussuunnitteluun käytettiin varoja vajaa 10 000 euroa (alv. 0 %), muurin korjaukseen n. 47 000 euroa (alv. 0 %) ja arkeologiseen valvontaan n. 13 400 euroa (alv. 0 %).³³¹

2022

M-huoneen etelämuurin korjaustyö jouduttiin vuonna 2022 uusimaan. Laasti alkoi oi-
reilla lyhyen ajan sisällä työn valmistumisesta, sillä urakoitsija on kalkin sijaan käyttänyt laastia sekoittaessaan valmista kalkkilaastia. Seinäpintojen korjaus toteutettiin valmislaastilla uusien väärinkäsitysten välttämiseksi.³³²

326 Työmaakokousten pöytäkirjat 2020, MH; Konservointilaboratorio Slammaus 2020. MH.

327 Työmaakokouksen pöytäkirja 24.8.2020, MH.

328 Työmaakokouksen pöytäkirja 24.8.2020, MH.

329 Työmaakokouksen pöytäkirja 27.8.2020, MH.

330 Työmaakokouksen pöytäkirja 2.9.2020, MH.

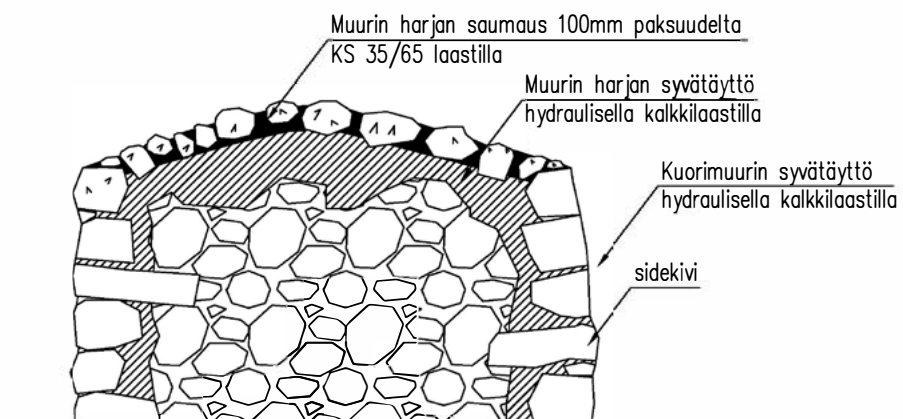
331 Palviainen kustannustiedot 20.11.2025, MH.

332 Kuusiston linnan toimenpiteet 2020, koonnut Hilja Palviainen 28.11.2024. MH; HP Insinöörit Oy 2020, työohje, RAK 1, 30.4.2020: hydraulisen kalkkilaastin resepti oli "KKh 15/85/525, suurin raekoko 6 mm". Sideaineina oli tarkoitua käyttää märkäkalkkitahnaa ja St. Astier NHL 5:ä. Muurinharjan korjaus suunniteltiin tehtäväksi Fescon rappauslaastilla KS 35/65/500, maksimiraekoolla 3,0 mm. MH.



M-huoneen korjaustyön vaihe marraskuussa 2020. Kuvat: Sanna Ihatsu.

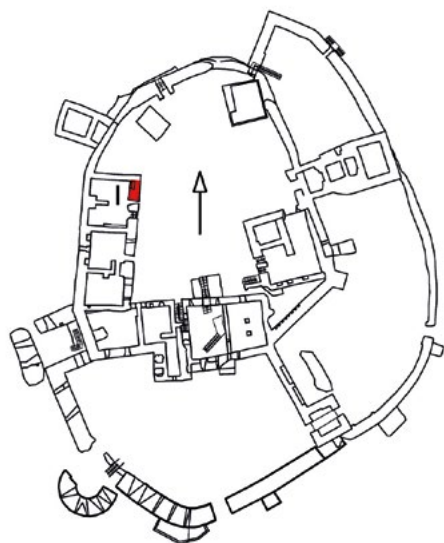
Etelämuuri periaateleikkaus



M-huoneen suunnitelmapiiirustus RAK 1, periaateleikkaus. HP-Insinöörit Oy, MH.

2024

I-huoneen itäisen seinäosan korjaus.



I-huoneen itäinen ja pohjoinen ulkoseinä korjattiin vuonna 2024 suorien seinäosien osalta ja muurin yläosasta. Saumaukset avattiin kovaan laastiin saakka rapautuneilta osiltaan. Esiin tulleen ikkunaaukon rakenteet suojattiin kalkki-

vedellä ennen korjauslaasteja. Korjaustyöt suunnitteli Metsähallitus ja toteutti Kaseva Oy. Urakan hinta oli noin 60 000 € (alv 0 %). Rakennusarkeologisen dokumentoinnin suoritti Muuritutkimus Oy, arkeologisen valvonnan kustannukset olivat 7 000 € (alv 0 %).³³³

Kuusistossa aloitettiin laidunnus kesäkaudella 2024. Laidunalueet toteutettiin Helmi-rahoituksella. Alueelle tuli kolme laidunlohkoa lampaille ja yksi naudoilte.³³⁴



Muurinkorjaustyön alkuvaihe I-huoneen sisäpuolelta kuvattuna. Kuva: Uotila & Lahti 2024.



Muurinkorjaus valmiina ulkopuolelta kuvattuna. Kuva: Uotila & Lahti 2024.

333 Uotila & Lahti 2024.

334 Palviainen s-postiviesti 1.12.2025.

4 Vauriot

Kuusiston linnanraunion lähes kaikki päälinoituksen muurit ovat kattamattomia ja siten säälle alttiita. Esilinnan muureista osa on suojattu betonikatteella ja tiiliverhouksella.

Kohteessa on melko paljon eri-ikäisiä tiilirakenteita. Tiilirakenteet ovat herkempiä säiden aiheuttamille vaurioille kuin kivirakenteet. Yksittäisiä tiili- tai kivimuurin rapautumia on runsaasti. Kaikkia yksittäisiä rapautumia ei vauriokartoitukseen ole merkitty, vaan vauriokartoitus keskittyy oleellisiin vaurioihin. Näitä ovat esim. laajemmat kivi- ja tiilirapautumat, muodonmuutokset tai sellaiset vauriot, jotka saattavat korjaamattomina laajeta nopeasti tai aiheuttaa kävijöille vaaraa.

Akuutteja turvallisuusriskejä löydettiin kolme: Kaksi irtonaista, putoamisvaarassa olevaa kiveä sekä M-huoneen sortumavaarassa oleva uunin jäännös. Näistä ilmoitettiin tilaajalle heti maastokatselmuksen jälkeen. Lisäksi tornissa 12 on sisäpuolella aktiivinen sortumakohta, mutta se ei ole yleisölle vaaraksi, koska torniin ei ole pääsyä.

Eräs laaja-alainen ongelmakohta on kataselutasanteen alapuolella olevissa muureissa. Tilan R länsiseinässä ja seinäsyvennysten holveissa on pitkittäishalkeamia, jotka saattavat viitata johonkin isompaan rakenteelliseen ongelmaan, esim. perustusongelmiin. Myös sisemmän holvin päällä oleva kate on puutteellinen. Seinään liittyvän P-portaalin hissinseinässä on ulkoseinässä vinohalkeamia. Liikkeeseen viittaavia pystyhalkeamia on myös P-huoneeseen liittyvän tilan O nurkassa. Lisäksi P-huoneessa on vedenpoiston putki, joka tuo tilaan vettä ja aiheuttaa alaosan rapautumista. Vesi ei näytä poistuvan tilasta. Restaurointihistorian perusteella tällä alueella on ollut myös aiemmin rakenteellisia ja vedenpoiston ongelmia ja muuria on tuettu vuonna 1993 reaktioankkurein.

Antikvaarisesta sekä turvallisuuden näkökulmasta katsoen oleellisia vaurioita ovat kul-

kuaukkojen ja holvien, etenkin holvinkantojen vauriot. Kulkuaukoissa ja holveissa vaurioita oli melko runsaasti.

Kattamattomat muurit joutuvat kovalle säärasitukselle. Päälinoituksen muurin katteena toimivat eriaikaiset ja erilaiset katteet, jotka eivät useimmiten muodosta suojalippaa seinälle. Bitumoinnit/asfaltoinnit ovat yleisesti kuluneita. Kuitenkin varsinaisia katteen vuotamisesta johtuvia vaurioita pystyttiin tunnistamaan ennako-odotuksiin nähden yllättävän vähän. Toisaalta etenkin Parmulla syvätäytetyissä muureissa vesi saattaa kulkeutua pitkänkin matkan takaa, jolloin vuotokohtaa on vaikea silmämääräisesti havaita. Esilinnan etelämuurin osalla betonikate muodostaa osin suojaavan lipan tiilirakenteille.

Muuratuissa tiilirakenteissa alaosan ongelmat liittyvät useimmiten siihen, että saumattu rakenne on liian lähellä maata ja siihen tulee roiskevettä tai lumi seisoo rakennetta vasten ja sulaa ja jäätyy siinä. Maasta nousee myös kapillaarista kosteutta tiiliä ja saumoja pitkin.

Osa tiilien rapautumista johtuu myös siitä, että niitä on muurattu liian kovalla, tiiliä kovemmalla laastilla.

Pyöreää B-tornia sekä eteläpuolen esilinnan muuria verhoaa tiilinen ja betonikatteinen suojamuuri, joka on 1960-luvun alussa rakennettu alkuperäiselle esilinnarakenteelle suojarakenteeksi. Eteläiseltä osaltaan esilinnan suojamuuri on pullistunut vaakasuunnassa keskikohdastaan ja siinä on vaakahalkeamia. Jo rakennusvaiheessa perustusten kanssa oli hankaluuksia ja rakennustapaa muutettiin kesken rakennustöiden siten, että esilinnan eteläisen sisääntuloaukon itäpuolella muurin perustaa vahvistettiin vaakasuuntaisella betonipalkilla, kun taas länsipuolella suojamuuraus on tehty suoraan vanhan tiilimuurin päältä. Betonipalkki on vaurioitunut. Palkin primääri- ja sekundäärirautoja on näkyvissä ja ne ovat ruostuneet.

Esilinnan suojarakenteen taustan tuuletus on hoidettu pelkästään yläosan tuuletusreikien kautta, jolloin alaosa jää tuulettumatta. Sivuissa tuuletusreikiä on harvakseltaan. Suomenlinnan hoitokunnan arkkitehti Tuija Lindin kokemusten mukaan monissa historiakohteissa liian tiivis tiilinen suojarakenne, jota ei ole muurattu massiivirakenteeksi vanhan tiilirakenteen kanssa, on osoittautunut nopeasti rapautuvaksi kohdaksi.

Esilinnan eteläosan betonikannen lippa tiputtaa vesiä muurin alaosaan levenevän muurin keskivaiheille, mikä aiheuttaa kosteusrasitusta muurin keski- ja alaosaan. Myös päällä olevan vesikatteen kannen saumoista vesi saattaa päästä rakenteisiin. Kannen saumauksen tilannetta tai betonikannen vesieristyksen kuntoa ei näe poistamatta nurmikerrosta. Perustusongelmia alueella on havaittu jo viimeistään 1960-luvulla. Pohjatutkimusten mukaan alueella on syvä savikerros. Osaan suojaverhousrakennetta on tehty 1960-luvulla paalutuksia ja osaan ei. Tehdyt paalutukset eivät kuitenkaan ulotu kovaan pintaan asti. Myös kapillaarisesti maasta nouseva kosteus vaurioittaa suojamuurauksen alaosan tiilirakenteita ja betonipalkkia.

Eteläisen esilinnan ulkomuurissa, eteläisen sisääntuloaukon länsipuolella, muurin ulkopuolella on väliaikainen suojakatos, joka suojaa rikkoutunutta muuria. Alkuperäistä muuria suojaava tiilirakenne on tehty alkuperäisen ja kallistuneen tiilirakenteen päälle. Kaivaustietojen (Muuritutkimus 2014) mukaan muuri on ainakin osittain perustettu lahoamassa olevan puumateriaalin varaan. Kallistuminen on ilmeisesti tapahtunut vuosisatoja sitten. Muurin korjaustapaa ei ole pystytty ratkaisuun.

Seuraavilla sivuilla on luetteloitu linnoituksella havaitut oleelliset vauriot. Kartoitusta on tehty maastopäivän 3.7.2024 sekä sen jälkeen tehdyn tietojen vertaamisen ja analysoinnin perusteella. Maastokäynnillä mukana oli myös rakennesuunnittelija DI Mikki Keltto, Insinööritoimisto Lauri Mehto Oy. Kartoitustietoja on vertailtu aiempiin korjaushistoria-



Yksittäinen, putoamaisillaan oleva irtokivi sisääntulon vieressä, huoneessa R. Ilmoitettiin turvallisuusriskinä heti käynnin jälkeen tilaajalle, joka lupasi poistaa/kiinnittää kiven pikimmiten. Seinässä on laajempia vaurioita, jotka on kirjattu vauriokartoituksen kohdassa M9. Kuva: Sanna Ihatsu.

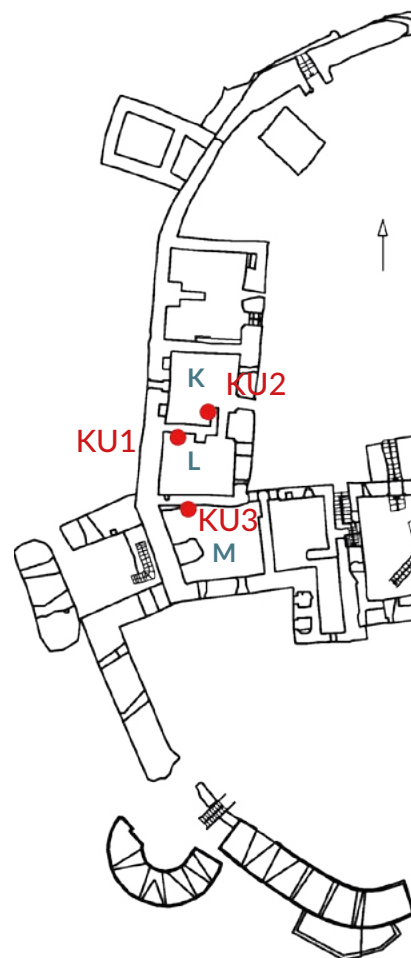
tietoihin sekä 2014 tehdyn vauriokartoituksen tietoihin. Kellariin H eikä esilinnan eteläpuolen suojarakennekoppiin ollut mahdollista päästä maastokäynnin yhteydessä.

Vauriot on jaoteltu **kivimuurin rapautumiseen (K)**, **tiilimuurin rapautumiseen (T)**, **muodonmuutokseen muurissa (M)** sekä **puuosien vaurioihin (P)**. Muodonmuutokset käsittävät laajat halkeamat, pullistumat, kivien liikkumiset sekä laaja-alaiset, mahdollisesti vakavuuteen vaikuttavat rapautumat. Vauriokohdat on lueteltu taulukkoon, jossa on myös kutakin vauriokohtaa koskeva litterointi. Sama litterointi on myös kartalla sekä kuvassa, joka esittää kyseistä vauriota. Vesakot ja katteisiin liittyvät havainnot on kirjattu omiksi luvuikseen, erillisine karttoineen.

Taulukoissa on esitetty myös arvio vaurion aiheuttajasta tai siitä, mitä lisäongelmia kyseisen vaurio voi aiheuttaa, mikäli näitä yhteyksiä on havaittu. Taulukon "Prio"-kohta tarkoittaa kunkin vaurion prioriteettiä eli korjauksen kiireellisyysastetta. Kiireellisyystarkastelussa on pohdittu turvallisuutta, vaurion etenemisnopeutta ja antikvaristen arvojen säilymistä. Numero 1 tarkoittaa sitä, että vaurio on syytä korjata pikimmiten. Numero 2 tarkoittaa, että vaurio tulisi korjata 2–3 vuoden kuluessa. Numero 3 tarkoittaa, että vaurio tulisi korjata 4–5 vuoden kuluessa. 5 tarkoittaa sitä, että vauriota voidaan seurata. Ellei vaurio pahe- ne, ei tarvitse tehdä mitään. Vauriota on kuitenkin seurattava säännöllisesti, kerran vuodessa. Paras aika seurantakäynnille on kevät, ennen kuin turistikausi alkaa. Merkintä, jossa on /-viiva eli esim. 2/1 tarkoittaa, että liittyvän ongelman tai aiheuttajan selvittely kuuluu prioriteettiin 1 ja itse ongelmankorjaus prioriteettiin 2.

Tilajalle toimitetaan työn luovutuksen yhteydessä myös vauriokartoituksen valokuvat, jolloin niitä voidaan hyödyntää tarkempina kuin mitä tässä selvityksessä on voitu esittää. Luovutettava lisäaineisto sisältää myös maastokartoituksen merkinnät sekä niiden lukuohjeen.

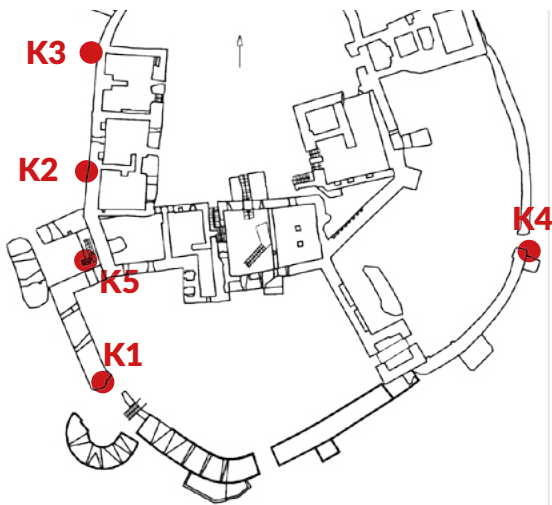
Kohteesta on otettu 3 kpl ohuthienäytteitä. Näytteenottokohdat ovat vauriokohtia, joista irtinäyte on saatu kajoamatta muuriin. Näytteenottokohdat ovat myös lähitulevaisuuden korjauskohtia ja siten analyysi palvelee myös korjauslaastivalintaa. Analyysin perusteella: Yksi laasteista on kalkkilaasti ja kaksi kalkki-sementtilaasteja. Kalkkilaasti on kauttaaltaan karbonatisoitunutta ja ilmahuokosmäärän perusteella laastilla on jonkin asteisia pakkasenkestävyysominaisuuksia märissä olosuhteissa. Kalkki-sementtilaastien pakkasenkestävyys ilmahuokosmäärän perusteella on näissä näytteissä huonompi kuin kalkkilaastin. Toisessa kalkki-sementtinäytteessä on myös mikrohalkeamia, jotka viittaavat pakkasrasitusvaurioihin. Alla olevasta kartasta ilmenevät näytteenottokohdat ja täydelliset näyteanalyysit ovat tämän raportin liitteenä.



Ohuthienäytteiden ottokohdat ovat huoneissa K, L ja M.

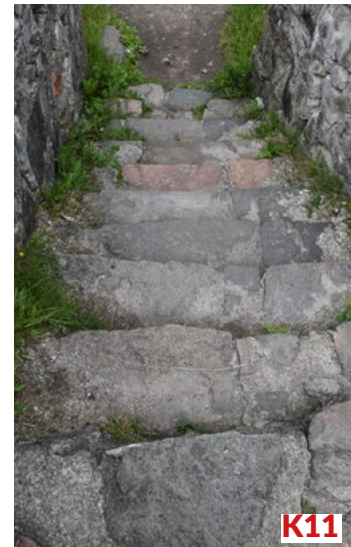
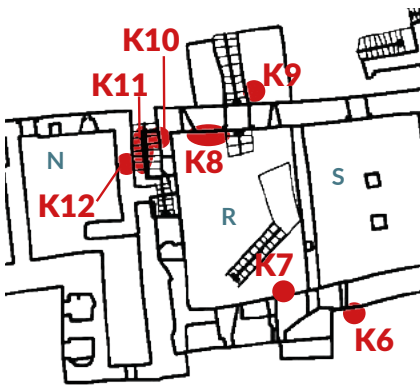
4.1 Kivimuurin rapautuminen (K)

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
K1	Muurin pää, pieni kallistuma, sydänmuurin kivet irti.	-	2
K2	Irtonaisia muuri-/täytekiviä, saumojen rapautunut.	Vedenpoisto huonetilasta?	3
K3	Vedenpoisto(?)aukon alla rapautumaa.	Vedenpoisto?aukossa ei ulosheittäjää.	3
K4	Saumojen rapautumaa.	-	3
K5	Portaan 4. askelma ja muurin alareuna rapautuneet, kiviä irti.	Vaaraksi kävijöille.	1

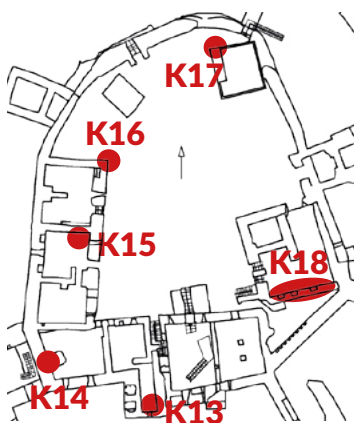


Kuvat: Sanna Ihatsu.

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
K6	Vedenpoistoaukon alla harva muuri.	Ei ulosheittäjää.	3
K7	Muurin alareuna rapautunut.	-	3
K8	Vasemman ikkunapenkin alapuoli ja ovipielen liittymä, saumat rapautuneet.	-	3
K9	Kulkuaukon saumoissa rapautumaa.	-	2
K10	Pitkälle edennyt rapautuma.	-	2
K11	Alin porraskivi puuttuu, porraskiviä irti.	Vaaraksi kävijöille.	1
K12	Saumat rapautuneet.	-	2



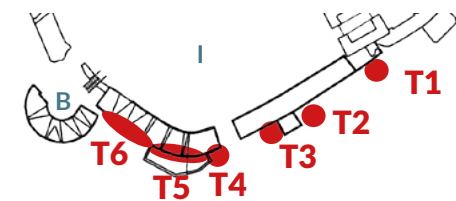
Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
K13	Alaosa rapautunut, vedenpoiston putki tuo vettä ja aiheuttaa rapautumista.	Vedenpoiston ongelma selvitettävä.	3/1
K14	Alkavaa rapautumaa reunassa, kivien irtoaminen mahdollista. Kasvillisuutta.	Tarkempi tutkiminen telineiltä myöhemmin.	S/2
K15	Yläreuna rapautunut, kalkkivalumaa.	Vedeneristeen ongelma.	S
K16	Ylimmät kivet irti.	Vaaraksi kävijöille.	1
K17	Kulman kivi tipahtanut alaspäin, muurin alaosa rapautuu.	Kattovesien ym. vedenpoiston tilanne selvitettävä.	2/1
K18	Tiili- ja kivisaumojen rapautumaa.	-	2



Kuvat: Sanna Ihatsu.

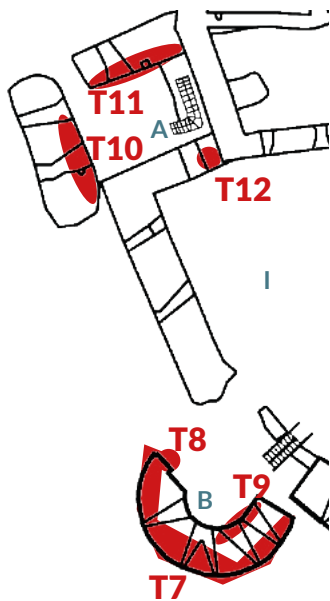
4.2 Tiilimuurin rapautuminen (T)

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
T1	Alaosa rapautunut. (ks. myös M7).	Vedenpoisto, muurin tuuletus.	3/1
T2	Yläosassa rapautumaa katteen tasoeron kohdalla.	Kate vuotaa (tasoeron kohta)?	3/1
T3	Vaakasuuntainen halkeama, alaosa rapautunut, vaakasuuntaisen betonipalkin raudat ruostuneet.	Muurin tuuletus.	3/1
T4	Alaosa rapautunut.	Vedenpoisto, muurin tuuletus. Perustukset?	2/1
T5	Alaosa osittain romahtanut. Puinen suojarakenne ympärillä.	Vedenpoisto, muurin tuuletus. Perustukset?	2/1
T6	Alaosa rapautunut. Vino halkeama. Kalkkivaluma + halkeama alkavat katteen sauman kohdalta.	Katteen sauma todennäköisesti vuotaa. Muurin tuuletus. Perustukset?	2/1



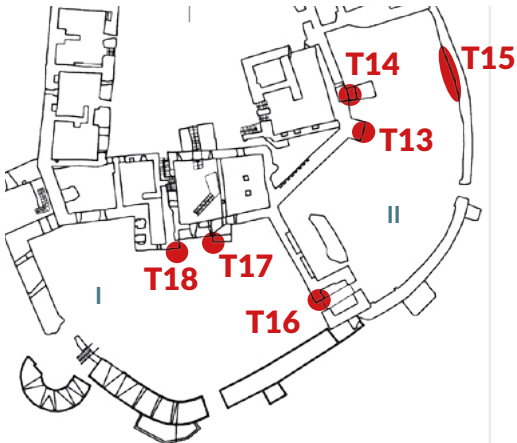
Kuvat: Sanna Ihatsu.

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
T7	Alaosa rapautunut.	Sisäpuolen vedenpoisto?	2/1
T8	Aukon pielen alaosa rapautunut.	Sisäpuolen vedenpoisto?	2/1
T9	Yläosan rapautumaa, tiiliholvin kannat rapautuneet.	Katteena olevan kannen saumat vuotavat?	2/2
T10	Yläosa saumoista rapautunut, tiiliä irti.	Kate valuttaa vettä muuriin.	3/3
T11	Yläosassa rapautumaa, tiiliä irti, kalkkivalumaa.	Kate valuttaa vesiä seinälle.	2/2
T12	Pieli rapautunut.	Kate valuttaa vettä muuriin.	3/3



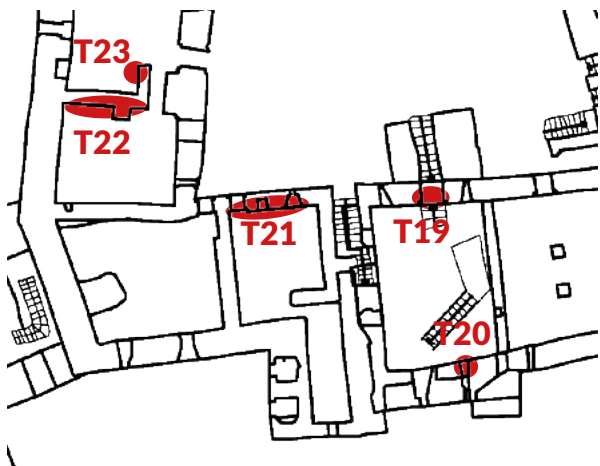
Kuvat: Sanna Ihatsu.

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
T13	Tiilinen suojarakenne sortunut ja pullistunut.	Taustan tuuletuksen puute.	1
T14	Holvin laastisaumoja rapautunut.	-	3
T15	Tiilet rapautuneet.	Liian kova laasti.	3
T16	Pieli rapautunut.	-	2
T17	Rapautumaa saumoissa.	Maasta nouseva kosteus.	3
T18	Rapautumaa saumoissa.	Puutteellinen kate.	2/1



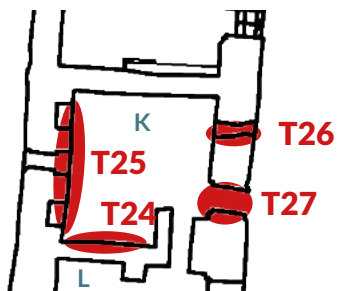
Kuvat: Sanna Ihatsu.

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
T19	Holvin kanta rapautunut, holvin saumoja rapautunut. Julkisivun tiiliä rapautunut.	Kova laasti.	2
T20	Holvissa rapautumaa.	-	3
T21	Rapautumaa aukkojen ympärillä.	Kate jää vajaaksi, kova laasti.	3/2
T22	Alaosassa rapautumaa.	Kapillaarinen kosteus, vedenpoisto? Kova laasti.	2/1
T23	Tiilet liikkuneet, rapautumaa.	Kova laasti.	2



Kuvat: Sanna Ihatsu.

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
T24	Tiilet rapautuneet.	Liian kova laasti.	3
T25	Alaosasta ja aukkojen pielistä puuttuu tiiliä.	Liian kova laasti.	3
T26	Holvin kannoissa rapautumaa aukon molemmilla puolilla, tiiliä puuttuu.	-	2
T27	Pielissä rapautumaa ja halkeama.	Kate rikki ja vajaa.	2/2

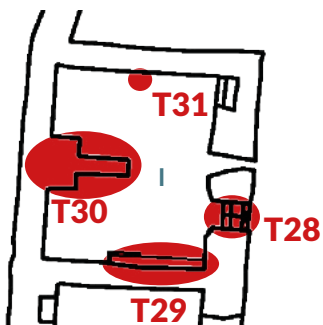


Kuvat: Sanna Ihatsu.

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
T28	Tiilipielet pitkälle rapautuneet, pieli kallistunut.	-	2
T29	Rapautumaa molemmilla puolin holvia.	-	3
T30	Tiilinen suojarakenne rapautunut ja romahtanut.	Maasta nouseva kosteus. Katteen saumat reunoilla vajaat.	2
T31	Suojarakenteen saumat rapautuneet, tiilet irti.	Kate tuhoutunut.	3/3



T28



T29



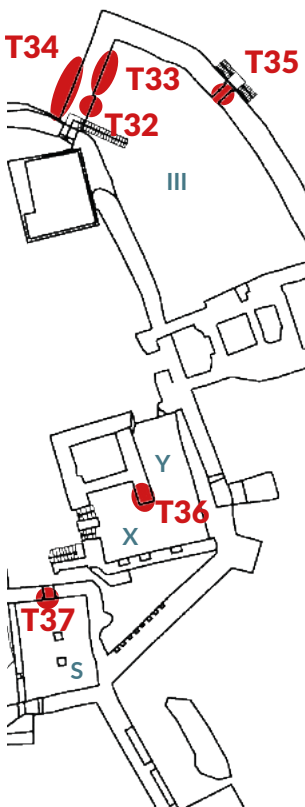
T30



T31

Kuvat: Sanna Ihatsu.

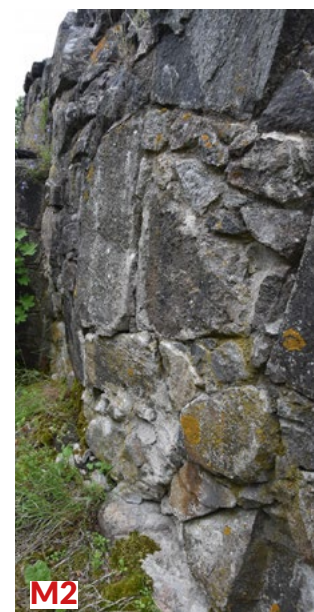
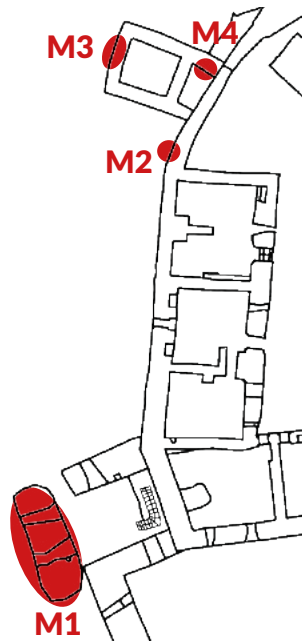
Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
T32	Yläosan rapautumaa.	Kate jää vajaaksi.	3/3
T33	Molemmissa holveissa takaseinässä rapautumaa.	-	3
T34	Yläosassa saumojen rapautumaa.	Vesieristys puutteellinen.	3/2
T35	Tiilipielet rapautuneet.	-	3
T36	Tiilet rapautuneet.	Liian kova laasti.	2
T37	Alaosasta puuttuu tiiliä.	-	1



Kuvat: Sanna Ihatsu.

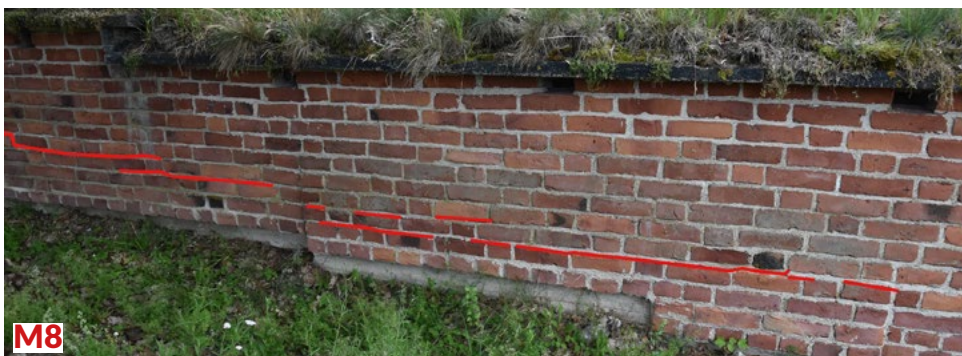
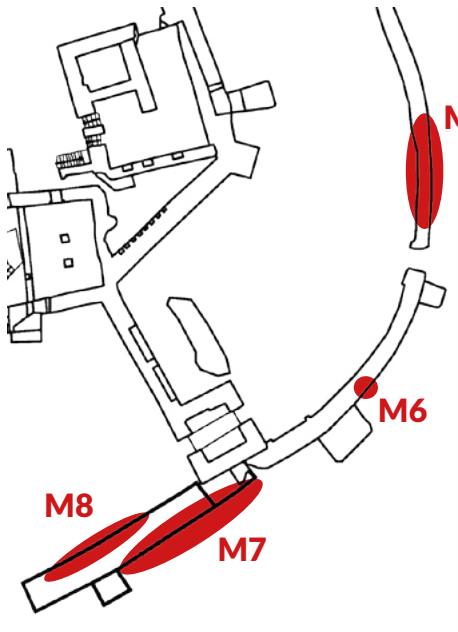
4.3 Muodonmuutos muurissa (M)

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
M1	Halkeama ja tiilimuurin päässä kallistuma.	Perustusten liikkuminen? Vedenpoiston ongelmat?	2/1
M2	Iso muurikivi liikkunut ulospäin.	-	
M3	Pystysaumoja auki, mahd. pullistuma?	Toimiiko vedenpoisto?	S/1
M4	Sisäkuori romahtanut.	Toimiiko vedenpoisto?	2/1



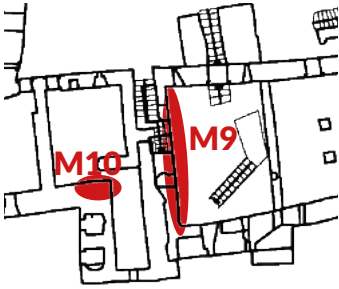
Kuvat: Sanna Ihatsu.

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
M5	Maanpaineen aiheuttama kallistuma. Yläreuna kallistuu 40 cm ulospäin.	Korjattu 1990-l? vähentämällä maanpainetta keventämällä maata sisäpuolelta leca-soralla.	S
M6	Pullistuma ja irtonaisia täytekiviä.	-	S
M7	Suojamuuri pullistunut keskiosan kohdalta. Vaakahalkeama. Muuri yhden kiven paksuinen.	Taustan tuuletus puutteellinen. Puutteellinen perustus?	2/1
M8	Ohut vaakahalkeama.	Perustus liikkuu?	3/1

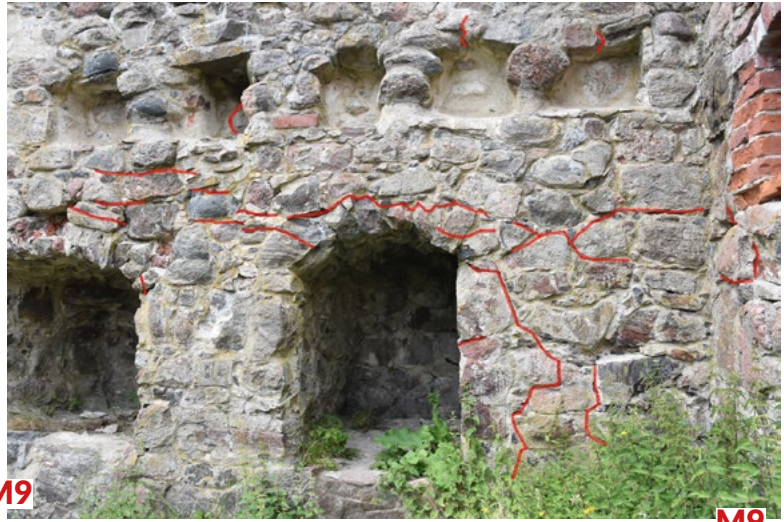


Kuvat: Sanna Ihatsu.

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
M9	Uloimman holvin oikea puoli tipahtanut. Keskimäinen revennyt kuoresta. Sisimmän holvin kantakivi rikki. Vesi tulee läpi sisimmästä holvista. Muurissa vinohalkeamia ja haljenneita kiviä.	Vauriot viittaavat perustusten liikkumiseen. Sisimmän holvin päällä puutteellinen kate. Ulkoseinässä reaktioankkurit.	2/1
M10	Halkeama kulmassa, pudonnut muurikivi, rapautumaa.	Perustusten liikkuminen? Vedenpoisto tarkistettava.	2/1



M9



M9

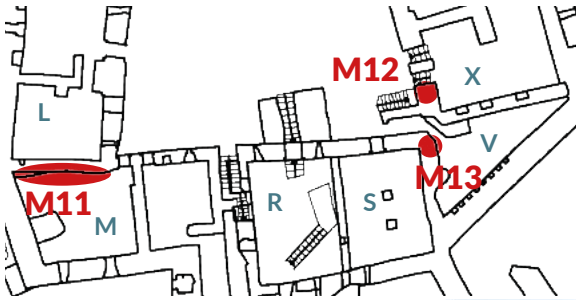


M10



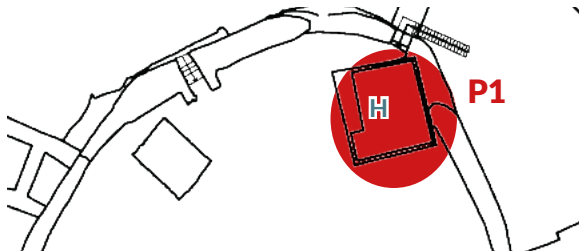
Kuvat: Sanna Ihatsu.

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
M11	Alaosa rapautunut. Isoja irtonaisia muurikiviä. Romahtamisvaara. Runsaasti kalkkivalumia romahdusalueen yläpuolella.	Valumat viittaavat vuotavaan katteeseen. Tilan vedenpoisto? Perustukset?	1/1
M12	Tiilipieli halki.	Perustukset?	3/1
M13	Päädyssä pystyhalkeama.	Perustukset?	2/1



4.4 Puuosien vauriot (P)

Nro	Kuvaus	Liittyvä ongelma/aiheuttaja	Prio
P1	Ikkuna rikki, puuosat haristuneet.	-	2



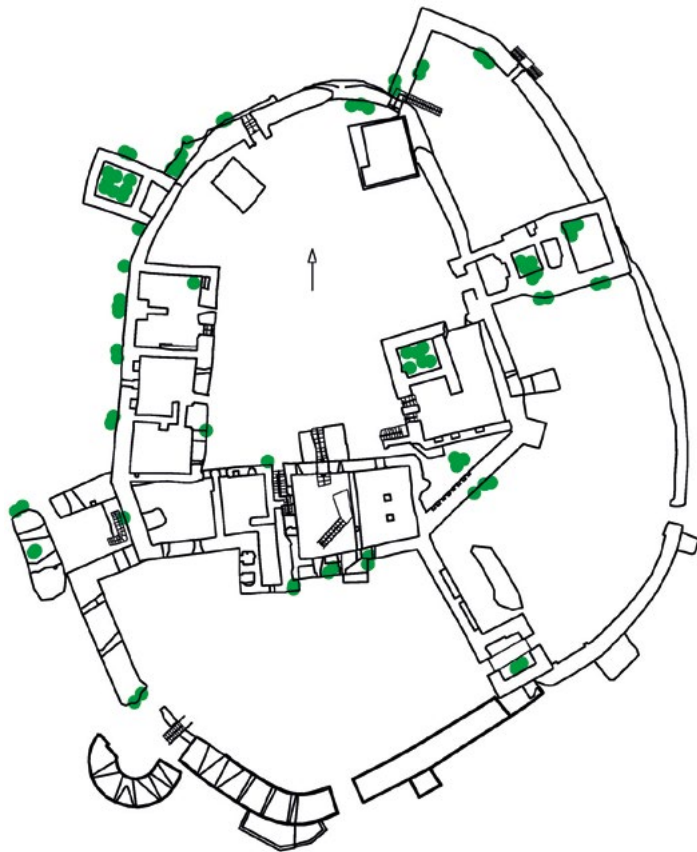
Kuva: Sanna Ihatsu.

4.5 Kasvillisuus

Muutamissa kohdin muuria kasvaa puuvartista kasvillisuutta. Etenkin pohjoispuolella, aidan vieressä vesakot ovat kasvaneet jo suuri-kokoisiksi puiksi. Mitä isommiksi vesakot pää-sevät kasvamaan, sitä suuremmat juuret ne tekevät. Juuret rikkovat vesieristyskerroksia ja muurirakennetta.



Pohjoispuolen aidan viereiset vesakot ovat jo isoja. Kuva: Sanna Ihatsu.



Karttaan on merkitty, missä vesakoita havaittiin heinäkuussa 2024.



Vesakot tulisi poistaa jo pieninä, ennen kuin niiden juuret tekevät vahinkoja. Kuva: Sanna Ihatsu.

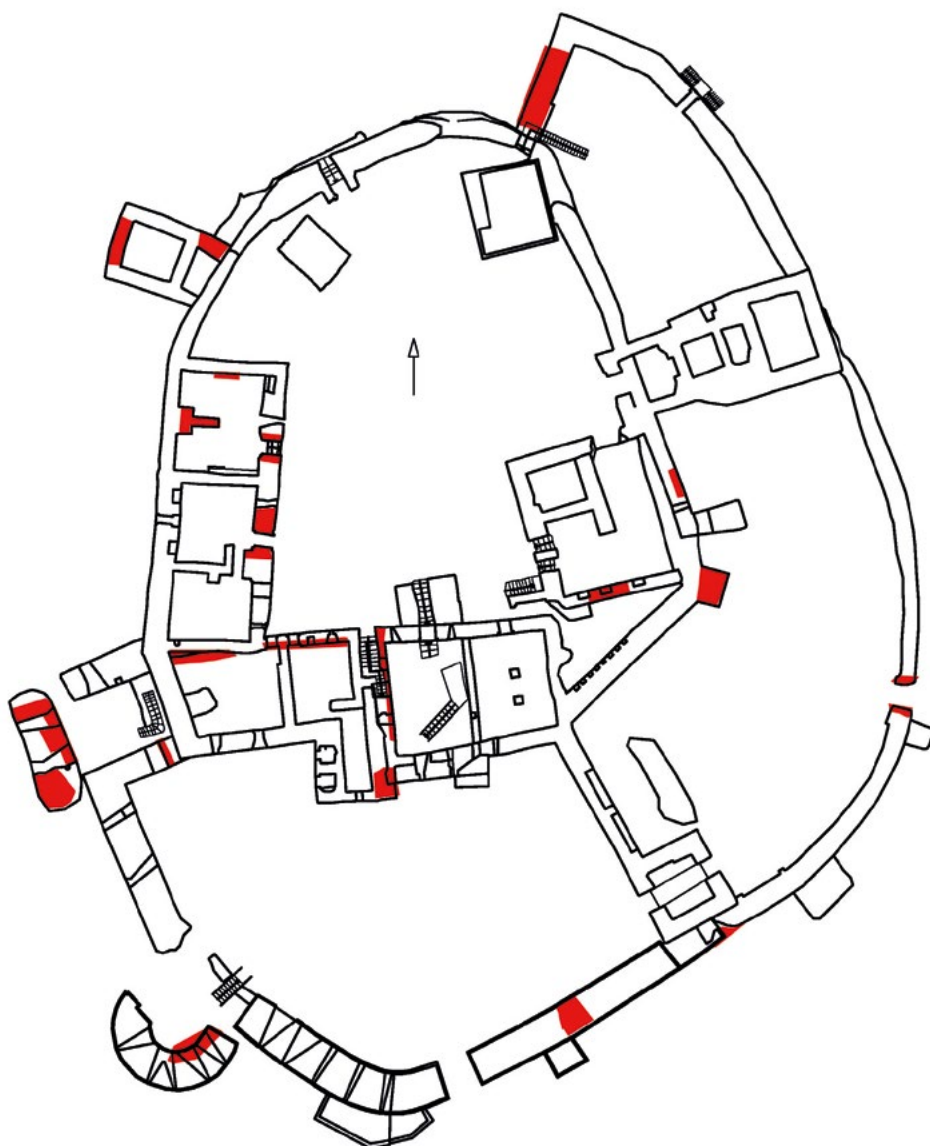


Pohjoispuolen portaan alapuolella kasvaa vesakkoa. Muuriin liittyvät myös katteen mahdolliset vesieristysongelmat. Kuva: Sanna Ihatsu.

4.6 Katteiden ongelmat

Raunion katteena on pääsääntöisesti muurinharjan vesieristys. Se on hoidettu monin eri tavoin: laastisaumauksella ja kivilatomuksella, hiekkakivilaatoitin, erilaisilla bitumi- ja laastikerroksilla ja betonilaatoitin. Katteet ovat yleisesti ottaen kuluneet ja vaurioituneet: Laastisaumoissa on halkeamia, jotka päästävät vettä sisään, kate jää reunoilta vajaaksi tai bitumointi/asfaltointi on kulunut. Vaikka kate

olisi puutteellinen, saattaa alapuolinen seinä kestää sen aiheuttaman kosteusrasituksen. Vaurioituneen katteen alapuoliset seinän vauriot ovat kuitenkin osoitus siitä, että niissä kohdin katteen korjaaminen olisi tarpeen ennen kuin vauriot laajenevat. Kaikkialla katteen vaurioita ei pysty rakenteeseen kaivoamalla silmämääräisesti arvioimaan.



Karttaan on merkitty ne alueet, joissa on havaittu katteessa vaurioita ja joissa myös katteen alla oleva seinä on vaurioitunut.



Päälinnan siluettia ja sisäpihaa. Kuva: Sanna Ihatsu.

4.7 Perustusten ongelmat

Päälinnan eteläisen osan ja mahdollisesti myös A-tornin vauriot ovat sen laatuksia, että ne saattavat viitata perustusongelmiin. Näissä on vuosien varrella tehty toistuvia korjauksia ja silti vaurioita edelleen esiintyy. M-N-huoneiden välisen seinän perustus on vahvistettu vuonna 1963. R- ja P-huoneiden väliseen seinään on 1993 tehty korjaus reaktioankkureilla. Myös R-huoneen sisäänkäynnin seinää on vahvistettu betonipalkin avulla. A-tornissa on vahvistettu perustuksia 1960-luvun lopussa.

Esilinnan I ja II ulkomuurit on päädytty vahvistamaan perustusten osalta betonianturaperustuksella 1960-luvulla. Ilmeisesti 1960-luvun alussa paalujen avulla on tutkittu kovan pohjan sijaintia ja paaluja on hyödynnetty esilinnan muurin tuennassa. 1976 Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollilan Raasepori ja Kuusisto, Linnojen kivimuurien korjauksen loppuraportissa todetaan: *"Kehämuurin I ja II olivat alunperin perustetut savimaalle. 1960-luvulla on kehämuurin perustuksia vahvistettu teräsbetonipaaluilla ja pitkin muuria kulkevalla rengaspalkilla. Paalut eivät kuitenkaan ulotu kallioon asti, joten muuri ja pyörötorni tulevat ilmeisesti liikkumaan aikaa myöten. Pohjavahvistus Oy:n suorittaman pohjatutkimuksen mukaan esilinnan muurien luona savikerroksen pa-*

*kusuus vaihtelee 3m...7m. Muurit pitäisi tukea kallioon ulotetuilla tukipaaluilla. Linnan itäisivulla oleva kehämuuri II on kallistunut ulospäin, ja kaipaa pikaista tukemista."*³³⁵

1960-luvun paalutuksen lisäksi ovat ainakin vuosina 1986 ja 1991 Viatek ja 1993 KTL-Flies tehneet pohjatutkimuksia linnalla. Näiden tutkimusten aineistoa ei ole tämän selvityksen arkistotutkimuksessa löydetty, mutta osia tutkimuksista on esitetty Viertiön ja Sunan 1991 laatimassa *Kuusiston linnan raunion ja sen ympäristön kunnostussuunnitelmassa*. Lisäksi vuosilta 1985–1987 on olemassa Museoviraston koekaivantaja, joita on hyödynnetty 1991 tehdyssä arviossa perustamisolosuhteista.

4.8 Vedenpoiston ongelmat

Matalien tai puuttuvien kivijalkojen vuoksi tiilirakenteet ovat monin paikoin kosketuksissa maasta nousevan kosteuden kanssa, mikä rapauttaa tiiliä. Tiilirakenteiden, saumausten ja taustavalun säilymisen kannalta on tärkeää, että pintavedet pääsevät poistumaan huoneiden ja sisäpihojen sisältä. Pintavesien hallintaa varten rauniolle on toteutettu vedenpoistoputkia ja salaojia. Niiden sijainneista ja toimivuudesta ei ole kootusti tietoa.

335 Paloheimo & Ollila 1976, MVA/Hd14:2.



4.9 Esilinnan tiilisen suojarakenteen tilanne

Esilinna I:n ulkomuuri sekä siihen liittyvän B-tornin muuri ovat verhoillut tiilisellä suojarakenteella. Ilmeisesti yhden kiven seinänä toteutetun suojarakenteen taustaan on jätetty ilmatila ja sen takana on vanha, alkuperäinen ja huonokuntoinen muuri, joka on tiileä ja kiveä. Muuri on katettu betonisella kannella, joka on kannatettu keskiosastaan vanhan muurin päältä ja reunoiltaan uuden suojarakenteen tiilipilareiden päältä. Uusi suojarakenne on eteläosassa rakennettu suoraan alkuperäisen tiilimuurin päälle. Tämä osoittautui jo rakennusvaiheessa huonoksi ratkaisuksi ja siksi eteläisestä oviaukosta itään tehty muuri on kannatettu alkuperäisen muurirakenteen yläpuolelle valetun betonipalkin päältä. Betonipalkkia kannattelevat teräsbetonipaalut, jotka eivät ulotu peruskallioon asti.

Tiilinen suojarakenne on moniongelmainen ja sen lähivuosien korjaustarve on ilmeinen. Korjaussuunnittelun yhteydessä on päätettävä, noudatetaanko nykyistä 1960-luvun ajatusta tiilisestä verhorakenteesta rakennusteknisesti paranneltuna versiona vai tehdäänkö kokonaan uudenlainen ratkaisu. Kuusistossa ja myös monissa muissa kohteissa tiilinen verhorakenne, joka on irti vanhasta muurista, on osoittautunut kestävämmäksi ratkaisuksi. Paremminkin kestävä rakenne on massiivimuurattu tiilimuuri. Kuusiston verhorakenteissa ongelmia aiheuttavat ainakin taustan puutteellinen tuuletus. Esilinnan verhora-

kenteessa tuuletusaukkoja on vain muurin yläosassa sekä kulkuaukon reunassa. Alaosa muurista tuulettuu huonosti. On myös mahdollista, että taustalla sortuva vanha rakenne aiheuttaa painetta tai muita ongelmia, joita ei verhorakenteen vuoksi pääse näkemään tai korjaamaan. Myös mahdolliset kattovuodot jäävät helposti verhorakenteen taakse piiloon. Tiilirakenteessa on vaakahalkeamia ja pullistumia. Alaosastaan vanhan tiilirakenteen päälle perustettu muuri ei ole vakaa, jos sen alla olevat tiilet murenevat. Betonipalkin päälle perustettu muuri ei myöskään ole vakaa, kun palkkia kannattelevat paalut eivät ulotu peruskallioon asti. Lisäksi betonipalkin rautoja on näkyvissä, eikä sen kunto siten ole kovin hyvä.

Joissain kohdin on viitteitä siitä, että betonikatteen saumat saattavat vuotaa, mutta tätä ei pysty näkemään tarkemmin ilman, että poistaa päällä olevan nurmen.

4.10 Kooste lisätutkimustarpeista

Tässä selvityksessä läpikäytyjen tietojen perusteella ei pysty muodostamaan kokonaiskuvaa siitä, kuinka tarkkaan perustusolosuhteet tunnetaan etenkin päälinnan eteläisten seinien osalta, joissa perustusongelmiin viitattavia vaurioita esiintyy. Myöskään tässä tehdyn arkistotutkimuksen perusteella perustusten vahvistamistavat eivät ole täysin selviä. Siihen lisävalaistusta saattaisi tuoda myös valokuva-aineisto, joka ei ollut käytettävissä. Pohjatutkimusten tiedot vaatisivat syvempää arkistotutkimusta, ja lisäksi pitäisi kartoittaa mahdolliset pohjatutkimusten lisätarpeet.

Tämän selvityksen teon yhteydessä ei myöskään ole löytynyt tarkkoja tietoja siitä, millainen Esilinna I:n ulkomuurin ja B-tornin tiilinen suojarakenne betonikansineen, betonisine palkkeineen ja teräsbetonipaaluineen on. Tiedossa on, että rakennetyyppejä on ainakin kaksi erilaista: vanhan tiilimuurin päältä lähtevä rakenne ja betonipalkin päältä lähtevä rakenne. Tiilisen suojarakenteen ja

siihen liittyvien rakenteiden tarkempi selvitys ja kuntotutkimus on tarpeen. Lisäarkistotutkimuksen, tämän selvityksen tietojen, arkeologisen selvityksen tietojen ja valokuvatutkimuksen avulla on syytä ensin koota kaikki mahdolliset tiedot rakenteesta ja sen jälkeen suorittaa koko tiilisen suojarakenteen kuntotutkimus, jossa arvioidaan myös betonipalkin korroosion tilannetta. Sitä kautta saadaan tiedot vaurioitumisnopeudesta sekä siitä, voidaanko vaurioitumista hidastaa.

Salaojien ja vedenpoistoreittien sijaintien tarkempi kartoittaminen sekä niiden toimivuuden tarkastaminen ja tarvittaessa puhdistaminen on tarpeen. Näiden toimien jälkeen on tarpeen kartoittaa pintavesien poiston toimivuus.

Kuusiston linnassa on muihin vastaaviin linnoitus- ja rauniolinnakohteisiin verrattuna tehty erityisen paljon korjaustoimenpiteitä ja muuriarkeologista tutkimusta vuosikymmenien aikana. Rakenneteknistä tutkimusta ja analyysia on muihin toimiin verrattuna tehty vain hyvin vähän. Usein on myös korjattu aivan muutama vuosi aiemmin korjattuja kohtia. Analyysia siitä, miksi jokin korjaus on

epäonnistunut, ei juurikaan löydy. Ei siis ole tietoa, onko ongelma rakenteessa, laastissa, ympäristötekijöissä, tekijässä, toteutustavassa jne. Tällaisia analyysia, joissa pohditaan vaurion aiheuttajaa ja käytetyn korjaustavan toimivuutta, olisi syytä suorittaa, kun uusiin korjauksiin ryhdytään, etenkin jos korjataan jo moneen kertaan korjattuja muureja.

Tässä kohteessa olisi hyödyllistä saada kaikki eri vuosina tehdyt toimenpiteet, kaivaukset ja korjaukset yhteen ja samaan tietomalliin, esim. cad-pohjaan eri tasoille kirjattuina. Tämä helpottaisi tulevien korjausten suunnittelua ja aiempien korjausten kestävyysanalysointia ja vaurioiden synnyn tarkastelua.

Pohjatutkimuksista, perustusten vahvistuksista, tuennoista, salaojista ja verhorakenteista löytyneet piirustukset ovat luonnosmaisia tai osakopioita muiden selvitysten yhteydessä. On mahdollista, että tässä yhteydessä ei ole löydetty kaikkia näihin liittyviä piirustuksia ja lisäarkistotutkimus näiden osalta on tarpeen.

Vedeneristyskerrokseen on tarpeen tehdä asbestitutkimukset ennen niiden korjauksia.

Tutkimustarve	Tarvittavat pohjatiedot	Prio
Tehtyjen pohjatutkimusten analysointi ja lisäpohjatutkimusten tarpeen kartoitus.	Pohjatutkimusaineiston koostaminen. Arkistotutkimus. Arkeologisissa tutkimuksissa havaittujen perustustietojen koostaminen (mitkä osat perustettu kallion päälle).	1
Erilaisten perustusten vahvistusten rakennustavan selvitys ja analysointi.	Arkistomateriaali, valokuva-aineisto. Mahdollisesti rakenteiden avaus, ellei muuten selviä.	1
Muurin sisäisten betonivahvistusten rakenteiden selvitykset (R- ja P-huoneiden reaktioankkurit, sisäänkäynnin päällä oleva betonipalkki, M-huoneen betoninen tukirakenne) ja kuntoarviot ja seurantatapojen määritykset.	Arkistomateriaali, valokuva-aineisto.	3
Esilinna I:n ja B-tornin tiilisen suojarakenteen ja betonikatoksen rakenteen selvitys ja kuntotutkimus, sisältäen betonipalkin kuntotutkimuksen näytteenottoineen.	Arkistomateriaali, valokuva-aineisto. Pohjatutkimuksen analysoinnin tiedot. Muuritutkimuksen vuonna 2014 suorittaman rakenne- ja vauriotutkimuksen tiedot. Rakenneavaukset tarvittaessa.	2
Tehtyjen toimenpiteiden ja kaivausten kokoamisen yhteen cad-kuvaan.	Tämä selvitys, arkeologisen tutkimushistorian selvitys, valokuva-aineisto.	2
Toteutettujen salaojien ja vedenpoistoreittien kartoitus, puhdistus sekä toimivuuden arviointi.	Tämä selvitys, arkeologisen tutkimushistorian selvitys. Lätäköitymisen seuraaminen ja kirjaaminen.	2
Tulevien korjausalueiden vaurioanalyysit aina ennen korjaukseen ryhtymistä.	Tämä selvitys, valokuva-aineisto.	1

5 Ratkaisujen taustat

Tässä luvussa on käyty läpi, millaisia restaurointiperiaatteita ja raunion säilyttämiseen liittyviä ajatuksia kunakin aikana on ollut erilaisten korjausten taustoilla.

5.1 Ensimmäinen restaurointiohjelma 1889

Vuonna 1889 laatimassaan restaurointiohjelmassa Magnus Schjerfbeck piti tärkeimpänä toimenpiteenä päälinnan ja esilinnojen porttirakenteiden paljastamista, jonka tarkoituksena oli päälinnan eteläfasadin vaikuttavuuden lisääminen. Muilla päälinnan ulkopuolisilla alueilla Schjerfbeck halusi säilyttää raunioympäristön runsaan kasvillisuuden. Esilinnojen kaivauksia hän ei pitänyt tarpeellisena, sillä ne eivät olisi paljastaneet uudentyypisiä muurirakenteita. Huonetilojen rekonstruktioita ei myöskään pidetty mahdollisena, sillä linnasta oli jäljellä vain perustuksia.³³⁶

Magnus Schjerfbeckin laatimia rekonstruktio- ja piirustuksia Kuusiston linnan 1500-luvun asusta ei ryhdytty toteuttamaan. Ne heijastivat kuitenkin muodissa olleita restaurointiperiaatteita, joiden mukaisesti rauniokohteita pyrittiin palauttamaan vanhaan asuun tiedon lisäämiseksi.³³⁷ Linnanraunio kunnostustyöt liittyivät myös ajankohtaisiin pyrkimyksiin kansallistunteen kohottamiseksi. Restaurointia tehtiin kävijöitä varten.

5.2 Suojaaminen laastikuorella 1901–1916

Vuonna 1904 valmistui linnan alueelle hirsirunkoinen vahtitupa Yleisten rakennusten ylihallituksen piirustusten mukaan. Siihen sijoitettiin vartijantuvan lisäksi turisteille tarkoitettu huone sekä kaksi ullaikkohuonetta linnanrauniolla työskentelevien valvojien ja muinaistieteellisen toimikunnan käyttöön. Vahtitupa on osa Suomen muinaismuistohallinnon historiaa, sillä se on ensimmäinen kansalliseksi nähtävyydeksi luokitellun muinaisjäännöksen hoitoa ja valvontaa varten toteutettu rakennus.³³⁸

Linnan muureja pyrittiin alusta lähtien paikkaamaan ja vahvistamaan eri tavoin ja veden pääsy muureihin estämään. Juhani Rinne totesi vuonna 1904, että töiden pääpaino oli jäljellä olevien muurinjäännösten suojelemissa enemmältä tuholta. *”Tätä tarkoitusta varten on seiniä sivelty laastilla, peitetty katoksilla, ja samoin koetetaan niitä vahvistaa edelleenkin vuosittain.”*³³⁹

Muurien päällystäminen kalkkisementtilla laastilla aiheutti kuitenkin nopeasti odotettua suurempia vaurioita etenkin tiiliosissa.³⁴⁰ Sementtikuori halkeili ja sen mukana raunioista irtosi pehmeämpiä muurinosia, laastia ja tiilipintoja. Umpinainen kuori esti kosteuden haihtumisen, sementti kalkkilaastiin sekoitettuna heikensi tartuntaa ja oli omiaan irtoamaan kuivuttuaan. Rinne ja Appelgren-Kivalo totesivat tarkastuskertomuksessaan vuonna 1906, että tällainen *”suojaamismetoodi”* oli lisäksi muinaistieteen vaatimusten kannalta sopimatonta, koska se peitti kaikki näkyvät ra-

336 Mentu 1994, 40–41. Schjerfbeckin inventointikertomus 1.4.1889.

337 Rissanen 1978, 18.

338 Lausunto MV/115/05.03.00/2015.

339 Sinisalo 1975, 8–9.

340 Suna & Viertiö 1991, 60. MVA.



Huoneen N pohjoisseinä vuonna 1904. Seinä on päällystetty "kuolleeksi muumioksi" kalkkisementtillaastilla. Kuusiston linnan rauniot. Huoneen "N" pohjoisseinä. 1904. Reprokuvana 1966. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO11729:169, finna.fi.



Sama kohta eli huoneen N pohjoisseinä vuonna 1962. Kuusiston linnan rauniot. Huoneen "N" pohjoisseinä, 1962. Valokuvasta RHO 400. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO11730:170, finna.fi.

kenteet ja detaljit ja teki rauniot tutkimuksen kannalta mahdottomiksi.³⁴¹ He painottivatkin 1906 tutkimusnäkökulmaa tulevissa restauroinneissa: *"...linnojemme säilyttämisessä [on] pääpaino pantava siihen että linnoissa kaikki jäljellä olevat, rakennusten synty-aikaa, kehitystä ja eri tyylejä valaisevat seikat mahdollisuutta myöten säilyvät tutkijain käytettäväksi, ei niitä sovi muodostaa kuolleiksi muumioiksi ahtaaseen sementtikuoreen sulkemalla, koska se ei edes muurien*

*säilymistä turvaa, vaan on keksittävä toisia keinoja niiden häviämiseltä pelastamiseksi."*³⁴²

Tulevia korjaustöitä pohtiessaan Rinne ja Appelgren-Kivalo ehdottivat, että muurit ja mahdollisuuksien mukaan kokonaiset huoneet katettaisiin *"puualustalle rakennetuilla asfalttihuopakatoilla"*. Rakenne suojaisi myös jäljellä olevia tiililattioita sään vaikutuksilta. Lääninarkkitehtia ehdotettiin piirustusten laatijaksi.³⁴³

341 Appelgren-Kivalo & Rinne, tarkastuskertomus 16.7.1906, kyppi.fi.

342 Appelgren-Kivalo & Rinne, tarkastuskertomus 16.7.1906, kyppi.fi.

343 Appelgren-Kivalo & Rinne, tarkastuskertomus 16.7.1906, kyppi.fi.

Muinaistieteellisen toimikunnan roolia restauroinneissa kasvatettiin 1907 alkaen. Toimikunnan asema muuttui lausunnon antajasta valvojaksi ja sen toimesta tehtiin myös korjausehdotukset. Samoihin aikoihin tuli lisäksi linnatutkimusten oleelliseksi osaksi tieteellisiin menetelmiin perustuva kenttätutkimus. Raunioiden suojeluun ja konservointiin liittyviä teknisiä ongelmia alettiin pohtia perusteellisemmin.³⁴⁴

5.3 Sortumien ehkäisy tapauskohtaisesti 1935–1956

Muinaistieteellisen toimikunnan työmestari O. E. Kivistön ryhdyttyä valvomaan töitä vuonna 1935 restaurointiperiaatteista ei käyty vielä laajempaa keskustelua. Korjauksia tehtiin mekaanisesti tapaus kerrallaan entiseen tapaan, aina kun varoja myönnettiin.³⁴⁵ Muurien sortumisia pidettiin toistuvasti uhkana ja korjauksia suunniteltiin uusien vaurioiden estämiseksi. Kivistön kaudella tehtiin useana vuonna sortuneiden tai sortumaisillaan olevien tiili- ja harmaakiviseinien purkua sekä uudelleen muurausta, halkeamien täyttöö ja saumausta. Puurakenteita uusittiin ja kasvillisuutta poistettiin muurien päältä. Uusia muurirakenteita pidettiin paikoitellen välttämättöminä.

Kivistö suunnitteli tulevien korjausten koskevan myös veden poistoa. Korjauskertomuksessa 9.11.1938 ehdotetaan, että huoneista H ja P olisi tehtävä ”muurien lävitse jonkinlaiset veden poistokanaalit tai ojat”, sillä etenkin keväisin huone H täyttyi vedellä katteesta huolimatta. Myös yleisön kulkuväyliin ja kaitteiden sekä käymälän tarpeeseen kiinnitettiin huomiota. Opastaulujen tarve ja kieltotaulujen kunnostaminen otettiin esille.³⁴⁶

5.4 Restaurointiperiaatteet, tuki- ja suojarakenteet 1958

Kaikkien keskiaikaisten linnojemme restaurointi ajankohtaistui 1950-luvun lopulla. Myös Kuusiston osalta ryhdyttiin laatimaan uutta linjanvetoa raunion säilyttämisen turvaamiseksi. Tehdessään tarkastuksen linnan raunioilla vuonna 1958 Muinaistieteellisen toimikunnan intendentti Antero Sinisalo analysoi perusteellisemmin raunioilla tehtyjä toimenpiteitä ja niissä esiin kaivuun jälkeen tapahtuneita muutoksia. Sinisalo kiinnitti huomiota raunioiden kokonaisvaikutuksen turmeltumiseen tapaus kerrallaan tehtyjen korjausten seurauksena. Hän vaati mittauksia edellyttävää yleissuunnitelmaa, jota täydentäisivät huolelliset suunnitelmat yksityiskohdista. Sinisalon mukaan erityistä huomiota oli kiinnitettävä harmaakivimuurin luonteen palauttamiseen, muurin päällystöjen suojaamiseen ja tiiliosien korjaamiseen.³⁴⁷

Harmaakivimuurin latomus oli aiempien korjausvaiheiden aikana muuttunut laastin rapautumisen ja sortumien seurauksena. Lisäksi kivet olivat halkeilleet ja niiden pinta oli rapautunut monin paikoin 5 cm:n paksuudelta. Sinisalon ehdotuksen mukaan silloiset ”rumentavat” saumat oli poistettava ja korvattava uusilla. Samalla voitaisiin betonilaastia ruiskuttaa muurin ytimeen, jotta pintakivet kiinnittyisivät siihen paremmin. Muurien kekomaisesta suojauksesta oli luovuttava, jotta saataisiin yhtenäinen ja luonteva vaikutelma. Tasapäätteinen tai loivasti kalteva muurin harja oli Sinisalon mukaan parempi. Useassa vaiheessa korjatut kirjavat tiiliosat antoivat epäluotettavan vaikutelman. Tiilikorjauksia Sinisalo ehdotti joko uusittavaksi yhdenmukaisiksi tai peitettäväksi ohuella laastilla.³⁴⁸

344 Sinisalo 1975, 4.

345 Suna & Viertiö 1991, 65. MVA; Mentu 1994, 43.

346 Kivistö, kertomus korjaustöistä 9.11.1938, kypfi.fi.

347 Suna & Viertiö 1991, 65. MVA; Mentu 1994, 43–44.

348 Suna & Viertiö 1991, 65. MVA. Viitteessä 1.9.1958.

Korjaustöiden suunnittelu edellytti useissa tapauksissa kaivauksia ja niihin liittyvää tutkimusta raunioilla, kun muurien perustuksia haluttiin vahvistaa ja itse muureja tukea. Toimenpiteet aiheuttivat mittavia maansiirtoja. Esimerkiksi A-tornista poistettiin purkumassat sisäpuolelta oletettuun lattiapintaan asti vuosina 1966 ja 1967, ulkopuolelta massat poistettiin vuosina 1967 ja 1968. Samoina vuosina sen pohjois- ja länsiseinän alle valettiin betonianturat. Rakenteiden korjaaminen, veden ohjaus ja perustusten tukeminen edellyttivät monin paikoin myös lattioiden ja seinän vierustojen huonekohtaisia kaivantoja.³⁴⁹

Kaivaukset ja tutkimukset antoivat tietoa korjaustöiden suunnitteluun. Esimerkiksi vuonna 1959 tarkoituksena oli purkaa pyörötornin 1900-luvun alussa tehty harjaan päättyvä harmaakivinen suojamuuraus, joka oli pahoin halkeillut. Korvaava rakenne olisi Sinisalon mukaan ollut suoraseinäinen harmaakivimuuri ja katteena betonilaatta. Tiiltä ei ollut tarkoitus käyttää, koska *”tiilen käytöstä ei ollut varmuutta ja uskottiin, että tiiltä ei olisi kuitenkaan riittävästi säilynyt”*. Kaivausten jälkeen päädyttiin kuitenkin tiilen käyttöön ainoana vaihtoehtona. Yleisenä periaatteena pidettiin tiilimuurin nostamista vain sellaiseen korkeuteen, että muuriaukkojen holvit mahtuisivat betonikannen alle. Pyörötornin vanha tiilimuuraus säilytettiin *”mahdollisuuksien mukaan”*. Heikoimmat tiilet poistettiin säävaurioiden ehkäisemiseksi. Säilyneet jäänteet määrittivät aukkojen muurausta ja esiin kaivettu perustus sisäpuolisen muurin paikan.³⁵⁰

Vuoden 1961 jälkeen tehdyt korjaukset toteutettiin Aarne Heimalan tekemien rakennusarkeologisten tutkimusten pohjalta. Suoja- ja tukirakenteille annettiin 1960-luvulla vallalla olleiden restaurointiperiaatteiden

mukaisesti ympäristöstään selkeästi poikkeava arkkitehtoninen hahmo.³⁵¹ Unescon Venetian julistuksen myötä 1960-luvun restaurointisuunnitteluun omaksuttiin modernistinen ja aikaisempiin restaurointeihin verrattuna suunnittelijakeskeinen lähestymistapa. Alkuperäisten rakenteiden kunnioittaminen ja lisärakentamisen erottaminen alkuperäisestä rakenteesta tulivat keskeisiksi suunnitteluperiaatteiksi. Uusia teknisiä ratkaisuja haluttiin myös käyttää hyväksi sekä vanhojen rakenteiden tukemisessa että suojarakenteiden arkkitehtisuunnittelussa.³⁵²

Kosteuden hallinta osoittautui 1960-luvun korjaustöissä vaativaksi tehtäväksi. Esko Vormala toi esiin työvaiheen kaivausten ja korjaustoimenpiteiden aiheuttamat vauriot vanhoille tiilirakenteille ja totesi, että toistaiseksi ei ollut löytynyt *”mitään aineita, joilla huokoiset ja hauraat tiilet voitaisiin tiivistää vetä imemättömiksi”*. Parhaana tiilirakenteiden säilymisen takaavana menetelmänä hän piti rakenteiden peittämistä tutkimusten jälkeen maan sisään, jolloin kosteusvaihtelusta ja jäätymisestä ei pääsisi syntymään vaurioita. Sadevesien poisjohtaminen kaivannoista ja muurien alustojen salaojitus olivat *”ensimmäinen edellytys säilymiselle”*.³⁵³

1960-luvun alussa pyörötorni sekä esilinnalla I:n kehämuuri saivat suojamuurauksen yhteydessä betonikatteen. Ratkaisu perustui Aarne Heimalan mukaan Ruotsista saatuihin kokemuksiin ja sen avulla oli tarkoituksena saada kosteutta varastoiva muuriytimen täytemuuraus pysymään kuivana. Noin 10 cm:n paksuinen raudoitettu betonilaatta porrastettiin kolmessa jaksossa säilyneen muuriytimen jäännösten mukaisesti. Laatta kallistettiin ulospäin ja se sijoittui uusien konservointimuurausten sekä paikoitellen keskeltä vanhan täytemuurauksen jäännösten varaan. Laa-

349 Suna 2002, 16–18, kyppi.fi.

350 Sinisalo 1959a, kertomus korjaustöistä 13.-30.5.1959, kyppi.fi; Sinisalo 1959b, kertomus kesällä 1959 suoritetuista töistä. MVA.

351 MTTK RHO toimintakertomus 1961. MVA; Mentu 1994, 44; Suna 2009, 46.

352 Mentu 2004.

353 Vormala 1967, Kertomus tehdyistä töistä. MVA.



Esilinna I:n kehämuurin ja B-tornin suojamuuraus ja kate. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:1160, finna.fi.

tan ja perusteellisesti puhdistetun täytemuurauksen välinen tila muodosti *"ilmanvaihtokanavan"*, jonka ilmanvaihtoaukot johdettiin ampuma-aukkojen tiilipieliin ja varustettiin verkolla. Teräsbetoni-laatta siveltiin myöhemmin bitumilla. Päällimmäiseksi tehtiin turvekate kahdesta turvekerroksesta, joista alimmaisessa oli juuripuoli ylöspäin.³⁵⁴

Arkkitehti Esko Vormalan mukaan kehämuurin ensimmäisen työvaiheen myöhempi arviointi osoitti, että uuden muurauksen jatkaminen suoraan vanhan päältä joudutti vanhojen tiilien rapautumista. Tähän oli syytä mm. veden valuminen muuripintaa pitkin, jolloin vanha huokoinen tiili imi yläpuoleltaan tulevan veden. Samoin uuden muu-

rauksen ja päällä olevan betonilaatan paino vaurioitti vanhoja tiiliä monin paikoin *"suorastaan murentaen ne kappaleiksi"*. *"II vaiheessa valettiin vanhan muurauksen päälle palkki, joka siirsi yläpuolella olevien rakenteiden painon sydänmuurille. Uusi tiilimuuraus vedettiin lisäksi tilanteesta riippuen 10–15 cm vanhan tiilipinnan ulkopuolelle. Tällä osalla kehämuuria on vanha muuraus säilynyt erittäin hyvin. Kuitenkin tälläkin osalla, kuten edellisinkin työvaiheen osalla on muurin vieressä olevan kaivannon edellä mainittu kosteuttava vaikutus aiheuttanut vahinkoa varsinkin maata lähellä olevissa tiilikerroksissa."*³⁵⁵

354 Heimala 1961, Kertomus suoritetuista korjaustöistä. MVA; Vormala 1967, Kertomus tehdyistä töistä. MVA.

355 Vormala 1967, Kertomus tehdyistä töistä. MVA.



Esilinna I:n kehämuuria ennen suojamuurauksen rakentamista. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma, RHO126346:1182, finna.fi



Kehämuurin tiiliverhouksen rakentaminen suoraan vanhan tiilimuurauksen päältä joudutti arkkitehti Esko Vormalan mukaan vanhojen tiilien rapautumista. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva: Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:109, finna.fi.

5.5 Rakennetekninen tarkastelu 1975–1977

Valtio myönsi työvoimapolitiittisista syistä vuonna 1975 suunnittelumäärärahan Kuusiston ja Raaseporin linnojen restaurointia varten. Tutkimus- ja suunnitteluajataulu ajoitettiin Kuusiston osalta ajanjaksolle 1.5.1975–31.1.1977. Restauroinnin tavoitteeksi mainitaan *”rakennustekninen peruskunnostus, joka takaa suunniteltavien toimintojen turvallisuuden ja kohteiden jatkuvan säilymisen sekä luo samalla edellytykset tutkimuksen pohjalta suunniteltavien restaurointitoimenpiteiden suorittamiselle.”* Tavoitteena oli *”luoda edellytykset toiminnoille, jotka säilyttävät kohteiden historiallisen arvon”* ja pyrkiä *”tutkimuksilla saamaan kohteista sekä historiallisesti että rakennushistoriallisesti mahdollisimman ehjä kokonaiskuva.”*³⁵⁶

Insinööritoimisto Eero Paloheimo & Matti Ollila laati vuonna 1976 raportin Kuusiston ja Raaseporin linnojen muurien kunnostuksesta. Mahdollisia tavoitteita todettiin olevan neljä: a) linnat jätetään rappeutumaan, b) linnat konservoidaan, c) linnat entisöidään osittain tai d) linnat entisöidään.³⁵⁷ Restauroinnin vaihtoehtoja pohdittiin: *”Luopuminen restaurointi- ja konservointi ohjelmasta (a) olisi halvin ja yksinkertaisin ratkaisu. [...] Linnojen säilyttäminen nykyisessä kunnossa (b) edellyttää, että muurien kosteusongelmat ratkaistaan ja muurien vahvistustoimenpiteet suoritetaan. Linnojen entisöinti (d) alkuperäiseen kuntoonsa on kallis toimenpide, ja tulee tuskin kysymykseen. Osittainen entisöinti (c), kuten muurien korottaminen alkuperäiseen korkeuteensa ja lattiatasojen uudelleen rakentaminen, on mahdollista. Tämä edellyttää konkreettisia rakennustöitä, ja ehkä alkuperäisistä poikkeavien rakennusmateriaalien ja ratkaisujen hyväksymistä.”*

Raportissa tarkasteltiin lähemmin konservointivaihtoehtoa, erityisesti kosteusvaurioiden estämistä ja muurien vahvistamista. Korjaustoimenpiteiden oli oltava sellaisia, että veden pääsy muuriin estetään ja toisaalta muuriin mahdollisesti päässyt vesi johdetaan pois. Muurien harjan vesieristystä varten esitettiin kolme vaihtoehtoa: muurin harjan kattaminen bitumiemulsiolla, muurin kattaminen puisella suojakatoksella tai koko linnan kattaminen. Kapillaariveden nousun estämiseksi suositeltiin salaojitusta ja tarvittaessa muurin alaosaan voitiin muodostaa kosteussulku injektoitavalla betonilla tai valamalla kauttaaltaan 0,5 m korkea betoninen antura muurin alaosaan. Muurin sivupinnan vesieristykseen ehdotettiin *”hengittävää”* muovigeeliä. Esilinnan muurien tukemista kallioon ulotetuilla tukipaaluilla suositeltiin. Yksittäisten muurikivien kiinnittämiseen suositeltiin parmu-muuraussementtiä tai epoksihartsiliimaa. Muurin pintakivet oli tarkoitus kiinnittää toisiinsa yhtenäiseksi verkoksi *”pisteliimaamalla”*. Muurien vahvistamiseen ehdotettiin teräksisiä vetotankoja ja teräsankkureita. Kallistuneet muurit oli purettava ja perustukset tuettava ennen korjausta.³⁵⁸

Kunnostustoimenpiteisiin ei tässä vaiheessa kuitenkaan ryhdytty. Vuonna 1979 rakennettiin vain joitain suojakatsia ja raivattiin kasvillisuutta.

356 Museoviraston päiväämätön työsuunnitelma Kuusiston ja Raaseporin restaurointitöistä. MVA/Hd14:2.

357 Insinööritoimisto Eero Paloheimo & Matti Ollila 1976. MVA/Hd14:2.

358 Insinööritoimisto Eero Paloheimo & Matti Ollila 1976. MVA/Hd14:2.

5.6 Säilyttäminen historiallisena muistomerkkinä 1987–2010

Vuonna 1985 nimitettiin Museoviraston työryhmä valmistelemaan korjauksia Kuusiston raunioille, jotka olivat erittäin huonossa kunnossa ja osittain vaarassa sortua. Tutkija Lasse Laaksonen vastasi arkeologisesta ja antikvaarisesta tutkimuksesta, arkkitehti Esko Vormala vastasi arkkitehtisuunnittelusta ja toimi projektijohtajana, ja työpäällikkö Matti Raatikainen vastasi muurien korjaukseen ja konservointiin liittyvistä teknisistä kysymyksistä.³⁵⁹

Työryhmä määritteli restauroinnin tavoitteeksi vuosina 1877–1879 kaivetun raunion kokonaishahmon ryhdistämisen ja pintamateriaalien palauttamisen tutkittuun alkupe-
räisasuun. Ensimmäisten kaivausten jälkeen tehtyjä konservointeja ei pidetty säilyttämisen arvoisina. Hävinneiden rakenteiden ja huonetilojen havainnollistamista rekonstruoida pidettiin paikoitellen mahdollisena. Ympäristöä suunniteltiin käsiteltäväksi siten, että se kuvaisi linnan käytön aikaista tilannetta.³⁶⁰

Tutkimuksia pidettiin kaiken korjaustyön oleellisena perustana: *"Korjaus- ja konservointitöiden perustana ovat toisaalta arkeologiset, rakennusarkeologiset ja kirjallisiin lähteisiin nojautuvat tutkimustulokset ja toisaalta raunioiden sijaintipaikkaa ja perustamistapaa koskevat tekniset tutkimukset. Näiden tietojen hankkimiseksi on suoritettava tutkimuksia mm. kaivamalla linnan kulttuurikerroksia ja tutkimalla sen rakenteita. Luonnollisesti tutkimustyölle on asetettu*

*myös linnan rakentamis- ja korjausvaiheita sekä linnan käyttöä selvittäviä historiallisia ja rakennushistoriallisia tavoitteita."*³⁶¹

Matkailijatarpeista keskusteltiin ja lähtökohdaksi otettiin ajoneuvoliikenteen pysäyttäminen kartanon länsipuoliselle alueelle. Linna-alueelle ei ollut mahdollista ulottaa liikennettä siinä tapauksessa, että rantaviivan ja rakenteiden palauttamista käytön ja purkamisen aikaiseen asuun tehtäisiin. Pysäköinti- ja kääntöalueita ei voinut sijoittaa myöskään läheisille pelloille.³⁶²

Vuodelta 1988 on maininta näköalatasanteen tarpeellisuudesta, sillä *"kävijät joka tapauksessa kiipeävät jollekin muurille saadakseen paremman käsityksen raunioista"*. Samalla tarkoituksena oli parantaa muurin yläpinnan vesieristystä.³⁶³

Korjaustyöt aloitettiin vuonna 1987 ilman kokonaissuunnitelmaa. Restaurointityön lähtötilanne oli kirjava johtuen mm. muurien erivärisistä ja eri-ikäisistä laasteista ja vaihtelevasta saumojen leveydestä. Korjauslaastia ja kiviä oli irronnut muureista monin paikoin. Minna Korolainen mainitsi kunnostustöiden periaatteista kiilakivien lisäämisen, jonka myötä aiemmissa korjauksissa tehtyjen saumauksen hallitsevuus saatiin väistymään.³⁶⁴

Vasta vuonna 1991 laadittiin korjaustöistä kattava kokonaissuunnitelma. Antti Sunan ja Sari Viertiön laatima suunnitelma noudatti soveltaen ja täydentäen Museoviraston rakennushistorian osastolla vuonna 1975 laadittua ohjetta *"Kiinteän muinaisjäännöksen restaurointihanke"*.³⁶⁵ Suunnitelman päätavoite oli varmistaa linnan raunion säilyminen historiallisena muistomerkkinä.³⁶⁶ Linnan struktuuri ja raunion olemus haluttiin säilyttää il-

359 Työryhmän asettaminen, Kuusiston linnanraunio 2.10.1985, MVA/ Hd14:1.

360 Kuusiston linnan korjaustyötä valmistelevan työryhmän kokousmuistio 4.1.1985, MVA/Hd14:1; Ks. myös Suna & Viertiö 1991, 67. MVA; Mentu 1994, 44–45.

361 Laaksonen, tiedote 15.7.1985, MV/MH.

362 Kuusiston linnan korjaustyötä valmistelevan työryhmän kokousmuistio 4.1.1985, MVA/Hd14:1.

363 Työmaakokouksen pöytäkirja 3.8.1988.

364 Korolainen 1987, muuritutkimusraportti, kyppi.fi.

365 Suna & Viertiö 1991, 8. MVA. Ohjeiden lopullinen sisältö täsmennettiin yhteistyössä rakennushallituksen kanssa.

366 Suna & Viertiö 1991, 8. MVA.

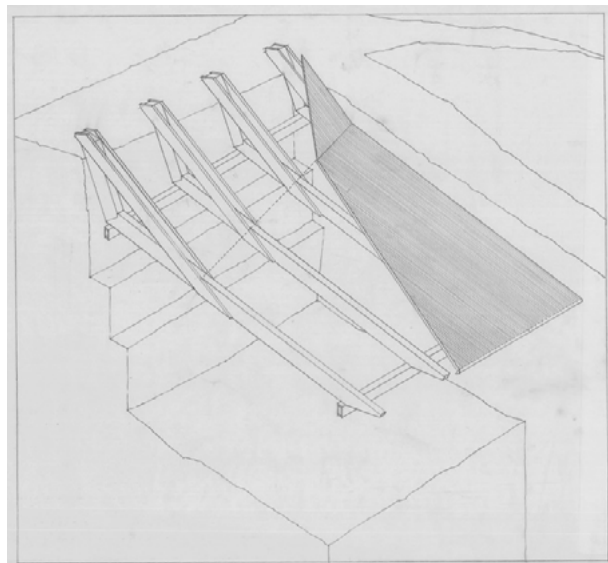
man erillisiä suojakatoksia. Raunion todettiin lukuisten peräkkäisten korjausvaiheiden jälkeen muotoutuneen kokonaisuudeksi, johon ulkonäöltään poikkeavat uudet korjaukset eivät soveltuneet luontevasti.

Kunnostussuunnitelmassa (1991) tavoitteena ei enää ollut ensimmäisten kaivausten aikaisen ulkoasun täydellinen palauttaminen. Suna ja Viertiö totesivat, että vuosisadan aikana rakenteet olivat rapautuneet luonnonolosuhteiden takia huomattavasti ja eriaikaiset voimalliset korjaukset olivat paikoitellen aiheuttaneet peruuttamattomia muutoksia. Raunioiden entistäminen ei ollut enää mahdollista. Rekonstruointi nähtiin mahdollisena vain kohdissa, joista oli valokuva alkuperäisestä tilanteesta kaivausten tai myöhemmältä ajalta.³⁶⁷

Suna ja Viertiö (1991) konservoinnista: *"Tässä yhteydessä konservoinnilla tarkoitetaan lähinnä niitä korjaavia ja suojaavia toimenpiteitä, jotka mahdollistavat linnan raunion alkuperäisen materiaalin säilymisen. Konservoinniksi katsotaan myös alkuperäisen struktuurin suojaaminen rakentein, sekä niitä toimenpiteitä, jotka auttavat muureja säilyttämään hahmonsä. Mitään tuhoutunutta ei voida palauttaa eikä tuhoutumista estää, sitä voidaan ainoastaan hidastaa."*³⁶⁸

Suna ja Viertiö (1991) rekonstruoinnista: *"Rekonstruoinnilla poistetaan rauniolta luonnon sille aiheuttama kulumisen ja ajan kulumisen merkit, ja raunion levollinen tunnelma ja olemus tuhotaan rakentamisella."*³⁶⁹

Suna ja Viertiö (1991) suojakatoksista: *"Vaikka muurit suojattaisiin katoksilla, eivät ne kestäisi sortumatta ilman myös itse muurin vahvistamista. Katokset eivät kokonaan poista korjaustarvetta, vaikka ne pidentävät korjausväliä. Katosvaihtoehtoa on [...] tutkit-*



Huone 12b, tiilirakenteiden suojakatos, aksonometria. Sakari Mentu 1991, MVA, KYP2000001354:1.

*tu, mutta se on todettu esteettisesti linnan arvojen vastaseksi."*³⁷⁰

5.6.1 Harmaakivimuurien restaurointiperiaatteet

Kivimuurit olivat menettäneet sisäisen lujuutensa ja niitä vahvistettiin täyttämällä muurien sisälle muodostuneita onteloita muuraus-sementtilaastilla, jonka arvioitiin kestävän kosteutta ja mekaanista rasitusta paremmin kuin kalkkilaastin. Syvätyttö voitiin suorittaa ilman muurin pintarakenteiden purkamista. Tiilirakenteiden ja lievemmin vaurioituneiden muurien korjauksessa käytettiin kalkkipohjaisia laasteja.³⁷¹

Suunnitteluohjeet (1991) harmaakivimuurien kunnostuksesta olivat: *"Sauma jää hiukan kiven päällipintaa syvemmälle. [...] Muuripinnat ovat [...] muuttaneet niin paljon luonnettaan, ettei ole syytä yrittää palauttaa niitä esiinkaivuun aikaiseen asuun."*

367 Suna & Viertiö 1991, 69, 103. MVA; Suna 2009, 46.

368 Suna & Viertiö 1991, 100. MVA.

369 Suna & Viertiö 1991, 103. MVA.

370 Suna & Viertiö 1991, 102. MVA.

371 Mentu 1994, 44–45.

*Sauma on tuotava niin pintaan, etteivät kivistä tulevat varjot tee muuripinnasta levottoman näköistä.*³⁷²

*"Harmaakivien pinta on paikoin lohjennut. Lohjennut osa kiinnitetään takaisin vain, mikäli muuriin muutoin jäisi syvä kuoppa."*³⁷³

*"Perustat tulee vahvistaa muurinkorjauksen yhteydessä, ja samalla on myös huolehdittava kaivojen ja salaojien asennuksesta."*³⁷⁴

Muurinharjoja voitiin kasvattaa ylöspäin, eli uusia osia oli mahdollista rakentaa, mutta vanhoihin ei puututtu. Joitain muureja korotettiin jopa metrillä. Monia erilaisia harjarakenteita kokeiltiin. Kulun helpottamiseksi tehtiin joitain tasoituksia.³⁷⁵

Päälinnan muurien harjoja suojaavien vesieristyskerrosten ulkonäkö oli eri korjausvaiheiden jäljiltä vaihteleva ja jäsentymätön. Kokonaisvaikutelman tasapainoa pyrittiin 1991 restaurointiperiaatteiden mukaan säilyttämään verhoamalla myös uudet vesieristyskerrokset epäsäännöllisellä kivilatomoksella, joka myötäili sortuneita muuripintoja. Esiinnojen leveiden ja matalien muurien harjat suojattiin matalakasvuisilla istutuksilla.³⁷⁶ Sunan mukaan *"vesieristykset tehdään siten, että muurien harjat kussakin paikassa parhaiten soveltuisivat ympäristöön ja antaisivat miellyttävän rauniovaikutelman."*³⁷⁷

Jyrkkien muuriin osien vesieristys tehtiin korrattamalla muuria ja muotoilemalla sen yläpinta porrasmaiseksi. Pintaan tulevan vesieristyksen rakennekerrokset olivat alhaalta lukien: tuuletusrako, muottiverkko, laasti + bitumiliuos, pintalaasti + kivet.³⁷⁸

5.6.2 Tiiliosien restaurointiperiaatteet

Ovi- ja ikkuna-aukkojen vanhojen suoja- muurausten ulkonäkö oli 1990-luvun alussa useimmissa tapauksissa harhaanjohtava ja vaikeasti tulkittavissa. Vaurioituneiden suojarakenteiden purkamisen jälkeen suoritettiin muuritutkimus, joka antoi lisätietoa alkupe- räisistä rakenteista ja vaikutti huomattavasti uusien suojamuurausten suunnitteluun. Osa alkuperäisistä rakenteista oli tuhoutunut niin pahoin, että suojarakenteen muoto ei ollut enää johdettavissa tutkimustuloksista, joten uuden suojarakenteen mallina käytettiin ai- kaisempaa korjattua asua tai tyydyttiin esit- tämään viitteellisesti vain materiaali ja raken- teen yleishahmo.³⁷⁹

Suunnitteluohje (1991) tiiliosien kunnos- tuksesta: *"Hajanaiset tiilialueet seinissä säi- lytetään vaihtamalla haurastuneet tiilet uu- siin. Tiiliset ovi- ja ikkuna-aukot muurataan uusista tiilistä. Muoto päätellään kunkin au- kon kohdalla esiinkaivuunaikaisten doku- menttien keskiaikaisten jäännösten perus- teella. Mikäli mitään tietoa muodosta ei ole säilynyt, muurataan aukko välivaiheita esit- tävien valokuvien ja puretun, uudella korvat- tavan muurauksen antaman tiedon perus- teella. Tiiliosia puretaan vain, jos ne ovat niin huonossa kunnossa, että on olemassa sortu- mavaara."*³⁸⁰

Tiilimuurauksissa lähtökohtana oli muo- don ja aidon materiaalin säilyttäminen. Esi- pihojen korjaamattomat tiilimuurit suunnitel- tiin korjattavaksi *"jo aloitetulla menetelmäl-*

372 Suna & Viertiö 1991, 120. MVA.

373 Suna & Viertiö 1991, 120. MVA.

374 Suna & Viertiö 1991, 152. MVA.

375 Muistio, restaurointityöryhmä 2021, MH.

376 Mentu 1994, 45.

377 Suna 2009, 47.

378 Mentu, Sakari 27.4.1992, "Jyrkkien muurien osien vesieristys, periaatepiirros". MVA, Hd14:1.

379 Mentu 1994, 45.

380 Suna & Viertiö 1991, 120. MVA.

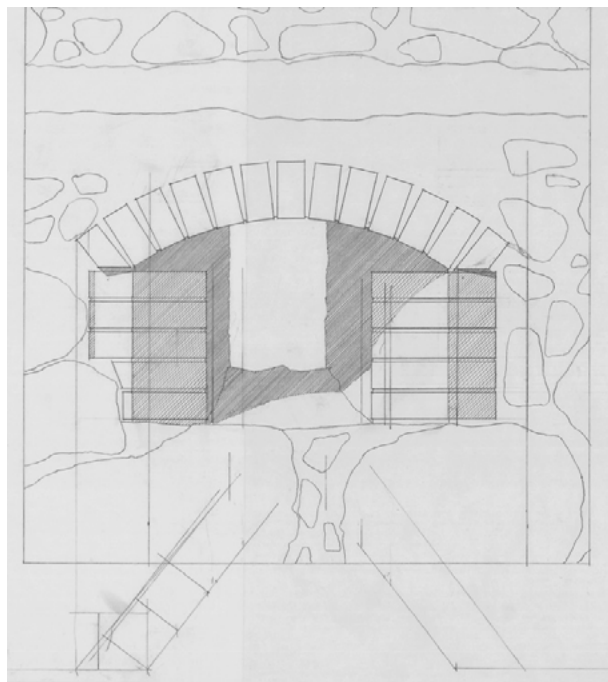
lä". Nelikulmatorni A sekä torni C suunniteltiin vuorattavaksi tiilikuorella ja katettavaksi esilinnan muurin ja pyörötornin tapaan.³⁸¹

Muureja tutkinut Kari Uotila on todennut, että periaatteena kunnostustöissä oli vuodesta 1990 alkaen korjata ja suojata tiiliosat tiilellä ja kivosat kivellä.³⁸² *"Vanhemman tiilimuurin korjaustapana on Kuusistossa ollut aikaisemmin kokonaan irronneiden tiiliosien korvaaminen uusilla tiilillä vanhaa limitystä noudattaen ja vielä osin ehjän rakenteen täydentäminen kalkkisementtilla (Kuusistossa Fescon KS 50/50/600 3mm kivi) ja lähellä maanpintaa esimerkiksi parmulaastilla. Tätä korjaamisen perusratkaisua on noudatettu esimerkiksi [...] pyörötornin alaosien tiilikorjauksessa 2000-luvulla. Tuloksena on paikoin läikikäs eri laasteilla saumattu kokonaisuus."*³⁸³

2000-luvun alussa työmaalla pohdittiin suojauksen vaihtoehtoja pohjoisen kehämuurin tiilimuuraukselle. Pää tavoitteena oli alkuperäisen rakenteen säilyttäminen, mutta alkuperäisten tiilien jättäminen näkyviin ei ollut mahdollista, koska ne aikaa myöten tuhoutuisivat. Työmaakokouksen pöytäkirjaan merkittiin: *"Pyritään muuraamaan alkupe- räisestä tiilimuurauksesta kopio sen suojak- si"*.³⁸⁴

Vuonna 2004 mainitaan työmaapäiväkirjassa keskiaikaisen tiilirakenteen slammaus *"puhtaalla kalkkilaastilla"*. I-huoneen T-mallisen rakenteen suojamuuraus toteutettiin nk. vesilasitiilillä.³⁸⁵

Vuonna 1991 tiedostettiin kaivausten vaarat ja välilliset vaikutukset kohteelle. Esiin nostettiin Esko Vormalan kritiikki vuodelta 1966 koskien raunioiden suojaamista ja vanhojen tiilipintojen rapautumista: Paljastamisen jäl-



L-huoneen itäseinän ikkunan suojamuuraus, luonnos, julkisivu. Sakari Mentu, 1992, MVA, KYP2000001347:1.

keen vanhat tiilirakenteet rupeavat välittömästi rapautumaan. Kun maankosteuteen sopeutunut tiili tulee ulkoilmaan ja kuivuu, alkaa välitön turmeltuminen. Tapahtuma nopeutuu, jos tiili pääsee välillä kastumaan.³⁸⁶

Suunnitteluohje (1991) maanpinnan käsittelystä: *"Maanpinnan taso määritellään mahdollisimman lähelle ensimmäisen eli ylimmän kaivauksella löydetyn lattian tai pihan tasoa. Tiililattioita ei voi jättää esiin, sillä ne tuhoutuvat erittäin nopeasti. Niiden suojaksi levitetään savi-sora-päälystys. Periaatteessa pihakiveykset voitaisiin paljastaa. Esiinjätetyt kiveykset vaativat kuitenkin säännöllistä huoltoa ts. kasvillisuuden poistoa. Kiveys voidaan ottaa esiin vain hyvin rajoittuneilta osilta, esimerkiksi sisäpihalta sen*

381 Suna & Viertiö 1991, 120. MVA.

382 Kari Uotilan suullinen tiedonanto 2024. Aiemmin oli periaatteena, että hiekkakivilaatoin peitettyjen osien alla oli tiili.

383 Uotila 2014a, 12.

384 Työmaakokouksen pöytäkirja 1.8.2001. MVA.

385 Työmaapäiväkirja, Liite työmaakokouspöytäkirjaan 26.10.2004. MVA. *"I-huoneen T-mallisen rakenteen suojarakennemuurausta ja keskiaikaisen rakenteen slammaus puhtaalla kalkkilaastilla."*

386 Suna & Viertiö 1991, 55. MVA.



Päiväämätön ja nimeämätön kuva arviolta 1960-luvun alusta esilinnan kehämuurista. Sortumamassojen alta esiin kaivettu tiili rapautuu hyvin nopeasti jäätyään sään armoille. Kuusiston linnan raunio, Museovirasto, Rakennushistorian kuvakokoelma, RHO126346:10, finna.fi.



Päiväämätön valokuva tiililattiasta. RHO126346:19, finna.fi.

erityisluonteen korostamiseksi. Kiveys säilyy parhaiten maan alla.”³⁸⁷

”Maan alla alkuperäisinä säilyneet kaivauksissa paljastuvat muurien alaosat peitetään, kun esim. kuivatukseen liittyvä kaivauksen aiheuttanut toimenpide ja löytyneiden rakennusosien dokumentointi on tehty. Peittämistä ei pidä viivyttellä sillä kokemusten mukaan tiili haurastuu nopeasti.”³⁸⁸

”Raunion ulkopuolella täytyy maamassoja keventää ja purkujätteistä ja kaivauksista tullutta maata on poistettava, jotta esilinnon muurien ilmeisesti jo keskiajalla alkanut kallistuminen saadaan pysähtymään.”³⁸⁹

Vuodelta 2007 on maininta kaivausten aiheuttamien kuoppien täyttämisestä hiekalla ja paljastuneiden muurin alaosien rakenteiden suojaamisesta täyttämällä muurin vierustat leca-soralla ja hiekalla.³⁹⁰

1990-luvun loppupuolella käytettiin tiilisen kuorimuurauksen taustalla kevytsoraa erottamaan muuraus ja vanha rakenne toisistaan.

5.6.3 Maiseman kunnostusperiaatteet

Linnaa ympäröivää tiheää puustoa karsittiin tärkeimpien näkymäsektoreiden suunnalta. Vartijan asuinrakennus säilytettiin 1990-luvun kunnostustöissä osana muinaismuistojen hoidon historiaa.³⁹¹

Suna ja Viertiö (1991) maisemasuunnitelmasta: ”Lähiympäristö pyritään säilyttämään mahdollisimman luonnontilaisena. Puita kaadetaan paikoitellen, jotta näkymät maisemaan ja linnalle avautuvat. Polut osoitetaan raivaamalla maastoa. Linnan ulkomuurin ja sitä kiertävän polun välistä kasvillisuutta rajoitetaan niin, että näkymä lin-



Verhorakenteiden taustalla käytettiin 1990-luvun lopulla leca-soraa. Rakenne ei ole kestänyt kovin hyvin. Kuva: Sanna Ihatsu.

nalle säilyy, kuitenkin niin, että uhanalaisia ja rauniolle ominaisia lajeja ei tuhoa. Vartijan asunnon pihaa ja sen muuttumista rauniota ympäröiväksi luonnoksi selkiytetään. Rakennus on linnan alueen rajana. Asuinrakennuksen sivulta johdetaan polku B tornin sisäänkäynnin kautta linnalle. Nykyinen kunnostustyön aikainen kulku suljetaan puisella rakenteella, joka toimii porttina huoltoajolle.”³⁹²

”Läheisten peltoalueiden viljelyn jatkuminen on varmistettava. Kartanolta linnalle johtavan tien tasoa madalletaan, jotta puukujanne säilyisi ja tie sopeutuisi maisemaan paremmin.”³⁹³

387 Suna & Viertiö 1991, 142. MVA.

388 Suna & Viertiö 1991, 142. MVA.

389 Suna & Viertiö 1991, 142. MVA.

390 Työmaakokouksen pöytäkirja 6.7.2007. MVA.

391 Mentu 1994, 45.

392 Suna & Viertiö 1991, 143. MVA.

393 Suna & Viertiö 1991, 143. MVA.

Museoviraston pääjohtaja suositteli rau-
nioilla vuonna 1993 käydessään lampaiden
käyttöä kasvillisuuden hoidossa.³⁹⁴

Raunion ympäristöstä ja sen hoidosta teh-
tiin useita selvityksiä: Kuusiston linnasta ja
sen ympäristöstä on kasvillisuus selvitys vuo-
delta 1989 (Terttu Lempiäinen & Liisa Tuomi).
Kuusiston kartanon ja Linnanraunion ympä-
ristön hoitosuunnitelma (Anne Rihtniemi) on
vuodelta 1991. Maakotilokartoitus on tehty
1993 (Irene Routio) ja Kasvillisuusinventointi-
raportti (Tanja Aalto) on vuodelta 1999. Perin-
nemaiseman inventointilomake on tehty 1992
(Leena Saarenmaa). Linnanraunion ympäris-
tön lepakkoja on kartoitettu Turun ja Kaari-
nan Natura 2000 -alueiden lepakkokartoituk-
sessa 2003 (Petteri Vihervaara). Melko ylimäl-
kainen Käyttö- ja hoitosuunnitelman luonnos
on laadittu 12.5.2003.

Vuonna 1996 laaditussa ranta-alueen täyt-
töalueiden hoitoa koskevassa suunnitelmassa
Anne Rihtniemi mainitsee tavoitteena linnan-
niemen kärjen saarimaisen luonteen korosta-
misen. Kaivuumassoilla tehdyt täytöt muut-
tivat rantaviivan muotoa ja linnasaaren hah-
moa epäluontevaksi. Tavoitteena oli muodos-
taa alueelle luontainen rantaniitty, jota ei nii-
tettäisi, vaan ainoastaan puut ja pensaat pois-
tettaisiin alueelta. Niemen ja sen kallioisen
kärjen välillä oleva tervaleppärvistö osoitti
rantaviivan asemaa sillä hetkellä, kun puut
alkoivat kehittyä siemenestä. Anne Rihtnie-
mi totesi, että puuston poisto korostaisi rau-
nioita ja niemenkärjen saarimaisuutta, mutta
samalla menetettäisiin puuston suojavaikutus
raunion rapautumisen hidastajana ja linnus-
ton elinpiirinä.³⁹⁵

5.6.4 Matkailunäkökulma

Suna ja Viertiö (1991) matkailukäytöstä: *"Ajo-
mahdollisuus linnalle on [...] säilytettävä,
sillä osalle matkailijoista 600 metrin käve-
lymatka kartanolta linnalle on liian pitkä.
Näissä tapauksissa linja-auto voi ajaa rau-
niolle ja kääntyä vartijan rakennuksen edes-
sä olevalla pihalla. [...] Tien mataloittaminen
mataloittaa penkereitä ja helpottaa tilan-
netta."*³⁹⁶

*"Yleisötilat järjestetään korjauksen loput-
tua perinteisesti vartijan asuntoon. Vartijan
asuinrakennus korjataan restauroiden. Li-
säksi puiden suojaan olemassa olevan ra-
kennuksen lähistölle rakennetaan jatkuvas-
ti avoinna olevat käymälä- ja peseytymisti-
lat."*³⁹⁷

*"Näköalatasanne on ollut linnalla mat-
kailukäytön alusta asti. Antikvaarisesta
epäilyttävyydestään huolimatta se palvelee
kävijää olemalla ainut kohta, josta voi hah-
mottaa linnan kokonaisuutena ja antaen
uuden ulottuvuuden rauniolla kävijälle."*³⁹⁸

*"Siltojen ja portaiden jo perinteiseksi
muodostuneen ilmeen vaihtamista kevyem-
pään tulee harkita. Raunion hahmon kan-
nalta epäedullinen ns. näköalatasanne on
toiminnallisesti niin tärkeä, ettei sitä pidä
kokonaan poistaa."*³⁹⁹

Saavutettavuutta tutkittiin 2000-luvun ku-
luessa. Portaita ja käsijohteita suunniteltiin,
suunnittelijana arkkitehti Niina Kilpelä. Tyy-
dyttävää ratkaisua ei aina ollut löydettäväs-
sä.⁴⁰⁰

394 Työmaakokouksen pöytäkirja 30.6.1993. MVA.

395 Maisemasuunnittelu Anne Rihtniemi 15.8.1996. MVA.

396 Suna & Viertiö 1991, 154. MVA.

397 Suna & Viertiö 1991, 154. MVA.

398 Suna & Viertiö 1991, 154. MVA.

399 Suna & Viertiö 1991, 152. MVA.

400 Työmaakokouksen pöytäkirja 5.6.2008. MVA.

Raunioiden turvallisuuteen kiinnitettiin laajempaa huomiota 2010-luvulla. Museoviraston raportissa raunioiden yleisöturvallisuudesta (2012) todettiin, että sekä raunioiden että turvallisuuteen liittyvien rakennelmien ja varoituskylttien kuntoa oli seurattava säännöllisesti ja vaaralliset paikat oli suljettava pois yleisön käytöstä. Yksittäisenkin korjauksen tuli olla osana koko kohteen restaurointisuunnitelmaa. Maisemanhoidossa tuli ottaa huomioon turvallisuuskulma siten, että vaaralliset paikat erottuivat maastosta. Rauniokohteissa tuli olla yleisvaroitusten lisäksi maastossa varoituskyltit vaarapaikkojen läheisyydessä. Varoituskylttien telineinä käytettiin Johanna Nordmanin Svartholmaan vuonna 2005 suunnittelemaa mallia.⁴⁰¹

Kaidejärjestelmistä todettiin vuonna 2012: *"Rauniokohteiden kaidejärjestelmät ovat aina pohdittava tapauskohtaisesti sekä arvioitava milloin suunnitelmat tehdään rakennusmääräysten mukaisesti, milloin riittää kevyempi menettely. Turvallisuusselvityksen kohteiden ratkaisusta on neuvoteltava paikallisen rakennustarkastajan kanssa. Perusteina poikkeamille voivat olla historialliset, kulttuuriset ja antikvaariset arvot. Muureille pääsy on jossain rauniokohteissa (esim. Kuusisto) estetty korottamalla muuria. Tämä on kuitenkin aika kallis vaihtoehto ja siihen on oltava myös antikvaarinen syy: jos muuri ei ole koskaan ollut näin korkea, sitä ei voi pelkästään turvallisuussyistä korottaa. Rakenteiden maastoon häivytyksessä on erittäin tärkeää löytää oikea maalisävy."*⁴⁰²



Kaiteista puuttuvat pienet ja harvat vaakakaiteet on parannettu tiheämmän verkon avulla vastaamaan nykymääräyksiä. Kuva: Sanna Ihatsu.

Kuusiston linnanraunioiden yleisöturvallisuutta parantaviksi toimenpiteiksi määriteltiin vuonna 2012 varoituskylttien lisääminen, avokaiteiden tai muiden kulunesto- tai ohjausrakenteiden asentaminen soveltuviin kohtiin ja olemassa olevien puisten suojakaiteiden vaihtaminen metallisiin. *"Putoamisriskin sisältäviin paikkoihin on asennettava raunioiden kokonaisilme huomioiden joko Putoamisvaara-kyltti, avokaide tai muu kulunestorakenne, kuten köysi tai ketju, ellei tällaisen asentamiseen ole hyvin em. tavoin perusteltua syytä, jonka myös rakennusvalvontaviranomainen hyväksyy."*⁴⁰³

401 Nordman ym. 2012. MV/MH.

402 Nordman ym. 2012. MV/MH.

403 Nordman ym. 2012, 18. MV/MH. Yksityiskohtaisia toimenpide-ehdotuksia luvussa "Kuusiston linnanrauniot, kohteen tarkastelu ja yleinen arviointi", Janne-Pekka Niininen.

5.7 Muinaismuistojen hoidon monumentti

Restaurointeja 1990-luvulla suunnitellut arkkitehti Sakari Mentu totesi vuonna 1994, että raunioiden alkuperäiset julkisivupinnat olivat korvautuneet yli sata vuotta kestäneen restauroinnin aikana erilaisilla suojarakenteilla. Korjattavat rakenteet olivat rapautumisen ja dokumenttien puutteen takia tutkimuksen ulottumattomissa, eikä kunnostustöiden tavoitteena enää ollut raunion ensimmäisten kaivausten aikaisen ulkoasun täydellinen palauttaminen. Linnanraunio nähtiin rapautumisen ja toistuvien korjausten vaikutuksesta muotoutuneena sekä keskiajan että muinaismuistojen hoidon monumenttina. Raunion suojeleminen oli jatkuva prosessi, joka edellytti korjausten päätyttyä jatkossa vuosittaista hoitoa.⁴⁰⁴

Antti Sunan (2009) mukaan korjaustöiden tavoitteena oli jatkossa raunion struktuurin ja olemuksen säilyttäminen sellaisena, että se kertoo kävijälle mahdollisimman totuudenmukaisesti, paljon ja helposti entisestä linnasta ja elämästä siellä. *"Oleellista on turvata sellaisten materiaalien jäänteiden säilyminen, jotka kuuluvat linnan olemassaolon aikaan. Ne kivet ja tiilet, jotka ovat olleet linnan rakennusosia keskiaikana, ovat ainutlaatuisia sanan todellisessa merkityksessä"*.⁴⁰⁵

Tavoitteita tukevat toimenpiteet lueteltiin Museoviraston hoito- ja käyttösuunnitelmassa vuodelta 2010⁴⁰⁶: *"Perusedellytys linnan ja kartanon säilymiselle, on niiden säännöllinen kunnossapito. Pienien vaurioiden korjaaminen vuosittain on tarkoituksenmukaista ja kokonaiskustannuksiltaan halvempaa kuin pitkien aikavälien suuret peruskorjaukset. Huoltamattomassa kohteessa alkuperäiset osat helpommin pääsevät peruuttamattomasti tuhoutumaan."*

"Ihmisten käyminen kohteessa aiheuttaa tiettyjä huoltotarpeita. Huussi vaatii säännöllisen siivouksen ja vuosittaisen tyhjennyksen. Jätteiden keräämisen ja jäteastioiden tyhjentämisen on oltava säännöllistä.... Tulenpitomahdollisuus on palautettava, sillä se vähentää satunnaisten tulien pitoa ja keräroskat samaan paikkaan. Grillipaikan olemassaolo lisää selkeästi alueen viihtyvyyttä."

"Luonto on seudulla ennätyksellisen rehevä ja paikoin se sisältää merkittäviä luontoarvoja. Kasviston hoito koko alueella vaatii asiantuntemusta ja kartanon puutarhan hoito erityisosaamista."

"Kartanon ja linnanraunion tien kunto on huono ja sen palauttaminen rikkinaisesta kestopäällystiestä sorapintaiseksi on sekä kunnossapidon että historiallisten arvojen kannalta tavoiteltava toimenpide. Talvela tien tulee olla auki. Linna on myös talvisin nähtävyys."

"Liikuntaesteisten mahdollisuutta tutustua alueeseen on parannettava. Raunioiden muurien ulkopuolisen alueen kulkukelpoisuutta voidaan parantaa pyörätuolilla kuljettavaksi ja tutustuminen avustajan kanssa eteläiseen ja itäiseen esilinnaan (I ja II) on toteutettavissa. Muille alueille pääsyä on helpotettava lisäämällä portaita ja kaiteita, mutta pyörä tuolilla linnan sisätiloihin ei pääse."

"Tiedon saantia koko alueesta ja sen toiminnoista on helpotettava. Vieraat kielet on otettava huomioon."

"Turvallisuusongelmat ovat pääosin ilki-valtaa, joka keskittyy linnalla oleviin rakennuksiin. Pääkohde on vahtitupa, jonka vuokraamista jollekin sopivalle yhdistykselle voisi harkita. Valvontaa on lisättävä teknisin laittein."

404 Mentu 1994, 40, 45.

405 Suna 2009, 47.

406 Suna 2010. Hoito- ja käyttösuunnitelma 15.1.2010, kyppi.fi.

5.8 Hallinnansiirron 2014 jälkeiset tavoitteet

Hallinnansiirron (2014) jälkeen Metsähallitus on pyrkinyt lisäämään raunion esteettömyyttä, asiakasturvallisuutta ja kertovuutta. Vaarallisiksi todetut vanhat puukaiteet on korvattu rauta- ja teräsrakenteisilla kaiteilla ja porteilla. Vuonna 2018 asennetuissa rakenteissa pyrittiin huomaamattomuuteen ja kestävyyteen. Aiempaa raskaampien rakenteiden kiinnitykset tehtiin joko muuriin nojautuvina tukirakenteina tai vanhoihin kiinnityskohtiin muinaismuistolain asettamat rajoitukset huomioiden.⁴⁰⁷

Metallikaiteiden suunnitteluperiaatteet on selostettu Metsähallituksen asiakasturvallisuusrakenteita koskevassa raportissa vuodelta 2016: *”Kaiteet on tarkoitus muuttaa yksinkertaisiin ja selkeisiin, metallisiin kaiderakenteisiin, jotka eivät kiinnitä huomiota kokonaisuudessa eivätkä pyri luomaan mielikuvaa autenttisesta rakenteesta. Metallirakenteet käsitellään joko mustiksi tai niiden annetaan ruostua. (Mahdolliset toistettavat puurakenteet toteutetaan maalaamattomina, kuten nytkin.) Kaiteet toteutetaan metallista sen huomaamattomuuden, helpon huollettavuuden sekä rakenteen vahvuuden vuoksi; alueella on paljon ilkivaltaa ja helposti rikottavat puurakenteet ovat sille oivallinen kohde. Kaiteiden kiinnityksessä hyödynnetään jo olemassa olevia kiinnityskohtia. Olemassa olevien kaiteiden pultit irtotetaan tai poistetaan poraamalla, mikäli irrottaminen ei onnistu tai on toimenpiteenä muurirakenteelle liian raju. Yksittäisissä tapauksissa rakenteen kiinnitys tai tuenta saatetaan joutua tekemään esimerkiksi valamalla tai upottamalla pieni betonipaalu muurin viereen, maan sisään. Tällöin työn to-*

*teuttamista valvoo arkeologi, joka dokumentoi työn ja raportoi siitä Museovirastolle.”*⁴⁰⁸

Valaistuksen lisääminen linnalla tähtäsi vuotuisen käyttöajan jatkamiseen ja linnan muotojen esiintuomiseen yleisvalaistuksella sekä hämärässä että pimeään aikaan. Tavoitteena oli myös helpottaa kävijöiden kulkemista alueella. Museoviraston lausunnossa 2.3.2017 annettiin reunaehdoja valaisinjärjestelmälle: *”Linnojen antikvaarisia arvoja ei saa heikentää ja valaisinjärjestelmän edellyttämän tekniikan asentamisessa tulee pyrkiä siihen, että siitä aiheutuvat jäljet olisivat poistettavissa. Mikäli mahdollista ne tuetaan modernien restaurointien yhteydessä tehtyihin uusiin puu- ja betonirakenteisiin. Alkuperäisiin rakenteisiin kajoamista tulee välttää [...] Jos sähköjohtojen vetäminen edellyttää seinien läpi kulua, tulee johdotus tehdä laastikerrosten läpi. Kiviin ei saa tehdä sellaisia asennuksia, jotka edellyttäisivät poraamista tai muuten kiviin kajoamista. Johtojen asentaminen kivimuurien alta on harkittavissa, mutta tämä edellyttää sekä tarkempien suunnitelmien esittämistä Museovirastolle että varautumista arkeologisiin tutkimuksiin niiltä osin kuin maahan joudutaan kajoamaan.”*⁴⁰⁹

M-huoneen muurinkorjausperiaatteet (2020) on kirjattu ylös kokousmuistioon 16.4.2020. Sen mukaan eteläseinässä ongelman ydin oli muurien sisään jäävä, rapautuva laasti. Rakenteiden korjauksessa voitiin hyödyntää huoneen lattialla olevia irtokiviä. Muurauslaastiksi valittiin hydraulinen kalkkilaasti. Korjattavien pintojen yksittäisissä paikoissa kivien liimaus oli mahdollista ulkonäkövaatimukset huomioiden. Kasvillisuutta oli sallittua poistaa rakenteista suunnitelman mukaisesti.⁴¹⁰

407 Palviainen ja Takala 2016, MH; Palviainen 2019, MH.

408 Palviainen ja Takala 2016, MH.

409 Museoviraston lausunto 2.3.2017, Lights on! -hanke. MH.

410 Muistio 16.4.2020. Kuusiston M-huoneen korjaussuunnittelu (MH 905/2020): materiaalit ja työn rajautuminen. Kokoukseen osallistuvat HP Insinöörit, Museovirasto ja Metsähallitus].



HP Insinöörien M-huoneen muurinkorjaussuunnitelmaan ja työohjeisiin kirjattiin 30.4.2020 yleisiä korjausperiaatteita. Kivimuurin avaamisessa tavoitteena oli poistaa avaussyvyyteen asti kaikki muurissa oleva vaurioitunut, irtonainen aines. Muurin sisus tuli täyttää kivillä ja hydraulisella kalkkilaastilla vuorotellen lisäten, kivi kiveä vasten -periaatteella. Kuorimuurin irrotetut kuorikivet oli asetettava alkuperäisille paikoilleen. Kivien saumauksessa pyrkimyksenä oli täyttää saumat kiilakivillä, joiden ulkopinnan tuli olla samassa tasossa kuorikivien kanssa. Rapautuneita tiiliä vaihdettaessa tuli käyttää vanhan kokoisia ja ympäristöön sopivia tiiliä.⁴¹¹ Työn edetessä päivitetyt korjausperiaatteet on selostettu luvussa 3.7 Kunnostustyöt 2014 hallinnansiirron jälkeen.

2020-luvun korjausurakoissa muurirakenteen sisällä olevat keskiaikaiset tiilirakenteet merkittiin kalkkisivelyllä (sammutettu kalkki SL90). Tavoitteena oli osoittaa korjatun ja keskiaikaisen rakenteen raja ja estää korjauslaastia tarttumasta keskiaikaiseen tiilipintaan.⁴¹²

Vuoden 2024 korjauksissa havaittiin erilaisia merkitsemistapoja, kuten muovia ja kalkkisivelyä, joita on käytetty avatun ja tutkitun sekä kaJoamattoman rakenteen välissä. Kalkkisivelyä käytettiin myös vuoden 2024 korjauksissa. Kuvat: Jari Kaseva, Metsähallitus.

⁴¹¹ HP Insinöörit Oy 2020, työohje, RAK 1, 30.4.2020

⁴¹² Työmaakokouksen pöytäkirja 26.7.2024, MH; Työmaa-aikainen muistio 18.7.2024, MH; Uotila & Lahti 2024, MH: Kalkkivedellä suojausta on käytetty Kuusiston linnalla ”pitkään”.

6 Säilyttämissuunnitelma

6.1 Mitä säilytetään?

Keskiaikaisen piispanpalatsin rauniot ovat merkittävä kohde koko Itämeren alueella. Sen keskiaikaisten rakenteiden tunnistaminen ja säilyttäminen on tärkeää. Muut tavoitteet ovat tälle tavoitteelle alisteisia.

Pääsääntöisesti säilytetään sitä hahmoa, joka linnan käytönaikaisista osista oli 1900-luvun alkuun mennessä otettu esiin ja pyrittiin säilyttämään. Myös myöhemmin löydettyjä, käytönaikaisesta historiasta kertovia osia pyritään säilyttämään.

1960-luvulla tehty M-tornin betoninen tuenta on toiminut teknisesti hyvin ja se säilytetään muistumana tuon ajan restaurointiperiaatteista.

6.2 Miten säilytetään?

Linnan pohjakaavaa säilytetään säännöllisellä muurinkorjauksella. Säännöllinen kunnon seuranta ja siihen liittyvät ylläpitokorjaukset ovat tärkeässä osassa. Muurien säilymistä turvataan myös maisemanhoidon keinoin.

Mikäli uusia huonetiloja paljastuu, on niitä mahdollista ottaa esiin, mikäli niiden säilymisen turvaamisen tapa pohditaan jo ennen esille ottamista. Säilyminen voidaan turvata myös peittämällä tutkitut uudet osat takaisin maan alle.

Seinät pyritään säilyttämään sen korkuisina kuin ne nykyisin ovat, mutta 1870-luvun jälkeen tehtyjä korotuksia on mahdollista perustelluista syistä purkaa. Mikäli alkuperäisen rakenteen säilyminen vaatii suojarakennetta, voidaan se tehdä alkuperäisen rakenteen päälle, sitä vähäisesti korottaen.

Maanpinnan taso huoneissa ja sisäpihoilla, joissa on tiililattioita, pidetään hieman käytönaikaista tasoa ylempänä, jolloin käytönaikaiset pintakerrokset, kuten tiililattiat pidetään suojattuina savi-sora-kerroksella. Tiililattian esimerkinomainen esiinotto on mah-

dollista, jos lattia suojataan rakenteen päälle rakennettavalla ja rakenteesta irti olevalla lasilattialla. Kivettyjä pintoja on mahdollista ottaa rajatuilta osin esiin, mikäli niiden jatkuvaan huoltoon sitoudutaan.

Myöhemmin tehdyt suojarakenteet voidaan tarvittaessa poistaa ja rakentaa toisenlaisina, mikäli alkuperäisten rakenteiden säilymisen turvaaminen tai muut rakenteelliset tai kävijäturvallisuutta edellyttävät seikat sellaista puoltavat. Toimivaa suojarakennetta mieluummin korjataan kuin puretaan. Tulevat suoja- ja tukirakenteet on oltava poistettavissa ilman, että ne vaurioittavat alkuperäisiä rakenteita.

1960-luvulla toteutettu Esilinna I:n ja B-tornin tiilinen kuorimuuraus betonikatteineen on lähivuosina tulossa korjauskohteeksi. Sen osalta korjausratkaisut tulee perustaa selvityksiin nykyisen rakenteen ongelmista (ks. luvut 4.9 ja 4.10). Toimimatonta rakennetta ei pidä toistaa, mutta nykyistä suojarakennetta on syytä ylläpitää, tukea ja korjata mahdollisuuksien mukaan, niin pitkään kuin se on turvallista ja tarkoituksenmukaista (hallittu loppuunsaattaminen).

Pääsääntöisesti muurit pyritään säilyttämään ilman erillisiä suojakatoksia. H-kellarin päällä oleva suojakatos on perusteltua säilyttää pitkän historian ja tarpeen vuoksi. Tornin 12 pieni suojakatos poistetaan, kun korjaus saadaan suoritettua. Myös Esilinna I:n etelämuurin ulkopuolella oleva katos poistetaan, kun rakenne saadaan korjattua. Z-tornin suojaaminen on mahdollista tehdä erillisellä katoksella, mikäli vesi lätäköityy tornin sisälle, eikä sitä muuten saada rakenteita rikkomatta suojattua. Z-tornin seinäjänteiden kiveyksen ilkeivaltasuojasta voidaan tehdä kovempia laasteja käyttäen.

Kaivauksia tehtäessä on maan alta paljastuvat, alkuperäisinä säilyneet muurin osat, erityisesti tiilirakenteet, peitettävä viipymättä

dokumentoinnin jälkeen, sillä maan alta paljastuva tiili haurastuu hyvin nopeasti. Myös väliaikaisesta peittämisestä yön yli sekä viikonlopun yli on huolehdittava, eikä rakenteita saa jättää auringon paahteen armoille.

Kohteesta vuonna 1991 laaditun kokonaissuunnitelman Yleissuunnitelma-osuus on vanhentunut ja syytä päivittää hyödyntäen tämän selvityksen tietoja sekä arkeologista selvitystä: Kuusiston linnan rauniot, Rakenus- ja tutkimushistoriallinen selvitys, Muuritutkimus Oy 12.12.2024. Tärkeä säilyttävä toimi on korjaustoimien pitkäntähtäimen suunnitelman laatiminen (PTS) ja sen systemaattinen toteuttaminen.

6.3 Materiaalit

Pääsääntöisesti noudatetaan vuosikymmeniä jatkunutta perinnettä, jossa tiili korjataan tiilellä ja kivi kivellä. Uusien tiilirakenteisten verhorakenteiden käyttöä vältetään niiden huonon toimivuuden vuoksi. Mikäli verhorakenteita korjataan, on taustan hyvä tuuletus varmistettava.

Korjaustiilien koon, värityksen ja polttoasteen on oltava korjausalueen ympäristön tiiliä vastaava. Vajaapolttoisia tiiliä ei kuitenkaan käytetä. Kivikorjaukset pyritään tekemään aiemmin käytössä olleilla kivillä. Jos uusia kiviä tarvitaan, niiden värityksen, lajin ja muokausasteen on oltava ympäröiviä kiviä vastaavat.

Muurin päällisten kiveyksissä, ns. "sortumapinta"-rakenteissa kivet tehdään muurin ytimen kaltaisesta kivistä.

Muurauslaasteina käytetään KS-laasteja tai hydraulisia kalkkilaasteja. Tiiliä muurattaessa huolehditaan, että laasti on tiiliin nähden riittävän pehmeää. Maanrajan tuntumassa ja vesieristyskerroksissa laastit voivat olla sementtipitoisempia.

Hiekkakivilaattoja voidaan käyttää vähäisten tasomaisten pintojen suojaamisessa samaan tapaan kuin niitä on aiemmin käytetty.

6.4 Tiedon ja ymmärryksen lisääminen

Raunioita säilytetään kävijöitä varten, kertomaan sen alkuperäisestä käytöstä ja historiasta, kuten ajatus on jo 1890-luvulta asti ollut. Tiedon lisääminen tutkimuksen avulla on ollut tavoitteena jo 1800-luvun lopulta asti, vaikka menetelmät olivat aluksi hyvin alkeellisia. Tiedon lisääminen on edelleen tavoitteena. Kohteen nähtävyysskäyttö on edelleen sen merkittävä käyttötarkoitus. Vuonna 1903 rakennettu puinen vahtitupa on osa Suomen muinaismuistohallinnon historiaa, sillä se on ensimmäinen kansalliseksi nähtävyydeksi luokitellun muinaisjäännöksen hoitoa ja valvontaa varten toteutettu rakennus. Vahtitupa hyödynnetään jatkossakin palvelemaan kävijöitä ja opastusta.

Kohteessa on tehty erityisen paljon korjausten korjauksia ja monia niistä on tehty jo aivan muutaman vuoden jälkeen aiemmas-ta korjauksesta. Analyysit vaurioiden ja epäonnistuneiden korjausten syistä ovat olleet puutteellisia. Epäonnistumisten välttämiseksi suurempia korjauksia, uusia rakennetyyppejä tai materiaaleja käytettäessä on suotavaa toteuttaa vaihteittain siten, että ensin tehdään koekorjausalue ja kerätään siitä saatuja kokemuksia ja vasta kokemusten analysoinnin ja mahdollisten suunnitelmakorjausten jälkeen toteutetaan laajempi korjaus. Suunnittelijoiden osallistuminen rakennusvaiheeseen on tärkeää samoin kuin rakennustyön dokumentointi.

Lisätutkimustarpeita korjaussuunnittelun pohjaksi ovat:

- Tehtyjen pohjatutkimusten tarkempi selvittäminen ja mahdollisten lisätarpeiden kartoittaminen etenkin eteläisen päämuurin osalta.
- 1960-luvuilla tehtyjen perustusten vahvistustöiden toteutuksen selvittäminen.
- 1960-luvuilla tehtyjen Esilinna I:n ja B-tornin suojarakenteen toteutus.
- Linnan salaojat ja vedenpoiston reitit. Toimivuuden testaaminen ja lisätarpeiden analysointi. (ks. luvut 4.7 ja 4.10).

Aina, kun kajotaan käytönaikaisiin rakenteisiin tai sellaisiksi epäiltyihin, tulee rakenteta dokumentoida arkeologisin menetelmin. Sen lisäksi rakenteen periaate ja toimivuus tulee selvittää. Myös restaurointikerrokset tulee dokumentoida ja tutkia niihin liittyvät rakenteelliset ja rakennusmateriaalien puutteet ja toimivuudet korjaussuunnittelun pohjaksi. Analysointi vaatii arkeologisen osaamisen lisäksi rakennetekniikan tuntemusta. Huoltokorjauksina tehtäviä saumauskorjauksia tai yksittäisten kivien tai tiilien korjauksia voidaan tehdä ilman tutkimusta.

Korjausurakoissa muurirakenteen sisällä olevat keskiaikaiset rakenteet merkitään kalkkisivellyllä (sammutettu kalkki SL90). Tavoitteena on osoittaa korjatun ja keskiaikaisen rakenteen raja ja estää korjauslaastia tarttumasta keskiaikaiseen pintaan.

Näkyviä harmaakivimuuripintoja, jotka ovat alkuperäisinä säilyneitä, on erittäin vähän, eikä itse materiaalikaan välttämättä ole peräisin linnasta. Tiiliosat ovat rapautuneet vieläkin nopeammin ja niitä on korjattu jo moneen kertaan. Alkuperäisyyttä löytyy kuitenkin jo heti pintamuurin takaa, muurin ytimestä sekä maan alta, missä ei vielä ole tehty kaivauksia ja korjauksia. Alkuperäisten rakenteiden tunnistamiseen ja dokumentointiin tarvitaan arkeologia. Pieniäkin tiedonmuruja yhdistelemällä aiempiin dokumentointeihin saatetaan saada arvokasta tietoa keskiajan rakennusvaiheista. Vertailu aiempiin tutkimuksiin, dokumentoinnin tarkkuus ja korjauksen sijainnin tarkka tallentaminen on tärkeää.

Pääsääntöisesti arkeologinen tutkimus kohteessa rajoittuu vain korjattaviin kohtiin. Mikäli korjausalueilta paljastuu joitain rakennushistorian tai käytön ajan historian kannalta arvokkaita tutkimuskohteita, on tutkimusalue mahdollista laajentaa tutkimusmielessä korjausaluetta laajemmaksi. Tällaisten tutkimusten tulokset julkaistaan popularisoituina.

6.5 Estetiikka ja ympäristö

Linnan siluetin säilyttäminen on tärkeää. Eri-tyisen tärkeässä roolissa on M-huoneen korkea pääty, joka on ollut näkyvissä jo ennen kuin raunio kaivettiin esiin. Siluettiin kuuluu tärkeänä osana myös rauniomaiset muurien harjat.

Muurin harjojen käsittely on kohteessa ollut hyvin kirjavaa, mikä näkyy epäesteettisenä sekavuutena. Korjausten yhteydessä pyritään vähentämään erilaisia muurin harjan suojaustyppejä. Korjaustapojen monimuotoisuutta ei säilytetä, vaan vanha korvataan toimivalta, kauniilla ja tapauskohtaisesti harkittavalla korjaustavalla.

Rantakasvillisuus ja puusto linnan ja rannan välissä on nykyisellään liian tiheää. Näkymiä linnalle on syytä avata maisemallisista syistä ja siksi, että tiivis kasvillisuus muodostaa linnan rakenteille epädullisen kostean mikroilmaston. Kohde on ollut alkujaan avoin vallan merkki, johon sankka puusto ei ole kuulunut.

Opastusta keskitetään pysäköintialueelle ja vahtituvan opastuskeskukseen. Omilla jaloilla seisovat erilliset opasteet linnan alueella eivät ole suotavia. Linnan sisällä on mahdollista hyödyntää opastukseen esim. H-kellarin suojarakenteen seinää, jossa voisi olla seinän sävyinen opaste sekä kaiteita, joissa voi olla pienikokoiset, pulpettimalliset opasteet.

Alueen hoitosuunnitelmat (Rihtiemi) ovat 1990-luvulta ja siten jo vanhoja. Alueelle tulisi laatia maisemanhoitosuunnitelma maisema-analyyseineen ja kasvillisuuskartoituksineen. Laidunnus vaikuttaa sopivan alueelle hyvin, mutta laidunnusta on syytä ohjata kokemuksiin perustuen (laidunpaine, aloitus- ja lopetusajat, mahdolliset laidunnuksen ulkopuolelle rajattavat alueet). Kaikissa korjaus- ja huoltotoimissa pitää huomioida mahdollinen uhanalainen lajisto ja sen säilyminen.



Laidunnus vaikuttaisi olevan sopiva tapa maisemanhoitoon. Kuva: Sanna Ihatsu.



Avoimet näkymät merelle ovat maisemallisesti ja mikroilmaston vuoksi tärkeitä. Kuva: Sanna Ihatsu.

Lähteet

Kirjallisuus

- Gardberg, C.J. 1952a. Kustö ruiner. Historiska sevärdheter. Finska fornminnesföreningens vägledningar 2. Helsingfors: Finska fornminnesföreningen.
- Gardberg, C.J. 1952b. Kuusiston linna. Vanhaa nähtävää. Suomen muinaismuistoyhdistyksen oppaita, 2. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys.
- Gardberg, C.J. & Welin, P.O. 1993. Suomen keskiaikaiset linnat. Helsinki: Otava.
- Hausen, Reinhold 1881. Kuustö slott. Historis-
arkeologisk beskrifning. Väitöskirja. Hel-
singfors. Pdf, <digikirjastot.fi>.
- Kuusiston linna. Tutkimuksia 1985–1993. Toim. Antti Suna. Museoviraston rakennushistorian osaston raportteja 8. Turku 1994.
- Mentu, Sakari 1994. Kuusiston linnanraunion restaurointiperiaatteista. Teoksessa Kuusiston linna. Tutkimuksia 1985–1993. Museoviraston rakennushistorian osaston raportteja 8. Turku 1994.
- Rissanen, Kaarina 1978. Raaseporin linnan korjaus- ja restaurointityöt vuosina 1890–1972. Suomen ja Skandinavian historian laudaturtyö. Helsingin yliopisto.
- Rinne, Juhani 1904. Kuusiston linnanrauniot. Helsinki: K.F. Bäckman.
- Sinisalo, Antero 1975. Linnat ja linnoitukset. Helsinki: Museovirasto, Rakennushistorian osaston julkaisuja 1/1975.
- Sinisalo, Antero 1987. Myöhäiskeskiaikaiset linnat ja linnoitukset. Teoksessa Ars. Suomen taide I. 1987. Espoo: Weilin+Göös.
- Suna, Antti 2009. Kuusiston linna ja kartano, opas. Toim. Irma Lounatvuori. Helsinki: Museovirasto.

Kansallisarkisto (KA)

Rakennushallituksen piirustukset II (kokoelma), Iba Kulttuurirakennukset, Iba Linnat, kartanot, museot ja näyttelyhallit

RakH II Iba. 76a/- - 1–8. [Linnakirja: Kuusiston linna 15. vuosisadalla]. Magnus Schjerfbeck ja Jac. Ahrenberg, 1893. <https://astia.narc.fi/uusiastia/digitarkastelu.html?id=794325304>.

Museoviraston arkisto (MVA)

Toimintakertomukset

- Arkeologiska Kommissionens årsberättelser för åren 1888–1894 / Arkeologisen toimiston vuosikertomukset 1888–1894. Analecta Archeologica Fennica II,1. Helsinki 1895.
- Arkeologiska Kommissionens årsberättelser för åren 1895–1898 / Arkeologisen toimiston vuosikertomukset 1895–1898. Analecta Archeologica Fennica III. Helsingfors 1899.
- Arkeologiska Kommissionens årsberättelser för åren 1899–1902 / Arkeologisen toimiston vuosikertomukset 1899–1902. Analecta Archeologica Fennica III,2. Helsingfors 1903.
- Muinaistieteellisen toimikunnan Rakennushistorian osaston (MTTK RHO) toimintakertomukset vuosilta 1961–1972. MVA/Fal:4–6.
- Muinaistieteellisen toimikunnan (MTTK) vuosikertomukset vuosilta 1903–1959. Analecta Archaeologica Fennica V–XVI. Helsinki: Muinaistieteellinen toimikunta.
- Museoviraston Rakennushistorian osaston (RHO) vuosikertomukset 1983–1993. MVA/Fal:4–6.
- Museoviraston toimintakertomukset vuosilta 1993–2009. Helsinki: Museovirasto.

Korjauskertomukset

Heimala, Aarne 1960. Kuusiston linnan korjaustyöt kesällä 1960. MVA/MtT Hcd2.

Heimala, Aarne 1961. Kertomus Kuusiston linnassa kesällä 1961 suoritetuista korjauksista. MVA/MtT Hcd2.

Heimala, Aarne 1963a. Kertomus Kuusiston linnan korjauksista vuonna 1962, 22.1.1963. MVA/MtT Hcd2.

Heimala, Aarne 1963b. Kertomus Kuusiston linnan korjauksista vuonna 1963, 18.12.1963. MVA/MtT Hcd2.

Heimala, Aarne 1964. Kertomus Kuusiston linnan korjauksista vuonna 1964, 28.12.1964. MVA/MtT Hcd2.

Heimala, A. & Tapio, O. 1965. Kertomus Kuusiston linnan korjauksista vuonna 1965, 5.11.1965. MVA/MtT Hcd2.

[Kivistö, O.E. 1938. Kertomus Kuusiston linnan raunioilla 10.10.–22.10.1938 suoritetuista korjauksista. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1943. Kertomus Kuusiston linnan raunioilla 19.8– 9.9.1943 suoritetuista korjauksista. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1944. Kertomus Kuusiston linnan raunioilla ajalla 30.7.–26.8.1944 suoritetuista korjauksista. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1946. Kertomus Kuusiston linnanraunioilla ajalla 29.9.– 19.10.1946 suoritetuista korjauksista. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1948. Kertomus Kuusiston linnan raunioilla ajalla 23.8.– 30.9.1948 suoritetuista korjaus- ja entisöimistöistä. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1951. Kertomus Kuusiston linnan raunioilla kesällä 1951 suoritetuista entisöimis- ja korjauksista. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1956c. Korjaustyöt Kuusiston linnan raunioilla kesällä 1956, 6.9.1956. <kyppi.fi>.](#)

[Korolainen, Minna 1988. Kuusiston linnan rauniot. Korjaustyöt kesällä 1988. Muurien kunnostusraportti. <kyppi.fi>.](#)

Laaksonen, Lasse 1967. Kertomus Kuusiston linnan korjauksista vuonna 1966, 16.1.1967. MVA/MtT Hcd2.

Laaksonen, Lasse 1968. Kertomus Kuusiston linnan korjauksista vuonna 1967, 11.1.1968. MVA/MtT Hcd2.

Laaksonen, Lasse 1969. Selostus Kuusiston linnan korjauksista vuonna 1968, 13.1.1969. MVA/MtT Hcd2.

Laaksonen, Lasse 1970. Selostus Kuusiston linnan korjauksista vuonna 1969, 20.2.1970. MVA/MtT Hcd2.

[Sinisalo, Antero 1959a. Korjaustyöt Kuusiston linnan raunioilla 13.5.–30.5.1959. <kyppi.fi>.](#)

Sinisalo, Antero 1959b. Kuusiston linna. Kesällä 1959 suoritettut työt. MVA/MtT Hcd2.

Vormala, Esko 1967. Kertomus Kuusiston linnan työmaalla tehdyistä töistä. MVA/MtT Hcd2.

Matkakertomukset ja työmaakatselmukset

[Alopaeus, H. 1993. Matkaraportti Kuusiston linnan paalutuksista. <kyppi.fi>.](#)

[Appelgren-Kivalo, Hjalmar & Rinne, Juhani 1906. Tarkastuskäynti Kuusiston linnan raunioilla 16.7.1906. <kyppi.fi>.](#)

[Cleve, Nils 1945. Käynti Kuusiston linnan raunioilla lokakuun 9. päivänä 1945. Linna-alueen erottaminen Kuusiston kartanosta. <kyppi.fi>.](#)

[Cleve, Nils 1957. Kuusiston linnanraunioiden tarkastus 26.9.1957. <kyppi.fi>.](#)

Havas, H. & Heimala A. 3.12.1962. Kuusiston linnanraunion vuoden 1962 korjaustöiden lopputarkastus. MVA/MtT Hcd2.

Järventausta, Esko 10.9.1958. Kertomus kesällä 1958 Kuusiston linnan raunioilla suoritettujen korjaustöiden tarkastuksesta elokuun 3. päivänä 1958. (MVA/MtT Hcd2.

[Kivistö, O.E. 1935. Matkakertomus Muinaistieteellisen Toimikunnan määräämästä, allekirjoittaneen Turkuun ja Kuusiston linnan raunioille tekemästä virkamatkasta. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1939. Tarkastuskäynti Kuusiston linnan raunioilla 5.4.1939. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1940a. Kertomus Kuusiston linnan raunioilla toukokuun 30 p:nä 1940 suorittamastani tarkastuksesta. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1940b. Kertomus Kuusiston linnan raunioille 19.11.–20.11.1940 tekemästani virkamatkasta. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1941. Kertomus allekirjoittaneen tekemästä virkamatkasta Kuusiston linnan raunioille marraskuun 10.–11. p:nä 1941. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1943. Kuusiston linnanraunioiden korjausehdotus ja kustannusarvio heinäkuun 7 p:nä 1943 toimittamani tarkastuksen perusteella. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1947. Kertomus Kuusiston linnan raunioille ajalla 13.11.–15.11.1947 välisenä aikana tehdystä virkamatkasta. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1951. Kertomus Kuusiston linnan raunioille 16/5 1951 tekemästani virkamatkasta. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1954. Kertomus allekirjoittaneen t:ri Nils Cleven mukana Kuusiston linnan raunioille tekemästä virkamatkasta. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1956a. Kertomus Kuusiston linnan raunioille Muinaistieteellisen Toimikunnan määräyksestä 29.5.–30.5.1956 välisenä aikana tekemästani tarkastusmatkasta. <kyppi.fi>.](#)

[Kivistö, O.E. 1956b. Kuusiston linnan raunioiden korjaustöiden lisäkertomus matkasta 4/9–5/9 1956. <kyppi.fi>.](#)

[Loppukatselmuspöytäkirja. Kuusiston linnan korjaustöiden lopputarkastus 29.11.1966. MVA/MtT Hcd2.](#)

[Loppukatselmuspöytäkirja. Kuusiston linnan korjaustöiden loppukatselmus 2.10.1970. MVA/MtT Hcd2.](#)

[Laaksonen, Lasse 1987. Muistio käynnistä Kuusiston linnassa 8.4.1987. <kyppi.fi>.](#)

[Pursiainen, Helena & Vormala, Esko 1972. Kertomus arkkitehti Esko Vormalan ja tutkija Helena Pursiaisen Kuusiston linnaan 20.06.1972 tekemästä matkasta. <kyppi.fi>.](#)

[Rancken, A.W. 1942. Tarkastuskäynti Kuusiston linnan raunioilla 15.6.1942. <kyppi.fi>.](#)

[Sinisalo, Antero 28.8.1958. Kertomus maisteri A. Sinisalon ja maisteri A. Heimalan 11.8.–16.8. Kuusiston linnan raunioille suorittamasta virkamatkasta, jonka tarkoituksena oli vuosikorjausten aloittaminen ja tulevien mittaustöiden ja korjausten suunnittelu. MVA/MtT Hcd2.](#)

[Sinisalo, Antero 1960. Kuusiston linna. Vuonna 1960 tehtävät korjaustyöt ja mittaukset. MVA/MtT Hcd2.](#)

[Suna, Antti 1989. Muistio työmaakäynnistä Kuusiston linnassa. <kyppi.fi>.](#)

Muuritutkimusraportit

[Korolainen, Minna 1987. Kuusiston linna. Muuritutkimus v. 1987. <kyppi.fi>.](#)

[Suna, Antti 2002. Kuusiston linnan tutkimukset. Esilinna II, alue 28. Esilinna II:n pohjoisosan kaivaus. Keskiaikaisen piispanlinnan raunioiden tutkimus- ja pelastuskaivaus 1987, 1988, 1989 ja 1992. <kyppi.fi>.](#)

[Suna, Antti & Uotila, Kari 2003. Kuusiston linnan tutkimukset. Esilinna III ja tornit D-G ja 12. Keskiaikaisen piispanlinnan raunioiden tutkimus- ja pelastuskaivaus 1991, 1995 ja 1998. <kyppi.fi>.](#)

[Sjölund, Annakaisa 1989. Kuusiston linna. Korjaustyöt kesällä 1989. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 1990. Kuusiston linnan rauniot. Muuritutkimus vuonna 1990. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 1991. Kuusiston linna. Korjaustyöt vuonna 1991. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 1992. Kuusiston linna. Muuritutkimus vuonna 1992. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 1995. Kuusiston linna. Muuritutkimus vuonna 1995. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 1996. Kuusiston linna. Muuritutkimus vuonna 1996. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 1997. Kuusiston linna. Muuritutkimus vuonna 1997. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 1998. Kuusiston linna. Muuritutkimus vuonna 1998. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 1999. Kuusiston linna. Muuritutkimus vuonna 1999. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 2000. Kuusiston linna. Muuritutkimus vuonna 2000. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 2001. Kuusiston linna. Muuritutkimus vuonna 2001. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 2002. Kuusiston linna. Rakennusarkeologiset tutkimukset vuonna 2002. Muuritutkimusraportti. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 2004. Kuusiston linnan rakennusarkeologiset tutkimukset 2004. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 2007. Kuusiston linnanraunioiden rakennusarkeologiset tutkimukset vuosina 2006–2007. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 2008. Kuusiston linnan rakennusarkeologiset tutkimukset v. 2008. <kyppi.fi>.](#)

[Uotila, Kari 2010. Kuusiston linnan rakennusarkeologiset tutkimukset v. 2009. <kyppi.fi>.](#)

Rakennetun ympäristön piirustuskokoelma

202021270 Mentu S., 1995, Esilinna II, Lounaisosa, välimuuri, suunnittelupiirustus.

202021271 Mentu S., -, Linnan rakennusvaiheita, suunnittelupiirustus.

202021272 Mentu S., 1997, A-torni, Länsiseinän suojamuuraus, suunnittelupiirustus.

202021273 Mentu S., 1994, Y-huone, Oven pohjoispuoli, suunnittelupiirustus.

202021274 Mentu S., 1998, A-torni, Länsiseinän eteläosa, suojamuuraus, suunnittelupiirustus.

202021275 Mentu S., -, Purettua tiilimuurausta, suunnittelupiirustus.

202021276 Mentu S., 1995, Esilinna I, Itäseinä, suunnittelupiirustus.

202021277 Mentu S., 1995, Esilinna I, Itäseinä, suunnittelupiirustus.

202021278 Mentu S., 1997, A-torni, Länsiseinän peittäminen, suunnittelupiirustus, luonnos.

202021279 Mentu S., 1997, A-torni, suunnittelupiirustus.

202021280 Mentu S., 1997, A-torni, Osittainen peittäminen, suunnittelupiirustus.

202021281 Mentu S., 1998, A-torni, Itäseinä, sisäpuolen suojamuuraus, suunnittelupiirustus.

202021282 Mentu S., 1995, Linnan korjaussuunnitelma, suunnittelupiirustus.

202021283 Mentu S., 1998, C-torni, Läntinen sisäseinä, suojamuuraus, suunnittelupiirustus.

202021284 Mentu S., 1997, C-torni. Esilinna I, Esilinna II. Massanvaihto ja suojakatoksen viimeistely, suunnittelupiirustus.

202021285 Mentu S., 1996, Esilinna I, Kehämuurin ikkuna-aukko, suunnittelupiirustus.

202021286 Mentu S., 1997, Esilinna II, Kehämuurin länsiosa, sisäpuoli. Esilinna I kehämuurin ikkuna-aukko, suunnittelupiirustus.

202021287 Mentu S., -, K-huone, Oviaukko, suunnittelupiirustus.

202021288 Mentu S., 1994, O-huone, P-huone, Portaikko, suunnittelupiirustus.

202021289 Mentu S., 1996, Esilinna III, Luoteisseinä, suunnittelupiirustus.

202021290 Mentu S., 1996, Esilinna III, Kehämuurin suojaus, suunnittelupiirustus.

202021291 Mentu S., 1997, A-torni, Osittainen peittäminen, suunnittelupiirustus.

202021292 Mentu S., 1996, Esilinna I, Kehämuurin ikkuna-aukko, suunnittelupiirustus.

202021293 Mentu S., 1996, Esilinna I, Kehämuurin ikkuna-aukko, Suojamuuraus, suunnittelupiirustus.

202021294 Mentu S., 1995, L-huone, Itäseinän ikkuna, suojamuuraus (ei toteutettu), suunnittelupiirustus.

202021295 Mentu S., 1996, Esilinna I, Kehämuurin pohjoisosa, suunnittelupiirustus.

202021296 Mentu S., -, Luonnoksia portaasta ja aukosta, suunnittelupiirustus.
 202021297 Mentu S., 1996, Esilinna I, Luoteiseinä, suunnittelupiirustus.
 2000001342:1 Mentu S., 2001, Päälinnan pohjoinen kehämuuri, tiilirakenne.
 2000001343:1 Mentu S., 1997, C-torni, sisäpuolen suojamuuraus.
 2000001344:1 Mentu S., 1997, A-torni, itäseinän alaosan tiilet.
 2000001345:1 Mentu S., 1995, K-huoneen ovi-aukon pohjoispieli, suojamuurauksen korjaus.

Kulttuuriympäristön piirustuskokoelma

KYP2000001346, -, 1992, Kuusiston linnan paikoitus
 KYP2000001347, -, -, Kuusisto, L-huoneen itäseinän ikkunan suojamuuraus, luonnos
 KYP2000001352, -, -, Kuusisto, Torni A, länsiseinän suojaus, leikkaus.
 KYP2000001353, Mentu S., -, Kuusisto, Esilinna III, porras, julkisivu itään
 KYP2000001354, Mentu S., 1991, Kuusisto, Huone 12b, tiilirakenteiden suojakatos, aksonometria
 KYP2000001355, Mentu S., 1997, Kuusisto, A-tornin länsiseinä, periaateleikkaus suojamuurauksesta
 KYP2000001356-358, Mentu S., -, Kuusisto, Esilinna III, porras

Hallinnollinen aineisto

A-laiturit Oy 3.12.2010. Laiturin suunnitteluasiakirjat. MVA/ Hd14:2.
 Heimala, Aarne 4.10.1961. Kuusiston linna vuoden 1962 korjaustöiden suunnitelma. MVA/MtT Hcd12.
 Heimala, Aarne 29.4.1964. Kirje Oy Arvi Ahdille. MVA/MtT Hcd12.
 Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollila 31.10.1975. Raaseporin ja Kuusiston linnojen pohjatutkimusohjelma. MVA.

Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollila 24.11.1975. Tutkimusohjelma Raaseporin ja Kuusiston linnan muurin sydämen kosteuden ja laadun määrittämiseksi. MVA/Hd14:2.

Insinööritoimisto Eero Paloheimo ja Matti Ollila 1976. Raasepori ja Kuusisto. Linnojen kivimuurien korjaus. Loppuraportti 17.3.1976. MVA.

Kuusiston linna, Kustannuslaskelmat vuosille 1900–1903, MVA/ Hcd:1.

Kuusiston linna, alustava kustannusarvio 1.3.1985. MVA/Hd14:1

Kuusiston linna, korjaustöiden sopimus- ja tilausasiakirjat 1991– 2010. MVA/Hd14:2.

Kuusiston linnan korjaustyötä valmistelevan työryhmän kokousmuistio 4.1.1985. MVA/Hd14:1.

Maisemasuunnittelu Anne Rihtniemi 15.8.1996. Kuusiston linnanraunioalueen luoteisen rannan täytöt. MVA/Hd14:1.

Mentu, Sakari 2004. Kajaanin linnan restaurointi. Esitelmä linnan 400-vuotisseminaarissa 22.4.2004. MVA.

M. Schjerfbeckin kustannuslaskelma 23.5.1888, MVA/Hcd:1.

Rakennustoimisto Oy Arvi Ahti. Kuusiston linnan korjaustyöt 22.9.1961. MVA/MtT Hcd2.

Rihtniemi, Anne 1991: Kuusiston linnanraunioiden ympäristön raivaussuunnitelma. Maisemasuunnittelu. MVA.

Suna, Antti & Viertiö, Sari 1991. Kuusiston linnan raunio ja sen ympäristön kunnostussuunnitelma 1991. Käsikirjoitus, Museovirasto, rakennushistorian osasto. MVA.

[Suna, Antti 2010. Kuusiston linna, kartano ja Kappelinmäki. Hoito ja käyttö. <kypfi.fi>.](#)

Työmaakokousten pöytäkirjat 1988–2010. MVA/Hd14:1.

Muu sähköinen aineisto

www.rky.fi, Kuusiston piispanlinnan rauniot ja Kuusiston kartano. <kartta.paikkatietoikuna.fi>.

Metsähallituksen arkisto

Haggrén Georg 30.4.2014. Kaarina, Kuusiston piispanlinnan raunio.

HP Insinöörit Oy 2020. Kuusiston linnanrauniot M-huoneen etelämuurin korjaus. Suunnitelmat ja tarjouspyyntöasiakirjat.

Konservointilaboratorio Slammaus 2020. Kuusiston linnanraunion M-huoneen etelämuurin korjaus 27.7.2020-22.10.2020.

Havukorpi Oy 2017. "Kuusiston linnanrauniot. Julkisivu sekä kulkuvalaistus" -suunniteluasiakirjat.

Livady Oy & Maisemasuunnittelu Hemgård 2020. Kuusisto, Linnanrauniontien tutkimusraportti 2020.

Metsähallitus, Kuusiston piispanlinnan raunio, muurinkorjausurakka, Työmaakokouksen pöytäkirja 26.7.2024.

Metsähallitus, M-huoneen etelämuurin korjauksen urakka-asiakirjat 2020 ja 2021.

Metsähallitus, Lights On! -hankkeen suunniteluasiakirjat 2017.

Metsähallitus, Muistio restaurointiperiaate-työpajan 28.-29.1.2021 havainnoista.

Museoviraston lausunnot 2014 alkaen.

Palviainen, Hilja 2015. Kuusiston vartijatuvan vauriokartoitus ja korjaussuunnitelma. Linnanrauniot ja muinaisjäännökset haltuun -hanke. Metsähallitus.

Palviainen, Hilja & Takala, Kai 2016. Kuusiston rauniolinnan asiakasturvallisuusrakenteet 11.5.2016. Etelä-Suomen luontopalvelut, Rauniolinnat ja linnoitukset haltuun -hanke, Metsähallitus.

Palviainen, Hilja 2019. Kuusiston kaide-työmaan dokumentointi ja yhteenve-to 19.3.2019. Metsähallitus. MH1923/2017 Kuusiston ja Raaseporin rauniolintojen kaiteiden ja porttien toteutus.

Palviainen, Hilja 20.11.2025. Kooste linnojen ja linnoitusten kustannustiedoista 2014-2025. Linnojen kustannukset 2014-2025. xlsx.

Uotila, Kari 2014a. Kuusiston linnanrauniot 2014 Eteläisen esilinnan kehämuuri Ulko-puolisen tiilimuurin rakennetutkimus & vauriokartoitus ja koekaivaus 2014_2. FT Kari Uotila & työryhmä Jouko Sjöberg ja Jari Venhe Muuritutkimus ky.

Uotila, Kari 2014b. Kuusiston linnanraunioi-den muuratut rakenteet - Rakenteiden kartoitus vuonna 2014. Muuritutkimus ky.

Uotila, Kari 2017. Kuusiston linnanrauniot va-laisuhanke 2017, arkeologinen valvonta. Muuritutkimus ky.

Uotila, Kari & Vidgren, Jani 2018. Opastaulu-jen pystytyksen arkeologinen valvonta 3.-4.7.2018. Muuritutkimus ky.

Uotila, Kari & Lahti, Jenni 2024. Kaarina, Kuu-siston piispanlinna. I-huoneen itäisen sei-näosan korjaus 2024. Rakennusarkeologi-nen tutkimus, Muuritutkimus Oy.

Museoviraston Metsähallitukselle luovuttama aineisto (MV/MH)

Ihatsu, Sanna 2010. Museoviraston mui-naisjäännöskohteiden turvallisuusselvi-tys. Kuusiston linnanraunio. CasaCo Oy 11.6.2010.

Kilpelä, Niina 2007. Kuusiston linna ja Kar-tano. Esteettömyyskatselmus 31.5.2007. Kynnys ry.

Kuusiston linna. Käyttö- ja hoitosuunnitel-man luonnos 12.5.2003.

Laaksonen, Lasse 15.7.1985. Tiedote, Kuusiston linnan tutkimukset 1985.

Lempiäinen, Terttu & Tuomi, Liisa 1989. Kuu-siston linnan raunioiden ja Kuusiston kar-tanon ympäristön kasvillisuus. Tutkimus-raportti, Turun yliopisto, biologian laitos.

Maisemasuunnittelu Anne Rihtniemi 1991. Kuusiston kartanon ja linnanraunion ym-päristön hoitosuunnitelma — Kappelin-mäki: metsänhoitosuunnitelma. Luonnos 8.8.1991.

Maisemasuunnittelu Anne Rihtniemi 1991. Kuusiston kartanon ja linnanraunion ym-päristön hoitosuunnitelma, Kappelinmäki: Metsän hoitosuunnitelma, Maisemasuun-nittelu.

Nordman, Johanna ym. 2012. Yleisöturvallisuus Museoviraston rauniokohteissa. Aja-
tuksia, lähtökohtia ja puitteita jatkotoi-
menpiteiden kehittämistä varten. Työryh-
män loppuraportti 16.1 2012.

Kuusiston linnan työmaan sopimusasiakirjat
2006–2012.

Lausunto MV/115/05.03.00/2015.

Valokuvat Finnassa

[Kuusiston linnan rauniot. Reinhold Hausen, valokuva 1904. HK19411231:120 Museovirasto, historian kuvakokoelma. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Reinhold Hausen, valokuva 1904. HK19411231:285, Museovirasto, historian kuvakokoelma. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Reinold Hausen, valokuva 1904. HK19411231:119, Museovirasto, historian kuvakokoelma. <finna.fi>.](#)

[Pietinen. Kuusiston piispanlinnan rauniot. Valokuva 1938. Museovirasto, historian kuvakokoelma, Valokuvaamo Pietisen kokoelma. HK19670603:33106. <finna.fi>.](#)

[Pietinen. Kuusiston piispanlinnan rauniot. Valokuva 1938. Museovirasto, historian kuvakokoelma, Valokuvaamo Pietisen kokoelma. HK19670603:33112. <finna.fi>.](#)

[Hirsjärvi, Auvo. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva 1959. Museovirasto, historian kuvakokoelma. HK10000:1933. <finna.fi>.](#)

[Hirsjärvi, Auvo. Näkymä Kuusiston linnan raunioiden sisäpuolella. Valokuva 1959. Museovirasto, historian kuvakokoelma. HK10000:1935. <finna.fi>.](#)

[Hirsjärvi, Auvo. Kuusiston linnan rauniot. Valokuva 1959. Museovirasto, historian kuvakokoelma. HK10000:1936. <finna.fi>.](#)

[Poutvaara, Matti. Kuusiston piispanlinnan rauniot Kaarinassa. Valokuva 1962. Museovirasto, kansatieteen kuvakokoelma. KK5079:15.KAAR.4. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Huoneen "N" pohjoisseinä, 1962. Valokuvasta RHO 400. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO11730:170. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Valokuva. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:2641. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Valokuva. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:1246. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Valokuva. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:34. <finna.fi>.](#)

[Laaksonen, Lasse. Kuusiston linna. Huoneen "M" portaali huoneen puolelta vastavalmistuneena. Valokuva 1971. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO5877:63. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Valokuva 1975. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO11273:159. <finna.fi>.](#)

[Lentokuva Hannu Vallas 1999. <finna.fi>.](#)

[Aaltonen, Vesa, valokuva 2008. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO125959:39. <finna.fi>.](#)

[Aaltonen, Vesa, valokuva 2008. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO125959:57. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Huoneen "N" pohjoisseinä. 1904. Reprokuva 1966. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO11729:169. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Valokuva. Museovirasto rakennushistorian osasto, RHO126346:1405. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Valokuva. Museovirasto rakennushistorian osasto, RHO126346:1433. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Valokuva. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma, RHO126346:1182. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linnan rauniot. Valokuva. Museovirasto, rakennushistorian kuvakokoelma. RHO126346:109. <finna.fi>.](#)

[Kuusiston linna. <finna.fi>.](#)

Henkilölähteet

Palviainen, Hilja, Toteutusvastaava, Metsähallitus.

Liite Ohuthieanalyysit



LIITTEET: OHUTHIEANALYYSIT

TUTKIMUSSELOSTUS
Nro T090524, 4.9.2024

1 (4)



Tekninen vastuuhenkilö, testaus, raportointi:

Petri Niemelä, tj.

Tilaja: Sanna Ihatsu CasaCo Studio Oy Otalammentie 16 03300 Otalampi	Tilaus/ pvm.: Sanna Ihatsu / 13.8.2024 Näytteiden saap. pvm.: 16.8.2024
Kohde: Kuusiston linnanraunio	
Tehtävä: Mikrorakennetutkimus ohuthieestä, 3 kpl; testaus 4.9.2024 Mikroskooppivalokuva, 1 kpl; 4.9.2024	

NÄYTTEET

Tilajan toimittamana ja merkitsemänä 3 kpl irrotettuja laastin kappaleita. Näytteet oli varustettu tunnuksilla KU 1...KU 3. Näytteet arvioitiin suunniteltuun testaukseen soveltuviksi.

TUTKIMUKSET

Näytekappaleista valmistettiin Betonialan Ohuthiekeskus FCM Oy:n Sotkamon laboratoriossa esi-impregnoitien jälkeen noin 0,025 mm paksut ohuthienäytteet 55 mm x 35 mm kokoisille näytelaseille. Ohuthieet tutkittiin Betonialan Ohuthiekeskus FCM Oy:n Tampereen toimipisteessä polarisaatiomikroskoopilla. Tutkimuksissa noudatettiin standardia ASTM C856/C856M-20 soveltuvien osien.

Betonialan Ohuthiekeskus FCM Oy:llä on FINAS-akkreditointipalvelun myöntämä akkreditointi betonin ohuthietutkimuksille, tiheysmäärittämiselle ja suola-pakkaskokeena tehtävälle laattakokeelle (akkreditoitu testauslaboratorio T208, SFS-EN ISO/IEC 17025).

TULOKSET

Tutkimustulokset koskevat tähän toimeksiantoon sisältyneitä ohuthienäytteitä.

OHUTHIETUTKIMUKSET

Näyte KU 1, tiilimuurin sauma

Näytteen koko ohuthieessä on 55 mm * 35 mm. Hienäyte koostuu kahdesta laastiosakerroksesta. Näytteen pintoja ei ole tunnistettavissa. Sementtipitoisemmasta osakerroksesta käytetään tässä raportissa nimitystä ulompi osakerros.

Ulompi osakerros:

- Ulomman osakerroksen paksuus on noin 13–17 mm.
- Osakerros on karbonatisoitunut pääosin 4,7–7,5 mm:n syvyydelle pinnasta lukien. Paikoi-tellen osittain karbonatisoitunutta sideainesta on koko osakerroksen paksuudella.
- Sideaineena on sementtiä ja seosaineena on vähäinen määrä masuunikuonaa. Pieniko-koisia hydratoitumattomia sementtipartikkeleita on yleisesti, millä perusteella hydrataatio-aste voidaan luokitella tavanomaista alhaisemmaksi. Vesi-sideainesuhde vaikuttaa tavan-omaiselta.

Tämän tutkimusselostuksen osittainen kopiointi on kielletty ilman Betonialan Ohuthiekeskus FCM Oy:n kirjallista lupaa.
Betonialan Ohuthiekeskus FCM Oy puh. 0400 011182 Y-tunnus 1713909-2
Kainuuntie 27 as. 5 petri.niemela@ohuthiekeskus.com Kotipaikka Helsinki
88600 Sotkamo www.ohuthiekeskus.com ALV rek.

Tekninen vastuhenkilö, testaus, raportointi:

Petri Niemelä, tj.

- Ulommassa osakerroksessa on jonkin verran pienikokoisia epämääräisen muotoisia huokosia (pituus <0,5 mm). Silmämääräisesti arvioituna ilmahuokosten kokonaismäärä on luokkaa 5–10 %, joten osakerroksen pakkaskestävyysominaisuudet ovat todennäköisesti puutteellisia märissä olosuhteissa (kuva 1).
- Karbonatisoitumattomalla alueella huokostilojen seinämillä on yleisesti kehämäisiä ettrinkiittiä muistuttavia tätekiteytymiä merkinä kosteuden kulkeutumisesta rakenteessa. Karbonatisoituneella alueella huokostilojen tätekiteytymät muistuttavat kalkkikiteytymiä.
- Kiviaineksena on särmikkäistä ja särmiltään pyöristyneistä rakeista koostuvaa graniittipitoista luonnon hiekkaa (suurin raekoko # 3,7 mm). Sideaine-runkoaine kontaktit ovat pääosin kunnossa.
- Oletetun ulkopinnan ja toisen sivupinnan tuntumassa kulkee muutamia hyvin kapeita pinna suuntaisia mikrohalkeamia / säröjä, jotka ovat todennäköisesti pakkasrasituksen aiheuttamia.
- Kontaktissa sisempään osakerrokseen on muutama pitkulainen tiivistyshuokonen ja pääosin kontakti on kunnossa.

Sisempi osakerros:

- Sisemmän osakerroksen paksuus näytteessä on noin 27 mm.
- Osakerros on karbonatisoitunut 9–13 mm:n syvyydelle ulomman osakerroksen puoleisesta päästä lukien. Lisäksi karbonatisoitumista on näkyvissä 1–2 mm:n syvyydelle saakka sisäpinnasta ja kyljistä lukien.
- Sideaineena on epätasaisesti sekoittunut kalkin ja sementin seos. Pääosin sideaines on sementtirikas, mutta osakerroksen ulkopinnan tuntumassa noin 5 mm leveällä vyöhykkeellä sementtiä on huomattavasti vähemmän ja alue voidaan luokitella kalkkirikkaaksi. Vyöhyke saattaa olla erillinen osakerros, mutta selkeitä osakerrosten rajapintoja ei ole havaittavissa. Sekoittumattomia kalkkipaakkuja on jonkin verran (pituus < 1,5 mm).
- Osakerroksessa on yleisesti epämääräisen muotoisia huokosia (pituus pääosin < 1,5 mm, ulkopinnan tuntumassa muutaman pituus 5 mm). Silmämääräisesti arvioituna ilmahuukosten määrä on luokkaa 15 % joten osakerroksella on todennäköisesti jonkin asteisia pakkaskestävyysominaisuuksia märissä olosuhteissa.
- Huokostilojen seinämillä on paikoitellen kalkkikiteytymiä.
- Kiviaineksena on särmikkäistä ja särmiltään pyöristyneistä graniittipitoista luonnon hiekkaa (suurin raekoko # 1,8 mm). Sideaine-runkoaine kontaktit ovat pääosin kunnossa.
- Osakerroksen ulkopinnasta lukien 1-10 mm syvyydellä kulkee < 0,03 mm leveitä pinnan suuntaisia mikrohalkeamia 1–2 kpl, jotka ovat pakkasrasituksen aiheuttamia. Lisäksi Sisäpinnan ja näytteen sivupinnan tuntumassa kulkee muutama lyhyt mikrohalkeama, jotka saattavat olla pakkasrasituksen aiheuttamia. Sisäpinnassa ja sivupinnassa on paikoitellen kalkkikiteytymiä.

Näyte KU 2, tiilimuurin sauma

Näytteen koko ohuthieessä on 28 mm * 25 mm. Hienäytteessä on näkyvissä kahta tiiltä ja tiilen välistä laastia. Pintoja ei ole tunnistettavissa.

Laasti:

- Laastia on tiilien välissä 15 mm paksu kerros.
- Laasti on pääosin läpikarbonatisoitunut. Suuremman tiilen kappaleen kohdalla on 5-10 mm paksu karbonatisoitumaton vyöhyke.

Tämän tutkimusselostuksen osittainen kopiointi on kielletty ilman Betonialan Ohuthiekeskus FCM Oy:n kirjallista lupaa.

Betonialan Ohuthiekeskus FCM Oy
Kainuuntie 27 as. 5
88600 Sotkamopuh. 0400 011182
petri.niemela@ohuthiekeskus.com
www.ohuthiekeskus.comY-tunnus 1713909-2
Kotipaikka Helsinki
ALV rek.

Tekninen vastuuhenkilö, testaus, raportointi:

Petri Niemelä, tj.

- Sideaineena on kalkkirikas kalkin ja sementin seos. Lisäosa-aineena on vähäinen määrä masuunikuonaa. Sementin hydrataatioaste vaikuttaa tavanomaiselta. Liukenemattomia kalkkipaakkuja on jonkin verran (suurin 2,5 mm pitkä).
- Laastissa on jonkin verran epämääräisen muotoisia huokosia (pituus <1,5 mm). Silmämääräisesti arvioituna ilmahuokosten kokonaismäärä on luokkaa 15 %, joten laastilla todennäköisesti on jonkin asteisia pakkasenkestävyyssominaisuuksia märissä olosuhteissa.
- Karbonatisoitumattomalla alueella huokostiloissa on yksittäisiä ettringiittiä muistuttavia täyttekiteytymiä merkinä kosteuden kulkeutumisesta rakenteessa. Karbonatisoituneella alueella osassa huokostiloissa seinämällä on kalkkikiteytymiä.
- Kiviaineksena on särmikkäistä ja särmiltään pyörityneistä rakeista koostuvaa graniittipitoista luonnon hiekkaa (suurin raekoko # 2 mm). Sideaine-runkoaine kontaktit ovat pääosin kunnossa. Yksittäisten rakeiden kontakteissa esiintyy plastisen vaiheen vedenerottumaan viittaavaa rakoilua.
- Tiilikappaleiden ulkopuolelle ulottuvassa ulokkeellisessa osassa laastia on muutama lyhyt pinnan suuntainen mikrohalkeama pinnan tuntumassa, jotka saattavat olla pakkasrasituksen aiheuttamia. Poikittain tiilien välillä kulkee yksittäinen kapea ja epäjatkuva mikrohalkeama, joka on todennäköisesti plastisen vaiheen kutistuman aiheuttama.
- Kontakti näytteen tiiliin on kunnossa. Toisen tiilen kontaktipinnan tuntumassa 0,1–0,5 mm paksu kerros laastia on tiiviimpää kuin syvemmällä, todennäköisesti tiilen vedenimun seurauksena. Tiiviimmän osan taustalla on kalkkikiteytymiä.

Tiilet:

- Tiilet ovat poltettuja savitiiliä.
- Suuremman tiilen kappaleen koko on 21 mm * 9 mm. Toista tiiltä on näytteessä < 1 mm paksu kerros. Vähäisen määrän vuoksi pienemmän kappaleen ominaisuuksia ei voida arvioida.
- Graniittisen hiekan (# 1,7 mm) määrä on tavanomaista pienempi. Raekoko jakautuma on tavanomainen.
- Sahanpuruhuokosia on jonkin verran (pituus < 1,5 mm).
- Tiileissä on harvakseltaan polton/kuivumisen yhteydessä syntyneitä, tekstuurihalkeamia. Pakkaskestävyyden suhteen tiili kuuluu VTT:n julkaisun nro 1624 (1995) nelijakoisessa halkeamaluokituksessa (luokat 0–3) luokkaan 1, eli toiseksi ylimpään luokkaan.
- Selkeästi käytön aikaiseen vaurioitumiseen viittaavaa halkeilua ei esiinny.

Näyte KU 3, pintalaastin tausta

Näytteen koko ohuthieessä on 42 mm * 32 mm. Hienäyte koostuu laastista. Näytteen pintoja ei ole tunnistettavissa.

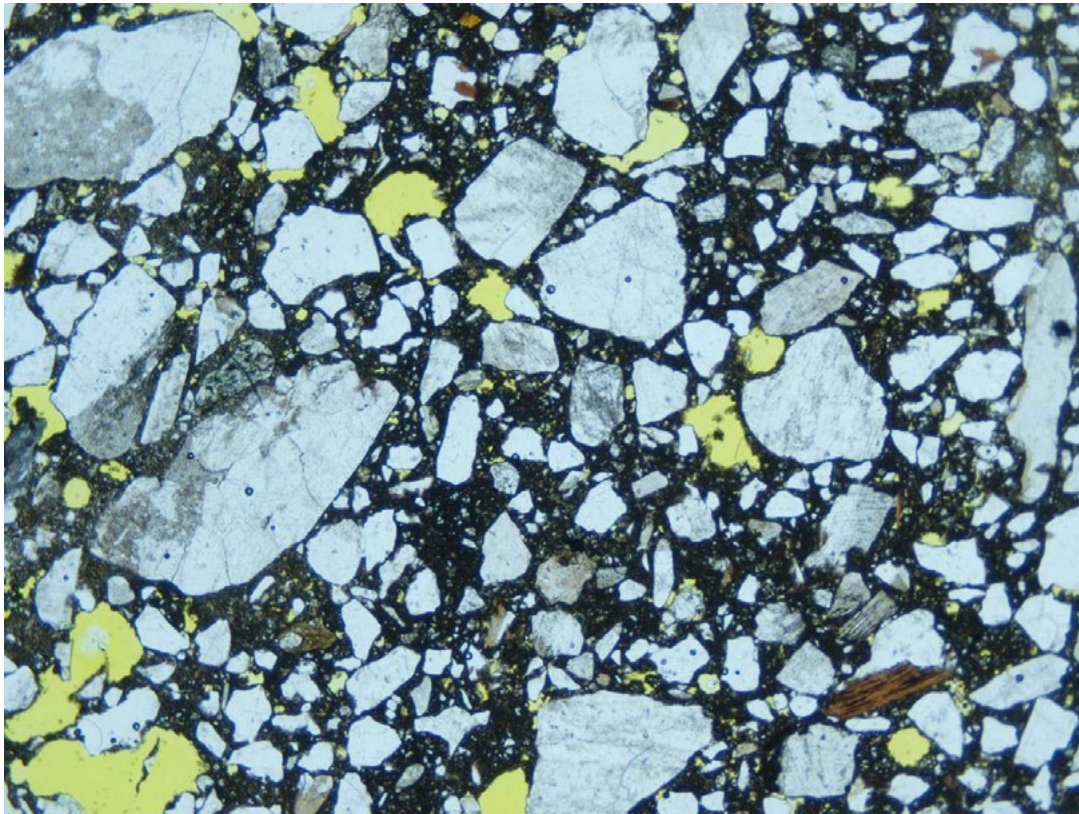
Laasti:

- Laasti on kauttaaltaan karbonatisoitunutta.
- Sideaineena on kalkkia. Suurikokoisia sekoittumattomia kalkkipaakkuja on yleisesti (pituus < 3,7 mm).
- Laastissa on yleisesti epämääräisen muotoisia huokosia (pituus <0,5 mm). Silmämääräisesti arvioituna ilmahuokosten kokonaismäärä on luokkaa 20 %, joten laastilla todennäköisesti on jonkin asteisia pakkasenkestävyyssominaisuuksia märissä olosuhteissa.
- Huokostilojen seinämällä on yleisesti kehämäisiä kalkkikiteytymiä.

Tekninen vastuuhenkilö, testaus, raportointi:

Petri Niemelä, tj.

- Kiviaineksena on särmikkäistä ja särmiltään pyöristyneistä rakeista koostuvaa graniittipi-toista luonnon hiekkaa (suurin raekoko # 1,9 mm). Lisäksi laastin seassa on yksittäinen poltetun savitiilen kappale, kooltaan 9 mm * 6,5 mm. Runkoaineksen määrä suhteessa si-deainekseen on tavanomaista vähäisempi. Sideaine-runkoaine kontaktit ovat paikoitellen halkeamien rikkomat.
- Näyte on kauttaaltaan yleisesti halkeillut. Halkeilu on seurausta kalkkirikkaalle laastille tyy-pillisestä kutistumasta. Selkeästi käytön aikaiseen vaurioitumiseen viittaavia halkeamia ei havaita.



Kuva 1. Näyte KU 1 ulompi osakerros. Ilmahuukokset näkyvät kuvassa keltaisina. Kuva-ala 7,5 mm * 5,5 mm.

Uusimmat Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut

Sarja A

- No 258 Lehtonen, I., Pirinen, P., Tuomenvirta, H. & Aalto, J. 2025: Pohjoisten luonnonsuojelualueiden ilmasto-tulevaisuudet. 61 s.
- No 259 Toivola, M. 2025: Helmi-vieraspethanke – Petopyynnillä pesimärauhaa. 125 s.
- No 260 Aapala, K., Similä, M. & Kuhmonen, A. (toim.) 2025: Soiden ennallistamisopas. 422 s.
- No 261 Metsähallitus, Naturvårdsverket ja Miljødirektoratet 2025: Naalin (Vulpes lagopus) suojelusuunnitelma 2025–2029. 43 s.
- No 262 FCG Rakennettu Ympäristö 2026: Motorisoidun liiketoiminnan vaikutukset Käsivarren erämaa-alueella. 53 s.
- No 263 Knuutinen, T. & Uotila, K. 2026: Raaseporin linnan rakennus- ja tutkimushistoriallinen selvitys. 63 s.
- No 264 CasaCo Studio 2026: Raaseporin linnan restaurointihistoria, vauriot ja säilyttämissuunnitelma. 107 s.
- No 265 Knuutinen, T. & Uotila, K. 2026: Kajaanin linnan rakennus- ja tutkimushistoriallinen selvitys. 72 s.
- No 266 CasaCo Studio 2026: Kajaanin linnan restaurointihistoria, vauriot ja säilyttämissuunnitelma. 109 s.
- No 267 Uotila, K. & Knuutinen, T. 2026: Kuusiston piispanlinnan rakennus- ja tutkimushistoriallinen selvitys. 87 s.
- No 268 CasaCo Studio 2026: Kuusiston piispanlinnan restaurointihistoria, vauriot ja säilyttämissuunnitelma. 127 s.

Sarja B

- No 269 Tiikkainen, U. 2023: Sallan kansallispuiston ja Sallatunturin alueen kävijätutkimus 2022. 63 s.
- No 270 Haverinen, S. 2023: Patvinsuon kansallispuiston kävijätutkimus 2022. 66 s.
- No 271 Haverinen, S. 2023: Tiilikjärven kansallispuiston kävijätutkimus 2022. 64 s.
- No 272 Metsähallitus 2023: Suojelualueiden hoidon ja käytön periaatteet. 245 s.
- No 273 Metsähallitus 2025: Principles of Protected Area Management in Finland. 254 s.

Sarja C

- No 186 Metsähallitus 2024: Seitsemisen kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. 107 s.
- No 187 Metsähallitus 2025: Perämeren kansallispuiston, Perämeren saarten ja Röytän hoito- ja käyttösuunnitelma 2023–2037. 254 s.
- No 188 Metsähallitus 2025: Saaristomeren hoito- ja käyttösuunnitelma. 462 s.
- No 189 Forststyrelsen 2025: Skötsel- och användningsplan för Skärgårdshavet. 462 s.
- No 190 Metsähallitus 2025: Patvinsuon hoito- ja käyttösuunnitelma. 144 s.



ISSN-L 1235-6549
ISSN (VERKKOJULKAISU) 1799-537X
ISBN 978-952-377-173-4 (PDF)
JULKAISUT.METSA.FI