

Opinnäytetyö (AMK)

Restauroinnin koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Rakennusrestaurointi

Kevät 2011

Sirkka Takala

RUOTSINSALMEN LINNOITUKSEN RUUTIKELLARI NRO 84 – Restaurointisuunnitelma



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Restaurointi/ Rakennusrestaurointi

Kevät 2011 | Sivumäärä: 75

Ohjaaja: Markku Hyvönen

Tekijä: Sirkka Takala

Ruotsinsalmen linnoituksen ruutikellari nro 84

– Restaurointisuunnitelma

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on laatia restaurointisuunnitelma Ruotsinsalmen linnoitusrakennuksiin kuuluvalla ruutikellarille numero 84. Ruotsinsalmen linnoituksen rakentaminen aloitettiin vuonna 1790 nykyisen Kotkan kaupungin ydinalueella. Linnoitus rakennettiin nopeasti, mutta sen merkitys väheni jo vuonna 1809 valtakunnan rajalinjan siirtyessä länteen. Ruutikellari numero 84 rakennettiin vuonna 1819, jolloin linnoitus jo eli viimeisiä aktiivisia aikojaan. Ruutikellarin käyttöaika jäikin lyhyeksi, sillä jo vuonna 1829 se sai purkumääräyksen. Purkamisen sijaan kellari kuitenkin hylättiin raunioitumaan vähitellen, kunnes 1920-luvulla se kunnostettiin ja otettiin varastokäyttöön. Siitä lähtien kellari on toiminut varastona erilaisissa tarkoituksissa.

Ruutikellari nro 84 on yksi harvoista Ruotsinsalmen linnoituksen yhä käytössä olevista rakennuksista. Sen kunto on kuitenkin päässyt heikentymään suuresti, ja se tarvitsee pian restaurointia säilyäkseen. Ruutikellari on muiden linnoituslaitteiden tapaan suojeltu muinaismuistolaitteilla, joten sen restauroinnissa on noudatettava erityistä varovaisuutta. Kellaria hallinnoivat tällä hetkellä Kymenlaakson museo ja Kotkan kaupunki. Tulevaa restaurointia valvoo Museovirasto.

Tässä tutkimusraportissa esitetään ruutikellarin restaurointisuunnitelma, sekä sen pohjana olevat dokumentointi ja vauriokartoitus, sekä historian kuvaus. Taustoitukseksi kerrotaan myös hieman laajemmin Ruotsinsalmen linnoituksesta. Tutkimus on suoritettu syksyn 2010 ja kevään 2011 aikana.

ASIASANAT:

Ruotsinsalmen linnoitus, ruutikellari, restaurointisuunnitelma, dokumentointi, historia, Kotkan kaupunki, Kymenlaakson museo.

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Restoration I Specialisation: Building Restoration

Spring 2011 | Total number of pages: 75

Instructor: Markku Hyvönen

Author: Sirkka Takala

The Gunpowder Cellar No 84 of the Ruotsinsalmi Fortress

- Restoration plan

The purpose of this study was to make a restoration plan for the gunpowder cellar number 84 which is one of the buildings of the Ruotsinsalmi fortress. The construction of the Ruotsinsalmi fortress started in 1790 in the area, which is today known as the city of Kotka. The fortress was built quickly, but its significance weakened already in 1809 when the national boundary line was moved to the west. The gunpowder Cellar No 84 was built in 1819, which was already a less active period for the fortress. The cellar was in use only for a short time because already in 1829 it became condemned. Instead of demolition, the cellar was declined to be a ruin. In the 1920s, the old gunpowder cellar was repaired and used as a storage again. After that, the basement has been used as a storage.

The gunpowder cellar No 84 is one of a the few fortress constructions which are still in use. Its condition has weakened much and it needs restoration to be preserved. The cellar, along with other fortress constructions, is protected on the grounds of ancient monument protection, so its restoration has to be made with care. The cellar is now administered by The Museum of Kymenlaakso and the city of Kotka. The upcoming restoration will be overseen by The National Board of Antiquities.

In this report the restoration plan for the gunpowder cellar No. 84 as well as documentation, survey of the damages and the history of the cellar, which is the basement for restoration plan, are reported. For background information the history of the Ruotsinsalmi fortress has also been covered in more detail. The study was made during autumn 2010 and spring 2011.

KEYWORDS:

The Ruotsinsalmi fortress, a powder cellar, a restoration plan, documentation, history, the city of Kotka, The museum of Kymenlaakso.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 TUTKIMUKSEN KULKU	10
2.1 Tavoite ja tutkimuskysymykset	10
2.2 Tutkimuksen tiedonhankinta	11
3 HISTORIALLINEN TAUSTA	14
3.1 Ruotsinsalmen linnoituksesta Kotkan kaupungiksi	14
3.2 Ruutikellari nro 84:n vaiheet	20
3.3 Vertailua muihin Ruotsinsalmen ruutikellareihin	24
4 RUUTIKELLARIN DOKUMENTOINTI	30
4.1 Ympäristön kuvaus	30
4.2 Kellarin runko ja perustukset	32
4.3 Kattorakenteet	35
4.4 Sisätila, holvaus ja lattia	38
4.5 Ikkuna ja ovet	41
5 RUUTIKELLARIN NYKYINEN KUNTO	44
5.1 Runko ja perustukset	44
5.2 Kattorakenteet	47
5.3 Sisätila, holvaus ja lattia	50
5.4 Ikkuna ja ovet	52
6 RUUTIKELLARIN RESTAUROINTISUUNNITELMA	53
6.1 Tuleva käyttö	53
6.2 Restaurointisuunnitelma rakennusosittain	54
6.2.1 Runko, perustukset ja ympäristö	55
6.2.2 Kattorakenteet	60
6.2.3 Holvit ja lattia	64
6.2.4 Ikkuna ja ovet	68
7 LOPUKSI	71
LÄHTEET	73

LIITTEET

Liite 1. Mittapiirustus, julkisivut

Liite 2. Mittapiirustus, pohja ja leikkaukset

KUVAT

Kuva 1. Kartta, Ruotsinsalmen linnoituksen suhteellisen hyväkuntoisina säilyneet rakennukset.

Kuva 2. Tutkimuksen viitekehys.

Kuva 3. Kartta, Kotkansaari nykyään (Etelä-Kymenlaakson karttapalvelu, 2011).

Kuva 4. Kartta, Ruotsinsalmen linnoitus vuonna 1816. (Museovirasto, Rakennushistorian osaston arkisto 1816).

Kuva 5. Yleiskaavakartta, Katariinan niemi nykyään (Kotkan kaupunki 1997, osayleiskaava y3).

Kuva 6. Yleiskuva lännestä, ruutikellari nro 84.

Kuva 7. Mittapiirustus, ruutikellari nro 79:n katto vuonna 1821. (Piirustusarkin osa). (Kansallisarkisto, 177 TMT).

Kuva 8. Korjauspiirustus, ruutikellarit 84 ja 79 vuonna 1821. (Piirustusarkin osa). (Kansallisarkisto, 363 MT).

Kuva 9. Korjauspiirustus, ruutikellari nro 79:n kattolape. (Piirustusarkin osa) (Kansallisarkisto, 363 MT).

Kuva 10. Muutospiirustus, ammusvarasto 82. (Piirustusarkin osa). (Kansallisarkisto, 306 GS).

Kuva 11. Detalji, ammusvarasto 82:n tuuletusaukko.

Kuva 12. Korjauspiirustus, ammusvarasto 83 (Piirustusarkin osa) (Kansallisarkisto, 313 MT).

Kuva 13. Asemapiirros, ruutikellari nro 84:n alue.

Kuva 14. Yleiskuva pohjoisesta, ruutikellari 84.

Kuva 15. Detalji, ulkoseinän muurausta.

Kuva 16. Mittapiirustus, ruutikellari 84 vuonna 1820 (Kansallisarkisto, 298 GS).

Kuva 17. Detalji, kurkahirren kannatus takahuoneen holvin päällä.

Kuva 18. Detalji, katonkannattajia.

Kuva 19. Detalji, väliseinä.

Kuva 20. Detalji, takahuoneen holvi ja ikkuna.

Kuva 21. Yleiskuva, kellari 84:n itäpääty.

Kuva 22. Detalji, ulko-ovi.

Kuva 23. Detalji, välioven yläkarmi.

Kuva 24. Detalji, ruutikellari 84:n koillisnurkka.

Kuva 25. Detalji, ruutikellari 84:n luoteisnurkka lännestä.

Kuvat 26. Detalji, ruutikellari 84:n luoteisnurkka pohjoisesta.

Kuva 27. Detalji, irtoilevaa laastia.

Kuva 28. Detalji, ulko-oven vierustan rapautunutta tiilimuurausta.

Kuva 29. Detalji, etelälapteen räystäs.

Kuva 30. Detalji, katonkannattajia.

Kuva 31. Detalji, katonkannattajia.

Kuva 32. Detalji, sivuseinän päällä lepäävä palkki.

Kuva 33. Detalji, katon rakenneperiaate.

Kuva 34. Detalji, etuhuoneen holvin paikkaa.

Kuva 35. Detalji, takahuoneen holvi päältä kuvattuna.

Kuva 36. Detalji, koillisnurkan paikkamuuraus.

Kuva 37. Detalji, kattorakenteen tolpat.

Kuva 38. Detalji, etuhuoneen holvin rekonstruktio.

Kuva 39. Detalji, lattian rekonstruktio.

Kuva 40. Detalji, ikkunaluukut.

Kuva 41. Detalji, oven rakenne.

Kaikki lähdeviitteettömät kuvat ovat tämän tutkimuksen ohessa syksyllä 2010 otettuja dokumentointikuvia ja piirroksia.

1 JOHDANTO

Ruotsinsalmen linnoitus rakennettiin Venäjän luoteisrajan puolustamiseksi 1700-luvun lopulla, mutta se alkoi menettää merkitystään jo vuonna 1809 valtakunnanrajan siirtyessä kauas länteen (Airola 1978, 10). Rakennustoiminta linnoituksessa jatkui kuitenkin vielä parin seuraavan vuosikymmenen aikana, ennen kuin toiminta 1830-luvulle tultaessa kuihtui ratkaisevasti. Alkoi linnoitusrakennusten vähittäinen rapautuminen ja purkaminen. Suuri osa linnoituksen rakennuksista tuhoutui 1800-luvun aikana, viimeistään Krimin sodassa vuonna 1855. (Hakanpää 2007, 4 ja 6.)

Kotkansaarella sijaitseva ruutikellari numero 84 on yksi kolmesta meidän päiviimme suhteellisen hyvässä kunnossa säilyneistä linnoitusrakennuksista. Muut kaksi ovat Nikolauksen kirkko ja ruutikellari numero 79 (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010). Nekin sijaitsevat Kotkansaarella ja alla olevaan karttaan (ks. kuva 1) on merkitty punaisella renkaalla näiden kolmen rakennuksen sijoittuminen.



Kuva 1. Kartta Ruotsinsalmen linnoituksen suhteellisen hyväkuntoisina säilyneistä rakennuksista.

Nikolauksen kirkko toimii yhä kirkkona, ja ruutikellarissa 79 toimii paja, kun taas tämän tutkimuksen kohteena oleva ruutikellari 84 on nyt Kymenlaakson museon varastona. Ruutikellari 84 on päässyt huonoon kuntoon ja säilymisensä turvaamiseksi se tarvitsee restaurointia lähitulevaisuudessa. Myös uutta käyttötarkoitusta on mahdollista miettiä varastotoiminnan loppuessa jossakin vaiheessa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on laatia tälle kellarille restaurointisuunnitelma ja ottaa samalla kantaa myös mahdolliseen uuteen käyttöön. Tavoitetta varten on selvitetty kellarin historiallista taustaa ja tehty huolellinen vauriokartoitus, jota dokumentointi tukee. Kellarista on tutkimuksen yhteydessä laadittu myös uudet mittapiirustukset.

Ruotsinsalmen linnoituksen kaikki kulttuurikerrokset ja rakenteet on suojeltu muinaismuistolain nojalla (Hakanpää 2007, 6). Myös ruutikellari numero 84 luokitellaan muinaismuistoksi muiden linnoitusrakennusten rinnalla, vaikka se on yhä käytössä ja ikänsäkin puolesta varsin uusi, vasta vuonna 1819 rakennettu (Kotkan kaupunki 1997; Kansallisarkisto 298 GS). Tämän tutkimuksen myötä laadittavassa restaurointisuunnitelmassa kellarin asema muinaismuistona on otettu huomioon. Siihen kohdistettavien restauroivien toimenpiteiden tulee olla erityisen varovaisia ja tarkoin historiallista autenttisuutta säilyttäviä. Ruotsinsalmen linnoitus on myös mainittu valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen joukossa (Museovirasto RKY, 2011).

Aiempiä tutkimuksia Ruotsinsalmen linnoituksen rakennuksista on toistaiseksi tehty varsin vähän. Inventointeja ja dokumentointeja on tehty jonkin verran, ja arkeologisia tutkimuksia on suoritettu vuosina 2005 ja 2007 (Hakanpää 2007, 25–26). Jonkin verran restaurointitöitä linnoituksessa on jo tehty ja vähitellen koko ajan tehdään lisää (Museovirasto 2004, 45). Tämä tutkimus, koskien linnoituksen ruutikellaria numero 84, suoritettiin Kymenlaakson museon tilauksesta vuoden 2010 lokakuun ja vuoden 2011 maaliskuun välisenä aikana. Kenttätyö ruutikellarin dokumentoinnissa ja kuntokartoituksessa tehtiin kolmen päivän aikana 26.–28.10.2010.

Tämän tutkimusraportin luvussa 2 kerrotaan tutkimuksen kulusta ja tavoitteen asettelusta. Luvussa 3 taustoitetaan kellarin vaiheita kertomalla ensin laajemmin Ruotsinsalmen linnoituksen historiasta, näkökulman tarkentuessa ruutikellariin nro 84. Luvuissa 4–6 selvitetään yksityiskohtaisesti kellarin rakenne ja vauriot, sekä laaditaan restaurointisuunnitelma. Liitteenä työn lopussa ovat kellarin dokumentointipiirustukset, joissa näkyvät kellarin nykyinen ulkoasu ja vauriot.

2 TUTKIMUKSEN KULKU

2.1 Tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkimustyön tavoite täytyy muotoilla hyvin, jotta tiedonhankinta voidaan tarkasti kohdistaa siihen. (Anttila 2005, 121–122.) Ytimekäs ja yksiselitteinen tavoite tuo vastauksen juuri siihen asiaan, mitä halutaan tutkia. Tavoitteeksi tässä tutkimuksessa muotoutui tehdä Ruotsinsalmen linnoituksen ruutikellarille numero 84 sen historiallisia arvoja kunnioittava restaurointisuunnitelma.

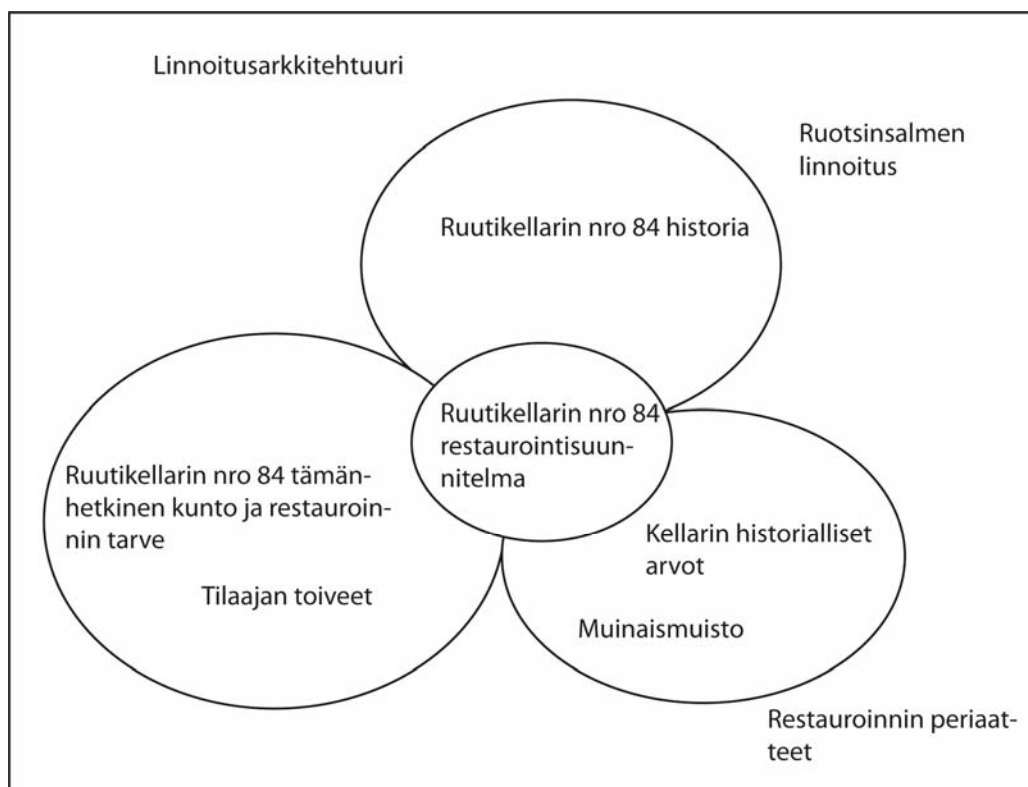
Tutkimuskysymykset, jotka tässä tutkimuksessa on asetettu johtamaan tavoitteenmukaista tiedonhankintaa ovat seuraavat:

1. Mikä on ruutikellari nro 84:n historiallinen tausta?
2. Missä kunnossa ruutikellari nro 84 on nykyään?
3. Mitä vaihtoehtoja ruutikellari nro 84:n restauroinnissa on?

Kysymykset konkretisoivat tavoitteen tutkittavaan muotoon, jolloin tutkimuksen tavoite täyttyy kysymyksiin vastaamalla. Pirkko Anttila (2005, 122) painottaa tutkimuskysymysten valinnan merkitystä. Hänen mukaansa kysymysten muotoa ja sisältöä kannattaa miettiä huolella, jotta vältetään hakemasta tietoa asioihin, jotka eivät edes pyri vastaamaan tavoitteeseen. (Anttila 2005, 122.)

Tutkimuksen viitekehyksessä (ks. kuva 2) tutkimuksen tavoite sijoittuu kaavion keskelle ja sitä ympäröivät tutkimuskysymysten aiheet. Taustalla vaikuttavat tähän tutkimukseen yleisemmin liittyvät asia.

Viitekehys:



Kuva 2. Tutkimuksen viitekehys.

2.2 Tutkimuksen tiedonhankinta

Aineistot

Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto koostuu pääasiassa saatavilla olleesta kirjallisuudesta ja muista julkaisuista, sekä runsaasta kartta-aineistosta ja asiantuntijoiden tiedonannoista. Erittäin tärkeänä osana tutkimuksen aineiston keruussa oli itse ruutikellari nro 84. Mahdollisimman tarkkojen ja monipuolisten havaintojen ja mittojen keruu ovat olleet oleellisena pohjana kuntokartoituksessa ja dokumentoinnissa ja sitä kautta restaurointisuunnitelmassa. Vertailuaineistoa oli tarjolla todella paljon myös muissa maamme linnoituksissa, sillä ruutikellarit ovat kuuluneet jokaiseen linnoitukseen. Tässä tutkimuksessa on kuitenkin rajallisen ajan puitteissa tyydytty vertailuissa muutama muuhun Ruotsinsalmen ruutikellariin.

Asiantuntijoina suurena apuna olivat tutkijat Ilkka Kaskinen ja Eija Naakka Museovirastolta, sekä tutkijat Timo Lievonen ja Vesa Alén Kymenlaakson museolta.

Tähän tutkimukseen valitun aineiston ulkopuolelle rajautui vielä runsaasti aineistoa. Suurin osa Ruotsinsalmen linnoitusta koskevasta kartta- ja piirustusaineistosta on Venäjän Merisotalaivaston arkistossa Pietarissa, mutta myös Suomessa tätä aineistoa on onneksi varsin runsaasti (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010). Kartta- ja piirustusaineistosta onkin tähän tutkimukseen valittu vain hyvin pieni osa, eikä aina ollut mahdollista käyttää edustavinta karttaa tai piirrosta. Kokonaisuutena kartta- ja piirustusaineistoa löytyi kuitenkin erittäin hyvin Kansallisarkiston digitaaliarkistosta ja Museoviraston rakennushistorian osastolta. Kotkan kaupunginarkistosta löytyi vain kaksi ruutikellariin nro 84 liittyvää asiakirjaa (Kotkan kaupunginarkisto 1920 ja 1966). Ne valottivat kuitenkin merkittävästi kuvaa ruutikellarin vaiheista 1800-luvun loppupuoliskolta 1960-luvulle. Tältä ajanjaksolta oli kokonaisuutena tarjolla vain hyvin vähän tietoa.

Kirjallisuutta Ruotsinsalmen linnoitukseen liittyen on kirjoitettu paljon ja siitä joukosta valittiin tähän tutkimukseen parhaiten linnoituksen rakennuskantaa käsitteleviä. Linnoitusyhteiskunnan elämään ei tässä tutkimuksessa paneuduta lainkaan. Muutamat mukana olevat sähköiset julkaisut liittyvät lähinnä yleisemmin Ruotsinsalmen linnoitukseen ja nykyiseen Kotkan kaupunkiin.

Kellarin havainnoinnissa ei käytetty lainkaan pintoja rikkovia keinoja. Se ei suurimmaksi osaksi olisi ollut tarpeellistakaan sillä lähes kaikki kellarin rakenteet olivat esillä. Alapohjarakenteen tarkka selvitys olisi kuitenkin sitä vaatinut ja jäi siten suorittamatta. Tutkimuksessa esitetyt tiedot alapohjasta pohjautuvat vuonna 1820 tehtyyn mittapiirustukseen ruutikellarista nro 84 (Kansallisarkisto, 298 GS).

Tutkimusmenetelmät

Aineiston tulkinnassa tarvitaan tutkimusmenetelmiä. Ne ovat toimintatapoja, joiden avulla aineistosta saadaan irrotettua oleellinen, tutkimuskysymyksiin

vastaava tieto. Eri tutkimusmenetelmät korostavat eri asioita, joten niiden valinnalla on merkitystä aineistosta saatavan tiedon suhteen. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2004, 172.)

Tämän tutkimuksen aineisto voidaan karkeasti luokitella neljään eri ryhmään käytettävän tutkimusmenetelmän mukaan. Nämä tutkimusmenetelmät ovat havainnointi, dokumentointi, dokumenttiaineiston tutkimus ja tiedonannot. Havainnointi toimii tutkimusmenetelmänä kuntokartoituksessa, vertailuissa ja muussa kohteesta itsestään saatavan tiedon keräämisessä. Havainnointi on tärkeä osa kellarin vaurioiden ja tehtyjen muutosten löytämistä ja tulkitsemista. Dokumentoinnilla taas tallentuvat mittauksin ja piirroksin kellarin nykytila ja jäljet tehdyistä muutostöistä. Siinä pyritään kuvailemaan kellari sellaisena kuin se tällä hetkellä on ottamatta juurikaan kantaa aikojen kuluessa tapahtuneisiin ja tehtyihin muutoksiin tai niiden seurauksiin.

Dokumenttiaineiston tutkimuksella kootaan tietoa kirjallisuudesta, raporteista, kartoista ja piirustuksista. Siten kuva kellarin vaiheista historian aikana tarkentuu, ja restaurointisuunnitelma taustoittuu. Tiedonannot kokoavat asiantuntijoiden tietoa kellarin historiasta ja tulevaisuuden käytöstä, sekä tulevasta restauroinnista. Niiden merkitys työlle oli suuri, sillä muulla keinoin ei moniin asioihin olisi saanut vastausta.

3 HISTORIALLINEN TAUSTA

3.1 Ruotsinsalmen linnoituksesta Kotkan kaupungiksi

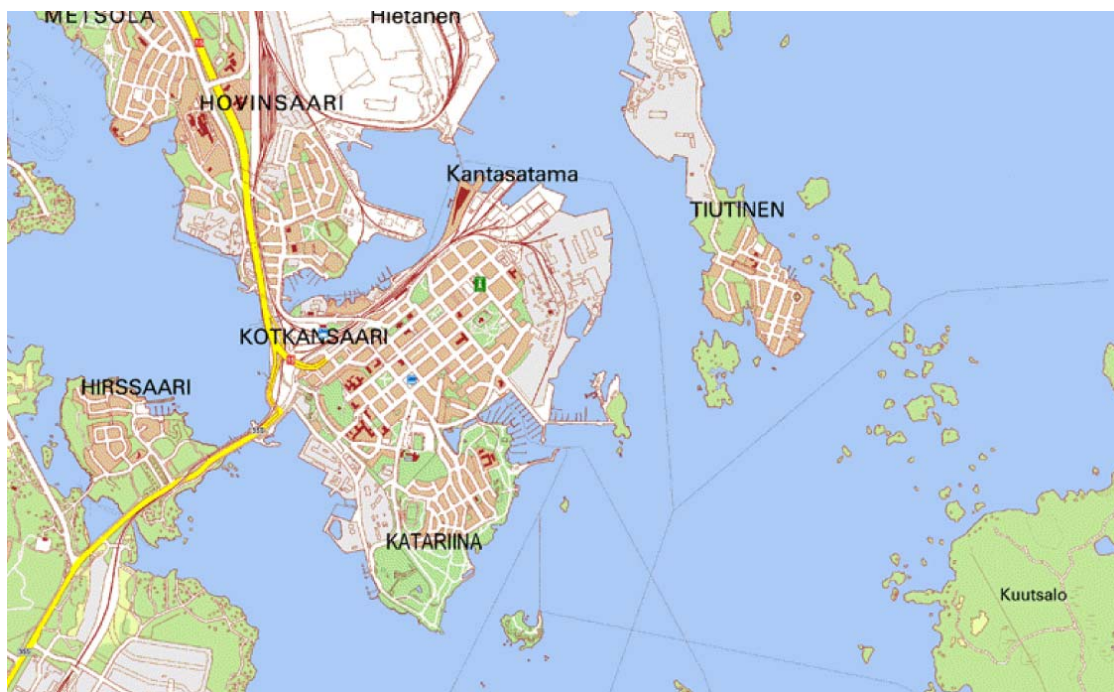
Ruotsinsalmen linnoitus rakennettiin venäläisten toimesta pääosin vuosina 1790–1795 Kotkansaarelle sekä sitä ympäröiville pienemmille saarille. Alue sijoittui tuolloin Ruotsin ja Venäjän valtakuntien rajalle, hieman Venäjän puolelle. 1700-luvun aikana valtioiden välillä käytiin useasti sotia, ja tämän kyseisen alueen ratkaiseva merkitys sodankäynnille oli havaittu. Saaristosta oli pääsy Kymijoelle ja sitä myöten nopeasti sisämaahan. Venäjä oli pitkään luottanut puolustuksensa riittävyyteen luoteisrajalla, mutta erityisesti vuosien 1788–1790 sota Ruotsia vastaan osoitti siinä suuria puutteita, jotka tuli mitä pikimmin korjata. (Rosén 1953, 44–46.)

Tämän sodan loputtua vuonna 1790 halusivat venäläiset nopeasti varmistaa asemansa alueella, ja linnoitustyöt aloitettiin jo ennen lopullista rauhantekoa. Keisarinna Katariina II valtuutti linnoitustöiden johtoon kenraali Suvorovin, ja linnoitus sai nimekseen Ruotsinsalmi erään alueella olevan salmen mukaan. Venäjän luoteisrajan puolustus tulisi uusien suunnitelmien mukaan perustumaan linnoitusvyöhykkeisiin, joista läntisin ja siten lähimpänä rajaa kulkeva vyöhyke muodostui linjalle Ruotsinsalmi–Kymminlinna–Liikkala–Utti–Järvi Taipale–Savitaipale–Puumala–Kukontaipale–Savonlinna. Sen eteläisin kärki oli siis merilinnoitus Ruotsinsalmi, jossa linnoitustyöt etenivät nopeasti ja se vihittiin käyttöön jo vuonna 1795. (Airola 1978, 13–18; Museovirasto 2008, 8–9.)

Kun valta Venäjällä vaihtui vuonna 1796, oli Ruotsinsalmen linnoitus vielä kesken, mutta käytännössä jo täysin toimintavalmis. Seuraava keisari, Paavali I, ei enää jatkanut linnoitustöitä Ruotsinsalmessa, sillä hän ei pitänyt asiaa tärkeänä. Uusia rakennuksia ei siten hänen valtakautenaan juurikaan rakennettu, mutta linnoitusyhteiskunta eli vahvana. Valtaan nousi kuitenkin pian – jo vuonna 1801 – keisari Aleksanteri I, joka määräsi linnoitustöitä Ruotsinsalmessa jatkettavan jälleen. Pääpaino rakentamisessa siirrettiin

kuitenkin nyt Ruotsinsalmen merilinnoituksesta Kymminlinnan maalinnoitukseen. (Rosén 1953, 54–55.) Ruotsinsalmen linnoituksessa rakennettiin vuosina 1801–1809, ennen linnoituksen merkityksen vähenemistä, lähinnä uusia asuintiloja sotaväen käyttöön. (Airola 1978, 53.)

Ruotsinsalmen linnoitus rakennettiin siis varsin tehokkaasti, ja suuren puolustustarpeen innoittamana. Merilinnoituksena, sijoittuen lukuisille saarille, se edusti erityistä linnoitusarkkitehtuuria, jolle ei suoraa mallia ollut entuudestaan olemassa. Linnoituksen päätehtävä oli suojata vesialuetta Kotkansaaren ja Kuutsalon välillä (ks. kuva 3), siten ettei vihollinen pääsisi saariston läpi. (Airola 1978, 18.) Ruotsinsalmen linnoitus ei kuitenkaan koskaan saanut näyttää voimaansa oikeassa taistelussa, koska jo vuonna 1809 valtakunnanraja siirtyi kauas, Ahvenanmaan länsipuolelle, ja tämä vain vajaat parikymmentä vuotta vanha linnoitus jäi lähes tarpeettomaksi. Sotilaallista valmiutta ryhdyttiin pienentämään ja vähitellen seuraavan vuosikymmenen kuluessa suuri osa sotilaista ja sotakalustosta vietiin muualle. (Rosén 1953, 55–56.)



Kuva 3. Kotkansaari nykyään. Keskellä Kotkansaari ja oikeassa alanurkassa Kuutsalo. (Etelä-Kymenlaakson karttapalvelu, 2011).

Ruotsinsalmen linnoituksella ei enää 1810-luvulla ollut sotilaallisesti sitä merkitystä, mikä sille oli vielä 1790-luvulla nähty. Muodostui tarve löytää uusi ratkaisu alueella elävän yhteisön elinmahdollisuuksien säilyttämiseksi. Linnoitusalueelle yritettiin saada kaupunkioikeudet jo 1810-luvulla, mutta niitä ei myönnetty. (Rosén 1953, 63–64.) Väen väheneminen jatkui ja linnoituksen rakennuskannan huolto kaatui yhä pienemmän joukon huoleksi. Vuonna 1816 linnoitusviranomaiset määräisivät, että vain kivirakennukset tuli enää pitää kunnossa (Rosén 1953, 56). Resurssit eivät riittäneet rakennuskannan kunnossapitoon ja omistajan, eli Venäjän sotilashallinnon kiinnostus linnoituksen säilymiseen alkoi kadota.

Ruotsinsalmen linnoituksessa rakennettiin kuitenkin yhä 1810-luvulla uusia rakennuksia, mm. ruutikellari 84 rakennettiin vasta aivan vuosikymmenen lopulla ja monia rakennuksia korjattiin (Kansallisarkisto, 298 GS ja 303 GS). Oheisessa kartassa vuodelta 1816 näkyy hyvin Ruotsinsalmen linnoituslaitteiden sijoittuminen monille saarille (ks. kuva 4). Kartassa on myös esitetty kaikkien linnoituslaitteiden numerointi. (Museoviraston arkisto, 1816).

Varuskunta toimi yhä pienimuotoisena linnoituksessa, joten tarvetta monille toiminnoille ja rakennuksille toki oli. Edes linnoituksen alentaminen toisen luokan linnoitukseksi vuonna 1819 ei lopettanut kaikkea toimintaa, vaikka se tietysti vähensi entisestään kiinnostusta linnoituksen kehittämiseen ja huoltoon. (Rosén 1953, 56). 1820- ja 1830-luvuilla linnoituksen tulevaisuus oli epävarma, mutta yhä rakennuksia korjattiin ja muutettiin uusiin käyttötarkoituksiin. Joitakin määrättiin purettaviksi ja ehkä purettiinkin. (Kansallisarkisto, 24 EN ja 306 GS.) Sotilashallinto oli yhä kaikkien linnoituslaitteiden ja linnoitusrakennusten omistaja (Airola 1978, 105).

Vuonna 1839 sotilashallinto siirsi linnoitusrakennusten hallintoa paikallisille siviiliviranomaisille. He saivat tehtäväkseen valvoa, ettei sotakalustoa tahallaan tuhottu. (Airola 1978, 105.) Sotilashallinto säilytti tästä lähin hallussaan enää vain muutamia rakennuksia. Siviilihallinnolle siirtyneitä rakennuksia sai ryhtyä antamaan käyttöön yksityisille, mutta myydä niitä sai vain keisarin luvalla. (Rosén 1953, 67.)

Linnoitusrakennuksia oli tuohon aikaan jäljellä vielä runsaasti. Käytöstä poistettuja ja purettaviksi aiottuja rakennuksiakin oli, mutta tuskin kovinkaan montaa oikeasti tahallaan hävitettiin. Luultavasti joitakin rakennuksia päätyi myös yksityiseen käyttöön ainakin joksikin aikaa.

Kesti kauan aikaa ennen kuin linnoituksen rakennuksia ryhdyttiin myymään yksityisille ja suuri syy siihen oli omistussuhteiden epämääräisyys. Sotilashallinto ei ollut täysin selkeästi määritellyt mitkä rakennuksista se säilytti itsellään ja mitkä se oli siirtänyt siviilihallinnon omistukseen. Tilanteen selvittämiseksi teki maanmittari C.G. Aminoff vuonna 1844 luettelon linnoitusalueen säilyneistä rakennuksista. Hänen luettelossaan mainitaan monien rakennusten olevan jo huonossa kunnossa. (Rosén 1953, 71–72.)

Ruotsinsalmen linnoituksen kohtalon sinetöi Englannin ja Ranskan hyökkääminen Venäjää vastaan Krimin sodassa vuosina 1854–55. Myös Itämerestä tuli taisteluiden näyttämö ja siten sai Ruotsinsalmikin osansa hävityksestä. Sotastrategiaksi Ruotsinsalmessa valittiin perääntyminen ja aseet vietiin turvaan jo syksyllä 1854. Seuraavana kesänä englantilaisten ja ranskalaisten joukot saapuivat lähes tyhjään linnoitukseen ja tuhosivat sitä polttamalla. (Rosén 1953, 79–81.) Tuhot kohdistuivat tuolloin vielä sotilaskäytössä olleisiin rakennuksiin lähinnä Kotkansaaren koillis- ja itäosissa. Suurempaa tuhoa linnoitusrakennuksille ovat vuosien kuluessa tehneet purkaminen ja rapistuminen, ja näihin päiviin ovat raunioitumatta säästyneet oikeastaan vain Nikolauksen kirkko, kaksi ruutikellaria Kotkansaarella, sekä muutama patteri (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010 ja 23.3.2011). Ruotsinsalmen linnoitus oli menettänyt viimeisenkin sotilaallisen merkityksensä. Hävityksen jälkeen lähinnä vain valtion omaisuuden vartijaksi nimetty vartiomies jäi saarelle vartioimaan sitä, mikä linnoituksesta vielä oli jäljellä. Sotilaallista kiinnostusta alueeseen ei enää kohdistunut. (Rosén 1953, 81.)

Uutta toimintaa alueelle oli kuitenkin jo tulossa. Sahateollisuus oli yrittänyt saada jalansijaa Kotkansaarella jo jonkin aikaa, mutta lupia ei oltu myönnetty. Sodan hävittämässä, lähes tyhjässä saarella oli kuitenkin tilaa. Vain yhä

vallitseva omistussuhteiden epäselvyys alueella hidasti kehitystä. Selvää oli, ettei varuskunta palaisi enää, joten maat olivat käytännössä valtion, eikä se halunnut suin päin myydä omaisuuttaan yksityisille. Kotkansaaresta tuli valtion omistama puisto, jota metsänhoitaja valvoi. Tämän ratkaisun ei ajateltukaan olevan lopullinen, vaan järjestystä ryhdyttiin aktiivisesti hakemaan. 1860-luvun alkupuolella tehtiin asemakaava, jossa Kotkansaari oli jaoteltu asuin- ja teollisuusalueisiin. Kaupunkioikeudet Kotka sai vuonna 1879. (Rosén 1953, 82–83, ja 87.)

Kotkan kaupungin virallisen muodostamisen jälkeen alkoi se nopeasti teollistua ja kasvaa. Kehityksen vauhdissa saivat raunioituneet linnoitusrakennukset toisinaan kokea kovia ja moni raunio on valitettavasti tuhoutunut täysin. (Hakanpää 2007, 6.) Edellä esitetyssä kartassa (ks. kuva 3) näkyy Kotkansaari nykyisessä asussaan (Etelä-Kymenlaakson karttapalvelu, 2011). Saaren eteläistä kärkeä (ks. kuva 5) kutsutaan Katariinan niemeksi ja siellä, lähellä urheilukenttää sijaitsee tämän tutkimuksen kohteena oleva ruutikellari nro 84 (Kotkan kaupunki 1997).



Kuva 5. Yleiskaavakartta nykyisestä Katariinan niemestä. Kuvassa sinisellä merkityt alueet ovat muinaismuistolain suojelemia kohteita, joista ruutikellari nro 84 on merkitty punaisella renkaalla. (Kotkan kaupunki 1997, osayleiskaava.)

Kotkan kaupungin asemakaavassa vuodelta 1917 oli koko Katariinan niemi kaavoitettu puistoalueeksi (Airola 1978, 80) Puistoajatus sai kuitenkin väistyä 1930-luvulla, kun niemen rannoille alettiin rakentaa öljysatamaa. Öljysäiliöitä rakennettiin kaikkiaan 56 kappaletta, ennen kuin 1970-luvulla öljysataman merkitys alkoi vähentyä ja toimintaa ryhdyttiin siirtämään Mussalon uuteen öljysatamaan Kotkansaaren länsipuolelle. Vuonna 2000 Kotkansaaren öljysatama lopetti lopullisesti toimintansa, ja säiliöiden purku ja maan puhdistus aloitettiin. Nykyään Katariinan niemi on jälleen puistoalueena. (Kotkan kaupunki, viitattu 16.1.2011.)

3.2 Ruutikellari nro 84:n vaiheet

Ruotsinsalmen linnoitukseen kuulunut ammusvalimo sijaitsi nykyisen urheilukentän kohdalla Katariinan niemessä. Siellä valmistettiin ammuksia luultavasti aina 1840-luvun alkuun asti, ja valmiit ammukset varastoitettiin lähellä oleviin kivisiin ammusvarastoihin. (Airola 1978, 26–27.) Näistä varastoista, tai ruutikellareista, numerot 82 ja 83 sijaitsivat valimon eteläpuolella ja numero 84 sen pohjoispuolella. Nämä varastot 82, 83 ja 84 ovat vanhojen piirustusten tekstien mukaan nimenomaan ruutikellareita eivätkä ammusvarastoja. Rakenteellisesti ruutikellareilla ja ammusvarastoilla on pieniä eroja, erityisesti tuuletuksen osalta, sillä ammusvarastolle riittää vähäisempi tuuletus kuin ruutikellarille (Kansallisarkisto 298 GS, 303 GS ja 309 GS; Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 23.3.2011.) Sekä ammusvalimo, että ruutikellarit nro 82 ja 83 ovat raunioituneet, mutta ruutikellari nro 84 on yhä käyttökunnossa. Kuvassa 6 näkyy ruutikellari nro 84 syksyllä 2010.



Kuva 6. Ruutikellari nro 84 rakennettiin ammusvalimon varastoksi vuonna 1819.

Jo varhaisessa linnoituksen suunnitelmakartassa vuodelta 1795 ruutikellari 84 näkyy nykyisellä paikallaan (Venäjän merisotalaivaston arkisto, 1795). Olli Airola arveleekin kirjoituksessaan, että ruutikellari 84 rakennettiin jo vuosien 1790–1795 aikana (Airola 1978, 27). Kellarista 84 tehty mittapiirustus vuodelta 1820 selvittää kuitenkin, että kellari rakennettiin vasta vuonna 1819 (Kansallisarkisto, 298 GS). Kellari oli siis ilmeisesti suunnitelmissa jo varhain, mutta rakentaminen lykkääntyi. Linnoitusrakennuksia rakennettiin valtava määrä ja se vei aikaa. Ammusvalimonkin rakentaminen oli käynnissä vasta vuonna 1799, ja se todennäköisesti kuitenkin rakennettiin ennen ruutikellareita (Kansallisarkisto, 273 GS). Valimon yhteyteen liittyneiden ruutikellareiden (numerot 82, 83 ja 84) rakentaminen tapahtui siten melko varmasti vasta 1800-luvun puolella.

Ruutikellari nro 84:n rakentamisen aikaan vuonna 1819 Ruotsinsalmen linnoitus alennettiin toisen luokan linnoitukseksi ja epävarmuus tulevaisuudesta leimasi linnoituksen toimintaa. Ammusvalimoa pidettiin kuitenkin yhä aktiivisessa käytössä ja mahdollisesti se oli syy ruutikellari 84:n rakentamiseen. Ammuksia

tuotettiin yhä niin paljon, etteivät tuolloin jo olemassa olleet kellarit 82 ja 83 riittäneet. (Kansallisarkisto, 298 GS sekä 303 GS ja 309 GS; Rosén 1953, 56.)

Ruotsinsalmen linnoitusta kuvaavassa kartassa vuodelta 1833 mainitaan, että kiviset ruutikellarit nro 84–89 purettiin vuosina 1828–1829 (Kansallisarkisto, 24 EN). Ainakaan kellaria 84 ei kuitenkaan purettu tuolloin, vaan tyypilliseen tapaan se vain poistettiin käytöstä antamalla sille purkumääräys. Siten rakennusta ei tarvinnut enää pitää kunnossa. (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2011). Ruutikellari 84 oli tuolloin vain reilun kymmenen vuotta vanha.

Hylkäämisen jälkeen kellari nro 84 sai todennäköisesti raunioitua rauhassa, eikä sitä mainita enää myöhemmissä linnoitusta koskevissa kartoissa. Kartoissa tosin mainitaankin vain sotilashallinnon omistuksessa olleet rakennukset, ja ruutikellari 84 oli poistettu ensin sotilashallinnon huollosta vuonna 1829 ja lopulta myös omistuksesta. (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2011; Kansallisarkisto, 24 EN). On mahdollista että kellaria käytettiin yksityisessä käytössä tämän jälkeen, mutta mitään varmaa tietoa sellaisesta ei ole. Vuodesta 1839 linnoitusrakennuksia sai antaa käyttöön yksityisille, mutta myydä sai vain keisarin luvalla (Rosén 1953, 67).

Kotkan kaupungin syntyessä vuonna 1879, tuli vähitellen helpommaksi myös myydä linnoitusrakennuksia yksityisille (Rosén 1953, 87). Tuolloin kaupunki tuli selkeäksi omistajaksi kaikille linnoituksen vanhoille rakennuksille ja sai siten päättää niiden myymisestä. Ruutikellaria nro 84 tuskin kuitenkaan myytiin. Se oli luultavasti jo tuossa vaiheessa niin huonossa kunnossa, ettei sitä kovin helposti voitu ottaa käyttöön. Vain seitsemän vuotta kaupungin perustamisen jälkeen, vuonna 1886 piirrettyssä topografikartassa, kellari näkyy vain ääriiviivana (Maanmittaushallituksen arkisto/ Kansallisarkisto). Se oli siis mitä ilmeisimmin raunioitunut jo niin pahoin, ettei sitä edes kannattanut kuvata rakennukseksi (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 19.1.2011).

Linnoituksen ammusvalimo purettiin talkoilla vuosina 1911–1912 pois uuden urheilukentän tieltä (Airola 1978, 80). Ruutikellari nro 84 sai kuitenkin jäädä

pakoilleen. Se oli tuolloin kaupungin omistuksessa, mutta tuskin missään käytössä.

Seuraava varma asiakirjatieto kellarista löytyy vuodelta 1920, jolloin kaupunki vuokrasi rakennuksen liikeosakeyhtiö Sepolle öljyvarastoksi. Vuokrasopimuksessa edellytettiin että kellarin kaikki seinät oli rakennettava kivistä ja katon oltava asfalttia tai muuta palonkestävää ainetta. (Kotkan kaupunginarkisto 1920). Tässä vaiheessa kellari ehkä sai nykyisen katteensa ja mahdollisesti myös betonilattian. Joka tapauksessa huonoon kuntoon ehtinyt ruutikellari palautettiin käyttökuntoon.

Kaupunki purki vuokrasopimuksen ruutikellarista vuonna 1966, sillä se tarvitsi tilaa omaan käyttöönsä urheilukentän yhteydessä. Tarkempaa määrittelyä tälle kaupungin kaavailemalle käytölle ei asiakirjassa anneta, mutta urheilukentän laajentaminen oli tuonut kellarin kentän välittömään läheisyyteen. (Kotkan kaupunginarkisto 1966.) Kaupunki ei ilmeisesti kuitenkaan kellaria urheilukentän toiminnassa tarvinnut, sillä jo vuonna 1971 ruutikellari nro 84 mainitaan Kymenlaakson museon vuosikertomuksissa varastona. Kaupunki osoitti kellarin varastoksi museolle, joka ilmeisesti kipeästi kaipasi varastotilaa. Luultavasti viimeistään tuolloin kellariin tuotiin ne hylyn osat, jotka siellä yhä vielä lojuvat epämääräisessä kasassa. Mahdollista kuitenkin on että hylyn osat tuotiin kellariin jo aiemmin, mutta ei kuitenkaan ennen vuotta 1966, jolloin liikeosakeyhtiö Sepon vuokra-aika päättyi. (Alén, henkilökohtainen tiedonanto 7.1.2011; Kotkan kaupunginarkisto 1966).

Viimeistään vuodesta 1971 ruutikellari 84 on siis toiminut Kymenlaakson museon varastona. Virallinen omistaja on kuitenkin mitä luultavimmin yhä Kotkan kaupunki. Nykyisessä kaupungin omistamien rakennusten luettelossa ruutikellaria ei kuitenkaan mainita. Ruutikellarin omistajuus onkin tällä hetkellä hieman epäselvä eikä kukaan siten varsinaisesti huolehdi sen kunnossapidostakaan. (Lievonon, henkilökohtainen tiedonanto 7.1.2011). Tulevassa restauroinnissa on Museovirasto joka tapauksessa valvojan roolissa, sillä kyseessä on muinaismuisto. Tulevaisuudessa kellarin omistajuudesta on saatava selvyys, jotta rakennusta huolletaan ajallaan.

3.3 Vertailua muihin Ruotsinsalmen ruutikellareihin

Ruotsinsalmen linnoitukseen rakennettiin kaikkiaan kahdeksan ammusvarastoa/ruutikellaria, joista yksi Varissaareen (nro 85), yksi Tiutiseen (nro 88), yksi Majasaareen (nro 87) sekä viisi kellaria Kotkansaarelle (nrot 79, 80, 82, 83 ja 84) (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010). Linnoitusta esittävässä vanhoissa kartoissa rakennusnumerot 79–89 on varattu kivisille ruutikellareille, mutta kaikkia ei ilmeisesti koskaan rakennettu (Museoviraston arkisto, Ruotsinsalmi 10). Kaikki nämä kellarit ovat varsin samankaltaisia, maanpäällisiä rakennuksia (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010). Kellareista suurin osa on raunioitunut ja jäljellä ovat ehjinä vain numerot 79 ja 84.

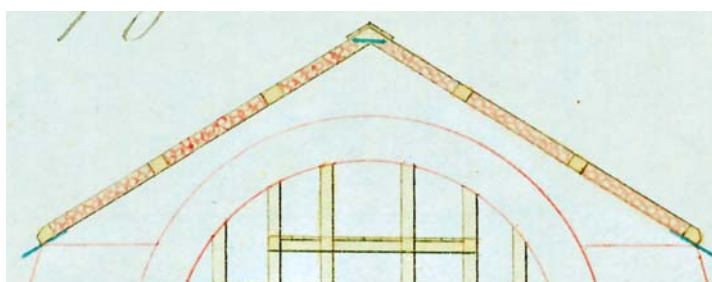
Kellareiden koko, sekä aukkojen määrä ja sijoittuminen vaihtelevat, mutta holvattu sisätila, paksut kiviset seinät, sekä yksi tai kaksi huonetta löytyvät lähes aina. Osan rakenneratkaisuista saneli ruudin kosteuserkkyys, ja osan tarve tehdä rakennuksen räjähdysvaara mahdollisimman pieneksi. Räjähdyskuorma on suuri ja mahdolliset tuhot laajat, joten kellareista tuli rakentaa niin turvallisia kuin voitiin. Räjähdys saattaa tapahtua sekä sisä- että ulkopuolisesta syystä: kellarin sisällä olevat ammukset saattavat räjähtää, ja toisaalta kellaria voidaan pommittaa ulkopuolelta. Tämä on täytynyt ottaa kellarin suunnittelussa huomioon. Paksut seinät ottivat mahdolliset ammukset vastaan, ja holvaus suuntasi räjähdysvoiman ylös, jolloin tuhot ympäristössä olivat pienemmät. Seinien tuuletuskanavissa oli aina keskellä este tai mutka kipinäsuojana. (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010).

Tässä tutkimuksessa vertailukohteeksi varsinaiselle tutkimuskohteelle, ruutikellarille nro 84, otetaan kolme muuta Kotkansaarella sijaitsevaa kellaria, numerot 79, 82 ja 83. Näistä kellari nro 79 on nykyään VR:n pajana ja numerot 82 ja 83 raunioituneita. Kellari 79 sijaitsee Kotkansaaren pohjoisosassa ja kellarit 82 ja 83 linnoituksen ammusvalimon eteläpuolella Katariinan niemessä. Kellari nro 79 on yhä käytössä, kuten kellari nro 84:kin. Kellarit 82 ja 83 taas liittyivät todennäköisesti linnoituksen ammusvalimon toimintaa, kuten kellari nro 84:kin (Airola 1978, 27).

Ruutikellari nro 79

Kellari nro 79:n rakenne on hyvin samanlainen kuin kellari 84:n. Nämä kellarit myös rakennettiin samana vuonna 1819 (Kansallisarkisto, 177 TMT ja 298 GS). Seinät on samalla tavoin muurattu luonnonkivistä ja puinen lattia perustettu tiilipilareille. Kattokulma näyttäisi alun perin olleen jyrkempi kellarissa 84, mutta nykyään katot ovat hyvin samankaltaiset. Kellari 79 on kooltaan hieman lyhyempi kuin kellari 84, mutta molemmissa on kaksi lähes samankokoista huonetta. Ulko-ovi kellarissa nro 79 on aavistuksen leveämpi ja sen päällä on ulkopuolellakin kaariholvi, kun kellarissa 84 oven päällä on suoraholvi. (Kansallisarkisto, 363 MT.)

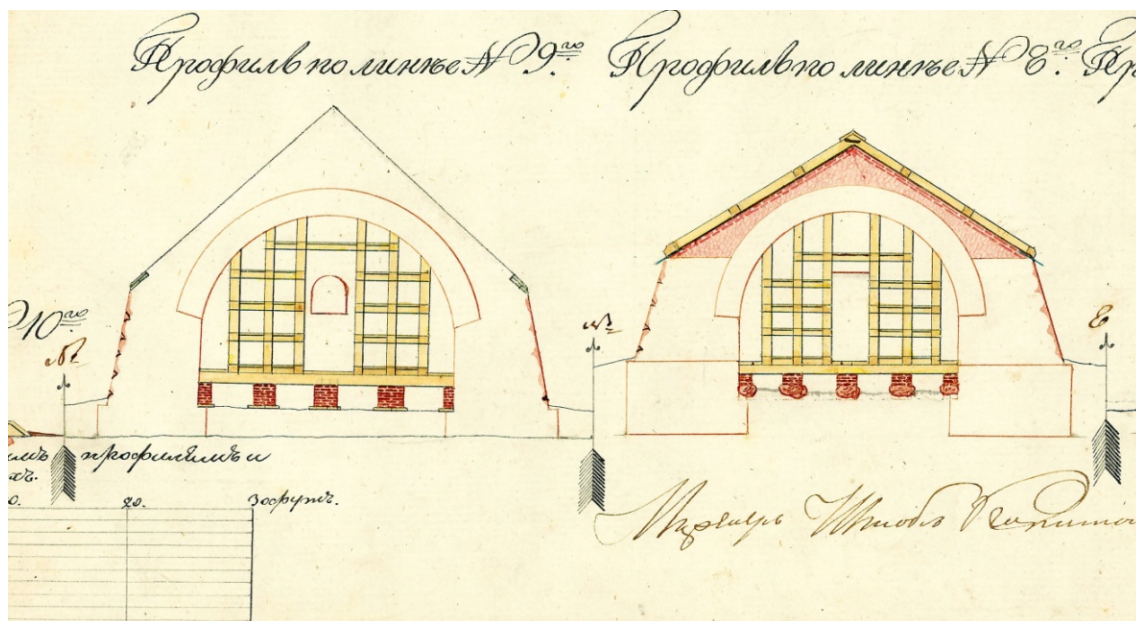
Vuoden 1820 mittapiirustuksessa kellarista nro 79 kerrotaan, että piirrokseen on sinisellä merkitty rauta, keltaisella puu ja karmiininpunaisella katon soratäyttö (ks. kuva 7). Piirustuksessa on keltaisella merkitty lattian palkit ja hyllyt, mikä antaa varmuuden myös kellarin 84 lattiarakenteesta, sillä siinä värit ja merkinnät ovat aivan samanlaiset (ks. kuva 8). Mainittu soratäyttö kellari 79:n katolla on mielenkiintoinen seikka, sillä samanlainen kate on voinut olla käytössä myös kellari nro 84:ssä. (Kansallisarkisto, 177 TMT ja 363 MT.) Soratäyttö on vain aluskate, jonka päälle on voitu laittaa esimerkiksi laudat tai turvetta varsinaiseksi katteeksi. (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 4.3.2011.)



Kuva 7. Kellari nro 79:n kate vuoden 1820 mittapiirustuksessa. (Kansallisarkisto, 177 TMT, osa piirustuksesta).

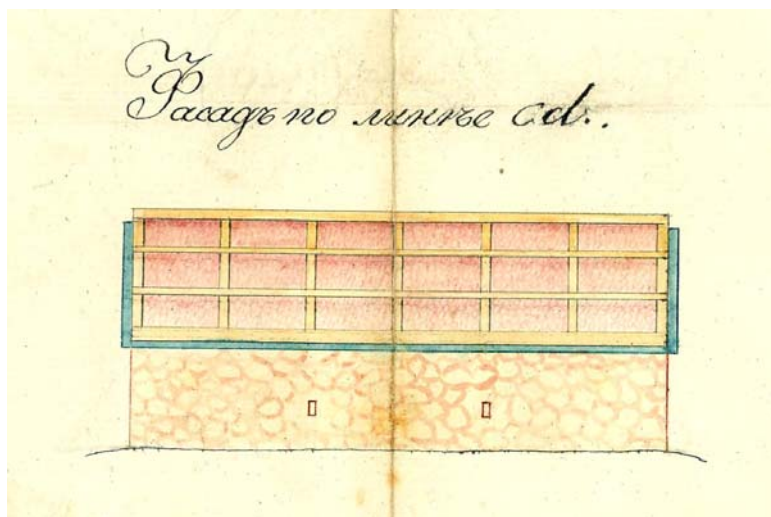
Vuoden 1821 mittapiirustuksessa, jossa esiintyvät molemmat kellarit (79 ja 84), on kerrottu että kivi on piirretty punaisella, puu puun värillä, rauta sinisellä ja turve vihreällä (ks. kuva 8). Aiemmasta piirustuksesta poiketen kellari 79:n koko

yläpohja on peitetty soralla ja sen päällä katonlapeella on puista rakennettu kehikko. Soratäytön ylin kerros ennen puukehikkoa on piirretty punaisella katkoviivalla kahteen kerrokseen (ks. kuva 8). Värin mukaan sekini on kiviainesta, mahdollisesti tiivistettyä soraa. Tämä piirustus on korjauspiirustus, joten kellarin rakennetta lienee muutettu kuvan mukaiseksi. (Kansallisarkisto 363 MT.)



Kuva 8. Ruutikellarit 84 (vas.) ja 79 (oik.). (Kansallisarkisto, 363 MT, osa piirustuksesta).

Vuoden 1821 piirustuksessa kellari 79:n kattokehikon kaikilla laidoilla kiertää rautainen reunus (ks. kuva 9). Katto ei tässä vielä ole valmis vaan puiden päälle on tarkoitus laittaa jotakin. Kartan tekstissä on maininta turvetöistä, vaikka mitään kohtaa piirustuksessa ei ole merkitty turpeeksi. Se saattaa olla tuleva katemateriaali. (Kansallisarkisto, 363 MT). Tällaisen alustan päälle turvekatto onkin mahdollinen. Myös lautakatto voi tulla kyseeseen (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 4.3.2011). Samalla piirustusarkilla olevassa kuvassa kellarista nro 84 (ks. kuva 8) katto on piirretty hyvin pelkistetysti (Kansallisarkisto, 363 MT). Jostakin syystä sitä ei ole tarvinnut kuvata tarkemmin.

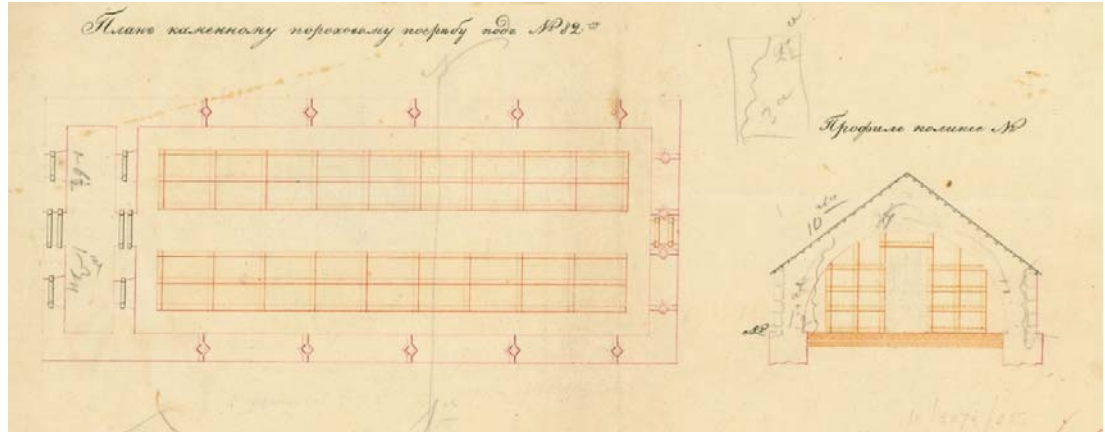


Kuva 9. Ruutikellari nro 79:n kattorakenne lappeen suuntaisesti vuoden 1821 mittapiirustuksessa. Myös tuuletusaukkojen sijoittuminen näkyy hyvin. (Kansallisarkisto 363 MT).

Nykyään kellari nro 79 on täysin korjattu ja käytössä. Suurimpana ulkonäöllisenä muutoksena alkuperäiseen on uusi savupiippu ja katteena nykyään olevat betonitiilet. Sisätilaa kellarista ei tämän tutkimuksen puitteissa tutkittu.

Ruutikellarit nro 82 ja 83

Ruutikellarit 82 ja 83 palvelivat todennäköisesti ammusvalimon säilytystarpeita, kuten kellari nro 84:kin (Airola 1978, 26–27). Kellari 82 oli varsin suuri ja sen suunnitteluun on piirustusten lukuisuudesta päätellen nähty paljon vaivaa. Se rakennettiin vuonna 1816 ja oli käytössä pitkään. Kuvassa 10 on ruutikellari nro 82:n muutospiirustus vuodelta 1830. Siinä näkyy hyvin kellarin pitkänomaisuus ja huoneiden kokoero. Etuhuone on hyvin pieni ja halssimainen tila, kun taas varsinainen varastohuone on suuri ja jakamaton. Lattia on rakennettu tiilistä. (Kansallisarkisto, 303 GS ja 306 GS.)



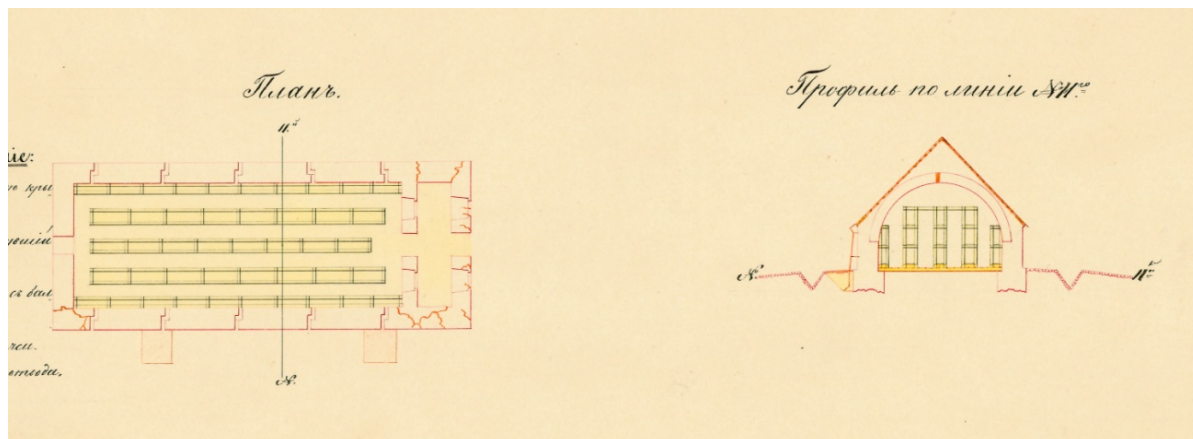
Kuva 10. Ammusvarasto 82 vuonna 1830. (Kansallisarkisto, 306 GS, osa piirustuksesta).

Ruutikellari 82 on nykyään täysin raunioitunut, mutta kivisiä seiviä on näkyvissä parhaimmillaan vielä toista metriä. Mielenkiintoista on, että kellarin seinissä on vielä hahmotettavissa myös tuuletusaukkoja (ks. kuva 11). Ne ovat olleet varsin kookkaita, tiilestä muurattuine reunuksineen kaikkiaan noin puoli metriä leveitä. Aukkojen sisällä näkyvät yhä tiilestä muuratut pilarit, jotka estivät kipinöiden pääsyn sisälle kellariin. Tuuletusaukkojen sijoittuminen keskelle seinää antaa vahvoja viitteitä myös siitä että kyseessä todella on ruutikellari eikä ammusvarasto. Ruudin syttymisherkkyuden säilyminen vaati hyvää tuuletusta suoraan huonetilaan. (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 23.3.2011.)



Kuva 11. Raunioituneen ruutikellari nro 82:n tuuletusaukko.

Ruutikellari nro 83 sijaitsee hyvin lähellä kellaria 82. Kellari nro 83:n rakennusvuodesta ei ole tietoa, sillä varhaisimmat tähän tutkimukseen löydettyistä piirustuksista koskien tätä kellaria, ovat korjauspiirrokselta vuodelta 1849 (ks. kuva 12) (Kansallisarkisto, 313 MT).



Kuva 12. Korjauspiirustus kellarista nro 83 (Kansallisarkisto, 313 MT, osa piirroksesta).

Kellari 83 muistuttaa rakenteeltaan hyvin paljon kellaria nro 82, mutta on kooltaan pienempi. Lattia on luultavasti tiilinen kuten kellarissa 82 ja etuhuone samalla tavoin pienikokoinen. Tuuletusaukkoja on viisi kappaletta molemmilla pitkillä sivuilla. (Kansallisarkisto, 313 MT ja 306 GS.)

Kellareissa nro 79 ja 84 lattia on puinen, huoneet keskenään varsin samankokoiset ja tuuletusaukkoja vain kaksi molemmilla sivuseinillä (Kansallisarkisto 363 MT). Nämä neljä kellaria näyttävät jakautuvan kahteen ryhmään rakenteensa mukaan.

Kellareiden voikin nähdä ilmentävän kahta rakennuskautta, tai ehkä paremminkin kahden eri suunnittelijan työtä. Kellarit 82 ja 83 on todennäköisesti molemmat rakennettu noin vuonna 1816 ja ne saattavat olla saman suunnittelijan ja piirtäjän tekemiä, sillä rakenteet ja piirustustapa ovat hyvin samankaltaiset. (Kansallisarkisto, 303 GS ja 313 MT.) Kellarit 79 ja 84 rakennettiin kolme vuotta edellisiä myöhemmin, ja ne on piirtänyt konduktööri (eli piirtäjä) Sushévsky (Kansallisarkisto, 298 GS ja 177 TMT).

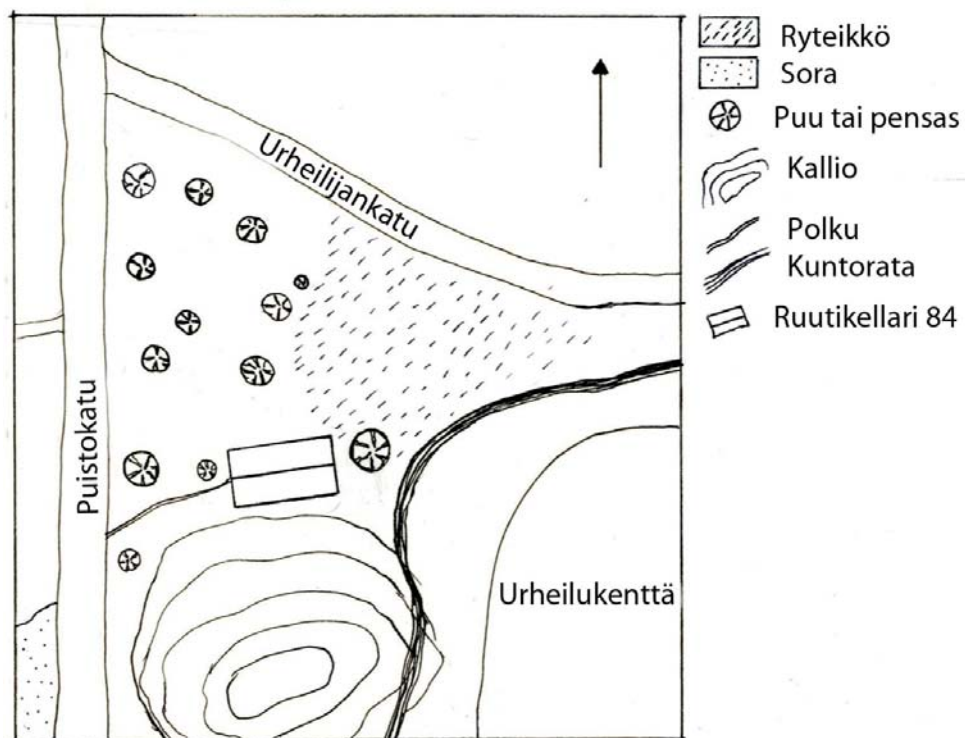
4 RUUTIKELLARIN DOKUMENTOINTI

Tässä tutkimuksessa dokumentointi on pohjana kuntokartoitukselle, joka esitetään tämän raportin luvussa 5. Kellarin dokumentointi on siten suoritettu vain siinä laajuudessa, mikä kuntokartoituksen vuoksi on tarpeellista.

Tutkimusraportin tässä luvussa kerrotaan kellarin rakenne sellaisena kuin se tällä hetkellä on. Myös muutokset, joita kellarin on vuosien aikana tehty, on pyritty kuvailemaan niin hyvin kuin se tämän tutkimuksen puitteissa on ollut mahdollista tutkia. Liitteissä 1–2 esitetään ruutikellari nro 84 mittapiirroksin, jotka on tehty syksyllä 2010.

4.1 Ympäristön kuvaus

Alue ruutikellari nro 84:n ympärillä rajoittuu lännessä Puistotiehen ja pohjoisessa Urheilijankatuun (ks. kuva 13). Näiden asfaltoitujen teiden väliin jäävä alue on kiilamainen, puistomainen ruohokenttä muutamine puineen ja pensaineen. (Eteläkymenlaakson karttapalvelu 2011.)



Kuva 13. Asemapiirros ruutikellari nro 84:n alueesta.

Etelässä alue rajoittuu kallioon, ja idän puolella, lähes kellaria viistäen kiemurtelee kuntorata, jonka toisella puolella on urheilukenttä. Alueen itäosa on hoitamaton ja pensoittuvaa joutomaata. (Eteläkymenlaakson karttapalvelu 2011).

Kellari näyttää seisovan pienellä kummalla aivan kallion kupeella (ks. kuva 14), ja kellarin ainoalle ovelle lännestä johtava polku erottuu maassa painaumanä. Aivan kellarin oven edustalla, noin metrin päässä seinästä, kasvaa varsin kookas vaahtera ja hieman edempänä suuri koivu. Suuri kanto oven vieressä, aivan kiinni kellarin seinässä, paljastaa suuren puun kasvaneen myös siinä joskus, mutta se on kaadettu jo kauan sitten. Kellarin itäpuolella, noin kolmen metrin etäisyydellä kellarista, kasvaa suuri kuusi. Muita puita ei kellarin välittömässä läheisyydessä ole. Pensastoa kasvaa runsaasti kellarin etelä- ja itäpuolilla, tunkeutuen aivan lähelle kellarin seiniä. Tätä tutkimusta varten pensastoa raivattiin pois.



Kuva 14. Yleiskuva kellarin pohjoispuolelta. Maa kellarin vierellä on noussut korkeimmillaan yli metrin.

Verrattaessa nykytilannetta kellarin mittapiirustukseen vuodelta 1820 on maanpinta kellarin vierillä noussut aikojen kuluessa selvästi. Piirustuksessa maanpinta on heti perustusten levennyksen päällä, peittäen levennyksen vain noin parillakymmenellä sentillä. (Kansallisarkisto 298 GS.) Nyt maanpinta on

paljon korkeammalla. Pienimmillään, ulko-oven edustalla nousua on muutama sentti, mikä estää ovea avautumasta kunnolla, ja suurimmillaan nousu on kellarin itä- ja eteläseinustoilla noin metrin.

4.2 Kellarin runko ja perustukset

Kellarin seinät on suurimmaksi osaksi muurattu vaihtelevan kokoisista, noin 50x30 cm suuruista, pyöreäkulmaisista luonnonkivistä kalkkilaastilla. Kellari on kaikkiaan noin 14,2 metriä pitkä, noin 11,5 metriä leveä ja 6,5 metriä korkea. Kuvassa 15 näkyy esimerkki kellarin ulkoseinän kivimuurauksesta. Kivet ovat erikokoisia ja erivärisiä ja limittyvät toistensa päälle sujuvasti. Kivien saumoissa näkyy vanhaa valkoista kalkkilaastia uudemman sementtipitoisen laastin ohella.



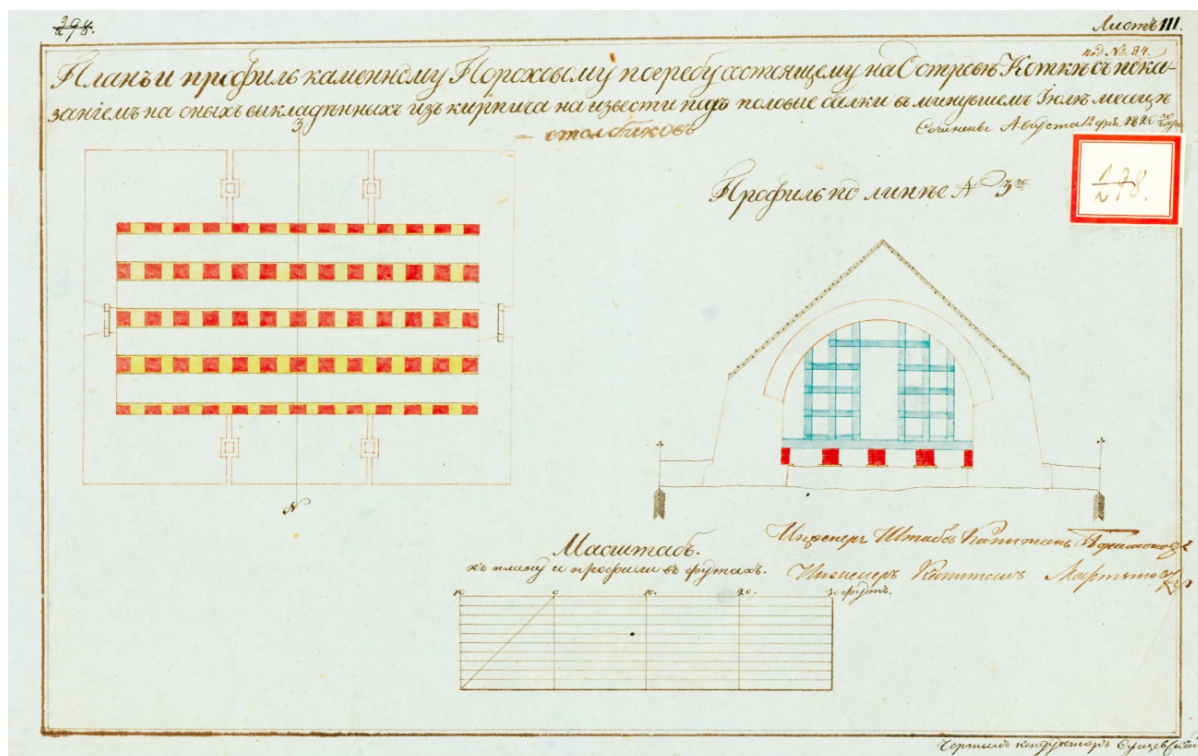
Kuva 15. Kiviseinän muurausta kellarin länsiseinällä. Tiilenpaloja on käytetty saumojen täytteenä ja kiiloina pienten kivien tavoin.

Ulkoseinien ulkopinnat kallistuvat sisäänpäin pitkillä sivuilla, mutta päätyseinät ovat suorat. Sivuseinät ovat alapäästään noin 2,5 metriä paksut ja yläpäästään noin 2 metriä, joten kallistumaa kertyy noin puoli metriä. Sivuseinät ovat anturan päältä laskien kaikkiaan noin 3,7 metriä korkeat. Sivuseinien rakenne on kuitenkin täyskivinen vain noin 1,2 metrin korkeuteen nykyisestä lattiapinnasta, sillä sisätilan holvauksen alkaessa kaventuu kivimuurauksen paksuus ulkoseinästä laskien noin 1,2 metriin (ks. liite 2). Holvin ja kiviseinämän väli on täytetty ensin muuraamalla tukimuurausta holville vajaan metrin verran ja

jatkamalla siitä ylös laastin, sekä kivi- ja tiilenpalojen seoksella noin kolmen metrin korkeuteen nykyisestä lattiapinnasta.

Päätyseinät ovat koko korkeudeltaan, ylös kurkhirteen asti (noin 6,5 metriä), noin 1,2 metriä paksut. Tiilimuurausta on käytetty oven ja ikkunan läheisyydessä, sekä sisätilan holveissa ja väliseinässä. Tiilet ovat hyvin vaihtelevan kokoisia punasavitiiliä, joiden mitat ovat keskimäärin noin 230x110x60 mm. Molempien sivuseinien päällä, ulkopinnan tasossa lepää jyrkevä puinen palkki, johon kattorakenteet yhtyvät.

Kellarista vuonna 1820 laadittuihin mittapiirustuksiin (ks. kuva 16) verrattaessa ovat rungon päämitat kohdallaan, samoin kuin seinänpaksuus sekä ovi- ja ikkuna-aukkojen paikat. Merkittävin eroavuus piirustuksen ja nykyisen asun välillä koskee tuuletuskanavia, joita pitäisi piirustuksen mukaan olla molemmilla pitkillä sivuseinillä kaksi kappaletta. Niistä ei kuitenkaan nykyään löydy merkkejä seinien ulko- eikä sisäpuolella. (Kansallisarkisto 298 GS.)



Kuva 16. Mittapiirustus ruutikellarista nro 84. Tuuletuskanavat ja alapohjan pilarit näkyvät pohjakuvassa selvästi. (Kansallisarkisto, 298 GS).

Tuuletusaukkojen korkeutta ei piirustuksessa esitetä, vaan ne näkyvät ainoastaan pohjakuvassa (Kansallisarkisto 298 GS). Niiden sijoittuminen on siten teoriassa mahdollista lähes mille korkeudelle seinää tahansa. Ruotsinsalmen, kuten muidenkin 1700-luvun aikaisten linnoitusten ruutikellareissa tuuletus on ollut erittäin tärkeää. Tuohon aikaan räjähteenä yleisimmin käytetty mustaruuti oli erittäin tarkka kosteusolojen suhteen. Ruutikellarissa ei saanut olla liian kosteaa, eikä liian kuivaa. (Airola 1978, 27.) Ruutikellareissa tuuletuksen oli jopa oltava tehokkaampaa kuin ammusvarastoissa, sillä nassakoissa ruuti oli kosteudelle herkempää kuin valmiissa ammuksissa. Ruutikellarissa vaadittiin tuuletusta suoraan seinän läpi huonetilaan, kun taas ammusvarastossa yleensä riitti alapohjan tuulettaminen. (Kaskinen henkilökohtainen tiedonanto 23.3.2011.)

On siten varmaa, että myös kellarissa nro 84 on ollut jonkinlainen tuuletusjärjestelmä. Mikäli kellari nro 84 oli ruutikellari, oli todennäköisin ratkaisu sijoittaa tuuletuskanavat riviin keskelle pitkiä sivuseiniä, jolloin kanavat tuulettivat suoraan sisätilaa. Tällainen rakenne tavataan varmuudella myös ruutikellareissa 82 ja 83. Myös ruutikellarin nro 84 tuuletusaukot ovat voineet sijaita tavalliseen tapaan sivuseinillä. Siinä tapauksessa on kellari 84:n mittapiirustus tulkittava siten, että pohjakuvaan piirretyt aukot näyttävät niiden paikat mutta eivät korkeutta. Tätä puoltaa myös se, että samaan kuvaan on merkitty myös ikkuna- ja oviaukot, jotka eivät nekään sijaitse lattiapilarien tasolla. (Kansallisarkisto, 298 GS.) Näin ollen on tuuletusaukot myöhemmin vain taitavasti muurattu umpeen.

Mittapiirustuksen voi kuitenkin tulkita toisinkin. Ei ole mahdotonta, että kanavat todella sijaitsevat aivan maanpinnan tasossa, kuten piirustuksen voi ymmärtää. Siten kellari nro 84 ei ehkä olekaan ruutikellari, vaan ammusvarasto, jolloin vähempi tuuletus riittää. Aukot on piirustuksessa sijoitettu alapohjan pilareiden väleihin, mahdollistaen siten teoriassa ilman pääsyn alapohjaan, samaan tapaan kuin tavallisessa rossipohjarakenteessa. Alapohjasta ilma pääsee lattialautojen raoista tuulettamaan myös kellarin sisätilaa. Tuuletusaukkojen sijoittumista lähelle maanpintaa tukee myös piirustustapa samanlaisella viivalla

kuin muu seinärakenne. Aukkojen sijainti lähellä maanpintaa selittäisi myös niiden näennäisen puuttumisen nykyään. Maa kellarin vierillä on noussut niin paljon, että se peittää jo mahdolliset alapohjan tuuletusaukot.

Kellarin perustusten rakennetta ei tämän tutkimuksen puitteissa voitu tarkasti tutkia. Se olisi vaatinut betonilattian osittaista rikkomista ja maan kaivamista kellarin vierillä. Tässä tutkimuksessa ei käytetty lainkaan pintoja rikkovia menetelmiä, vaikka niistä olisi tässä kohdassa ollut suuri hyöty. Tässä tehtävät päätelmät perustuksista perustuvatkin vuoden 1820 mittapiirustukseen (ks. kuva 16). Piirustuksen mukaan kellarin perustus on alun perin sijainnut varsin lähellä maanpintaa, ja on sivuseinien alla suurimmillaan noin kolme metriä leveä ja reilun puoli metriä paksu. (Kansallisarkisto, 298 GS.) Todennäköisesti perustus kiertää kaikkien seinien alla muodostaen yhtenäisen kehän. Se saattaa olla luonnonkivistä ilman laastia ladottu, jolloin se joustaa pienissä liikkeissä estäen seinää rikkoutumasta. Laastiakin on toki voitu käyttää. Lattian alle on piirustuksen mukaan muurattu 65 kappaletta noin 50x50x50 cm kokoisia tiilipilareita, jotka muodostavat alustan puisille palkeille, joiden päällä taas ovat levänneet jyrkät lattialankut (Kansallisarkisto, 298 GS).

4.3 Kattorakenteet

Kellarin nykyinen katto on varsin loiva betonitiilinen harjakatto, jossa kattokulma on noin 30°. Vuoden 1820 mittapiirustuksen mukaan kattokulma on ollut paljon jyrkempi, noin 42° (Kansallisarkisto, 298 GS) Kattokulman muutos kuulostaa kuitenkin epätodennäköiseltä, sillä päätyseinät on muurattu kivisinä ylös kurkihirteen asti ja kattokulman muuttaminen olisi vaatinut niiden osittaista purkamista. Mahdotonta se ei toki ole, varsinkaan mikäli kellari on ollut kovin huonossa kunnossa katon uusimisen aikaan ja päädyistä on puuttunut kiviä. Silloin päädyt olisi joka tapauksessa ollut muurattava uudelleen ja kenties silloin päädytty loivempaan kulmaan. Mahdollista on kuitenkin myös, että kattokulma on piirretty huolimattomasti vuoden 1820 piirustuksessa, jossa katto ei ole saanut suurta huomiota osakseen. Katemateriaalista tai katon rakenteestakaan ei kuvan perusteella saa tietoa. Piirros kuvaakin enemmän rakennustapaa kuin

rakenteita, eikä siitä sen vuoksi pidä tehdä liian pitkälle meneviä päätelmiä. (Kansallisarkisto, 298 GS; Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 23.3.2011.)

Vuoden 1820 piirustuksessa katemateriaali näyttää jonkinlaisilta limitetyiltä levyiltä tai laudoilta, mutta kyseessä on todennäköisesti vasta jokin välivaihe ennen lopullisen katteen laittoa (Kansallisarkisto, 298 GS). Tässä tutkimuksessa käytettävissä olevat piirustukset kellarista nro 84 ovat kaikki mittapiirustuksia erilaisista työvaiheista, ja niissä rakennus ei ehdi tulla valmiiksi katon osalta. Siten valmiista katosta ei ole kuvaa. Kellarit 84 ja 79 muistuttavat kokonaisuudessaan hyvin suuresti toisiaan, ja siten on mahdollista että myös niiden katot ovat olleet samanlaiset. Toisaalta kellarin 84 katto on piirustuksissa kuvattu paljon jyrkemmäksi, eikä kellarin 79 mahdollinen turvekatto olisi toiminut siinä (Kansallisarkisto, 177 TMT ja 363 MT). Tosin kuten aiemmin todettiin, saattaa kellari nro 84:n kattokulma olla rakennettu loivempaan kulmaan kuin piirustuksissa on esitetty. Mikäli kellarissa nykyään oleva kattokulma on alkuperäinen, voi turvekatto hyvinkin olla mahdollinen.

Nykyään kellarin katteena on betonitiiliä (ks. kuva 17). Tiilten alla on ristikkäinen rimoitus ja sen alla kattohuopa (josta kuvassa näkyy vain pieni pala). Katteen aluslaudoitus on naulattu suoraan katonkannattajien päälle. Betonitiilikate kellarissa on saattanut olla aikaisintaan 1920-luvulta lähtien, jolloin kellari otettiin öljyvarastoksi, ja vuokrasopimuksessa erityisesti edellytettiin katon palonkestävyyttä (Kotkan kaupunginarkisto 1920). Betonitiilen käyttö yleistyi seudulla kuitenkin varsinaisesti vasta 1930-luvulla (Lievonon, henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010). Siten ruutikellari mahdollisesti sai ensin 1920-luvulla jonkin toisen katteen ja betonitiilikate on vasta myöhempi.



Kuva 17. Kellarin katteen rakenne näkyy räystäältä hyvin.

Katonkannattajia on viisitoista kappaletta katon molemmilla lappeilla ja niiden väli on noin 90 cm. Ne tukeutuvat katonharjalla kurkihirteen, keskikohtaltaan pystytolppien kannattelemaan vaakaparruun ja alaosastaan sivuseinien päällä lepääviin palkkeihin. Reunimmaisiet katonkannattajat kellarin molemmissa päissä lepäävät suoraan päätyseinien päällä ulkopinnan tasossa.

Kurkihirttä tukee holvin korkeimmalle kohtaa sijoittuvat kaksi pystytolppaa, sekä päätyseinät (ks. kuva 18). Kurkihirttä kannattelevia tolppia on luultavasti ollut ainakin yksi lisää silloin kun etuhuoneen holvi vielä oli olemassa. Samoin etuhuoneen kohdalla on mahdollisesti ollut katonkannattajien keskikohtaa tukevaa vaakaparrua kannattelevia tolppia enemmän kuin kaksi – luultavasti kolme tai neljä, kuten taaemmankin huoneen kohdalla.



Kuva 18. Kurkihirren kannatus tolppien varassa takahuoneen holvin päällä. Tolppien kohdalla on myös kitapuut sitomassa rakennetta.

Etuhuoneen holvin puuttuminen on aiheuttanut kattorakenteisiin muutoksia, sillä alkuperäinen rakenne on perustunut holvin olemassaoloon. Takahuoneen kohdalla kattorakenne saattaa toistaa alkuperäistä tai olla 1920-luvulla täysin uudistettu. Kellari oli ilmeisesti hyvin huonossa kunnossa 1800-luvun lopulla, ja ainakin etuhuoneen holvi mitä ilmeisimmin on jo tuolloin romahtanut. Takahuoneen holvi säilyi, mutta katon puuosat ovat luultavasti olleet varsin huonossa kunnossa. (Maanmittaushallituksen arkisto/ Kansallisarkisto.) Kellarin puoliksi romahtanut katto korjattiin sitten luultavasti ensimmäisen kerran vasta 1920-luvulla, jolloin kellari otettiin jälleen käyttöön (Kotkan kaupunginarkisto 1920).

Vanhoista osista kenties säästettiin kaikki mitä voitiin, vaikka osaa katonkannattajista jouduttiin tukemaan ja jopa jatkamaan. Osa vanhan katon puutavarasta kelpasi kenties johonkin uuteen käyttöön uudessa kattorakenteessa. Siten osa kattorakennetta saattaa olla alkuperäistä. Uudempaa puuta on toki käytetty enimmäkseen. Siitäkään tosin ei katon korjaamishetkellä 1920-luvulla välttämättä kaikki puutavara ollut aivan uutta, vaan jossakin muualla jo aiemmin käytettyä. Nykyisen katon puuosissa monet lovetut kolot kertovat aiemmasta käytöstä jossakin muualla tai muussa tarkoituksessa tämän kellarin rakenteissa. Rakenteita on myös voitu muokata loveamalla niitä uudelleen esim. kattokulman muuttuessa. (Naakka, henkilökohtainen tiedonanto, 24.3.2011.)

4.4 Sisätila, holvaus ja lattia

Sisällä kellarissa on peräkkäin kaksi huonetta, joista etummainen on noin 4,8 metriä pitkä ja taaempi hieman suurempi, noin 6,9 metriä pitkä. Molemmat huoneet ovat noin 6,1 metriä leveitä. Etuhuoneeseen tullaan länsipäädyn ulko-ovesta ja se on huoneen ainoa valonlähde. Takahuoneen itäseinällä on kellarin ainoa ikkuna.

Huoneet erottaa toisistaan tiilinen väliseinä (ks. kuva 19), joka on puolentoista kiven paksuinen. Tiilten limitys on varsin epäsäännöllinen, mutta

todennäköisesti ristilimitystä on periaatteessa käytetty. Väliseinän keskellä on oviaukko.



Kuva 19. Väliseinän yläreuna noudattaa holvin muotoa.

Molempia huoneita on kattanut tiilestä muurattu tynnyriholvi, mutta vain takahuoneen holvi on enää olemassa (ks. kuva 20). Etuhuoneen holvi on mitä todennäköisimmin romahtanut jo ennen 1920-luvulla tapahtunutta kattorakenteiden korjausta (Kotkan kaupunginarkisto 1920; Maanmittaushallituksen arkisto/Kansallisarkisto). Etuhuoneen puuttuvan holvin kohdalla katon kannatus on tuolloin ratkaistu tavalla joka ei vaadi holvin olemassaoloa. Takahuoneen kohdalla taas katon kannatus perustuu holviin ja sen sivuilla olevaan täyttömaahan (ks. liite 2). Holvaus oli ruutikellareiden katoissa erittäin tyypillinen, sillä se vähensi tuhoja mahdollisessa räjähdyksessä suunnatessaan sisäpuolisen räjähdysvoiman ylöspäin ja vastustaessaan puristusvoimallaan ulkopuolista räjähdystä. Holvi myös mahdollisti tilan kattamisen ilman keskilattian pilareita. (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010 ja 23.3.2011.)



Kuva 20. Takahuoneen holvi ja ikkuna.

Molempien holvien jänneväli on ollut noin 6,1 metriä ja korkeus holvauksen alkamiskohdasta (ns. kaarikorkeus) noin 2,2 metriä. Holvaus alkaa noin 1,2 metrin korkeudelta nykyisestä lattiapinnasta. Seinän alaosa on molemmissa huoneissa ulkoseinien tapaan luonnonkivistä muurattu ja kuuluukin ulkoseinän kanssa samaan täyskiviseen muuriin (ks. liite 2). Tämä sisäseinän kiviosa on ehjä myös etuhuoneessa, vaikka holvi sen päältä puuttuukin (ks. kuva 19).

Etuhuoneessa on nyt holvin puuttuessa erittäin hyvin nähtävissä seinän rakenne. Sivuseinillä täyskivinen osa ulottuu perustuksista holvin alkamiskohtaan (ks. liite 2). Siitä täyskiviseinä jatkaa kapeampana ulkoseinänä ylös reiluun kolmeen metriin ja sisäseinä alkaa kaartua holvina. Holvin ja kiviseinän väliin jää noin puoli metriä tilaa, johon on aluksi muurattu holville tiilistä vajaan metrin korkuinen tukimuuri ja sen päälle valettu laastista sekä tiilen- ja kivenpaloista noin metrin korkuinen kerros. Holvin ja vesikaton välinen tila on tyhjä.

Lattiana on tällä hetkellä valettu betonilaatta molemmissa huoneissa. Alkuperäisestä lattiarakenteesta ei siten ole mitään nähtävissä. Vuoden 1820 mittapiirustusten perusteella alkuperäinen lattiamateriaali on ollut lankkua, ja lattiapinta sijainnut jopa 30cm alempana kuin nykyinen. Lattialankut ovat

levänneet suurten puupalkkien päällä, ja niitä ovat kannatelleen maahan muuratut tiilipilarit. (Kansallisarkisto, 298 GS.)

4.5 Ikkuna ja ovet

Kellarin ainoa ikkuna sijaitsee itäpäädyssä, tiilestä muuratun seinäosion keskellä noin 2,6 metrin korkeudella nykyisestä lattiapinnasta (ks. kuva 21). Ikkuna ei ole alkuperäinen, sillä ruutikellareissa ei suuria ikkunoita voinut olla. Tämä ikkuna on siten myöhempi lisäys, vaikkakin pieni ikkuna on vuoden 1820 piirustusten mukaan tällä paikalla sijainnut. Sitä on kuitenkin suurennettu ratkaisevasti. Ikkunan mahdolliset puuosat ovat kadonneet täysin, ja jäljellä oleva ikkuna-aukko on kooltaan noin 70x70 cm. Ikkunan vasemmalle puolelle ulkopuolella on naulattu 78 cm pitkä lauta, ja ikkunan eteen ulkopuolelle on kiinnitetty rautaristikko, jotka myös ovat myöhempiä lisäyksiä. Ruutikellarin pienessä ikkunassa on alun perin saattanut olla puiset, pellitetyt luukut (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010 ja 23.3.2011; Kansallisarkisto 363 MT.)



Kuva 21. Kellarin ainoa ikkuna itäpuolelta kuvattuna.

Ikkunan ympärillä seinä on muurattu tiilistä ylös harjalle asti. Limityksenä on käytetty ristilimitystä, eikä aukon päällä ole holvausta. Kahdessa aukon päällä olevassa tiilirivissä saumat ovat paljon paksummat kuin muualla muurauksessa,

joten ne on muurattu myöhemmin, luultavasti ikkunan suurentamisen aikaan. Alkuperäisen ikkunan päällä on saattanut olla holvi, sillä tuohon aikaa aukon ylitys tiilimuurissa tehtiin harvoin jollakin muulla tavalla kuin holvaamalla. Myös ulottaminen on tosin saattanut olla mahdollinen pienessä aukossa. (Keinänen 2006, 59–60.) Todennäköisesti alkuperäisen ikkunan päällä on ollut suoraholvi kuten kellarin ulko- ja väliovenkin päällä.

Kellarin ulko-ovi sijaitsee keskellä länsipäätä, tiilestä muuratun seinäosion keskellä (ks. kuva 22). Oviaukko on kaikkiaan lähes 1,4m leveä ja 2,1m korkea. Karmipuu on 35cm leveä ja 10cm paksu. Jykevä ovi on ulospäin aukeava, oikeakätinen, ja sen rakenne perustuu kahden välipienan tukemaan kehikkoon, jota peittävät pystylaudat molemmin puolin. Kookkaita saranoita on kolme kappaletta.



Kuvat 22. Ulko-ovi sijaitsee kellarin länsipäädssä.

Ulko-oven päällinen niin sisä- kuin ulkopuolella on holvattu. Ulkopuolen holvi on suoraholvi, jota on paikattu keskeltä viiden kiven verran. Paikkauksen erottaa paksummista saumoista ja limityksen sekoittumisesta. Sisäpuolen holvi on ollut

kaariholvi, joka on ulottunut molemmin puolin oviaukkoa noin puoli metriä oviaukkoa laajemmalle. Se on kuitenkin rapistunut niin pahoin, että on vaikea sanoa kuinka korkea kaari on ollut. Se on saattanut alkaa lähes nykyisestä lattiatasosta, kaartuen paraabelimaisesti yli oviaukon. Niin laajaa kaarta tuskin kuitenkaan olisi rakenteellisesti tarvittu, sillä aukko on varsin kapea (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 23.3.2011) Toisaalta kaari on saattanut alkaa noin puoli metriä oviaukon yläreunan alapuolelta kaartuen puolikaaren muodossa yli oviaukon.

Sisällä kellarissa huoneita erottava väliovi on karmipuiden koosta päätellen ollut yhtä jyrkä kuin ulko-ovikin. Siitä on kuitenkin valitettavasti tallella enää karmipuut ja saranatavit. Oviaukko on kaikkiaan 1,2 m leveä, 2 m korkea, ja saranatavit samanlaiset kuin ulko-ovessa. Karmipuut ovat mitoiltaan ulko-oven kaltaiset, sillä erotuksella että välioiven yläkarmi ulottuu pidempänä palkkina seinän sisään, kun taas ulko-oven yläkarmi loppuu aukon reunoihin (ks. kuva 23). Väliovi on auennut oikeakätisenä etuhuoneeseen ja sen päällä on molemmilla puolilla suoraholvi.



Kuva 23. Välioiven yläkarmissa on pitkät päät, jolloin karmi toimii väliseinää tukevana palkkina.

5 RUUTIKELLARIN NYKYINEN KUNTO

Ruutikellarin tämänhetkistä vaurioista suurin osa on melko pieniä ja lähinnä vain yleisilmettä haittaavia, mutta muutamat ovat jo vakavia kellarin säilymisen kannalta. Seuraavassa vauriot kuvaillaan tarkasti rakennusosa kerrallaan.

5.1 Runko ja perustukset

Kellarin rungon näkyvin vaurio on sortunut koillisnurkka (ks. kuva 24). Nurkan muurauksesta on pudonnut jo lähes puolet kivistä ja vaarana on, että kiviä sortuu lisää. Vesi ja lumi pääsevät nyt esteettä tämän lähes kaksimetrisen kiviseinän sisään ja rakenteessa olevien rakojen kautta kivien väliin. Jäätyessään ja sulaessaan vesi liikuttaa kiviä ja saa ne lopulta irtoamaan paikaltaan.



Kuva 24. Kellarin koillisnurkka on vahingoittunut pahoin. Kuva on otettu idästä.

Itäseinällä, romahtaneen koillisnurkan vieressä näkyy seinässä ylhäältä alas asti ulottuva, pystysuuntainen ja suora, halkeama. Todennäköisesti sortumavaurio on lähtenyt liikkeelle halkeaman synnystä, mikä on irrottanut ensimmäiset kivet.

Samanlainen halkeama on myös kellarin luoteisnurkalla, länsiseinällä (ks. kuvat 25 ja 26), mutta siellä ei yksikään kivi ole vielä irronnut. Halkeaman suunta on kuitenkin sama kuin koillisnurkalla. Yhteistä näille on myös sijoittuminen päätyseinien puolelle, mikä voi viitata ongelmaan koko pohjoisseinässä.

Myös kellarin lounaisnurkalla on halkeama, joka muista eroten on vino, eikä ulotu maahan asti. Halkeaman suunnasta päätellen on syy sen syntyyn ollut erilainen kuin muilla nurkilla. Perustusten luulisi tukeutuvan lähellä kohoavaan kallioon ja olevan siten hyvin tuettu.

Kellarin nurkista ehjä on ainoastaan kaakkoisnurkka. Sen alla perustus tukeutuukin todennäköisesti suoraan kallioon.



Kuvat 25 ja 26. Kellarin luoteisnurkalla pystysuuntainen, suora halkeama näkyy länsiseinän puolella (vas.). Pohjoisseinän puolella halkeamaa ei näy (oik.).

Halkeamien syntyyn on monia mahdollisia syitä. Vika voi olla rakenteellinen tai myöhemmin muodostuneesta syystä johtuva. Tilanteen muuttuminen perustusten kantavuudessa tai seinän rakenteessa on voinut aiheuttaa seinään jännityksen, joka on purkautunut halkeamaksi. Perustukset ovat saattaneet liikahda esimerkiksi roudan tai lahonneen hirsiarinnan seurauksena. Mikäli seinän sisässä on tuuletuskanavia, ovat ne voineet sortua ja aiheuttaa halkeamia seinärakenteeseen. Syynä voi myös olla rakenteellinen vika nurkkakivien limityksessä. Nurkkiin on valittu päällekkäin suuria kiviä, mutta ne

eivät aina limity kovinkaan pitkälle viereisiin kiviin (ks. kuva 25). Tämän vuoksi nurkat eivät ehkä ole kestäneet katon painoa. Paino ei sinänsä nurkissa ole suurempi kuin sivuseinien muillakaan osilla, mutta nurkkakivien tukeutuminen viereisiin kiviin on heikompaa kuin keskellä seinää olevilla kivillä.

Kokonaisuutena kellarin seinät ovat ryhdikkäät ja kivet pysyneet hyvin paikoillaan koillisnurkkaa lukuun ottamatta. Kivien saumauksessa on kuitenkin vaurioita jokaisella ulkoseinällä (ks. kuva 27). Laastinpaloja on irtoillut saumoista runsaasti, jättäen jälkeensä koloja. Myös laastin murenemista on havaittavissa jonkin verran, mutta lähinnä kalkkilaastin yhteydessä. Sementtipitoinen laasti, jolla vanhaa kalkkilaastisaumaa on paikkailtu, on kovaa ja irtoaa suurempina paloina. Saumojen kolot päästävät vettä saumojen sisään, mikä irrottaa yhä lisää laastia ja voi lopulta saada myös kivet irtoamaan.



Kuva 27. Laasti irtoilee kivien saumoista monin paikoin kellarin ulkoseinillä.

Kellarin molempien päätyjen tiilestä muuratut seinän osat ovat ulkoseinällä kohtuullisessa kunnossa. Osa tiilistä on lohkeillut ja haljennut ja erityisesti aukkojen reunoissa tiilien kulmat ovat kuluneet pyöreiksi, mutta kokonaisuus on kunnossa. Myös tiilimuurauksen kalkkilaastisauma on paikoitellen kulunut, mutta suuria koloja ei ole, vaan kyse on lähinnä hitaasta murenemisestä.

Sisäpuolella päätyseinien tiilisten osien kunto on heikompi. Ulko-oveen liittyvästä sisäpuolen holvauksesta on tiilistä lohjennut koko pinnalta pois selkeä

osa (ks. kuva 28). On hyvin epäselvää, kuinka suuri pala muurauksesta todella puuttuu, mutta vähintäänkin puoli tiiltä. Ikkunan vierellä, kellarin toisen päädyn tiiliosassa, sisäseinän muuraus on kulunut, mutta ei yhtä pahasti kuin ulko-oven luona. Muurauksesta on kuitenkin lohjennut jonkin verran.



Kuva 28. Ulko-oven vieruksesta kellarin sisäpuolella muuraus on vaurioitunut pahoin. Lähes kaikki tiilet ovat haljenneet.

5.2 Kattorakenteet

Nykyisen vesikaton huono kunto on kellarin vakavin vauriokohta. Betonitiilistä moni on rikki tai puuttuu kokonaan, ja alushuovankin kunto on jo erittäin huono. Etelälape on pohjoislapetta huonommassa kunnossa (ks. kuva 29), sillä siellä on jo räystäällä osa aluslaudoistakin katkennut ja moni alimman rivin tiilistä pudonnut maahan. Tuuli- ja räystäslaudoat puuttuvat lähes täysin molemmilta lappeilta – niistä on jäljellä vain paloja. Katossa on selviä reikiä molemmilla lappeilla, ja sammalta ja lehtiä on kertynyt runsaasti



Kuva 29. Etelälappen räystääs on todella huonossa kunnossa. Alimman rivin tiilistä suuri osa on pudonnut maahan aluslautojen petettyä.

Osa harjalta räystäälle ulottuvista katonkannattajista, sekä kurkihirsi näyttävät hyväkuntoisilta. Suuri osa katonkannattajista on kuitenkin jatkettuja tai runsaasti lovettuja, mikä saattaa huonontaa niiden kantokykyä. Moni katonkannattaja on myös pahasti lahonnut räystäspäästään. Kuvissa 30 ja 31 näkyy katonkannattajia etuhuoneen kohdalla. Katonkannattajia keskeltä tukeva parru lepää tolppien varassa (ks. kuva 30). Tolpat ovat pidempiä etuhuoneen kohdalla, jossa holvi puuttuu.



Kuvat 30 ja 31. Tolpat kannattelevat parrua, jonka päälle katonkannattajat tukeutuvat. Osa katonkannattajista on jatkettu tai tuettu toisella hirrellä.

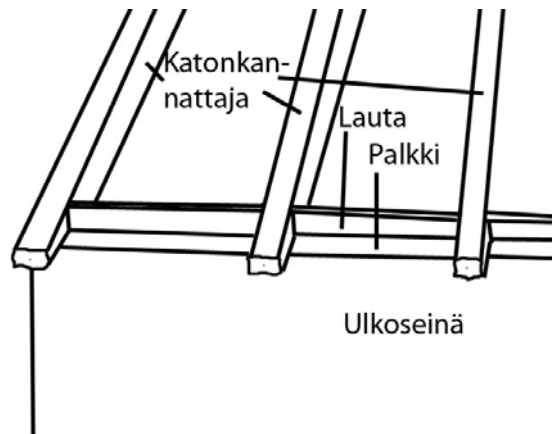
Myös suurin osa tolppista, jotka kannattelevat kurkihirttä ja katonkannattajia, on kierrätysHIRSIÄ. Ne ovat kuitenkin hyvässä kunnossa. Tolppia saattaa olla liian

vähän, varsinkin etuhuoneen sortuneen holvin kohdalla. Erityisesti kurkihirren tuenta jäänee heikoksi, sillä nykyisellään se on tuettuna vain päistään, sekä kahdesta kohtaa jäljellä olevan holvin päältä. Etuhuoneen päällä kurkihirrelle kertyy tällä hetkellä yli neljän ja puolen metrin tukematon matka. Etuhuoneen puuttuvan holvin kohdalla on tolppia ainoastaan sivuilla kannattelemassa katonkannattajien keskikohtaa. Katon kannatuksesta on vielä tehtävä kunnolliset lujuuslaskelmat.

Kattorakenteen alimpana osana ovat suoraan sivuseinien päällä kulkevat suuret palkit (ks. kuvat 32 ja 33). Ne vaikuttavat ulkopinnastaan hyväkuntoisilta, mutta lahoa voi esiintyä varsinkin etelälappeella, jossa katto on vuotanut suoraan palkin kohdalla. Palkkien jatkosliitokset ovat pykälittämiä, mistä päätellen ne ovat varsin nuoria (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 23.3.2011). Luultavasti siten 1920-luvun korjauksessa vaihdettuja. Katonkannattajat lepäävät näiden palkkien päällä, ja niiden välejä peittävät laudat (ks. kuva 33). Näistä laudoista osa on lahonnut ja osa jo kokonaan kadonnut, mutta enimmäkseen ne ovat tallella ja hyvässä kunnossa.



Kuva 32. Sivuseinän päällä lepäävä palkki ottaa vastaan katonkannattajien painoa. Yksi katonkannattaja näkyy kuvan vasemmassa laidassa ja välejä peittävä lauta palkin päällä.



Kuva 33. Katon rakenneperiaate. Sivuseinien päällä oleva palkki, katonkannattajat ja niiden välejä peittävät laudat.

5.3 Sisätila, holvaus ja lattia

Kellarin etuhuoneen tynnyriholvi on romahtanut jo kauan sitten, ja jäljellä on vain holvin takana ollut kiviseinä ja jäljet holvin ja seinän välissä olleesta täytevalusta ja tukimuurauksesta (ks. kuva 34). Holvin jälki näkyy yhä päätyseinän kivipinnalla ja sivuseinien alaosan kivimuuraus on hyvässä kunnossa. Jopa saumaus on kohtuullinen, sillä sille ei tarvitse asettaa yhtä suuria vaatimuksia kuin ulkoseinän saumaukselle kolottomuuden osalta. Etuhuoneen tunnelma on holvin puuttuessa hieman sekava, ja tilan käyttö hankalaa.



Kuva 34. Etuhuoneen holvin puuttuessa on seinärakenne hyvin nähtävissä.

Takahuoneen alkuperäinen holvi on säilynyt ja vieläkin erittäin hyväkuntoinen (ks. kuva 35). Sille ei tarvitse tehdä mitään. Myös seinän alaosan kivimuuraus on suhteellisen hyvässä kunnossa, ja kuten edellä mainittiin, eivät saumauksen vaatimukset ole yhtä korkeat kuin ulkoseinässä.



Kuvat 35. Takahuoneen holvi päältä kuvattuna.

Huoneita jakava väliseinä on ehjä ja hyväkuntoinen, vaikka tiilten saumat toki ovat hieman kuluneet. Päätyseinien tiiliosissa sisäseinissä sen sijaan on vaurioita, kuten jo edellä ulkoseinien yhteydessä todettiin.

Nykyinen betoninen lattiapinta on niin korkealla, että se on jättänyt molempien ovien alakarmit alapuolelleen. Betonipinta on kuitenkin ehjä ja periaatteessa toimiva. Alkuperäistä lattiarakennetta tuskin on enää paljoakaan jäljellä betonin alla. Puuosat on tarkoituksella saatettu poistaa ennen lattiavalua ja tiilipilarit peitetty hiekalla. Vanhan mittapiirustuksen mukaan alkuperäisen ja nykyisen lattiapinnan korkeusero on kuitenkin lähes 30cm (Kansallisarkisto, 298 GS). Mikäli luku pitää paikkansa, on vanha lattia voitukin jättää kokonaisuudessaan valun alle, eli betoni valettu suoraan lankkulattian päälle. Mikäli näin olisi tehty, on kuitenkin epätodennäköistä että puosat olisivat säilyneet kovinkaan hyväkuntoisina, sillä alapohja ei pääse mitenkään tuulettumaan. Todennäköistä kuitenkin on, että mikäli lattian puosia ei ole purettu betonivalun tieltä, on niiden rakenne yhä täydellisesti hahmotettavissa ja ehkä osittain jopa palautettavissa sellaisenaan uudelleen käyttöön.

5.4 Ikkuna ja ovet

Kellarin nykyisen ikkuna-aukon kunto on sinänsä hyvä, vaikka sen reunat ovatkin kärsineet kolhuja ja pyöristyneet. Tasaista muurausta aukossa on noin puolen metrin syvyydeltä, joten mahdolliselle karmille on tilaa. Mahdollisia vanhoja puuosiahan ei ole tallella. Ikkunan edessä oleva rautaristikko on suurilla nauloilla hyvin kiinni muurauksessa.

Ulko-ovi on jyrävä, mutta hieman huonossa kunnossa, eikä se mahdu enää avautumaan kunnolla maanpinnan noustua sen edustalla. Muutama oven pintalaudoista on lahonnut, ja ainoa uusittu lauta on liian kapea ja erilainen kuin vanhat, erottuen siten muista ikävästi. Karmit ovat erittäin massiiviset ja suhteellisen hyväkuntoiset alakarmia lukuun ottamatta. Alakarmi onkin jo lähes lahonnut jouduttuaan betonivalun pinnan alapuolelle ja suureksi osaksi maan alle. Tällä hetkellä alakarmin yli kasvaa vaahteran juuri toimien kynnyksenä.

Väliovi puuttuu kokonaan, mutta jäljellä olevat karmit ovat hyvässä kunnossa betonin alle joutunutta alakarmia lukuun ottamatta. Luultavasti se on lahonnut.

6 RUUTIKELLARIN RESTAUROINTISUUNNITELMA

6.1 Tuleva käyttö

Kellarin tuleva käyttötarkoitus on vielä epäselvä. Kellari on toiminut Kymenlaakson museon varastona ainakin vuodesta 1971 ja muutamia vuosia sitä vielä todennäköisesti tarvitaan tämänhetkisessä käytössään. Kellari on kostea ja kylmä ja siten varsin sopimaton varastoksi museon tarkoituksiin, mutta esineille ei ole vielä toistaiseksi osoittanut muutakaan paikkaa. Tarkoituksena on kuitenkin löytää uusi varasto, ja silloin ruutikellari vapautuu uuteen käyttöön. (Alén, henkilökohtainen tiedonanto 7.1.2011). Mahdollisesta uudesta käytöstä ei kuitenkaan vielä ole tietoa, joten tässä voidaan esittää vain muutamia ehdotuksia.

Kymenlaakson museon tutkija Vesa Alén pohtii ruutikellarin mahdollisesti soveltuvan sen ohi kulkeva Katariinan polun opastuspisteeksi. Siinä tapauksessa polkua kuitenkin pitäisi kehittää tuntuvasti, jotta opastuspisteen pito kannattaisi. Näyttely- ja juhlatilaksi kellari saattaa olla hieman liian pieni ja syrjäinen. (Alén, henkilökohtainen tiedonanto 7.1.2011.) Kellarin säilymiselle olisi edullista löytää jokin sopiva käyttötarkoitus. Siten mielenkiinto rakennuksen hoitoon pysyisi yllä. Ruutikellarin koko ja rakenne muodostavat joka tapauksessa vahvat rajoitteet sille, mitä tilaan voidaan luoda, sillä kellarin runko on muinaismuistolailloilla suojeltu, eikä siihen siten saa tehdä muutoksia (Kotkan kaupunki 1997).

Tulevan käyttötarkoituksen voi tulevassa restauroinnissa ottaa huomioon, mikäli sellainen on selvillä. Restauroinnissa ensiarvoisen tärkeää on kuitenkin joka tapauksessa säilyttävä ja varovainen ote, ja sitä on myös tulevan käytön kunnioitettava. Suuria muutoksia rakennukseen ei tehdä, vaan tyydytään vaurioiden korjaamiseen ja hienoiseen ulkonäön kohentamiseen, jotta kellari ei tuhoudu lisää. Tässä vaiheessa tehtävällä restauroinnilla voidaan helpottaa kellarin tulevaa käyttöä lähinnä selkeyttämällä tilaa.

Ruotsinsalmen linnoitus muodostaa kokonaisuutena muinaismuiston, vaikka sen eri osat ovatkin hyvin eri tavoin säilyneitä (Hakanpää 2007, 7). Ruutikellari nro 84 edustaa harvinaisen hyvin säilynyttä osaa tätä muinaismuistoa ja sellaisena se tulisi säilyttää. Muinaismuistolaki kieltää muinaismuistoon kajoamisen ilman muinaismuistolakiin nojautuvaa lupaa. (Muinaismuistolaki 17.6.1963/295.) Vastuu kellarin hoidosta on sen omistajalla, eli tässä tapauksessa Kotkan kaupungilla. Kellarin restauroinnissa tulee kuitenkin olla Museoviraston valvonta.

Tämän ruutikellarin suojelun voisi periaatteessa muuttaa nojaamaan lakiin rakennusperinnön suojelemisesta tai kellarin voisi suojella vain asemakaavalla, sillä kellari on yhä käytössä, eikä se ikänsäkään puolesta suoraan kuulu muinaismuistolain piiriin. Laki rakennusperinnön suojelemisesta antaisi ehkä suuremman oikeutuksen kellarin käytölle ja restauroinnille. (Laki rakennusperinnön suojelemisesta 4.6.2010/498.) Spekulointi on kuitenkin turhaa, sillä kyseessä on osa Ruotsinsalmen linnoituksen kokonaisuutta, joka ilman muuta on muinaismuisto. Ruutikellari nro 84 on ennen kaikkea nähtävä osana tätä kokonaisuutta, eikä yksittäisenä rakennuksena. Tämän vuoksi muinaismuistolailta suojelu on ruutikellarille nro 84 ehdottomasti luonnollisin ja oikea ratkaisu.

6.2 Restaurointisuunnitelma rakennusosittain

Seuraavassa esitetään rakennusosa kerrallaan suunnitelma ruutikellari nro 84:n restauroinnista. Suunnitelmassa on pyritty hellävaraisuuteen erityisesti alkuperäisten rakenteiden ja materiaalien ollessa kyseessä, ja erilaisia vaihtoehtoja on pyritty ottamaan esille.

Koska kyseessä on muinaismuisto ja tuleva käyttötarkoitus epävarma, ovat esitetyt suunnitteluratkaisut pitkälle vanhaa rakennetta noudattavia. Mikäli kellarille tulevaisuudessa löytyy käyttöä, voidaan käytön vaatimia ratkaisuja hellävaraisesti ja rakennuksen arvoa kunnioittaen lisätä.

Ruutikellarin restauroinnissa kiireellisimpänä on katon korjaaminen. Samoin nurkkahalkeamien syiden tutkiminen ja koillisnurkan uudelleenmuuraus tulee tehdä mahdollisimman pian. Näillä toimenpiteillä kellarin säilymistä edistetään jo merkittävästi. Pienemmät työt, kuten saumojen paikkaus, maanpinnan madaltaminen, sekä ovien ja ikkunoiden korjaus, voidaan tehdä toisessa vaiheessa. Holvin ja lattian mahdolliset rekonstruktiot sen sijaan ovat mielenkiintoisia, mutta eivät välttämättä edes tarpeellisia töitä.

6.2.1 Runko, perustukset ja ympäristö

Nurkkien halkeamat ja perustukset

Perustusten vauriot ovat rakennuksille vakavia, ja siksi niiden mahdollinen pettäminen kellarin nurkkien alla tulee tutkia tarkemmin. Suuret halkeamat seinissä ovat selkeitä merkkejä seinän liikkeistä, ja syynä voi olla perustusten liikkuminen. Myös muu seinärakenteen luhistuminen esimerkiksi tuuletuskanavien vuoksi, tai nurkan rakenteellinen heikkous voivat olla syitä halkeamien syntyyn (ks. pohdinta sivulla 45–46). Eri nurkilla syyt voivat olla erilaiset. Perustukset on kuitenkin hyvä tutkia joka tapauksessa, jotta niiden kunto ja mahdollinen osuus halkeamiin hahmottuu.

Halkeamien tutkimisen voi aloittaa selvittämällä jatkuuko nurkkien liikehdintä yhä, vai onko halkeaminen jo pysähtynyt. Halkeamien yli tehdään laastisilloja (esim. kipsilaasti), joiden annetaan olla rauhassa ainakin yhden talven yli. Mikäli sillat eivät katkea, eikä liike siten jatku, voidaan halkeamat saumata umpeen muiden saumojen tapaan. Tällöin ei toki vielä poisteta halkeaman syntymisen syytä, mikä on joka tapauksessa hyvä koettaa löytää. Voi kuitenkin olla ettei syytä enää edes ole, vaan halkeamat voivat olla hyvinkin vanhoja. Mikäli liike jatkuu, tulee sen syy selvittää ja poistaa ennen kuin halkeamia kannattaa ryhtyä peittämään tai sortunutta koillisnurkkaa muuraamaan uudelleen.

Perustusten kuntoa on varsin helppo koettaa selvittää kaivamalla koekuoppa nurkkien vierelle ja selvittää kuinka syväälle perustukset ulottuvat, ja onko

anturan alla esimerkiksi hirsiarinaa, joka olisi lahonnut. Samalla selviää perustusten rakenne ja mahdollinen laastin käyttö.

Mahdollisten seinänsisäisten sortumien selvittäminen on vaikeampaa. Niiden mahdollisuus liittyy lähinnä tuuletuskanaviin, joiden sijainnista tai edes olemassaolosta ei kuitenkaan tällä hetkellä ole varmuutta. Kanavan löytäminen mahdollistaa myös mahdollisen sisäisen sortuman löytymisen. Näkyvät halkeamat sijaitsevat kuitenkin aivan kellarin nurkissa, joissa tuskin tuuletuskanavia on ollut. Siten tuntuu epätodennäköiseltä, että kyse olisi sisäisestä halkeamasta.

Nurkan pettäminen katon painon alla on täysin mahdollista. Betonitiilikatto on painava, ja suuri osa kuormasta tulee sivuseinille. Nurkkiin on käytetty suurimmat kivet, mutta niiden limitys viereisiin kiviin ei ole hyvä. Nurkkakivet erottuvat joka nurkalla suuremman kivikokonsa vuoksi muusta seinästä pilarina, jonka huipulla sivuseinän päällä lepäävä palkki ja reunimmainen katonkannattaja yhtyvät. Nurkkakivien päälle ei tule enemmän painoa kuin muidenkaan katonkannattajien kohdalle sivuseinillä, mutta nurkissa kivien tukeutuminen viereisiin kiviin on heikompaa. Tasaisessa seinäpinnassa jokainen kivi muurauksessa on tuettu kaikilta, paitsi näkyvissä olevalta pinnaltaan. Nurkassa kivien tukematta olevia pintoja on kaksi, ja irtoaminen siten helpompaa.

Muuraus ja saumaus

Kun halkeamien syyt on selvitetty ja poistettu, voidaan koillisnurkan uudelleenmuuraus suorittaa. Sortuneet kivet ovat pääosin tallella maassa nurkan vieressä, joten ne voidaan käyttää uudelleen. Kivien alkuperäiset paikat voi todennäköisesti päätellä, ja siinä tapauksessa ne muurataan omille paikoilleen uudelleen. Mikäli uusia kiviä joudutaan käyttämään, on niiden oltava samaa kivilajia ja kooltaan ja muodoltaan samankaltaisia kuin vanhat kivet.

Kuvassa 36 on esitetty nurkasta puuttuva osa. Kovinkaan monen kiven puuttumisesta ei todellisuudessa ole kyse. Ennen muurauksen aloittamista on varmistettava vielä paikoillaan olevien kivien irtoamattomuus. Esimerkiksi

välittömästi sortumakohdan päällä oleva kivi vaikuttaa irtonaiselta. Sellaiset on poistettava ja muurattava uudelleen paikoilleen muun muurauksen myötä.

Muiden nurkkien kohdalla ei irtonaisia kiviä ole, joten muuraustyötä ei niiden yhteydessä tule. Limityksenkään parantaminen ei ole syy purkaa ja muurata nurkkia uudelleen, vaan siinä tapauksessa, että heikko limitys todetaan halkeamien syyksi, on enemmän syytä keventää kattoa. Saumauksen osalta kaikissa nurkissa on tehtävää kuten yleisesti muussakin seinäpinnassa. Halkeamien saumaaminen tehdään muun saumauksen ohessa kun halkeamisen syyt on ensin poistettu.



Kuva 36. Koillisnurkalla uudelleenmuurausta vaatii oranssilla merkityn osan kokoinen pala. Vihreällä on merkitty halkeama, joka tulee tutkia.

Koillisnurkan muuraustyön alkaessa nurkka puhdistetaan ensin pölystä, irtoaineksesta, sekä mahdollisesti irti olevista kivistä ja alue kostutetaan vedellä. Muuraus aloitetaan seinän ulkoreunasta varvi kerrallaan, ja joka kerroksella myös sisäosa täytetään sopivan kokoisilla kivillä. Käytetään alkuperäisiä kiviä mikäli mahdollista ja ne asetetaan paikoilleen niin hyvin kuin mahdollista. Se saattaa edellyttää vanhan kuivuneen laastin hakkaamista pois kivien pinnoilta.

Sauman paksuudessa ja kivien limityksessä noudatetaan mahdollisimman pitkälti vanhaa mallia. Muurauksen aikana huolehditaan siitä, että seinän kallistus pysyy alkuperäisenä.

Suuriksi jääviin koloihin työnnetään kiilakiviä tai tiilenpaloja, jotka eivät kuitenkaan saa jäädä kantamaan muurauskiviä. Kiilakiviä ei myöskään tule laittaa samaan rakoon useita päällekkäin, vaan yhteen koloon tulee vain yksi, mahdollisimman oikean kokoinen kiila. (Karlson 1988, 121; Keinänen 2006, 51.) Lopuksi saumat viimeistellään tasaisiksi kivien pinnan tasoon.

Saumauksen alkaessa kellarin kaikilta seiniltä, niin sisä- kuin ulkopuolelta, poistetaan kaikki helposti irtoava ja irtonainen laasti, sekä pöly, jotta saumoja voidaan ryhtyä paikkaamaan. Hyvin paikoillaan olevaa laastia ei saumasta poisteta vaan se saa jäädä paikoilleen riippumatta laastin laadusta. Sementtilaastillakin on oma osansa kellarin historiassa ja se saa jäädä paikoilleen, mikäli ei irtoa kevyesti koputtamalla. Irtoaineksesta puhdistetut saumat kostutetaan vedellä, jotta laasti tarttuu paremmin. Kovin pieniä koloja ei kannata täyttää sillä sellaisessa ei laasti pysy.

Laastin valinta on tärkeä kysymys ennen saumaukseen ja muuraukseen ryhtymistä. Aluksi on hyvä tutkia vanhan laastin koostumus tarkoin – hiekan ja kalkin suhde, kalkin tyyppi, hiekan raekoko, mahdolliset tiilenpalat ym. Uuden laastin teossa voidaan sitten pyrkiä noudattamaan vanhaa ulkonäköä ja vanha laasti tulee dokumentoitua. Kellari on alun perin muurattu kalkkilaastilla kokonaan, mikä on hyvin näkyvässä sortuneessa koillisnurkassa. Siten on perusteltua käyttää kalkkilaastia kauttaaltaan myös uudelleenmuurauksessa ja saumauksessa. Puhtaan kalkkilaastin säänkestävyys ei kuitenkaan ole kovin hyvä ja se kuivuu hitaasti.

Muita hyviä vaihtoehtoja laastiksi ovat hydraulinen kalkkilaasti ja KS 50/50. Hydraulista kalkkia ei toistaiseksi ole restauroinneissa käytetty kovinkaan paljon, mutta sen käyttö on yleistymässä sen hyvän kuivumisominaisuuden vuoksi. Hydraulinen kalkkilaasti kun kuivuu myös veden vaikutuksesta ja siten selvästi nopeammin ja varmemmin kuin ilmakalkkilaasti, joka kuivuu ainoastaan

ilman vaikutuksesta (Dührkop ym. 1966, 112–113). Väriltään ja olemukseltaan kalkkilaastit ovat muutoin aivan samanlaiset. Seinän sisäosan muurauksessa voidaan kuitenkin käyttää sementtipitoisempaa laastia, joka antaa paremman kestävyuden kuin puhdas kalkkilaasti, eikä värillä silloin ole suurta merkitystä (Keinänen 2006, 48–50). Sementin lisääminen kalkkilaastiin antaakin selvästi lisää kestävyyttä. KS 50/50 laastin on todettu esimerkiksi Kyminlinnan restaurointimuurauksissa kestäneen todella paljon paremmin kuin aivan puhdas kalkkilaasti (Naakka, henkilökohtainen tiedonanto 24.3.2011). Se on väriltään hieman harmaampaa kuin kalkkilaasti, mutta kuitenkin selvästi vaaleampaa kuin puhdas sementtilaasti, joka on erittäin kovaa eikä sovellu saumaukseen.

Kalkkilaasti on historiallisesti aidoin valinta tälle ruutikellarille, mutta paremman kestävyuden saamiseksi sementtiä voi olla hyvä lisätä. KS 50/50 laastista on hyviä kokemuksia, joten se voisi siten olla varma valinta. Hydraulinen kalkkilaasti saattaisi myös toimia erinomaisesti. Näillä laasteilla on kaikilla hyvät ja huonot puolensa.

Ympäröivä maa

Maanpinta on nykyisellään paljon korkeammalla kuin mitä se kellarin rakentamisen aikaan on ollut. Se alkaa jo haitata kellarin toimintoja ja maata onkin tarpeen poistaa ainakin oven edustalta, jossa kohonnut maanpinta haittaa oven avautumista, sekä etelä- ja itäseinustoilta, jossa maa on noussut eniten.

Ovi ei nykyisellään mahdu aukeamaan kunnolla ja se rassaa saranoita ja oven alareunaa. Maata on poistettava ainakin sen verran, että ovi pääsee vapaasti liikkumaan. Oven vieressä oleva suuri kanto ei sinänsä haittaa kellarin rakenteita, ja sen poistaminen saattaa aiheuttaa enemmän vaurioita. On kuitenkin mahdollista ettei kanto ole täysin kuollut vaan juuret kasvavat yhä. Tällöin on olemassa vaara, että juuret tunkeutuvat seinän sisään ja pönkittävät kiviä irti. Kanto on syytä tutkia ja mahdollisesti koettaa poistaa.

Etelä- ja itäseinustoilla maanpinnan madaltaminen saa räystäään tai ikkunan, sekä maanpinnan välisen korkeuseron suuremmaksi, jolloin katolle ei olisi enää helppo kiivetä tai heittää mitään ikkunasta sisälle. Myös pensaiden kasvu

kellarin välittömässä läheisyydessä vähenisi hetkeksi. Niiden poistosta on tulevaisuudessa huolehdittava säännöllisesti.

Mikäli kellarin lattiarakenteeseen on liittynyt alapohjan luukuilla varustettu tuuletusjärjestelmä, ja se halutaan rekonstruoida, tulee maata poistaa sivuseinien viereltä tuuletusaukkojen vaatima määrä. Siinä tapauksessa maanpintaa madalletaan myös pohjoisseinältä. Muutoin pohjoisseinän maanpinnan voi jättää nykyiselleen. Maanpinnan kallistukset on aina muistettava huolehtia rakennuksesta pois päin.

6.2.2 Kattorakenteet

Katonkannattajat ja tolpat

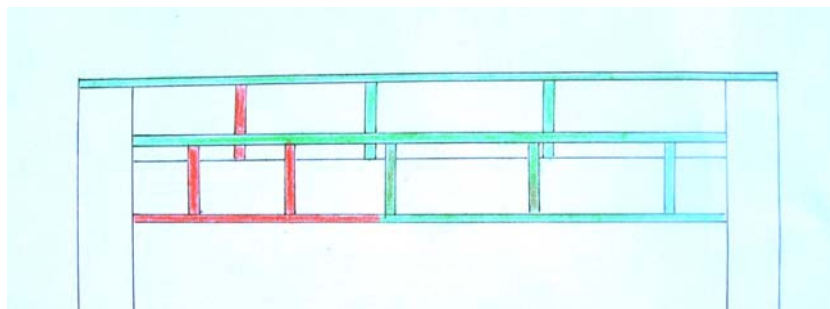
Katon kannatuksesta tulee vielä tehdä kunnolliset lujuuslaskelmat, jotta tiedetään mitä muutoksia rakenteeseen, erityisesti katonkannattajiin ja tolppiin tulee tehdä. Mahdollisesti osia tulee lisätä ja ainakin vaihtaa uusiin jonkin verran. Kaikki katon puuosat täytyy siten myös alustavasti, mutta mahdollisimman tarkasti kartoittaa ennen restaurointiin ryhtymistä. Osien laskeminen ja silmämääräisten muistiinpanojen tekeminen on tärkeä vaihe kattorakenteiden suunnittelun jatkamiselle. Osat tulee laskea ja mahdollisuuksien mukaan mitata, sekä jokaisen kohdalla kirjoittaa arvio sen kunnosta. Tässä esitetyt arviot ovat yleisiä, eikä niiden perusteella voi vielä suunnitella tarkasti tehtäviä töitä. Ne ovat kuitenkin suuntaa-antavia.

Silmämääräisesti kellarin katonkannattajista osa näyttää olevan hyvässä kunnossa. Varsin monen kannattajan räystäspää on kuitenkin lahonnut pahoin, ja moni on myös jatkettu tai tuettu. Monissa kannattajissa ja tolpissa on lovia, mutta ne tuskin haittaavat kannatusta, mikäli muita vaurioita ei ole. Tolpista suuri osa vaikuttaa hyväkuntoisilta, mutta etuhuoneen kohdalla niitä on varsin vähän takahuoneeseen verrattuna. Myös kitapuiden määrä on vähäinen, sillä niitä on vain kolmessa kohtaa ja nekin ohuita lautoja. Kunnollisen kartoituksen ja lujuuslaskelmien jälkeen tiedetään jo varsin tarkasti kuinka suuri työ on edessä ja materiaalit voidaan hankkia.

Purkutyön yhteydessä tehdään osien lopullinen dokumentointi ja analysointi. Niiden kolot ja viistoudet mitataan ja kuvataan, jotta mahdolliset alkuperäiset osat erottuvat muualta tuotujen ja uusien osien joukosta. Alkuperäisiä osia on saatettu kierrättää katon osasta toiseen, esim. katonkannattajasta tolpaiksi. Analysoinnin myötä saattaa olla mahdollista saada selvyys rakenteiden alkuperäisistä mitoista ja muodoista, samoin kuin itse katon rakenteesta kokonaisuudessaan. Katemateriaalit ja mahdolliset välipohjan täytöt voivat myös selvitä. Myös osien lopullinen kunto paljastuu vasta purkutyön edetessä. Sivuseinien päällä lepäävät palkit tarkistetaan, ja vaihdetaan tarvittaessa lahonneilta osiltaan.

Kattorakenne on tällä hetkellä hieman sekava ja epäyhtenäinen. Takahuoneen päällä katon rakenne perustuu holvin olemassaoloon (ks. liite 2), kun taas etuhuoneen kohdalla holvin romahtaminen on aiheuttanut rakenteeseen muutoksia. On mahdollista, että takahuoneen holvin päällä on käytetty kellarin alkuperäistä kattorakennetta, vaikka se onkin uusittu. Rakenne voi kuitenkin olla kokonaan 1920-luvulla rakennettu ilman tietoa tai halua toistaa vanhaa rakennetta, josta ei ehkä edes ollut enää mitään jäljellä. Etuhuoneen kohdalla rakenne on varsin varmasti 1920-luvulla, kellarin uuden käyttöönoton yhteydessä tehty. (Kotkan kaupunginarkisto 1920.) Takahuoneen päällä olevaa kattorakennetta uskaltanee kuitenkin pitää alkuperäisempänä, vaikka varmuutta siitä ei ole.

Kuvassa 37 on esitetty pituussuuntaisessa leikkauksessa mahdollisesti alkuperäisen kattorakenteen tolpat ja palkit toisella lappeella. Ylimpänä on kurkihirsi ja sitä kannattelevat kolme tolppaa. Alempana näkyvät toisen lappeen katonkannattajia tukeva palkki ja sitä kannattelevat viisi tolppaa. Punaisella on merkitty tolpat, joiden kohdalla rakenne on tällä hetkellä ratkaistu toisella tavalla ja sinisellä on merkitty nykyäänkin näillä paikoilla olevat tolpat. Molempien tolpparivistöjen alla on pitkä vaakapalkki, joka jakaa tolpista muutoin tulevan pistekuorman laajemmalle. Kurkihirttä tukevien tolppien aluspalkki lepää suoraan holvien päällä ja toisten tolppien aluspalkki lepää holvin vieressä olevan täyttövalun päällä.



Kuva 37. Kattorakenteen tolpat mahdollisesti alkuperäisessä rakenteessa.

Erilaisia vaihtoehtoja katon rakenteiden korjaukseen on siten olemassa, ja suuri tekijä on lujuuslaskelmista selviävä kannatuksen lisäämisen tarve. Ratkaisu etuhuoneen holvista vaikuttaa myös hyvin paljon riippuen mm. holviin käytettävästä materiaalista, holvin koosta ja siitä rakennetaanko sitä lainkaan. Myös katemateriaali vaikuttaa rakenteiden mitoittamiseen.

Mikäli etuhuoneen holvi jossakin muodossa tehdään uudelleen, voidaan kenties vanha, holviin nojautuva kattorakenne palauttaa. Holvin päälle voidaan lisätä ainakin yksi tolppa kannattamaan kurkihirttä, samoin holvin molemmilla sivuilla voidaan tolpat muuttaa vanhan rakenteen kaltaisiksi. Toki mahdollinen puuholvi ei salli aivan täysin vanhan rakenteen uusimista, mutta varsin lähelle periaatetta voidaan päästä, eikä itsetarkoitus ole kopiota tehdä. Mikäli etuhuoneen holvia ei millään tavoin uusita, on katon kannatus toteutettava jollakin uudella rakenteella tai kehitettävä hieman nykyistä. Kurkihirsi mahdollisesti selviytyy kuten tähänkin asti ilman kolmatta kannatintolppaa. Sitä varten voidaan myös lisätä esimerkiksi erityinen kattopalkki, johon uusi tolppa tuetaan.

Kate ja aluslaudoitus

Kellarin kate on tällä hetkellä erittäin huonossa kunnossa ja vaatii pikaista korjausta. Katteen uusimista ei kuitenkaan voi suorittaa ennen katon kannatinrakenteiden korjaamista, sillä se vaatii osittaista katon purkua. Katonkannattajien ja mahdollisen palkkien vaihdon aikana katetta on myös kevennettävä, jotta katto ei sorru. Se järjestyy luontevasti, sillä kattotiilet on joka

tapauksessa otettava alas. Ei kuitenkaan kaikkia kerralla, vaan työtä voidaan jakaa keventämällä aina vain kyseisen katonkannattajan vaatima osuus.

Kellarin katteena tällä hetkellä olevilla betonitiilillä on vielä elinikää jäljellä, kunhan ne puhdistetaan ja maalataan. Betonitiilikatteen uusiminen on siten perusteltua ja tässä vaiheessa helppoa. Betonitiilien korvaaminen savitiilillä on myös mahdollinen ja katon elinikää pidentävä ratkaisu. Ongelmaksi tiilien kanssa voi kuitenkin tulla materiaalin painavuus, mikäli kellarin nurkkien todetaan sortuvan katon painon vuoksi. Siinä tapauksessa materiaalin vaihtaminen kevyempään voisi olla parempi ratkaisu.

Kevyenä kattona esimerkiksi lautakatto saattaisi olla luonteva, sillä sellaisia käytettiin ruutikellareissa (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 4.3.2011). Kellari nro 84:n vuoden 1820 mittapiirustuksessa kellarille kuvattu jyrkkä kattokulma antaa jopa hieman viitteitä lautakatosta. Ainakaan turvekatto ei 42°:n kattokulmassa olisi pysynyt. Nykyinen 30°:n kattokulma saattaa tosin olla lautakatolle jo liiankin loiva, mikä lisää puhdistamisen tarvetta.

Kellarin alkuperäisestä katemateriaalista ei tällä hetkellä ole varmuutta ja siten sen jäljitteleminen olisi pelkkää arvausta. Mikäli materiaalina on ollut turve, on sekin varsin painava kate. Turvekaton toteuttaminen on kuitenkin täysin mahdollista, ja keveyttä siihen voisi saada vaikkapa modernilla maksaruohoversiolla. Modernikin turvekattoratkaisu voisi olla toimiva, sillä turvekattojen perinne on linnoitusrakentamisessa vahva ja kestäisi kyllä uusia kokeiluja.

Mikäli kuitenkin päädytään nykyisen betonitiilikatteen uusimiseen, on kaikki tiilet otettava alas katolta, puhdistettava ja maalattava sementtimaalilla. Ehjät käytetään uudelleen ja rikkoutuneiden ja puuttuvien tilalle hankitaan samanlaisia ehjiä. Alusrimoitus vaihdetaan uuteen niiltä osin kuin sen on lahonnut tai rikkoutuu irrotettaessa. Alushuopa täytyy uusida kokonaan ja aluslaudoitusta tarpeellisin osin. Ainakin räystäillä aluslaudoituksen uusimistarvetta on. Myös tuuli- ja räystäslaudat uusitaan restauroinnin yhteydessä.

Mikäli päädytään vaihtamaan katemateriaalia, on pohjatyöt ja varsinainen kattaminen tietysti tehtävä kyseisen rakenteen vaatimalla tavalla. Hyvät mahdollisuudet siihen on, sillä nykyinen kate on joka tapauksessa purettava lähes täysin.

6.2.3 Holvit ja lattia

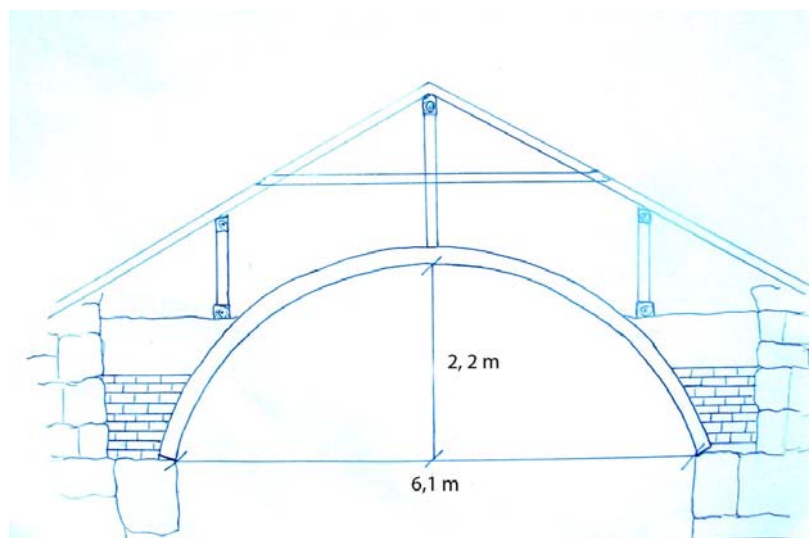
Holvit

Etuhuoneen holvin puuttuminen ei rakenteellisesti uhkaa kellarin säilymistä, sillä kattorakenteiden sijoittaminen voidaan ratkaista toisinkin. Käytön kannalta holvin puuttuminen sen sijaan saattaa muodostua hankalaksi, sillä se tekee tilasta karun, sekä vaikeasti sisustettavan ja siivottavan. Mikäli kellariin ei kuitenkaan tässä vaiheessa sijoiteta mitään toimintaa, saattaa uuden holvin rakentaminen olla epäajankohtaista. Takahuoneen holvi on hyväkuntoinen eikä vaadi mitään toimenpiteitä.

Mikäli uusi holvi päätetään tehdä, on vaihtoehtoja pohdittava. Holvi voidaan tehdä, joko rekonstruktiona tiilistä tai uutena versiona puusta. Betonista valetun holvin mahdollinen myöhempi poistaminen on hankalaa, eikä se siksi ole suositeltavaa. Tiilestä muurattu holvi voisi olla tarkka kopio alkuperäisestä. Kaikki tarvittavat tiedot holvin mitoista ovat saatavilla, ja jäljellä oleva holvi voi toimia mallina. Tuloksena on aidon oloinen ja varmasti tilan tunnelmaan sopiva holvi – ehkä liiankin aidon oloinen. Rekonstruktio voidaan erottaa alkuperäisestä esimerkiksi pienellä tekstillä tai hienoisesti erilaisella sauman värillä.

Puinen holvi osoittaisi selkeämmin että kyseessä on myöhempi lisäys, vaikka sama tilaa selkeyttävä lopputulos saataisiin. Ruutikellarin tunnelmaa puinen holvi saattaisi aavistuksen häiritä, sillä puuta ei aikoinaan olisi missään tapauksessa voitu ruutikellarissa käyttää. Toisaalta se ei haittaisi, sillä eihän holvi alkuperäinen olekaan. Puisen holvin voi toki myös maalata, mutta se ei välttämättä sovi tilan pelkistettyyn tunnelmaan.

Tiiliholvin rekonstruoiminen antaisi myös mahdollisuuden yhtenäistää kattorakenteet mahdollisesti alkuperäisellä tavalla (ks. pohdinta sivuilla 60–62). Jopa holvin viereinen täyttö tulisi silloin tehdä ja tolpile olisi kunnollinen alusta (ks. kuva 38). Puisen holvin yhteydessä aivan samanlainen rakenne ei onnistu, sillä sivutolppia ei voi tukea täyttöön, jota ei puun viereen voida laittaa. Toimiva ratkaisu kattorakenteille on kuitenkin ilman muuta löydettävissä myös puuholvin yhteydessä.



Kuva 38. Etuhuoneen mahdollinen uusi tiiliholvi sekä katon kannatus. Puisen holvin yhteyteen ei holvin viereistä täyttöä tarvita.

Siinä tapauksessa, ettei etuhuoneen holvia rakenneta lainkaan, on tilan käytön sopeuduttava hieman epämääräiseen seinäpintaan. Varastokäytössä sillä ei olekaan välttämättä mitään väliä. Toisaalta holvin puuttuminen antaa myös mielenkiintoisen tilaisuuden nähdä lähes kaikki kellarin rakenteet.

Etuhuoneen seinien ei toki tarvitse edes olla holvin muodossa, vaan ne voidaan tehdä myös suorina, jolloin huonetilan tunnelma muuttuu täysin. Pyöreän holvin tilalla olisi suorakaiteen muotoinen huone, joka ei enää lainkaan muistuta perinteistä kellarista. Ratkaisu ei välttämättä olisi toimiva, vaan kyseiselle rakennukselle ominaisesta luonteesta olisi poikettu liikaa.

Lattia

Ruutikellarissa lattianpintana on tällä hetkellä betonilaatta, jolla toki myös on oma arvonsa. Erityisesti käyttöarvoa sillä vielä on runsaasti, vaikkei se annakaan oikeutta kellarin oville, ja peittää historiallisesti merkittävämmän, joskin todennäköisesti jo tuhoutuneen lattiarakenteen.

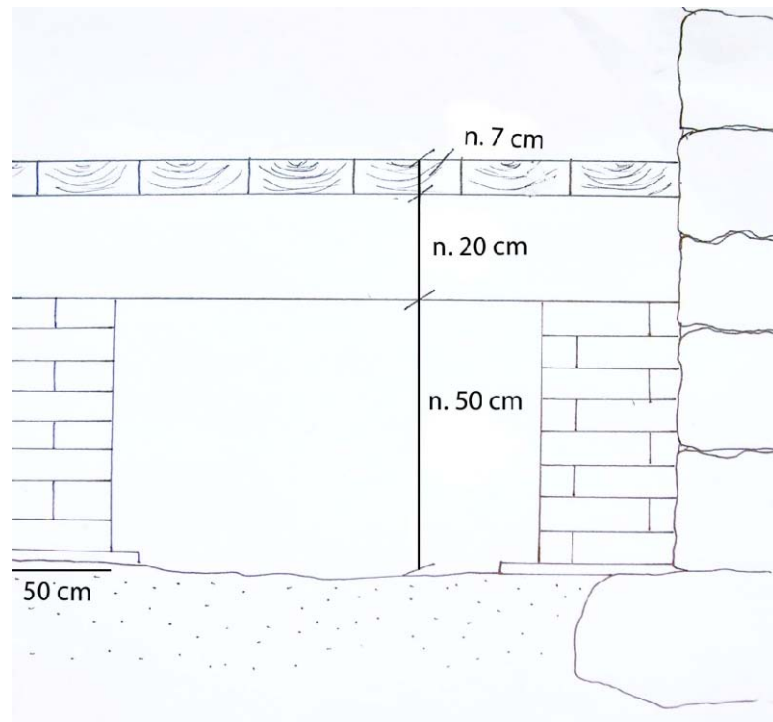
Lattian palauttaminen alkuperäiseksi olisi mielenkiintoista ja tilan arvon mukaista. Siten myös ovien alakarmit tulisivat jälleen esiin ja ovet saisivat takaisin alkuperäiset korkeutensa. Lattian palauttaminen olisi pitkälti rekonstruktion tekemistä, mutta voisi silti olla historiallisten arvojen kannalta kannattavaa. Vanhat tiiliset pilarit lattian alla saattavat olla vielä tallella ja puuosat mahdollista tehdä uudelleen varsin helposti. Samalla mahdolliset alapohjan tuuletusaukot löytyisivät ja alkuperäinen tuuletusrakenne voitaisiin palauttaa. Tuuletuksen järjestäminen jollakin tavalla on aiheellista joka tapauksessa, jotta rakennus pysyisi kunnossa.

Aluksi lattia voidaan tutkia pienen koalueen avulla, jotta tulevan työn laajuus ja kannattavuus hahmottuisivat. Avaamalla lattiaa hieman jostakin kohdin nähdään onko vanha lattia jäljellä, ja parhaassa tapauksessa lattian alle voidaan jopa nähdä ja se voidaan kuvata. Myös tuuletuskanavat saattavat siten löytyä, mikäli sellaisia lattian alla on. Mikäli vanhasta lattiasta ei ole mitään jäljellä, täytyy rekonstruktion arvoa pohtia huolella. Hyvät piirustukset rakenteesta on olemassa, mutta arvailun varaan voi silti jäädä liikaa, jos mitään aitoa esimerkkiä ei löydetä.

Mikäli alkuperäisen lattiarakenteen palauttamiseen päädytään, aloitetaan työ poistamalla betoni ja tutkimalla tarkoin mitä vanhasta lattiarakenteesta on jäljellä. Se dokumentoidaan, ja tietoja käytetään uusien osien tekemisessä. Alkuperäiset tiilipilarit kaivetaan kokonaan esiin ja puhdistetaan. Maata on kaivettava niin syväälle, että pilarin alareuna paljastuu, jotta todellinen kunto varmistuu.

Kun tiilipilarien määrä ja alustava arvio niiden kunnosta on selvillä, voidaan lujuuslaskelmilla osoittaa, mitkä pilarit voidaan säästää ja mitkä on muurattava

uudelleen. Mahdollisimman moni alkuperäinen pilari toki säästetään ja otetaan sellaisenaan käyttöön. Täysin tuhoutuneiden pilarien tilalle muurataan uusia. Uudet pilarit voidaan merkitä uusiksi, jotta ne eivät missään vaiheessa sekoitu vanhoihin. Tiilipilarien päälle asetetaan kookkaat puiset palkit, joiden päälle lattialankut sovitetaan. Kuvassa 39 on esitetty vanha lattiarakenne, joka pitäisi olla mahdollista toistaa sellaisenaan.



Kuva 39. Mahdollisesti rekonstruoitava lattiarakenne.

Lattia voidaan myös uusia jollakin uudella tavalla, mikäli rekonstruktiota ei tehdä, mutta betonin poistaminen on tavasta riippumatta silloin aiheellista. Betonilattian pinta on jo nyt niin korkealla, että jos sitä vielä nostetaan, jäävät oviaukot pian liian mataliksi. Pitäytyminen puulattiassa olisi kellarin historian huomioon ottavaa, sillä alkuperäinen materiaali oli tässä kellarissa nimenomaan puu eikä tiili, kuten esimerkiksi kellarissa nro 82.

6.2.4 Ikkuna ja ovet

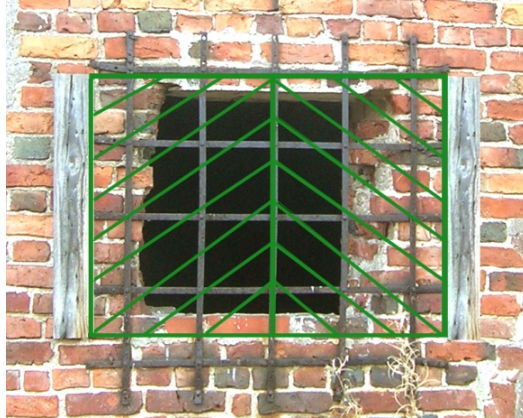
Ikkuna

Kellarin alkuperäisestä ikkunasta ei tiedetä muuta kuin että se on ollut olemassa ja pienempi kuin nykyinen ikkuna. Sen rekonstruoiminen olisi siten pelkkää arvailua, eikä kohottaisi kellarin historiallista arvoa. Perustellumpaa voisi olla säilyttää nykyisen ikkuna-aukon koko. Aukko on kuitenkin joka tapauksessa peitettävä jollakin tavalla, jotta sisälle kellariin ei voi joutua vettä, lunta ja roskaa.

Ikkunassa mahdollisesti olleista puuosista ei ole mitään jäljellä, ja ehkä sellaisia ei ole koskaan ollutkaan. Alkuperäinen ikkuna on ollut vain hieman suurempi kuin tuuletusaukot, eikä siinä ole puista karmia ollut (Kaskinen, henkilökohtainen tiedonanto 23.3.2011). 1920-luvulla tehdyssä korjauksessa, jossa ikkunakin ehkä suurennettiin, on mahdollisesti käytetty lasi-ikkunaa puisine pokineen, mutta mitään näyttöä sellaisesta ei ole. Ehkä öljyvarastossa tyydyttiin rautaristikon antamaan suojaan. (Kotkan kaupunginarkisto 1920). Puista karmia ja pokia ei tavallisen ikkunan tapaan liene mielekäästä tehdä nytkään.

Ikkunan rautaristikollakin on oma historiansa ja se voidaan hyvin jättää paikoilleen. Ristikon taakse on tilaa kiinnittää jonkinlainen suojaava ja valoa läpäisevä pinta – esimerkiksi muovi tai jopa lasi. Lasi-ikkuna on kuitenkin varsin herkkä ilkivallalle.

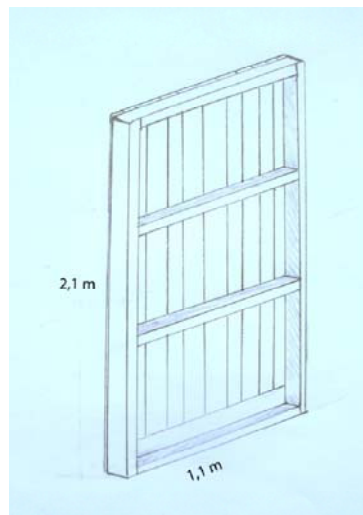
Myös ikkunaluukut on mahdollista asentaa, ja sellaiset ikkunassa ehkä on joskus ollutkin. Luukut estävät valon pääsyn sisälle, mutta ne voidaan toisaalta tarvittaessa avata helposti ja ne suojaavat ikkunaa. Luukut voidaan pitää lukittuna silloin kun valoa kellariin ei tarvita, kuten talvisaikaan ja varastokäytössä. Kuvassa 40 on hahmoteltu ikkunan luukkuja rautaristikon päälle. Mikäli sellaisiin päädytään, saavat ne olla yksinkertaiset.



Kuva 40. Ikkunan luukut voidaan pitää suljettuina esimerkiksi talven yli.

Ovet

Kellarin ulko-ovi on varsin hyvässä kunnossa, joskin hieman ränsistyneen oloinen. Oven kehikko on ehjä, mutta pintalautoista muutama on osin lahonnut ja yksi lauta on häiritsevästi erilainen kuin toiset. Kuvassa 41 on esitetty oven rakenneperiaate. Yksinkertainen puukehikko on vuorattu molemmilta puoliltaan pystylautoilla. Saranat on kiinnitetty oveen ennen pintalautoitusta, mikä helpottaa lautojen vaihtamista.



Kuva 41. Nykyisen ulko-oven rakenneperiaate. (Kuvassa vain toinen puoli ovea on laudoitettu, jotta kehikko näkyy paremmin).

Tämä nykyinen ulko-ovi on helppo korjata ja sillä on vielä runsaasti käyttöikä jäljellä. Vaihtoehtona on täyspuinen ovi, joka jyrkyydessään olisi lautaovea kestävämpi. Se olisi kuitenkin myös selvästi painavampi ja vaatii saranoilta enemmän. Nykyiset kolme suurta saranaa kyllä luultavasti kestävät täyspuisenkin oven, kunhan maata oven edessä on madallettu siten että ovi mahtuu kunnolla aukeamaan.

Ulko-oven karmeista kaikki muut paitsi alakarmi ovat hyväkuntoisia. Alakarmi on kuitenkin lahonnut täysin. Se on jäänyt nykyisen lattiavalun pinnan alapuolelle ja hautautunut maahan. Sen yli kasvaa nykyään vaahteran juuri. Mahdollisen betonilattian purkamisen yhteydessä oven karmit, lähinnä siis alakarmi, voidaan korjata siten, että ovi saa takaisin alkuperäisen korkeutensa. Vaahteranjuuri poistetaan ja maata madalletaan tarvittava määrä, jotta alakarmi ei enää ole suorassa kosketuksessa maahan. Karmin korjaaminen mikäli betonilattiaa ei pureta saattaa olla hankalampaa. Oviaukko madaltuu jos alakarmi nostetaan nykyisen lattiapinnan päälle.

Vanhaa väliovea ei ole enää olemassa ja sen rekonstruointitarve riippuu tulevan käytön vaatimuksista. Oven malli ja koko ovat jossakin määrin pääteltävissä olemassa olevista karmeista ja saranoista, joten sen toteuttaminen varsin alkuperäisellä tavalla on mahdollista. Täysin ei yksityiskohtia kuitenkaan voi tietää. Siten voi olla hyvä toteuttaa uusi ovi selvästi uudenaikaisena. Vanhat karmit ja saranatavat on kuitenkin säästettävä muuttamatta. Tässä vaiheessa väliovea ei tarvita.

Välioven karmit ovat kohtuullisen hyväkuntoiset alakarmia lukuun ottamatta. Se on kokonaan jäänyt betonilattian alle, eikä sen kuntoa siten voi edes todeta. Alin sarana on hieman retkahtanut paikoiltaan ja se on hyvä kiinnittää uudelleen. Mikäli betonilattia puretaan, on ehkä luontevaa palauttaa oven alkuperäinen korkeus kuten ulko-ovenkin kohdalla.

7 LOPUKSI

Tämän tutkimuksen myötä luotu restaurointisuunnitelma ruutikellarille nro 84, pyrkii kunnioittamaan kellarin historiallisia arvoja unohtamatta myöskään käyttö- ja maisemallisia arvoja. Laajan historiallisen taustoituksen ja dokumentoinnin myötä kuva kellarin vaiheista ja olemuksesta on tarkentunut merkittävästi, antaen hyvät eväät tulevalle restauroinnille. Tutkimus jatkaa omalta osaltaan Ruotsinsalmen linnoituksesta tehtyjen tutkimusten sarjaa.

Tarjolla olevasta laajasta aineistosta käytiin läpi vain se, mikä rajallisen tutkimusajan puitteissa oli mahdollista. Kellarin tutkimus jäikin siten vajaaksi monien rakenteiden osalta. Restaurointisuunnitelman osalta moni kysymys jäi vielä avoimeksi, ja siten jatkotutkimuksille jääkin tämän tutkimuksen jälkeen vielä paljon tehtävää. Osaltaan ne voidaan tehdä vasta restaurointityön yhteydessä, purkamisen aikana, mutta osa tutkimuksista on suoritettava jo ennen työn aloittamista.

Ennen restauroinnin alkua tehtäviä töitä voivat olla ainakin vanhan laastin analysointi ja lujuuslaskelmien teko katon osalta. Se edellyttää myös kattorakenteen osien huolellisempaa kartoittamista. Lattian lujuuslaskelmat voidaan tehdä vasta vanhan lattian kunnon selvittyä. Myös halkeamien tutkiminen laastisilloin, perustusten tutkiminen kaivamalla ja lattian tutkiminen koealueen avulla voidaan tehdä ennen restauroinnin varsinaista aloittamista. Kattorakenteet sen sijaan voidaan kunnolla tutkia vasta purkutyön ohessa. Rekonstruointeihin päädyttäessä on suunnitelmat kustakin rakenneosasta luotava valmiiksi ennen työn alkamista.

Restauroinnin lopullinen laajuus selviää vasta työn jo alettua, kun vaurioiden laajuus ja resurssien määrä tarkentuu. Kaikkea tässä esitettyä ei välttämättä ole mahdollista tehdä ainakaan yhdellä kertaa, eikä se ole tarpeellistakaan. Rekonstruktioiden kohdalla on arvioitava tarkoin niihin käytettävien resurssien hyödyt ja esimerkiksi lattian rekonstruktion voi aivan hyvin jättää myöhempään ajankohtaan. Tässä vaiheessa tärkeintä on pysäyttää kellarin kunnon

huonontuminen, jotta tämä muinaismuisto säilyisi historialliselta arvoltaan mahdollisimman autenttisenä myös tuleville polville.

Maisemalle kellarin ulkonäön parantamisella on suuri merkitys, ja sen kautta ilkeävaltaakin vähenee. Restauraation myötä myös kellarin käyttöarvo paranee, ja toivottavasti tilalle löytyy siihen sopivaa käyttöä, joka samalla edistää kiinnostusta rakennuksesta huolehtimiseen. Tulevaisuudessa kellarin hoidosta onkin joka tapauksessa otettava enemmän vastuuta ja tarpeelliset hoitotoimenpiteet tehtävä ajoissa.

Ruutikellari nro 84:n restaurointiin ryhtyminen on ajankohtaista jo nyt, ja työhön on syytä ryhtyä lähivuosina.

LÄHTEET

Anttila P. 2005. Ilmaisuu, Teos, Tekeminen ja tutkiva toiminta. Hamina: Akatiimi Oy.

Airola O. 1978. Ruotsinsalmen merilinnoitus ja sen sotilaallinen merkitys. Kymenlaakson museon julkaisuja no. 1: Ruotsinsalmen merilinnoitus 1790 -1855. Sivut 7-84. Myllykoski: Myllykosken kirjapaino oy.

Dührkop, Vitold, Sneck ja Svendsen. 1966. Bruk, murning, putsning. Statens råd för byggnadsforskning. Stockholm.

Etelä-kymenlaakson karttapalvelu. Viitattu 17.2.2011. Saatavissa: <http://karttapalvelu.kotka.fi/map/map.php>.

Hakanpää P. 2005. Museovirasto, rakennushistorian osasto. Kotkan Kyminlinna Kaivaus, Suvorovin linnoituksen kartoitus ja Kyminlinnan ympäristön sotahistoriallisten kohteiden inventointi 2005.

Hakanpää P. 2007. Museovirasto, rakennushistorian osasto. Kotkansaari – Ruotsinsalmen linnoituskaupunki, Kotkansaaren kaupunkiargeologinen inventointi. Saatavissa: www.nba.fi/tiedostot/17c5e9d6.pdf.

Hirsjärvi S., Remes P. ja Sajavaara P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Karlson V. 1998. Byggnadsformlära. 4. painos.

Keinänen W. 2006. Rakennusopin tietokirja. 6. painos. Faksimilepainos vuonna 1925 nimellä Puumiehen rakennusoppi ilmestyneen kirjan 1949 painetusta kaksiosaisesta neljännessä painoksesta. Juva: WS Bookwell oy.

Kotkan kaupunki, maankäyttöosasto. 1997. Yleiskaavoitus Y3. Kotkansaaren osayleiskaava. Kartat ja selostusosa. Kotka: Jahkonen Oy.

Kotkan kaupunki. Katariinan meripuiston esittely. Viitattu 16.1.2011. Saatavissa: http://www.kotka.fi/alltypes.asp?d_type=5&menu_id=2830&menupath=365,1936,2830#aa2830

Museovirasto. Restauraointitietoa, vanhat mitat. Viitattu 6.2.2011. Saatavissa: <http://www.nba.fi/fi/vanhatmitat>.

Museovirasto. RKY. Kotka, Ruotsinsalmen merilinnoitus. Viitattu 2.3.2011). Saatavissa: http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1167

Museovirasto rakennushistorian osaston raportteja 12. 2004. Museovirasto restauroi. Toim. Marja Sahlberg. Forssa: Forssan kirjapaino oy.

Museovirasto rakennushistorian osaston julkaisuja 31. 2008. Luonto linnoituksessa. Toim. Eeva Summanen. Sivut 6-19, Ilkka Kaskinen: Linnoitusten historiaa rakentamisesta restaurointiin. Kotka: Painokotka oy.

Rosén R. 1953. Teoksessa Kotkan historia, teoksen 1 osa. Toim. Anttila, Halila, Meltti, Nikander, Rosén, Runeberg. Helsinki: Frenckell.

Sotasokeat ry.1977. Suomenlahden rauniolinnat. Toim. Palokangas, Haarainen, Hakavuo, Tukiainen, Mustonen, Ahto. Helsinki: Kaupunkikirjapaino oy.

Muinaismuistolaki 17.6.1963/295. Suomen ajantasainen lainsäädäntö, kiinteät muinaisjäännökset, momentit 1 ja 10. Viitattu 27.1.2011. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1963/19630295>

Laki rakennusperinnön suojelemisesta 4.6.2010/498. Suomen ajantasainen lainsäädäntö, laki rakennusperinnön suojelemisesta, momentit 2, 3, 8 ja 10. Viitattu 27.2.2011. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100498>.

Arkistot

Kansallisarkisto. Digitaaliarkisto. 298 GS Ruotsinsalmen linnoitus, Kotkansaarella sijaitsevan kivisen ruutikellarin nro 84 pohja- ja profiilipiirros, heinäkuussa suoritettut työt, 1820-1820. Vesa linnoitus ja rakennuspiirustukset. Viitattu 16.1.2011. Saatavissa: http://digi.narc.fi/digi/hae_ay.ka?ay=2282532.KA. Venäjänkielinen.

Kansallisarkisto. Digitaaliarkisto. 24 EN Ruotsinsalmi linnoitussaaristoinen, Pääsemakaava, Rakennukset, 1833 - 1833. Vesa linnoitus ja rakennuspiirustukset. Viitattu 18.1.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5296662>. Venäjänkielinen.

Kansallisarkisto. Digitaaliarkisto. 306 GS Ruotsinsalmen linnoitus, Kotkansaaren kivisen ruutikellarin nro 82 pohja- ja profiilipiirros, suunnitellut uudistamistyöt, 1830 - 1830. Vesa linnoitus- ja rakennuspiirustukset. Viitattu 10.2.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5297987>. Venäjänkielinen.

Kansallisarkisto. Digitaaliarkisto. 363 MT Ruotsinsalmen linnoitus, Kivisten ruutikellarien, upseerivartiotupien, päävartion viereisen tasanteen pohja-, fasadi- ja profiilipiirros, suoritettut korjaustyöt 1821 - 1821. Vesa linnoitus- ja rakennuspiirustukset. Viitattu 13.2.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5297982>. Venäjänkielinen.

Kansallisarkisto. Digitaaliarkisto. 61 GS Ruotsinsalmen linnoitus, Kotkansaaren kartta. Vesa linnoitus- ja rakennuspiirustukset. Viitattu 14.2.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5296896>. Venäjänkielinen.

Kansallisarkisto. Digitaaliarkisto. 313 MT Lakkautettu Ruotsinsalmen linnoitus, kivisen ruutikellarin nro 31 pohjapiirros, fasadi ja profiili, korjaussuunnitelma, 1849 – 1849. Vesa linnoitus- ja rakennuspiirustukset. Viitattu 14.2.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5297800>. Venäjänkielinen.

Kansallisarkisto, Digitaaliarkisto. 303 GS, Ruotsinsalmen linnoitus, kivisen ruutikellarin nro 82 ja puisen vartiotuvan nro 12 pohja- ja profiilipiirrokset, syyskuussa suoritettut työt, 1817 – 1817. Vesa linnoitus- ja rakennuspiirustukset. Viitattu 17.2.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5298133>.

Kansallisarkisto, Digitaaliarkisto. 357 MT. Ruotsinsalmen linnoitus, Kotkan- ja hallansaarella sijaitsevien ruutikellarien ja insinöörien varusvaraston pohjapiirrosten ja profiilien suurennokset, korjaussuunnitelma, 1816 – 1816. Vesa linnoitus- ja rakennuspiirustukset. Viitattu 17.2.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5297955>.

Kansallisarkisto, digitaaliarkisto. 309 GS, Ruotsinsalmen linnoitus, ruutikellarien nrot 82/17 ja 83/18 pohja- ja profiilipiirrokset, suunnitellut työt 1847 – 1847. Vesa linnoitus- ja rakennuspiirustukset. Viitattu 17.2.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5297997>.

Kansallisarkisto, digitaaliarkisto. 273 GS. Ruotsinsalmen linnoitus, kivisen laboratoriorakennuksen pohja- ja profiilipiirustukset, keskeneräiset työt, 1800 – 1800. Vesa linnoitus- ja rakennuspiirustukset. Viitattu 24.2.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5297805>

Kansallisarkisto. Digitaaliarkisto. 177 TMT, Ruotsinsalmi, kivisen ruutikellarin numero 79 pohja- ja profiilipiirrokset, syyskuussa suoritettut työt, 1820 – 1820. Vesa linnoitus- ja rakennuspiirustukset. Viitattu 2.3.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=5297405>

Kotkan kaupunginarkisto. 1920. Vuokrasopimus Kotkan kaupungin ja liikeosakeyhtiö Sepon välillä Katariinan vanhasta ruutikellarista. Alkuperäisen asiakirjan säilytys: Kotkan kaupunginarkistossa.

Kotkan kaupunginarkisto. 1966. Pöytäkirja Kotkan kaupunginhallituksen kokouksesta 4. huhtikuuta 1966. Alkuperäisen asiakirjan säilytys: Kotkan kaupunginarkisto.

Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto/ Kansallisarkisto. Senaatin kartasto IX [40], [Kotka]. Viitattu 10.2.2011. Saatavissa: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=1155789>. Venäläinen topografitoimikunta.

Museovirasto, rakennushistorian osaston arkisto. 1816. Venäläisen insinöörikomennuskunnan piirustukset, Ruotsinsalmi 10.

Venäjän merisotalaivaston arkisto, Pietari. 1795. Signumi: RGAVMF.F.3L.op.23.D.945.L.1.1a. Kymenlaakson museo/ Kyhika -kokoelma.

Tiedonannot

Alén Vesa. Henkilökohtainen tiedonanto 7.1.2011

Kaskinen Ilkka. Henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2010.

Kaskinen Ilkka. Henkilökohtainen tiedonanto 18.-19.1.2011.

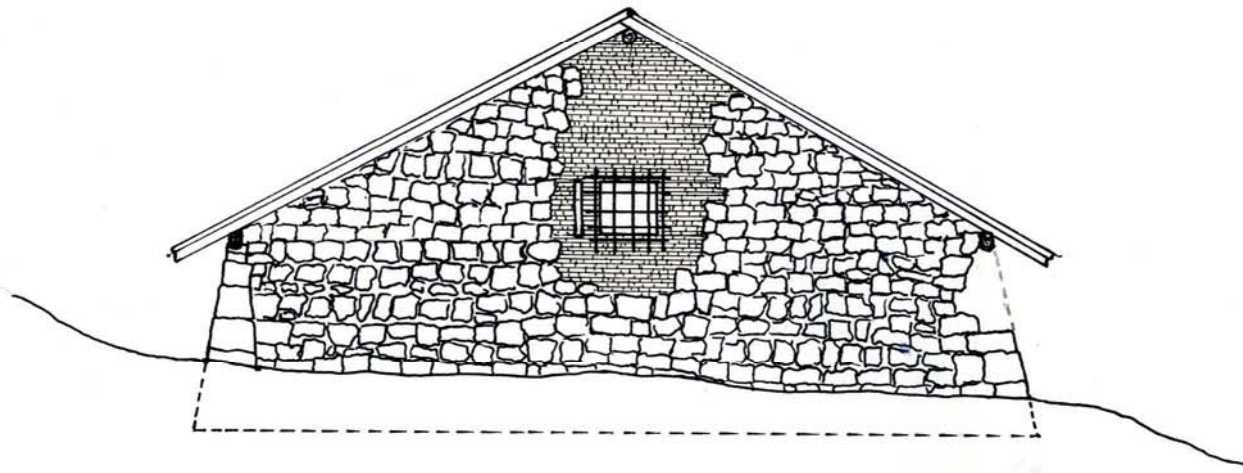
Kaskinen Ilkka. Henkilökohtainen tiedonanto 4.3.2011.

Kaskinen Ilkka. Henkilökohtainen tiedonanto 23.3.2011.

Lievonen Timo. Henkilökohtainen tiedonanto 26.10.2011.

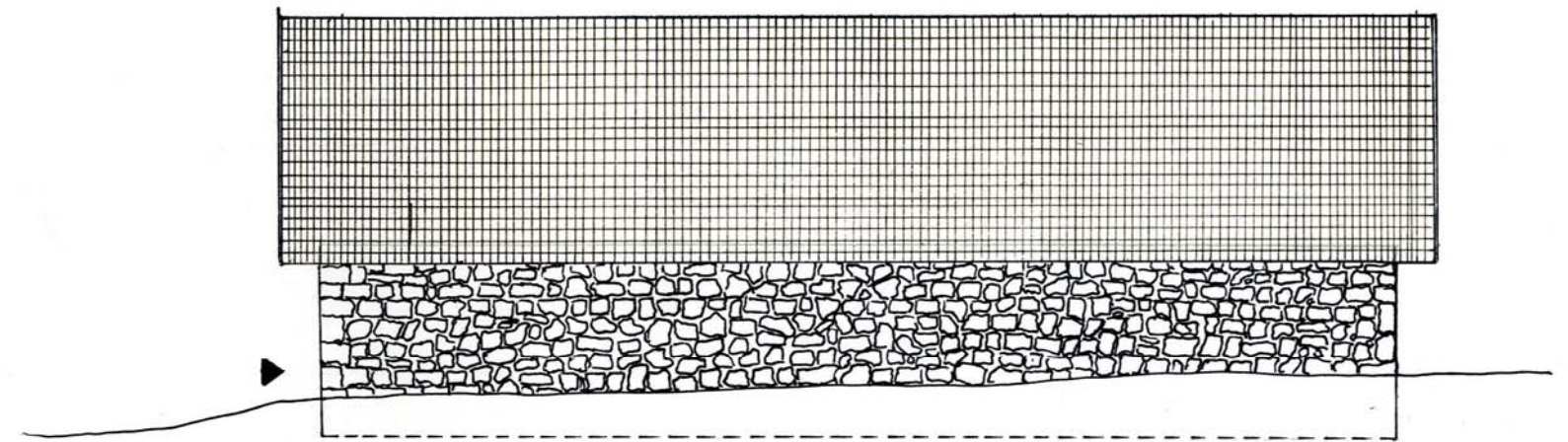
Lievonen Timo. Henkilökohtainen tiedonanto 7.1.2011.

Naakka Eija. Henkilökohtainen tiedonanto 24.3.2011.



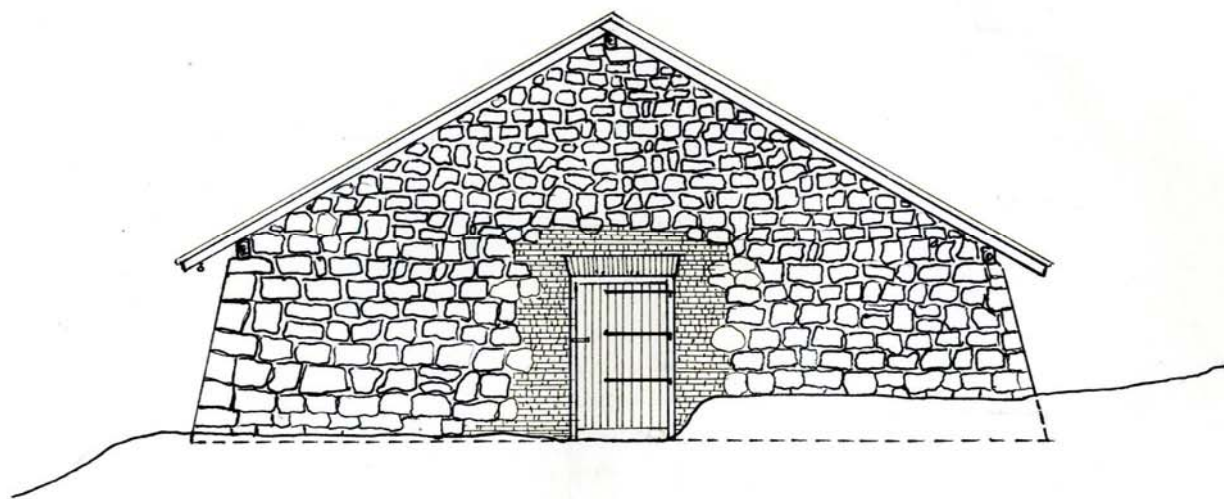
JULKISIVU ITÄÄN

1:100



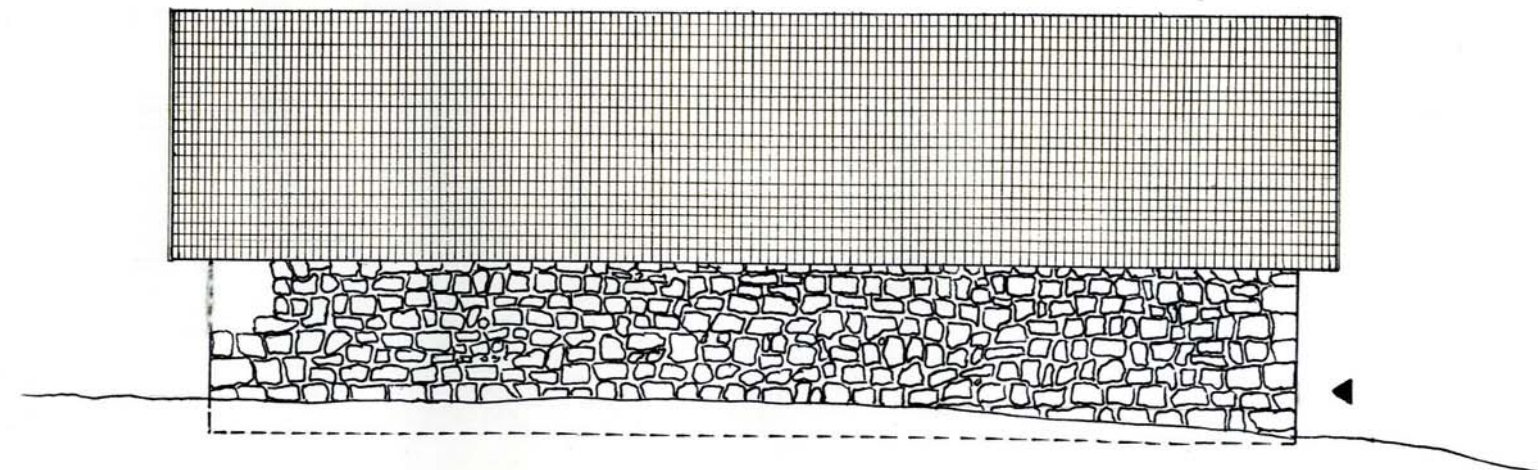
JULKISIVU ETELÄÄN

1:100



JULKISIVU LÄNTEEN

1:100



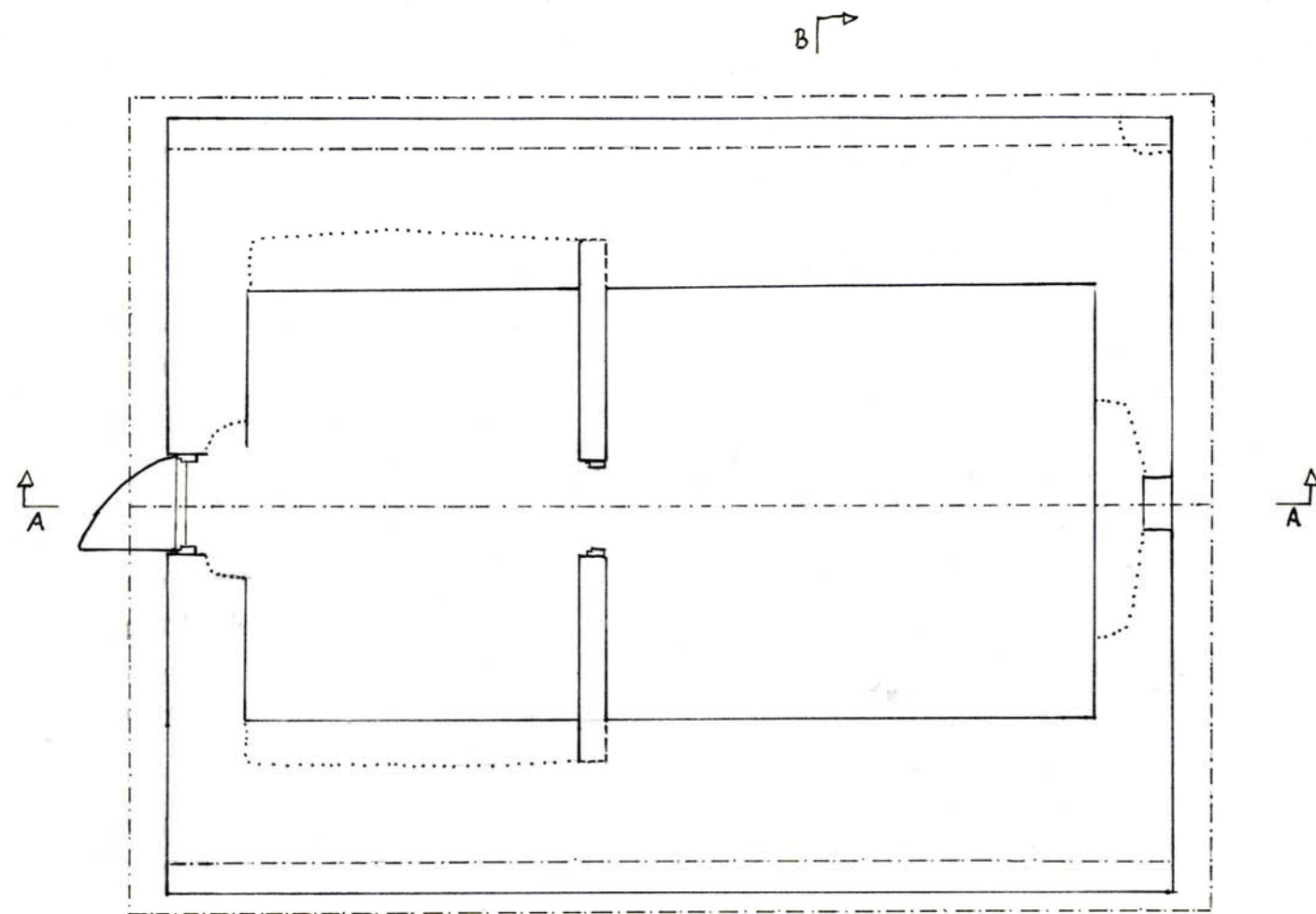
JULKISIVU POHJOISEEN

1:100



5 metriä

Kuvissa kivien limitys vain viitteellinen

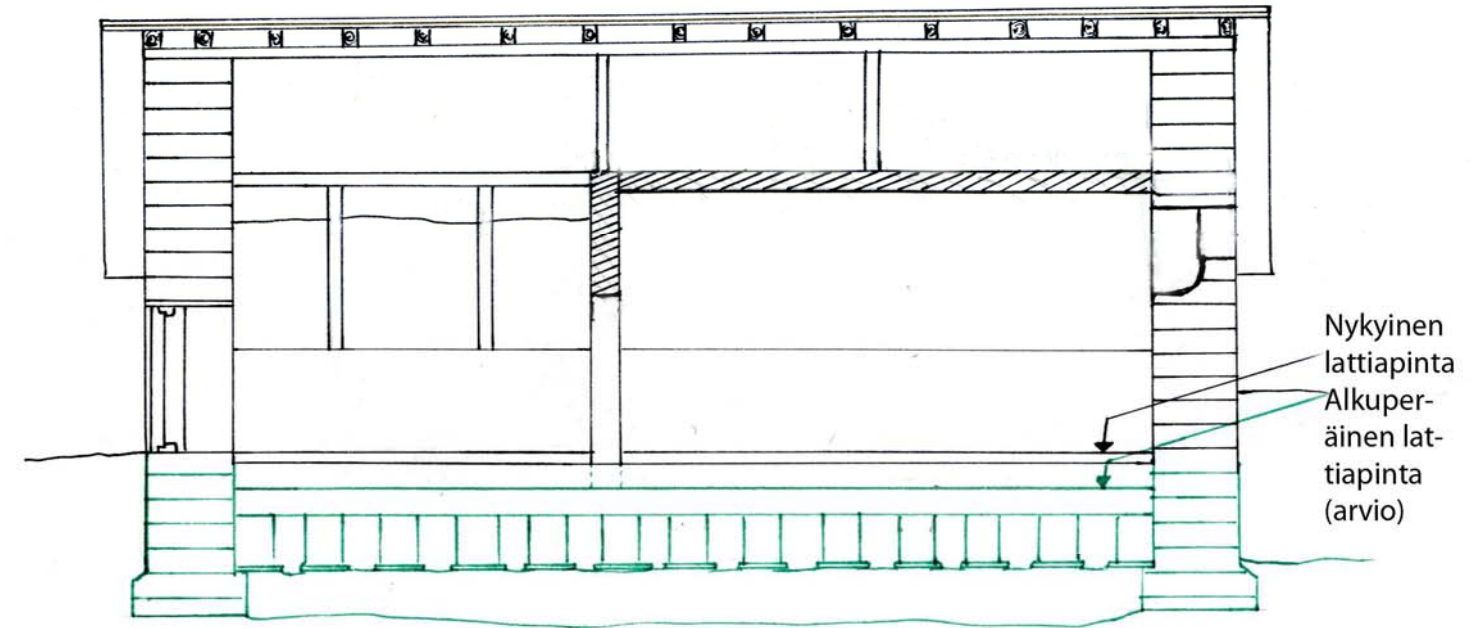


POHJA

1:100



5 metriä

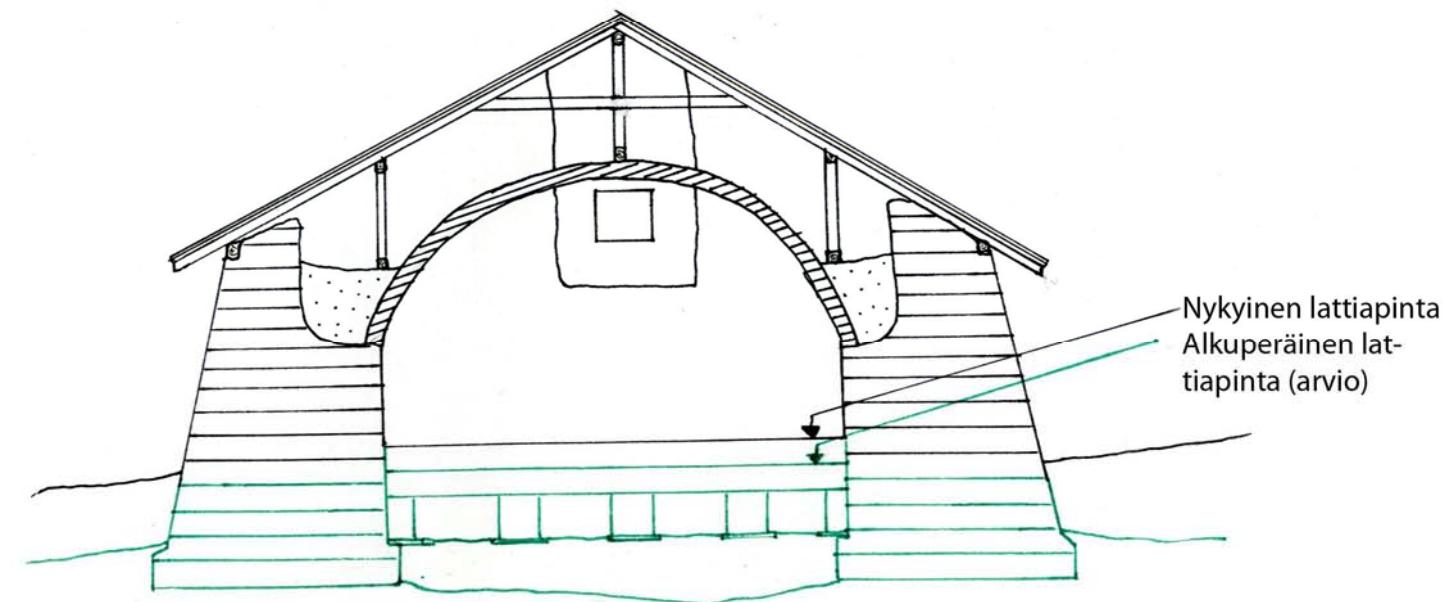


LEIKKAUS A-A

1:100



Leikkauspinnat:



LEIKKAUS B-B

1:100

Nykyinen lattiapinta
Alkuperäinen lattiapinta (arvio)

Vihreällä piirretyt osat on piirretty vuoden 1820 mittapiirustuksen mukaan (Kansallisarkisto, viitattu 16.1.2011)