



KYMINLINNAN KUNTOARVIO

MYYTÄVÄT RAKENNUKSET, KOOSTE 23.10.2017

Sanna Ihatsu - CasaCo Studio Oy - 29.1.2016

Sisällys

1. Johdanto	4
1.1 Käytetyt lähteet	4
1.2 Kohteen omistus	5
2. Historiatietoja	6
2.1 Lyhyt kuvaus kohteen historiasta	6
2.2 Restauroinnin ja hoidon historiaa	8
4. Rakennusten kuntoarviot	10
Vartiorakennus 1	12
Varusvarasto 3	18
Puruvarasto	22
Keittiö, korjaamo, lämpökeskus nro 4	24
Autotalli 6	30
Kasarmirakennus 7	34
Upseerirakennus nro 8	42
Talousvaja 9	50
Kellari 20	54
Hevostalli ja palotarvikevarasto 32	58
6. Yhteenveto keskeisimmistä toimenpiteistä	62
6.2 Rakennukset	62
7. Lähteet	64

1. Johdanto

Kyminlinna on suurista linnoituksista ainoa lähes kaikkine etuvarustuksineen säilynyt Kaakkois-Suomen linnoitus. Epäsäännöllisen pentagonin muotoinen tähtimäinen linnoitus rakentuu viidestä bastionista ja niiden välisistä kurttiinimuureista ja kaponieereista. Linnoitus on sisähalkaisijaltaan lähes puolen kilometrin mittainen ja ulkovarustuksia sisältävän linnoitusniemen alue on kokonaispinta-alaltaan yli 80 hehtaaria.

Tämän työn tarkoituksena oli kartoittaa Kyminlinnan linnoituksen, rakennusten, rakenteiden ja teiden kunto huomioiden rakennushistorialliset arvot. Kunnon arviointi suoritettiin silmämääräisesti ja havaitut vauriot kirjattiin. Vaurioita on havainnollistettu valokuvin, kartoin ja kuvailuin.

Kartoitustyö tehtiin viiden maastokäynnin yhteydessä. Vuodenajasta johtuvan valon vähäisyyden vuoksi maastokäynnit pyrittiin tekemään aurinkoisina tai puolipilvisinä päivinä.

Linnoituksen osalta vauriot kartoitettiin linnoitusosakohtaisina kokonaisuuksina. Rakennuksista taas laadittiin taulukot, joissa käytiin läpi eri rakennusosat ja niihin mahdollisesti liittyvät vauriot. Taulukoissa on esitetty myös arvio rakennusosan iästä, jos sellainen on ollut tiedossa sekä johtopäätöksiä vaurioiden syistä.

Kiireellistä huomiota vaativien vaurioiden toimenpide-ehdotukset on esitetty tekstissä alleviivattuna.

1.1 Käytetyt lähteet

Lähteinä on käytetty Museoviraston teettämiä selvityksiä, kuten Keijo Koskisen Kyminlinnan restauroinnin hankesuunnitelmaa vuodelta 2002, Okuluksen laatimaa rakennushistoriaselvitystä vuodelta 2004, Eero Kotkaksen laatimaa Bastioni 1:n kasemattialueen rakenteellista selvitystä sekä Yrjö Elomaan laatimaa Puusiltojen kuntokartoitusta vuodelta 2010.

Historiatietojen lähteinä on käytetty Olli Airo-lan kirjaa Kymenkartanon linnoitus - Kyminlinna vuodelta 1970 sekä Ulla-Riitta Kaupin, Helena Rosennin, V.-P. Suhosen ja Sanna Ihatsun historiakoostetta Kotkan maa- ja merilinnoitus: Kyminlinna ja Ruotsinsalmi, 2007.

Piirustuslähteinä on käytetty Puolustushallinnon Rakennuslaitoksen Kyminlinnan rakennusten piirustuksia, joiden kopiot ovat Museoviraston Kotkan arkistossa sekä Kyminlinnaa koskevaa Venäläisen insinöörikomennuskunnan piirustuskokoelmaa, joka on tallennettu Kansallisarkiston venäläisiin sotilasasiakirjoihin.

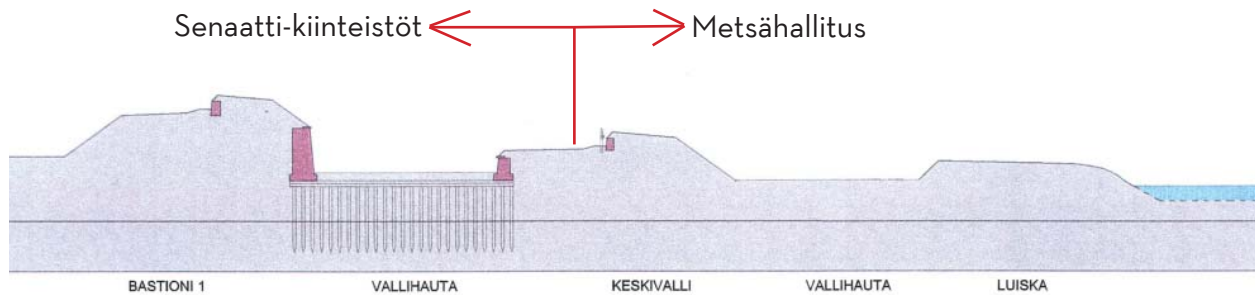
Selvityksessä käytetyt nimeämättömät valokuvat ovat Sanna Ihatsun ottamia.

Päähäastattelulähteenä on käytetty Museoviraston korjausasiantuntija Eija Naakan tietoja. Hän on ollut mukana Kyminlinnan restauroinnissa 1980-luvun lopulta tähän päivään saakka. Myös tämän kuntoarvion tekijä, arkkitehti San-

na lhatsu on ollut Museoviraston Kymminlinnan restaurointihankkeessa projektinvetäjänä ja arkkitehtinä vuosina 2002-2006. Sinä aikana karttuneita tietoja on käytetty hyödyksi selvityksen teossa.

1.2 Kohteen omistus

Linnoituksen sisäpuoliset alueet sekä valtaosan linnoituslaitteista omistaa Suomen valtio ja niitä hallinnoi Senaatti-kiinteistöt, osaa ulko-varustuksista hallinnoi Metsähallitus.



Linnoituksen länsipuolella hallintaraja kulkee vastavallin päällä. Kuva Koskinen 2002, muokkaus Sanna lhatsu.

Ilmakuvaan merkityt hallinnan rajat, kartta Senaatti-kiinteistöt.



2. Historiatietoja

2.1 Lyhyt kuvaus kohteen historiasta

Kyminlinna rakennettiin osana Pietarin suojaksi perustettua linnoitusvyöhykettä. Ensimmäinen maalinnoitus ns. Suvorovin linnoitus rakennettiin Katariina II:n käskystä ja kenraali Aleksandr Suvorovin johdolla vuosina 1791–1792 Kymijoen haaraan, Suuren Rantatien varrelle. Sen tehtävänä oli vartioida Ruotsin puolelta Haminaan ja Viipuriin johtavaa tietä sekä joen ylityspaikkoja.

Nykyisen, ensimmäistä linnaketta kuusi kertaa laajemman linnoituksen, rakentaminen aloitettiin vuonna 1803 kenraalimajuri Jaan Peter van Suchtelen linnoitussuunnitelmien mukaan. Ensimmäinen maalinnoitus purettiin lähes kokonaan ja sen kivet hyödynnettiin uuden linnoituksen rakentamisessa. Uusi Kyminlinna oli omana aikanaan moderni kaponieerilinnoitus, johon kuului viisi polygonia eli puolustusrintamaa.

Linnoituksen sisäpuolelle oli kaavoitettu linnoituskaupunki. Suuren keskusaukion ympärille suunniteltiin neljä suurta korttelia, joista jokaiseen ajateltiin sijoitettavan yksi pataljoona eli 500 miestä.

Suomen sodan syttyessä vuonna 1808 linnoitus sisäpuolisine rakennuksineen oli vielä keskeneräinen. Rakennuksista oli totetettu vasta puisia talousrakennuksia, molempien porttien vartiotuvat, päävartio sekä yhteen kasarmikortteliin kaksi tiilistä kasarmia ja keittiöraken-

nus. Linnoitusta vahvistettiin rakentamalla kii-reesti ulkovarustuksia ja tykkisiltoja.

Osin keskeneräiseksi jääneen linnoituksen merkitys väheni kun Haminan rauhassa vuonna 1809 raja siirtyi Kymijoen Ahvenkosken haaraa Pohjanlahdelle. Kyminlinna poistettiin linnoitusluettelosta vuonna 1819 ja muutettiin varikoksi. Linnoitus siirtyi suomalaisten viranomaisten valvontaan vuonna 1839.

Krimin sodan ja Ruotsinsalmen tuhoutumisen jälkeen vuonna 1855 Suvorovin linnoituksen kasarmialueelle rakennettiin puurakennuksia. Myös 1800–1900-lukujen taitteessa Kyminlinnaan suunniteltiin rakennettavan uusia rakennuksia, kun sinne ajateltiin sijoittaa venäläinen varuskunta, mutta rakennushankkeet jäivät lähes kokonaan toteuttamatta.

Vuoden 1918 sisällissodan aikana Kyminlinna toimi punaisten koulutuskeskuksena. Kyminlinnan historian ainoa tunnettu taistelukin käytiin punaisten ja saksalaisten välillä 9. huhtikuuta 1918. Sisällissodan jälkeen linnoituksessa toimi punavankien väliaikainen kokoomaleiri.

Vuosina 1922–39 Kyminlinnassa toimi sisäministeriön perustama, karjalaisille ja inkeriläisille tarkoitettu pakolaiskeskus. Linnoitusalueella oli lisäksi vuodesta 1925 lähtien kulkutautisairaalan keuhkotautiosasto ja suojeluskuntatoimintaa.

Talvisodan aikana Kyminlinna palasi sotilaskäyttöön, ja siellä toimi vuoteen 1944 saakka

paikallinen sotilassiiri ja rannikkojoukkoja. Toisen maailmansodan jälkeen linnoituksen alueella oli puolustuslaitoksen keskusvarikko, Merivoimien Varikko 2. Linnoitus-alue oli vuodesta 1950 lähtien ensin Haminan rannikkolinna-alue, sitten Kotkan Rannikkopatteriston ja viimeiseksi Kotkan Rannikkoalueen Kyminlinnan varuskuntana. Kyminlinna tyhjentyi varuskunnan siirryttyä Haminaan maaliskuun lopulla 2005.

Kenraalimajuri Jaan Peter van Suchtelenin johdolla laadittu suunnitelma Kyminlinnan linnoituskasungista vuodelta 1803. Suunnitelmaan on merkitty punaisella suunnitelman mukaan toteutuneet ja säilyneet rakennukset. Vihreällä on merkitty nykyistä Kyminlinnaa edeltänyt Suvorovin linnake. MV/Rho: M 349/17/4701, kartan muokkaukset Sanna Ihatsu.



2.2 Restauroinnin ja hoidon historiaa

Linnoituksen menetettyä sotilaallista merkitystään, Kyminlinnan osin keskeneräiset varustukset ja rakennukset jäivät vuoden 1819 jälkeen hoitamattomina rappeutumaan. Koillisosan linnoitteita purettiin 1800-luvun lopulla, kun paikalle rakennettiin rautatie. Etuvarustuksia sekä pattereita tuhoutui Valtatietä 7 sekä Kymintietä ja Sutelantietä rakennettaessa.

1930-luvulla huonokuntoinen linnoituksen koillisportti sortui. Sen tilalle rakennettiin uusi portti vuonna 1936 muinaistieteellisen toimikunnan valvonnassa. Mallina käytettiin tuolloin virheellisesti Suvorovin Kyminlinnan porttia, joka oli alkuperäistä pienempi.

Koillisportin sisäpuolen fasadi sortui 1970-luvulla ja se muurattiin uudelleen reikätiilestä. Koillisportin korjaustyöt tulivat uudelleen ajankohtaisiksi 2000-luvun alussa, kun holvia kannatelleet seinät alkoivat pettää. Tuolloin portti päätettiin korjata edelleen 1930-luvun muotoon, koska se oli 70-vuotisen historiansa aikana ehtinyt muodostua Kyminlinnan symboliksi. Linnoituksen sisäpuolella ja 1930-luvun portin jatkeena olevat alkuperäisen portin jäänteet suojattiin suojakatoksella.

Kyminlinna oli 1980-luvulle tultaessa niin huonossa kunnossa, että päämuurin listakivien pelättiin putoavan viereiselle tielle. Museovirasto ja Kotkan kaupunki aloittivat vuonna 1982 Työministeriön rahoituksella päämuurin kunnostamisen. Vuosina 1982–1993 korjattiin pääl linnoituksen ja vastavallin muureja ja maarakenteita koillis-, kakkois- ja eteläosassa sekä tiilirakenteisia kasematteja ja poterneja (poternit 1,4 ja 5).

1950-luvulla linnoituksen lounaisportin holvi jouduttiin purkamaan sortumavaaran vuoksi. Sen kunnostaminen alkuperäiseen muotoonsa valmistui vuonna 1993. Samalla kertaa restauroitiin viereinen vartiorakennus venäläisaikaiseen asuunsa.

Vuonna 1988 aloitettiin alueella mittavat maisemanhoitotyöt. Tuolloin linnoitusalue oli sankkaa metsää, ja linnoituksesta pystyi hahmottamaan vain Kymintien varressa olevan osan. Puolustusministeriön metsäosasto hoiti puiden kaadon ja muut maisemanhoitotyöt

suorittivat Museoviraston ja Kotkan kaupungin palkkaamat miehet. Vuosina 1988–89 alueella työskenteli maisemanhoitotöissä peräti 50 Museoviraston ja Kotkan kaupungin palkkaama miestä. Koko 1990-luvun metsänhoitotöissä, vesakon raivaksessa sekä kunnostettujen vallien päällisiä niittämässä oli vuosittain 15–40 miestä Työministeriön rahoituksella.

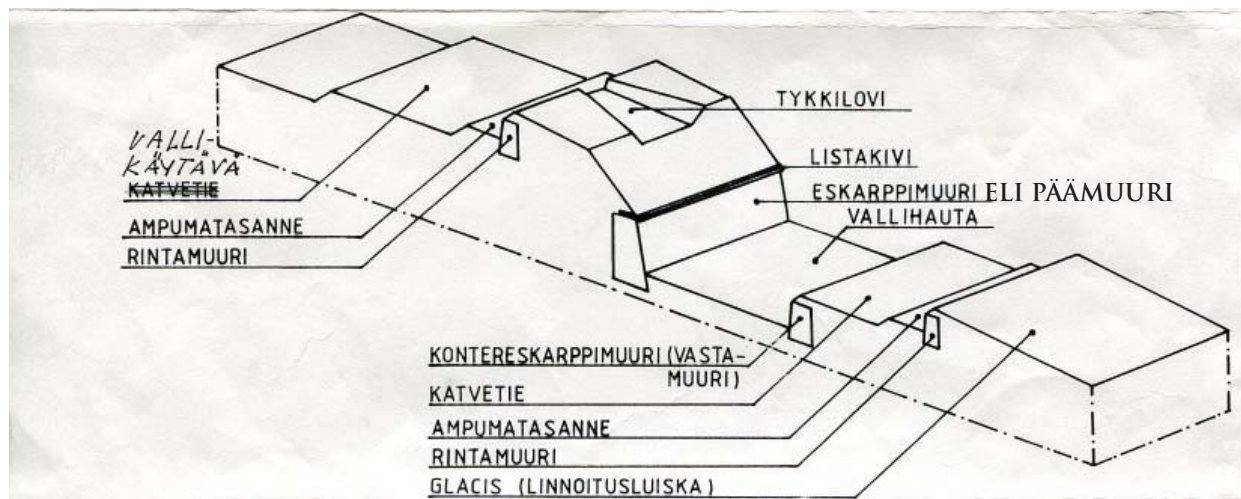
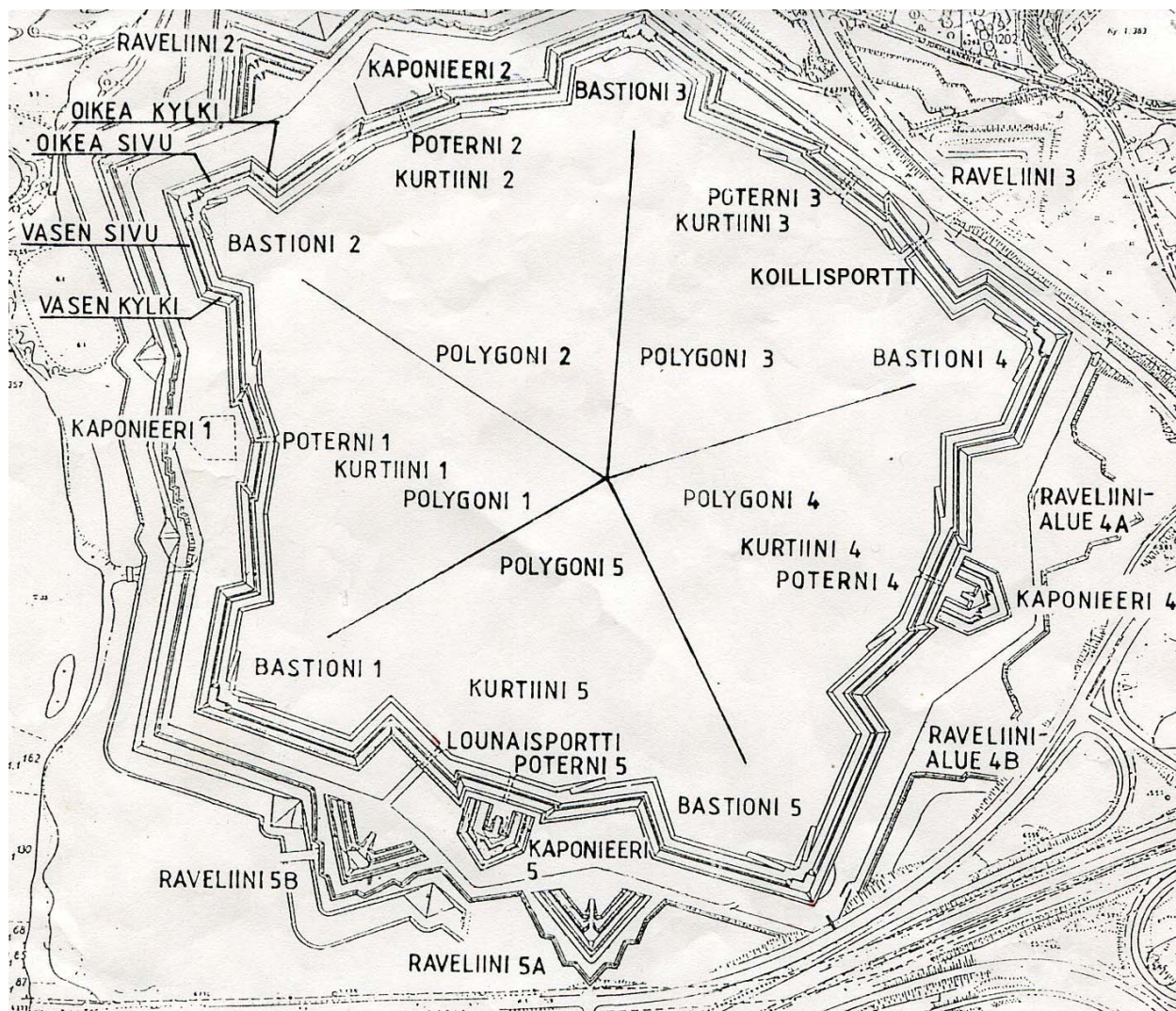
Vuodesta 2000 lähtien tutkimus-, korjaus- ja maisemanhoitotöitä on tehty Museoviraston johdolla, Kaakkois-Suomen Työ ja elinkeinokeskuksen eli nykyisen ELY-keskuksen rahoituksella.

2000-luvulla aluetta on hoidettu suunnitelmallisesti ja tehokkaasti Eeva Summasen johdolla tehdyn Luonto linnoituksessa hankkeen kokeuksien ja sen pohjalta tehdyn maisemanhoitosuunnitelman mukaan. Töihin on osallistunut vuosittain 7–11 miestä. Hoitoa on tehty myös laiduntamalla. Laiduneläiminä on käytetty lampaita, nautoja ja hevosia. Pitkäjänteisen maisemanhoidon ansiosta sisäpuolen niittyalueet, maavallit sekä vallihauta on saatu avoimiksi ja haitallisia vieraslajeja vähennettyä.

Vuosina 2002–2012 korjaus- ja maisemanhoitotöitä tehtiin myös yhteistyössä Museoviraston ja oikeusministeriön Rikosseuraamusviraston Haminan työsiirtolan eli myöhemmin Haminan vankilan kanssa aina sen lakkauttamiseen saakka 2012.

2000-luvulla on jatkettu 1980-luvulla aloitettuja muurinkorjauksia. Poterneista korjattiin poternit 2 ja 3 ja korjattiin ravelliini 5b:n molemmat sivut sekä valleja sillan nro 6 ympäriltä vankityönä.

Vuonna 2002 aloitettiin Kymintien varressa olevan vastamuurin korjaus ELY-keskuksen rahoittaman työporukan avulla. Työ saatiin päätökseen vuonna 2008. Huonokuntoinen muuri korjattiin latomalla kivet uudelleen. Valli on näkyvällä paikalla, ja sen korjaaminen on ollut maisemallisesti merkittävää, sillä Kymintietä käyttää päivittäin tuhannet liikkujat. Korjattuna vastamuuuri auttaa linnoituksen hahmon ymmärtämistä. Sen jälkeen korjattiin myös noin 20 metriä päämuuria pohjoispuolella, Kymintien vieressä, syvätäyttämällä ja lisäämällä kiilakiviä.



Linnoituksen osien nimityksiä, kuvat Museovirasto, Kotkan toimipiste. Kuvan muokkaukset Sanna Ihatsu.

4. Rakennusten kuntoarviot

Seuraavilla sivuilla on arvioitu vallien sisällä olevien rakennusten kuntoa. Kuntoarviot on tehty silmämääräisesti.

Arviot on esitetty rakennusosittain. Taulukossa olevat numerot viittaavat numeroituihin valokuviin, jotka on pyritty esittämään aina taulukon viereisellä sivulla. Joihinkin kuviin on merkitty punaisella niitä kohtia, joita erityisesti tulee tarkastella ja joista taulukon teksteissä on kerrottu tarkemmin.

Ihan kaikkiin tiloihin ei ole ollut pääsyä: avain ei ole joko sopinut, ovi on ollut juuttunut tai teljetty kiinni siten, että se ei ilman työkaluja aukea.

Välikatoilla on käyty, mikäli sinne on löytynyt turvallinen reitti.

Kuntoarviot on tehty tarkemmin historiallisesti arvokkaampien rakennusten osalta ja ylimalkaisemmin uudempien, kylmien varastorakennusten osalta.

Kuntoarviointia on pyritty suhteuttamaan rakennuksen viimeisimpään käyttöön, esim. tallirakennusta arvioidaan eläinsuojakäyttöä ajatellen, kun taas kasarmin tiloja arvioidaan majoituskäyttöön peilaten.

Yhteenvedona voi todeta, että suurimmat ongelmat liittyvät pääsääntöisesti katolta tulevien vesien ja pintavesien puutteelliseen poisjohtamiseen. Tästä kärsivät erityisesti venäläisaikana rakennetut tiilirakenteiset rakennukset, joiden tiiliseiniin vesi kapillaarisesti nousee.

Kun vesi nousee kapillaarisesti tiilirakenteseen, mukana kulkeutuvat myös veteen liuenneet suolat. Veden haihtuessa seinästä ilmaan, suolat kiteytyvät valkoiseksi matoksi tiilen pintaan. Suolat voivat aiheuttaa myös ns. tiilisyöpää eli ”muurimätää”, jolla tarkoitetaan suolan aiheuttamaa tiilien rapautumista. Suolat voivat olla peräisin erilaisista ihmisten toiminnoista, esim. merisuolasta, tiesuolasta, ruudin tai virtsan suoloista. Tiilisyöpä leviää tiilestä toiseen ja vaurioitumista on vaikea pysäyttää.

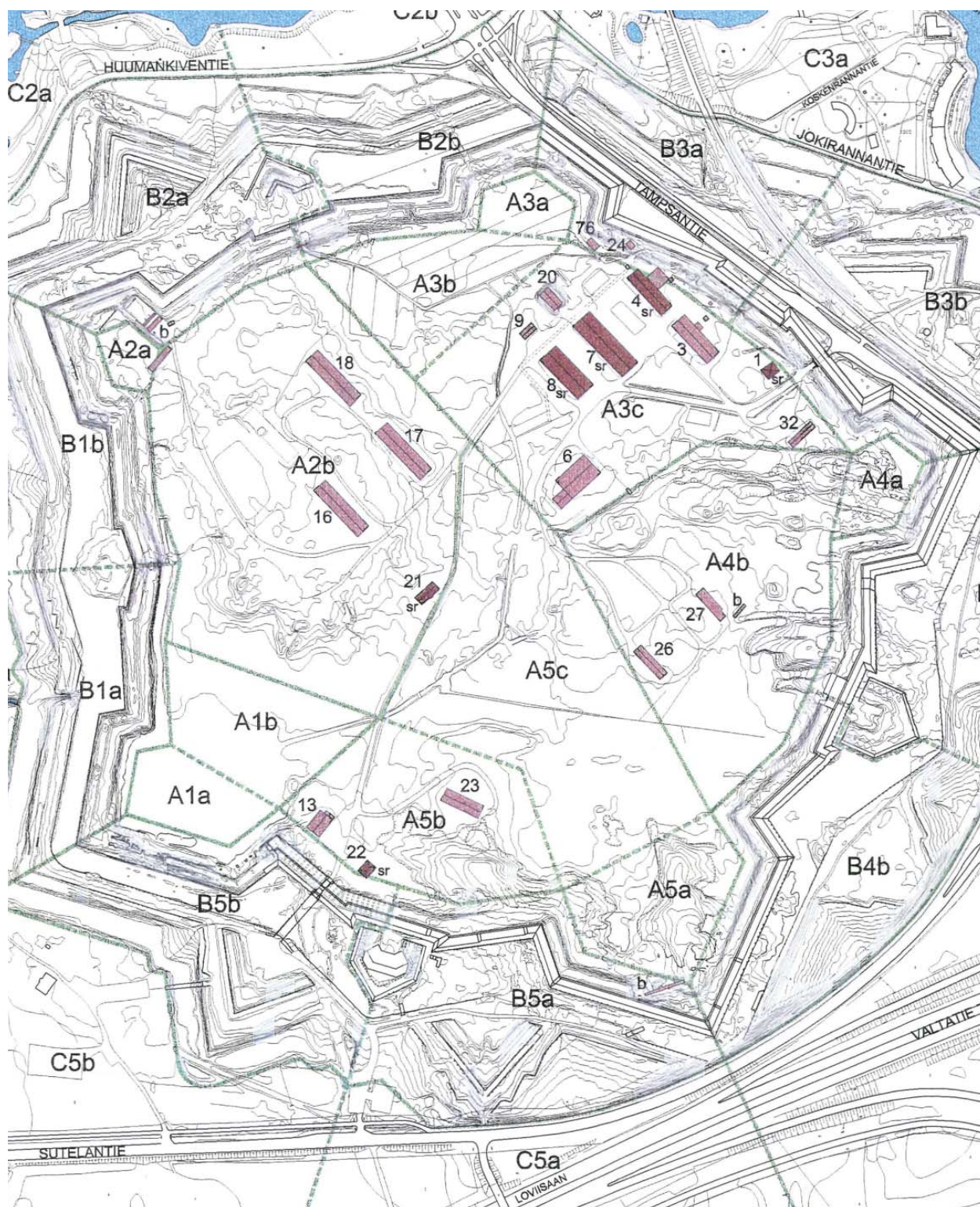
Jos pintamateriaaleina on käytetty muovia sisältäviä maaleja tai lasikuitutapetteja, saattaa vesi ja sen mukana olevat suolat nousta tiiliseinäessä kapillaarisesti useita metrejä, jopa ylempiin kerroksiin saakka ja aiheuttaa vaurioita myös siellä.

Tiiliä vahingoittanutta tiilisyöpää tavattiin Upseerirakennuksesta 8 ja Keittiörakennuksesta 4. Kiteytyneitä suoloja tavattiin myös muissa tiilirakennuksissa.

Rakennusten pitäminen lämmittämättöminä on alle kymmenessä vuodessa vaurioittanut merkittävästi etenkin 1800-luvulla rakennettuja kasarmirakennuksia. Rakenteisiin johtunut kosteus ei ole lämmittämättömässä talossa päässyt haihtumaan, mikä on vauhdittanut vaurioitumista.

Puurakennuksissa katoilta tulevat vedet ovat vaurioittaneet alimpia hirsiiä ja vuorauksia.

Karttaan on merkitty rakennusten numerointi, jota on noudatettu myös kuntoarvioiden teossa. Kartta Koskinen 2002.



VARTIORAKENNUS NRO 1			
Perustukset	kuva	johtopäätökset	ajoitus, ym.
Perustukset ovat lohkotuista luonnonkivistä kalkkilaastilla muuratut. Sokkelia on näkyvissä vain noin 5-30cm. Luonnonkivisokkelin päältä lähtevät tiilimuuratut ja kantavat ulkoseinät. Tiilimuurauksen ja luonnonkivisokkelin välisestä vesieristeestä ei ole tietoa.	1. 3.	Vesi nousee kapillaarisesti perustuksista tiiliseinään.	1814 (alkuperäiset)
Arkadi-käytävän osalla sokkeli on betonipintainen.	1. 2.		1961
Sokkelikorkeus on suurimmassa osassa rakennusta liian matala (alle 30cm).			
Alapohja			
Maanvarainen alapohja uusittiin 1853 tuulettuvaksi puurakenteiseksi alapohjaksi. Luultavasti alapohja uusittiin vielä kertaalleen tämänkin jälkeen betonirakenteiseksi, sillä 1961 laadittujen suunnitelmien mukaan vanhan maavaraisen betonilaattalattian päälle tehtiin uusi lämmöneristys kahdesta 2" Tojalevystä (kuitusementtilevy). Sen päälle valettiin betoni. Alapohjassa ei ole viitteitä vaurioista.			1961
Pintavesien ja kattovesien poisjohtaminen			
Katolta tulevat vedet imeytyvät suoraan maahan rakennuksen vierellä.	1. 2.		
Etenkin koillispuolelta vedet valuvat rakennukseen päin. Valumisvesiä tulee linnoituksen maavalleilta saakka.	3.		
Ulkoseinät, rappaus			
Ulkoseinissä on pohjalla keltaiseksi maalattu kalkkirappaus ja sen päällä myöhemmin tehty kova sementtipitoinen ja luonnonvärinen rappaus. Etenkin fasadin puolelta rappaus on kulunut alaosaan tiilipintaan saakka ja osin myös tiilet ovat rapautuneet. Tiilissä on myös saumausvaurioita.	1. 2. 3. 13		Alla oleva rappaus 1800-l.-> Maali 1961 (?) sementtipitoinen n.1980-l.
Katolista on ehjä.	3.		1814
Arkadikäytävän alkuperäiset kaaret on purettu 1890.	2.		1890
Kantavat väliseinät			
Kantavat väliseinät on 1961 tehdyn yläpohjan uusimisen yhteydessä purettu.			
Kevyet väliseinät			
Väliseinät ovat 1/2 kiven tiilestä muuratut. Seinissä ei näy vaurioita.			1961
Yläpohja			
Puurakenteinen yläpohja purettiin vuonna 1961 ja korvattiin itsekantavalla teräsbetonilaatalla, jonka päälle asennettiin lämmöneristeeksi lasivillalevyt ja niiden päälle insuliitti.			1961
Välikatolle ei päässyt tarkastelmaan sen kuntoa.			



Vesikate, räystäskourut			
1961 korjauksessa 1850-luvulla loivennettu kattomuoto uusittiin taas jyrkemmäksi.			1961
Vesikate on pystysaumattu ja maalattu peltikate. Katteessa tai piipun pellityksessä ei ole maasta käsin tarkasteluna merkkejä vaurioista. Katon maalipinta on kulunut ja uusintamaalaus olisi tarpeen.	2. 4.		1961
Pääjulkisivulla on muovinen räystäskouru ilman syöksytorvia. Kouru on vääntynyt.	4.	<u>Räystäskourut, syöksytorvet sekä vesien asianmukainen poisjohtaminen vähentäisivät tiiliseinien kosteuskuormaa ja sitä kautta niiden lisävaurioita.</u>	n. 1990
Kattosiltaa tai lapetikkaita ei ole.			
Lattia-, seinä- ja kattopinnat			
Lattiat ovat kvartsivinyylilaattapintaisia. Niiden kiinnitysliimat saattavat sisältää asbestia. Laatat ovat naarmuiset.	7.		1961
Wc-tilan lattia on sintrattua laattaa.	12		1961
Arkadi-käytävä on muurattu syrjätiilistä. Eri tavoin limitettyjen tiilien sauma on haljennut ja halkeamassa kasvaa ruohoa.	5.		1961 (?)
Aukotus, ikkunat			
Aukotusta on osin muutettu 1904 tehdyn muutoksen yhteydessä. Arkadin yksi ikkuna muutettiin pienemmäksi ja takaseinälle puhkaistiin ikkuna. Wc-tilan ikkuna on puhkaistu 1961. Muilta osin aukotus on alkuperäinen.	6. 2. 3.		1814, 1904, 1961
Ikkunat ovat sisään-sisään aukeavat kaksilasiset puuikkunat. Ne ovat kunnostettavissa.			1961



Ovet			
Väliovaet ovat puisia maalattuja laakaovia. Yhdessä ovessa on oven päällä lasiseinäosuus. Ovet ovat kunnostettavissa.	7.		1961
Aresti-huoneiden ovissa ovat säilyneet messinkiset ovisilmät.	8.		1961
Ulko-ovi on paneloitu puuovi, joka on kunnostettavissa.	9.		1961
Kiintokalusteet, -varusteet			
Aresti-huoneissa ovat säilyneet taittosängyt ja -pöydät.	10. 11.		1961
Valaisimet			
Rakennuksessa on loisteputkivalaisimet. Osa niiden kuvuista puuttuu.			
Ilmanvaihto			
Rakennuksessa on painovoimainen ilmanvaihto. Poistoilma on johdettu keskellä rakennusta olevaan poistoilmahormiin.			1961
Tuloilmaventtiileitä ei tavattu.			
Lämmitysjärjestelmä			
Rakennuksessa on valurautaiset vesikiertoiset patterit. Lämmitys on kytketty pois päältä.	11.		1961
Vesikalusteet, vesijohdot ja viemärit			
Vesikalusteet ovat ehjiä, mutta likaisia.	12.		1961
Sähköjärjestelmät			
Sähköjärjestelmien kunnosta ei ole tietoa.			1961
Koillisnurkan sähkökytkentöjen päältä puuttuu kotelo	13.		



7.



8.



9.



10.



12.



11.



13.

VARUSVARASTO NRO 3

Rakennuksen ajoitus on epäselvä. Vuoden 1936 ilmakuvassa rakennus näkyy, mutta silloin siinä ei ole vielä katon läpi tulevia palo-osastointeja ja hormia. Vuoden 1822 asemapiirroksessa näkyy varusvaraston paikalla varastorakennusten rakennusryhmä, jota ei enää esitetä vuoden 1850 asemakaavassa. Okulus on arvioinut raportissaan, että rakennus olisi rakennettu pakolaiskeskuksen aikana 1920-luvulla. Välikatossa näkyvät kattorakenteet viittaavat kuitenkin vanhempaan, 1800-luvun rakennustapaan piilukirveen jälkeiseen ja puutappeineen sekä loveuksineen. Rakennuksen vuorauksen oleva lomalaudoitus on samanlainen kuin varasto 23:ssa, jonka arvioitu rakennusvuosi on 1945. Räystäään muotoilu viittaa 1920-lukuun tai sitä vanhempaan rakennustapaan.

Perustukset	kuva	johtopäätökset	ajoitus, ym.
Rakennuksessa on betoninen sokkeli, mikä viittaa betoniseen perustukseen. On myös mahdollista, että aiempi luonnonkiviperustus on myöhemmin vahvistettu betonilla.	1. 2.		1920-luku?
Sokkelia on näkyvissä 5-40cm.	2. 3.	Paikoin sokkelin korkeus maanpinnasta on liian matala.	
Alapohja			
1980-luvun muutostyöpiirustuksen perusteella luoteispäädyn lattiaan on laitettu "vanhan betonilaatan" päälle kerros hiekkaa, muovi, 10 cm Styroxia, betonivalu ja pintaan "vinyylasbestilaatta". Vuoden 1965 leikkauspiirustuksessa on lämpökeskuksen ja puutyöverstaan kohdalta lattiaan on merkitty maavarainen betonivalu vailla lämmöneristettä. Alapohjissa ei havaittu erityisiä rakenteellisia vaurioita.			1965 1985
Pintavesien ja kattovesien poisjohtaminen			
Katoilta tulevat vedet johtuvat rakennuksen viereen.	3.	Pinta- ja kattovesien hallittu poisjohtaminen	
Rakennuksen ympärillä ei ole selkeää kaatoa pois päin rakennuksesta.	1. 2.	olisi tärkeää rakennuksen säilymisen turvaamiseksi.	
Ulkoseinät, vuoraus			
Ulkoseinät ovat todennäköisesti rankorakenteiset. Niissä ei havaittu rakenteellisia vaurioita.			
Rakennus on ulkopuolelta vuorattu lomalaudoituksella.	3.		arvio 1940-luku
Julkisivulaudoituksen alaosissa on lahovaurioita.	3.		
Julkisivut on maalattu alkydiöljymaalilla, jonka alla näkyy vanhempi maalikerros. Maalipinta on kulunut.	3.	Muovia sisältävä maali kestää huonosti kosteusrasitusta ja lahottaa sen alla olevaa puuta.	
Halkovarasto ja pannuhoneosa on muurattu tiilestä.	2.		1950-luku (?)



Kevyet väliseinät			
Rakennus on jaettu kolmeen osaan kahden osastoivan väliseinän avulla. Väliseinät ovat tiilestä muurattuja ja ne ulottuvat sekä julkisivupinnan että kattopinnan ulkopuolelle. Osastoivissa väliseinissä ei havaittu rakenteellisia ongelmia.			1950-luku (?)
Rakennuksen keskiosan kuivaamohuoneet kattilahuoneineen on tehty muuratuin väliseinin. Niissä ei havaittu rakenteellisia ongelmia.			
Kevyet väliseinät ovat levyrakenteisia. Niissä ei havaittu rakenteellisia ongelmia.	8.		
Yläpohja			
Kattoa kannattavat rakenteet on tehty paksuista, piilutetuista parruista, joissa on käytetty loveuksia sekä puutappeja. Niitä on täydennetty uudemmilla sahatusta puutavarasta tehdyillä rakenteilla.	4.		1800-luvun loppu (?)
Vesikate, lumiesteet, räystäskourut, rännit			
Vesikate on pystysaumattu peltikate.	2. 4.		
Rakennuksen keskiosassa, koillispuolella on peltikatossa kaksi vauriokohtaa. Toinen on tiilisen lisärakennusosan katolla, josta on poistettu jokin hormi. Toinen vauriokohta on hieman ylempänä. Siinä on pieni vuotokohta, jota ei tässä yhteydessä pystytty tarkemmin paikallistamaan. Kohdassa on useita läpivientejä ja vuotokohta on todennäköisesti jonkin sellaisen kohdalla. Sisäpuolelta aluslauditus on kastunut ja runsaiden sateiden jälkeen vettä tippuu hieman purueristeisiin.	5. 6.	Katon vuotokohdat on syytä kartoittaa tarkemmin keväällä.	
Varusvarastotilan puolella on alakatossa kosteusjälkiä läpiviennin kohdalla sekä huoneen nurkassa, mutta välipohjassa ei näkynyt vuotokohtaa.	7.		
Ovien päällä sekä koillisnurkassa on lumiesteet. Yksi lumieste on irronnut.			
Räystäskourut ovat vääntyilleet, eivätkä niiden kaadot toimi oikeaan suuntaan. Syöksytoria on irronnut.			
Lattia-, seinä- ja kattopinnat			
Lattiat ovat kvartsivinyyli-laattapintaisia sekä maalattua vaneria ja märkätiloissa klinkkeriä.	8.		1950-luku (?)
Vaneripinnan maali on kulunut.	10		
Märkätilojen vesieristyskerrokset eivät täytä nykypäivän vaatimuksia.			
Seinäpinnat ovat maalattua lastulevyä tai maalattuja kahitiilipintoja.	10 14.		
Kattopinnat ovat maalattua lastulevyä tai puupaneloituja. Varusvarastossa yhdessä huoneessa kattolevyissä on kosteusvaurioita.	10 11. 7.		



Aukotus, ikkunat			
Ikkunat ovat sisään-ulos aukeavat kaksilasiset puuikkunat. Ne ovat kunnostettavissa. Joitain pokia on uusittava.	9.		1950-luku (?)
Ovet			
Ulko-ovet ovat puisia paneliovia, joiden kunto on välttävä.			
Sisäövet ovat petsattuja viilupintaisia puuovia, paneliovia sekä metalliovia. Niiden kunto on pääosin hyvä.	13		
Kiintokalusteet, -varusteet			
Rakennuksessa on puurakenteisia hyllyjä mm. varusteiden kuivatusta varten sekä puusepän tavaroiden varastointiin.	14.		
Varusvarastossa on armeijan aikaisia varustehyllyjä.			
Valaisimet			
Loisteputkivalaisimet, toimivat.	10		
Ilmanvaihto			
Painovoimainen ilmanvaihto.			
Lämmitysjärjestelmä			
Rakennuksessa on vesikiertoiset patterit. Osa pattereista on ripaputkipattereita ja osa uudempia levypattereita. Lämmitysjärjestelmä on kytketty pois, järjestelmän toimivuudesta ei ole tietoa.			1950-luku (?)
Vesikalusteet, vesijohdot ja viemärit			
Vesikalusteet ovat ehjiä, mutta likaisia.	12		
Sähköjärjestelmät			
Sähkövalot toimivat. Sähköjärjestelmän kunnosta ei ole tietoa.			
PURUVARASTO			
Puruvarasto on rakennettu n. 1955, kun varusvarastoon tehtiin puutyötiloja. Varasto on rakennettu korkeiden puutolppien varaan, jotka on perustettu betonianturoin. Varastokoppi on puurunkoinen ja se on verhoiltu vaakalaudoituksella. Siinä on pystysaumattua peltiä oleva loiva aumakatto, joka maasta tarkasteltuna näyttää ehjältä. Rakennelman maalipinta on kulunut ja muutama lauta on haljennut.			15





9.



10



11.



12



13



14.

KEITTIÖ, KORJAAMO, LÄMPÖKESKUS NRO 4			
Perustukset	kuva	johtopäätökset	ajoitus, ym.
Perustukset ovat lohkotuista luonnonkivistä kalkkilaastilla muuratut. Sokkelia on näkyvissä vain noin 0-10cm. Luonnonkivisokkelin päältä lähtevät tiilimuuratut ja kantavat ulko- ja väliseinät. Tiilimuurauksen ja luonnonkivisokkelin välisestä vesieristeestä ei ole tietoa.	1. 2. 4. 5.	Vesi nousee kapillaarisesti perustuksista tiiliseinään.	1810 (alkuperäiset)
Tarvikeainevaraston sokkeli on betonia, ja sitä on näkyvissä 5-30cm.			1956
Sokkelia on liian vähän näkyvissä.	1.-5.		
Alapohja			
Maanvarainen, erikoisvahvistettu teräsbetonilaatta. Lattiassa on halkeamia ja paikoin pinta on lohkeillut.	6. 9.		1956
Pintavesien ja kattovesien poisjohtaminen			
Luoteispuolella maa kallistuu rakennukseen päin. Koillispuolella pintavesikuormaa lisää linnoituksen maavallilta valuvat vedet.	1. 3.	<u>Katto- ja pintavesien asianmukainen poisjohtaminen on tärkeää toimenpide rakennuksen säilymisen turvaamiseksi.</u>	
Asfaltoidulla osuudella pintavedet kallistuvat oikeaan suuntaan, mutta asfaltin yläpinta on tiilisen julkisivumuurauksen tasossa, jolloin roiskevedet joutuvat suoraan tiiliseinään.	2. 4.		
Suurin osa kattovesistä valuu suoraan rakennuksen ympärille.	1.		
Lounaispuolella kasvaa suuret tuijat aivan seinän vieressä. Puut pitävät seinän kosteana ja niiden juuret saattavat vanhingoittaa perustuksia.	1. 3.	<u>Osa tai jopa kaikki puut olisi syytä kaataa.</u>	
Ulkoseinät, rappaus			
Päällimmäinen slammaus on sementtipitoinen ja sen alla on useita kerroksia pehmeämpää kalkkirappausa.	1.-5.		1800-l. - 1956
Ulkoseinien alaosien rappaukset ovat kauttaaltaan rapautuneet. Vaurioita on myös tiilissä. Lisäksi kaakkoispään päätykolmiossa on rappausvaurioita.	1.-5.	Vesi nousee kapillaarisesti perustuksista tiiliseinään. <u>Katto- ja pintavesien asianmukainen poisjohtaminen estää tiilisyövän etenemistä.</u>	
Myös sisäpuolen seinissä on rappausvaurioita kauttaaltaan. Alaosissa näkyy myös merkkejä tiilisyövästä.	6.		
Tarvikeainevaraston seinissä on halkeamia.	5. 9.	Viittavat perustusten liikkumiseen. Ks ed. kohdan johtopäätökset.	
Kantavat väliseinät			
Kantavissa tiilisissä väliseinissä on alaosissa rapautumisvaurioita ja tiilisyöpää.			1814, 1871



Kevyet väliseinät			
Kevyet väliseinät ovat puolen kiven muurattuja seiniä. Niissäkin on paikoin rapautumista seinien alaosissa.			1956
Yläpohja			
Kattomuoto on vuonna 1956 muutettu aumakatosta satulakatoksi.			1956
Vanhan osan yläpohjarakenne on teräsbetonilaatta, johon suunnitelmien mukaan piti tulla päällä on hiekkaa, purua ja päällimmäiseksi palopermanto. Välikatolta katsottuna päällimmäiset rakenteet ovat puru ja lauta.	7.		1956
Kaakkoispään paja ja sähkötyöhuone on yläpohjassa erotettu vanhasta kone- ja kokoonpanohallista tojalevyllä.			?
Tarvikeainevaraston yläpohjassa on teräsbetonipalkit, joiden päällä on ohut holvilaatta. Sen päällä on purueriste.			1956
Vesikate, lumiesteet, räystäskourut, rännit			
Vesikatteena on pystysaumattu ja maalattu peltikate. Sen maalipinta on vain paikoin hieman kulunut. Välikatossa ei näy vaurioita.	8.		1956 (?)
Räystäskouruja on vain sisäänkäyntien kohdilla. Yksi ränni johtaa vedet ympäröivään maahan.	4.	Vesi nousee kapillaarisesti perustuksista tiiliseinään.	
Sisäänkäyntien kohdilla on lumiesteet. Yksi lounaispuolen lumiesteistä on lähtenyt irti.	10		
Kattosiltoja ei ole.			
Lattia-, seinä- ja kattopinnat			
Lattia on hallien kohdilla betonipintainen. Betonissa on halkeamia.	6. 9.		1956
Huoneissa on kvartsivinyylilaattoja, jotka ovat kiinni alustassaan. Niiden kiinnitysliimoissa saattaa olla asbestia.			1956
Aukotus, ikkunat			
Osa ikkuna-aukoista on alkuperäisiä. Aukkoja on levennetty ja osa on muutettu oviaukoiksi 1956 korjauksessa. Päätyjen ikkuna-aukot ovat peräisin vuodelta 1956.			1814, 1956
Ikkunat ovat kaksilasisia sisään-sisään aukeavia puuikkunoita. Ne ovat kunnostettavissa.	6. 9.		1956
Yhden levennetyn aukon tilalle on tehty lasitiiliseinä.			1956
Ovet			
Ulko-ovet ovat vesivanerilla levytettyjä ovia. Ovet ovat kolhiutuneet ja niiden käyntivälit ovat suuret. Tarveainevarastossa on uudempi nosto-ovi.			
Sisäövet ovat puupanelipintaisia ja teräsovia. Ovet ovat kunnostettavissa.			1956



Valaisimet			
Valaisimet ovat vanhalla osalla loisteputkivalaisimia ja tarveainevarastossa kupuvalaisimia.	6.		
Ilmanvaihto			
Rakennuksen ilmanvaihdosta ei ole tietoa.			
Lämmitysjärjestelmä			
Rakennuksessa on vesikiertoiset valurautapatterit. Ne ovat todennäköisesti kunnostettavissa. Rakennuksen lämmitysjärjestelmän toimivuudesta ei ole tietoa.	9.		1956
Vesikalusteet, vesijohdot ja viemärit			
Wc-tilaan ei ollut pääsyä.			
Sähköjärjestelmät			
Sähköjärjestelmien nykytilasta ei ole tietoa.	11.		
VARASTOKATOS			
Keittiörakennuksen koillispuolella on varastokatos, joka on toiselta pitkältä sivultaan avonainen. Katos on perustettu maanvaraisen betonilaatan päältä lähtevillä puutolpilla. Katos on vuorattu puuverhouksella, takaosasta puuverhous on myöhemmin korvattu aaltopellillä. Katemateriaalina on myös aaltopelti. Katoksen puuosien maali on kulunut lähes kokonaan pois ja verhouksen alaosissa on lahovaurioita.			12
TUPAKKAKATOS			
Keittiörakennuksen luoteispuolella on maahan upotettujen puisten pylväiden varaan perustettu katos. Sen katon kannattajat ja alusrakenteet ovat puiset, kate on profiilipeltiä. Puiset pylväät ovat routineet ja koko katos on vinossa.			13



AUTOTALLI 6			
Perustukset	kuva	johtopäätökset	ajoitus, ym.
Paikallavalettu betoni.			1962
Sokkelikorkeus 30-60cm	1.-6.		
Maalipinta paikoin kulunut.			
Alapohja			
Paikallavalettu betoni.			1962
Pintavesien ja kattovesien poisjohtaminen			
Katolta tulevat vedet johdetaan räystäskourua ja ränniä pitkin rakennuksen viereen maahan.	3.	<u>Pinta- ja kattovesien asianmukainen</u>	
Pintavesiä ei ole selkeästi johdettu pois päin rakennuksesta.	1. 2.	<u>poisjohtaminen ehkäisisi vaurioita.</u>	
Ulkoseinät			
Ulkoseinät ovat kahitiilestä muurattuja ja kahitiilipintaisia.	1.		1962
Seinissä on kosteusjälkiä vääntyneiden vesikourujen kohdilla.	5. 6.		
Kantavat pilarit			
Kantava kattopalkisto tukeutuu betonipilareiden varaan. Niissä ei havaittu rakenteellisia vaurioita.			
Kevyet väliseinät			
Kevyet väliseinät on muurattu tiilestä. Niissä ei havaittu rakenteellisia vaurioita. Osa seinistä on rapattu.			
Yläpohja			
Yläpohjaa kannattelee teräsbetoninen kattopalkisto. Siinä ei havaittu rakenteellisia vaurioita.			
Vesikate, lumiesteet, räystäskourut, rännit			
Vesikate on peltinen ja näyttää ehjältä maasta tarkasteltuna.	5. 6.		
Räystäskourut ovat vääntyneet, eivät johda vettä ränneihin.	3. 4.		
Rännieputket jäävät alaosaan vajaiksi.			
Muutama ränniputki on vääntynyt.	4.		
Suurimman hallin kattopinnassa näkyi kosteusjälkiä.	7.	<u>Katon kunto on syytä tarkistaa vauriokohdasta keväällä.</u>	
Lattia-, seinä- ja kattopinnat			
Lattiat ovat pääosin betonipintaisia.	9. 12.		
Kahviossa on muovimatto ja wc-tiloissa ja keittokomerossa klinkkeri. Pinnat ovat kuluneita.	7.-12.		
Katot ovat betonipintaisia, osa pinnoista on maalattu.	7. 9. 11.		
Seinät ovat tiilipintaisia, osa pinnoista on maalattu.			



Aukotus, ikkunat			
Ikkunat ovat sisään-ulos aukeavia puuikkunoita sekä kiinteitä puuikkunoita.	2. 4.		1962
Ikkunoiden maalipinta on kulunut. Ikkunat ovat kunnostettavissa.			
Ovet			
Ovet ovat peltisiä nosto-ovia ja näyttävät ehjiltä. Toimivuuta ei ole tässä testattu.	4.		
Kulkuovet ovat puupaneliovia tai teräslasiovia. Niiden kunto on välttävä.			
Teräslasiovien ikkunoita on rikkoutunut.			
Kiintokalusteet ja varusteet			
Keittokomerossa on kaapistot, joiden kunto on välttävä.	12.		
Valaisimet			
Pääosa valaisimista on toimivia kupu- tai loisteputkivalaisimia.	7. 9.		1960-1990
Ilmanvaihto			
Ilmanvaihtojärjestelmästä ja sen toimivuudesta ei ole tarkempia tietoja.			
Lämmitysjärjestelmä			
Rakennuksessa on pannuhuone ja vesikiertoiset patterit mutta lämmitysjärjestelmän kunnosta ei ole tietoa.			
Osa pattereista on valurautapattereita ja osa levypattereita.			
Vesikalusteet			
Vesikalusteet ovat ehjiä mutta likaisia.			
Sähköjärjestelmät			
Sähköjärjestelmän kunnosta ei ole tietoa.			



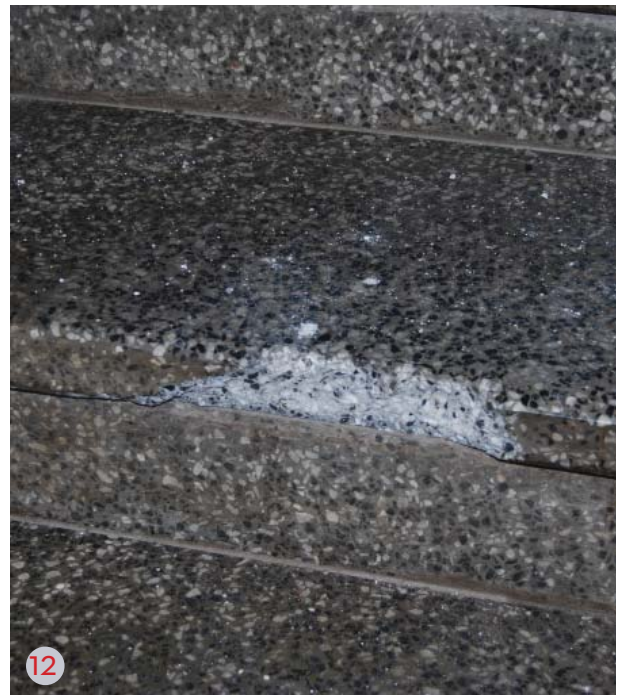
KASARMIRAKENNUS NRO 7			
Perustukset	kuva	johtopäätökset	ajoitus, ym.
Perustukset ovat lohkotuista luonnonkivistä kalkkilaastilla muuratut. Sokkelia on näkyvissä vain noin 5-25cm. Luonnonkivisokkelin päältä lähtevät tiilimuuratut ja kantavat ulko- ja väliseinät. Tiilimuurauksen ja luonnonkivisokkelin välisestä vesieristeestä ei ole tietoa.	1. 3. 4.	Vesi nousee kapillaarisesti perustuksista tiiliseinään.	1810 (alkuperäiset)
Alapohja			
Alapohja on teräsbetoninen maanvarainen laatta. Se on mahdollisesti rakennettu aiemman maanvaraisen alapohjan päälle. Rakennuslaitoksen päiväamättömän piirustuksen mukaan 55mm paksun maanvaraisen betonilaatan päällä on bitumieristys, puukoolaus, purueriste ja aluslauditus.		Alapohjassa on alkujaan ollut todennäköisesti kosteusongelmia koska alapohja on uusittu useampaan kertaan.	1950 (?)
Pintavesien ja kattovesien poisjohtaminen			
Katolta tulevien rännien vesiä ei ole johdettu mihinkään tai niille rakennetut sadevesikaivot ovat tukkeutuneet. Sadevesiviemäroinnin olemassaolo ja kunto tulisi selvittää.	1. 3. 4.	Vedet joutuvat perustuksiin ja rakennuksen alle, josta nousevat kapillaarisesti tiilisiin ulko- ja väliseiniin.	
Pintavedet ohjautuvat rakennukseen päin.	3.		
Ympäröivä maanpinta on liian korkealla. Maanpinnan muotoilu vaatii Museoviraston luvan ja arkeologisen valvonnan, koska kohde on muinaisjäännösalueella.	1. 3. 4.	<u>Katto- ja pintavedet tulee mahdollisimman pian ohjata pois rakennuksen viereltä.</u>	
Ulkoseinät, rappaus			
Ulkoseinät ovat tiilestä muuratut. 1. kerroksessa ulkoseinät ovat alkuperäisten kuvien perusteella 3,5 kiven vahvuiset ja toisessa kerroksessa 3 kiven vahvuiset.			1810 (alkuperäiset)
Ulkoseinien alaosien rappaukset ovat vaurioituneet seinien alaosista monin paikoin. Vaurioituneita tiiliä on vain yksittäisissä kohdissa. Tiilisyövästä kertovaa vaurioita ei sisäpuolelta ole tavattu.	1. 3. 4.	Vedet johtuvat perustuksiin ja rakennuksen alle ja nousevat sieltä kapillaarisesti massiivitiilisiin ulko- ja väliseiniin.	1810-1950 tai 1870-1950
Paikallisia rappausvaurioita on seinän yläosassa julkisivuissa juuri niillä kohdilla, missä on lumiesteitä (4kpl). Pääjulkisivun puolella vauriot ovat pahimmat ja siinä yhden lumiesteen kohdalla on myös kattovuoto. Kattolista on säilyttänyt muotonsa eikä siinä ole tiilivaurioita. Päädyissä vaurioita on yläosassa, kohdissa joissa sisäpuolella on tukirakenteena kontrefori.	2. 3. 4.	Lumiesteet keräävät lunta taakseen ja lisäävät kosteusrasitusta lumien sulaessa. <u>Lumiesteiden kiinnitykset tulisi tarkistaa vuotojen varalta.</u>	kattolista 1810, lumieste 1950?
Julkisivussa on kerroslista ja kattolista. Listat ovat pääosin säilyneet, niissä on vain valumajälkiä. Suurempia vaurioita on lumiesteiden kohdissa (ks. ed. kohta)	2. 3. 4.		1810 (alkuperäiset)



Kantavat väliseinät			
Kantavat väliseinät on muurattu tiilestä. 1. kerroksessa väliseinät ovat alkuperäisten kuvien perusteella 3 kiven vahvuiset ja toisessa kerroksessa 2,5 kiven vahvuiset. Ensimmäisen kerroksen portaikon käytävässä seinät ovat kauttaaltaan 2,5 kiven vahvuiset. Kantavissa väliseinissä ei tavattu rakenteellisia vaurioita.			1810 (alkuperäiset). Kantavat väliseinät noudattelevat rakennuksen alkuperäistä huonejakoa.
Kantavissa väliseinissä on säilynyt kaarevia oviaukkoja. Aukot ovat rakenteiltaan kunnossa.	8.		1890 (alkuperäiset)
Kevyet väliseinät			
Kevyet väliseinät on muurattu 1/2 kiven paksuisina tiiliseinäinä. Märkätilojen vesieristeet eivät vastaa tämän päivän vaatimuksia.			Suurin osa 1950, joitain myös 1960 ja 1980-luvuilta.
1. kerroksessa, entisen ruokasalin seinässä on suuri halkeama. Halkeamaa ei näy Okuluksen raportin ruokalaa koskevassa kuvassa vuodelta 2004. Muissa kevyissä tiiliseinissä ei havaittu rakenteellisia vaurioita.	5.	Halkeaman suunta viittaa paikalliseen painumaan. Sen syynä saattaa olla 1950 rakennettu hormi.	1950
Välipohja			
1949 laadittujen piirustusten mukaan välipohjat uusittiin teräsbetonirakenteisena alalaattaholvina. Välipohjissa ei havaittu rakenteellisia vaurioita.			1950
Yläpohja			
Yläpohjalaatta on betonipintainen palopermanto ja se on peräisin vuoden 1950 korjauksesta. Alkuperäiset puiset vaakasuuntaiset sidepuut on tuolloin katkaistu. Yläpohjarakenteessa ei tavattu rakenteellisia vaurioita.	7.	Katkaistut sidepuut korvaa ilmeisesti teräsbetonilaatta.	1950
Vesikate, lumiesteet, räystäskourut, rännit			
Vesikaton aluslaudituksen päällä näkyy vanha venäläisaikainen palapeltikate, jonka päälle nykyinen profiilipeltikate on tehty. Vesikatteen maalipinta on kulunut. Paikoin maalipinta on kulunut kokonaan ja peltikate ruostunut.	7. 6.		Palapeltikate 1800-luvulta (?) Profiilipeltikate 1980 (?) voi olla myös 1950
Pääsisäänkäynnin päällä oleva lumieste on lumen painosta vääntynyt ja vetänyt katon saumat pohjia myöten auki. Sisäpuolella näkyy vuotojälkiä.	7.	<u>Suurempien vaurioiden välttämiseksi vaurio tulee korjata mahdollisimman pian!</u>	
Piippujen pellitykset näyttävät maasta käsin tarkasteltuina ehjiltä.	6.		1950 tai 1980
Maasta käsin tarkasteltuna räystäskouruissa ja syöksytorvissa ei näy vaurioita. Räystäskourut on syytä tarkistaa lähempää ja tarvittaessa puhdistaa samassa yhteydessä kun lumiesteen vaurio korjataan.	6.		1950 tai 1980



Lattia-, seinä- ja kattopinnat			
Lattiapinnat ovat lakattua lautta, mosaikkibetonia, vinylikvartsilaattaa, muoviamattoja ja linoleumia. Märkätiloissa on sintrattu laatta. Märkätilojen vesieristyskerrokset eivät ole tämän päivän vaatimusten mukaisia. Vinylikvartsilaatat ja muovi- sekä linomatot ovat kärsineet putkivuodoista ja tiivistyneestä kosteudesta. Etenkin alemman kerroksen lattiamateriaalit ovat paikoin irti pohjastaan. Puulattiat ja mosaikkibetoni ovat kunnostettavissa. Lattioiden kiinnistysliimat saattavat sisältää asbestia.	8. 12 13 14	Muovipintaisten, hengittämättömien materiaalien käyttö on riski etenkin alapohjarakenteessa, jossa saattaa olla kosteutta. Rakennuksen lämmittämättömyys on lisännyt sisätilojen kosteutta.	1950
Muoviamattojen alla saattaa olla puulattia			1950
Seinät ovat pääosin rapattuja ja maalattuja. Pintamateriaalit, etenkin muovia sisältävät maalit ovat kärsineet kosteudesta erityisesti ensimmäisessä mutta myös toisessa kerroksessa. Maalipinnat vaativat uudelleenmaalausta. Kalusteiden poistosta on myös syvempiä lohkeamajälkiä.	9. 10 9.	Vedet johtuvat perustuksiin ja rakennuksen alle ja nousevat sieltä kapillaarisesti massiivitiiliin ulko- ja väliseiniin.	
Portaat, askelmat, kaiteet			
Porras on teräsbetoninen kaksivartinen porras lepotasanteineen.			1950
Kaksivartisen sisäportaikon portaat ja välitasantet ovat teräsbetonista. Portaiden ja välitasanteiden pinnat ovat mosaikkibetonia. Ylin porrasvarsi ja ullakototaso ovat teräshierrettyä betonia. Yhdestä porrassyöksen alapinnasta on lähtenyt pinnan rappaus irti noin 1/2 m ² alueelta. Muutamissa askelmissa on lohkeamia.	11. 12	Vauriot viittaavat siihen, että portaikkoa pitkin on kuljetettu tavaraa rajusti, jolloin vauriot ovat syntyneet.	1950
Kaiteet ovat teräsputkikaiteet ja ne ovat kunnossa.	11.		1950
Aukotus, ikkunat			
Nykyinen aukotus noudattelee alkuperäistä, mutta 1950-luvulla ikkuna-aukkoja pienennettiin alareunastaan ja yläosan kaareva tiiliholvattu muoto muutettiin suoraksi.	3.		1950
Ikkunat ovat kytkettyjä sisään aukeavia, kaksinkertaisia ikkunoita. Ikkunat ovat pääosin kunnostettavissa.	14		1950
Ikkunapenkit ovat mosaikkibetonia tai maalattua betonia ja niissä on paikoitellen pieniä lohkeamia.	18		1950



Ovet			
Väliovet ovat valtaosin mäntyviilupintaisia ja lakattuja puuovia, jotka ovat valmistettu laadukkaana puusepäntyönä. Osassa ovista on lasipeili. Ne ovat karmeineen pääosin kunnostettavissa.	13 16		1950
Miehistötupien tummaksi petsatut vanerilaakaovet ovat myös kunnostettavissa.			1980
Portaikkoon johtavat teräs-lasi ovet ovat kunnostettavissa.			1970-luku (?)
Yksi ulko-ovi on teräslasinen pariovi ja kaksi ovista puupaneloituja. Ovet ovat kunnostettavissa.			1950
Kiintokalusteet, -varusteet			
Kiintokalusteista suurin osa on osittain purettuja. Esim. komeroista on purkuraudan kanssa otettu ovi pois. Yksittäisiä komeroita voisi olla kunnostettavissa.	15		1958
Valaisimet			
Pääosa valaisimista on toimivia loisteputkivalaisimia.	14		1960-1990
Ilmanvaihto			
Rakennuksessa on painovoimainen ilmanvaihto, jossa on sydänmuureilla olevat poistoilmakanavat. Vuonna 1950 on lisätty poistoilmahormeja. Tuloilmaa varten on vain muutama venttiili. Poistoilmakanavien kunnosta ei ole tietoa. Tuloilmaaventtiileitä on hyvin niukasti.	19		1810 ja 1950
Keittiön, entisen kuivaushuoneen sekä miehistötupien ilmanvaihtoa on tehostettu koneellisesti. Kojeden toimivuudesta ei ole tietoa.			1980
Lämmitysjärjestelmä			
Rakennuksessa on ollut öljytoiminen vesikiertoinen keskuslämmitys. Polttoainevarasto on sijoitettu porrashuoneen viereen ja kattilahuone on ullakolla. Nämä ovat palvelleet myös upseerirakennusta 8. Nyt rakennuksessa ei ole minkäänlaista lämmitystä. Vesikieroinen järjestelmä on osin purettu.		Rakennuksen pitäminen lämmittämättömänä on aiheuttanut vaurioita.	1950
Rakennuksessa on valurautapattereita sekä ripaputkipattereita. Osa pattereista voi olla kunnostuskelpoisia.	18		1950
Muutamassa patterissa on jälkiä jäätyksen aiheuttamista rikkoutumisista, joiden yhteydessä on valunut vettä lattialle.	18	Vesivuodot ovat lisänneet rakennuksen kosteuskuormaa.	
Vesikalusteet, vesijohdot ja viemärit			
Vesi- ja viemärijohtoverkoston tämän hetken kunnosta ei ole tietoa. Todennäköisesti vesijohdot tulisi kaikki uusia ja viemäritkin suurelta osin.			1950
Osa lavuaareista, wc-istuimista yms. on käyttökelpoisia.			1950-1990
Sähköjärjestelmät			
Sähköjärjestelmät on uusittava.			1958



UPSEERIRAKENNUS NRO 8

Perustukset	kuva	johtopäätökset	ajotus, ym.
Perustukset ovat lohkotuista luonnonkivistä kalkkilaastilla muuratut. Sokkelia on näkyvissä vain noin 5-25cm. Luonnonkivisokkelin päältä lähtevät tiilimuuratut ja kantavat ulko- ja väliseinät. Tiilimuurauksen ja luonnonkivisokkelin välisestä vesieristeestä ei ole tietoa.	1.	Vesi nousee kapillaarisesti perustuksista tiiliseinään.	1810 (alkuperäiset)
Alapohja			
Alapohja on teräsbetoninen, maanvarainen laatta. Vuoden 1957 arkkitehtipiirustuksen mukaan maanvarainen betonilaatta on sivelty kahteen kertaan bitumilla. Laatan päällä on karkea sorakerros, jonka päälle on valettu pintalaatta. Sen päällä on maali tai pintamateriaali. Suuria halkeamia tms. vaurioita ei näkynyt. Irtoilevat lattiapinnoitteet viittaavat alapohjan kosteuteen.		Alapohjassa on alkujaan ollut todennäköisesti kosteusongelmia koska alapohja on uusittu kolmeen kertaan.	1958
Pintavesien ja kattovesien poisjohtaminen			
Katolta tulevien rännien vesiä ei ole johdettu mihinkään tai niille rakennetut sadevesikaivot ovat tukkeutuneet. Sadevesiviemäroinnin olemassaolo ja kunto tulisi selvittää.	1.	Vedet joutuvat perustuksiin ja rakennuksen alle, josta nousevat kapillaarisesti tiilisiin ulko- ja väliseiniin.	
Pintavedet ohjautuvat rakennukseen päin.		<u>Kato- ja pintavedet tulee ohjata pois rakennuksen viereltä.</u>	
Ympäröivä maanpinta on liian korkealla. Maanpinnan muotoilu vaatii Museoviraston luvan ja arkeologisen valvonnan, koska kohde on muinaisjäännösalueella.	1.		
Ulkoseinät, rappaus			
Ulkoseinät ovat tiilestä muuratut. 1. kerroksessa ulkoseinät ovat alkuperäisten kuvien perusteella 3,5 kiven vahvuiset ja toisessa kerroksessa 3 kiven vahvuiset.			1810 (alkuperäiset)
Ulkoseinien tiilet rapautuvat sisä- ja ulkopuolelta. Ensimmäisessä kerroksessa sisäpuolella näkyy valkoista kiteytynyttä suolaa sekä tiiliä rikkovaa tiilisyöpää. Sisäpintojen muoviset pintamateriaalit nostavat vauriokohtia seinärakenteessa ylöspäin.	3. 4. 2.	Vaurion syynä on kosteus, lämmittämätömyys, heikko ilmanvaihto sekä maaperään ja seiniin liuenneet suolat (esim. tiesuola, virtsa, ruuti...)	
Tiilipäätyjen yläosat on muurattu kattomuodon muutoksen yhteydessä. Niissä ei näy vaurioita.			1958
Ulkoseinien ulkorappauksessa on rappausvaurioita kauttaaltaan seinän alaosassa.	1.		1810-1958 tai 1870-1958
Paikallisia rappausvaurioita on seinän yläosassa, kattolistan kohdalla, kolmessa paikassa rakennuksen koillissivulla. Kattolista on säilyttänyt muotonsa eikä siinä ole tiilivaurioita. Kerrosten välinen lista on poistettu 1950-luvulla.	4.	<u>Jalkarännin kaato ja saumojen kunto tulisi tarkistaa nostokorista käsin.</u>	kattolista 1810



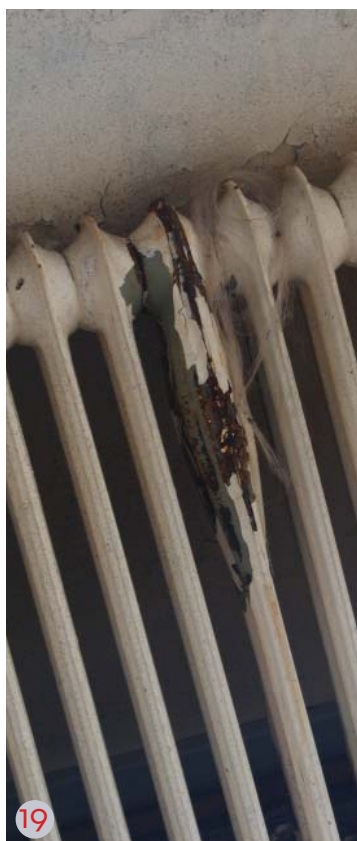
Parvekkeet, kaiteet			
Rakennuksessa on yksi parveke. Sen alapinnasta on betoni lohkeillut ja raudoitukset tulleet esiin. Raudoituksissa on korroosiovaurioita.	5.	Korroosiovauriot tulisi korjata ja betonivauriot paikata.	1958
Kaiteet ovat teräsputkea. Maalipinta on vaurioitunut ja kaiteet ovat ruostuneet, mutta kunnostettavissa.	5.		1958
Kantavat väliseinät			
Kantavat väliseinät on muurattu tiilestä. 1. kerroksessa väliseinät ovat alkuperäisten kuvien perusteella 3 kiven vahvuiset ja toisessa kerroksessa 2,5 kiven vahvuiset. Ensimmäisen kerroksen portaikon käytävässä seinät ovat kauttaaltaan 2,5 kiven vahvuiset. Kantavissa väliseinissä ei tavattu rakenteellisia vaurioita.		Vedet johtuvat perustuksiin ja rakennuksen alle ja nousevat sieltä kapillaarisesti massiivitiiliin ulko- ja väliseiniin.	1810 (alkuperäiset). Kantavat väliseinät noudattelevat rakennuksen alkuperäistä huonejakoa.
Myös kantavissa väliseinissä on tiilisyöpävaurioita (vrt. kohta ulkoseinät, rappaus)	7. 8.10		
Kevyet väliseinät			
Kevyet väliseinät on muurattu 1/2 kiven paksuisina tiiliseininä. Niissä on lähinnä paikallisia lohkeamia. Märkätilojen vesieristeet eivät vastaa tämän päivän vaatimuksia.			1958
Välipohja			
Välipohjat ovat betonia eikä niissä ole näkyviä vaurioita.			1958
2. kerroksen välipohjan alapinnassa on rappausvaurio, jossa rappautta on pudonnut puolen neliön alueelta. Vauriokohdan yläpuolella ei ole havaittavissa kattovuotoa tms. joten oletettavasti vaurio on vain paikallinen vika rappauksessa.	6.		
Yläpohja			
Kattomuoto on muutettu aumakatosta satulakatoksi.			1958
Yläpohjalaatta on betonia, eikä siinä näy rakenteellisia vaurioita.	9.		1958
Yläpohjaan liittyvä mineraalivilla on homehtunut alhaalta päin.		Syynä rakennuksen lämmittämättömyys	1958
Vesikate, lumiesteet, räystäskourut, rännit			
Peltikate ja piippujen pellitykset näyttävät maasta käsin sekä ullakolta tarkasteltuna ehjiltä.			n. 2000?
Kattosilta näyttää maasta tarkasteltuna ehjältä.			n. 2000?
Syöksytorvissa ja jalkaränneissä ei ole maasta näkyviä vaurioita. Kuitenkin muutamassa kohdassa kattolistassa on rappausvaurioita. Niiden kohdalta on syytä tarkistaa jalkarännin saumat ja kunto sekä kaatojen toimivuus nostokorista käsin ja tarvittaessa myös puhdistaa jalkarännit.	4.		n. 2000?



Lattia-, seinä- ja kattopinnat			
Lattiapinnat ovat maalattua betonia, linoleumia, kvartsivinyylilaattaa sekä muovimattoja. Lattiamateriaalien kiinnitysliimat saattavat sisältää asbestia. Saniteettitilojen lattioissa on laattoja. Pinnat ovat pääosin uusittavia, koska niissä on kosteus- ja homevaurioita putkivuodoista ja tiivistyneestä kosteudesta.	3. 7. 8 10	Muovipintaisten, hengittämättömien materiaalien käyttö on riski etenkin alapohjarakenteessa, jossa saattaa olla kosteutta.	1958
Seinät ovat pääosin rapattuja ja maalattuja. Niissä on myös lasikuitutapettia. Pintamateriaalit, etenkin muovia sisältävät maalit ja lasikuitutapetit ovat kärsineet kosteudesta erityisesti ensimmäisessä, mutta myös toisessa kerroksessa. Pinnat ovat lähes kauttaaltaan uusittavia ja rappaukset vaativat korjauksia.	2. 7. 8 10	Vedet johtuvat perustuksiin ja rakennuksen alle ja nousevat sieltä kapillaarisesti massiivitiilisiin ulko- ja väliseiniin.	
Monissa pintamateriaaleissa näkyy homepilkkuja. Etenkin käytävien maalipinnoissa. Alakerrassa seinien rappaukset ovat monin paikoin vaurioituneet (ks. Ulkoseinät, Kantavat Väliseinät)	11. 12 2. 3. 7. 8	Rakennuksen lämmittämättömyys on lisännyt kosteutta. Huoneet ovat päässeet tuulettumaan ikkunoiden ja poistoilmasäleiköiden kautta, mutta käytävissä kosteus ei ole päässyt haihtumaan.	
Portaat, askelmat, kaiteet			
Porras on teräsbetoninen kaksivartinen porras lepotasanteineen. Rakenteissa ei näy vaurioita.			1958
Askelmat on päällystetty kvartsivinyylilaatoin. Laatat irtoilevat paikoin. Kiinnitysliimassa saattaa olla asbestia	10		1958
Kaiteet ovat teräsputkikaiteet ja ne ovat kunnossa.	10		1958
Aukotus, ikkunat			
Nykyinen aukotus noudattelee alkuperäistä, mutta 1950-luvulla ikkuna-aukkoja pienennettiin alareunastaan ja yläosan kaareva tiiliholvattu muoto muutettiin suoraksi.	13		1980, muutos 1958
Ikkunat ovat kytkettyjä sisään aukeavia, kaksinkertaisia ikkunoita. Ikkunat ovat pääosin kunnostettavissa.	14		1958
Ikkunapenkit ovat mosaikkibetonia tai maalattua betonia ja niissä on paikoitellen pieniä lohkeamia.	14 3.		1958
Ovet			
Väliovet ovat maalattuja laakaovia ja ne ovat karmeineen ja listoineen pääosin kunnostettavissa.	15		1958
Kaksi ulko-ovea on teräslasiovia ja yksi puupaneloitu. Ovet ovat kunnostettavissa.			1958



Kiintokalusteet, -varusteet			
Kiintokalusteista suurin osa on osittain purettuja. Esim. komeroista on purkuraudan kanssa otettu ovi pois.	16		1958
Muutama kiintopenkki, -naulakko ja yksi keittiökaluste olisi kunnostettavissa.	17		
Valaisimet			
Suurin osa valaisimista on toimivia.			1958-1990
Monet valaisimet ovat messinkivarren päässä olevia kupuvalaisimia.	20	Syytä varjella rikkoutumiselta.	1958 tai vanhempia
Ilmanvaihto			
Rakennuksessa on painovoimainen ilmanvaihto, jossa on sydänmuureilla olevat poistoilmakanavat. Tuloilmaa varten on vain muutama venttiili. Poistoilmakanavien kunnosta ei ole tietoa. Tuloilmaaventtiileitä on hyvin niukasti.	18		
Rakennuksessa on hyvin vahva homeen haju ja siellä on vaikea hengittää jo lyhyenkin oleskelun aikana. Syynä kosteuden aiheuttamat vauriot pinnoissa ja eristeissä.			
Lämmitysjärjestelmä			
Rakennuksessa on ollut öljytoiminen, vesikiertoinen keskuslämmitys. Polttoainevarasto ja kattilahuone ovat kasarmissa nro 7. Nyt rakennuksessa ei ole minkäänlaista lämmitystä. Vesikieroinen järjestelmä on osin purettu.		Rakennuksen pitäminen lämmittämättömänä on muutamassa vuodessa aiheuttanut mittavia vaurioita.	1958
Rakennuksessa on valurautapattereita sekä ripaputkipattereita. Osa pattereista voi olla kunnostuskelpoisia.	3.		1958
Muutamassa patterissa on jälkiä jäätyneen aiheuttamista rikkoutumisista, joiden yhteydessä on valunut vettä lattialle.	19	Vesivuodot ovat lisänneet rakennuksen kosteuskuormaa.	
Vesikalusteet, vesijohdot ja viemärit			
Vesi- ja viemärijohtoverkoston tämän hetken kunnosta ei ole tietoa. Todennäköisesti vesijohdot tulisi kaikki uusia ja viemäritkin suurelta osin.			1958
Osa lavuaareista, wc-istuimista yms. on käyttökelpoisia.			1958-1990
Sähköjärjestelmät			
Sähköjärjestelmät on uusittava.			1958



TALOUSVAJA 9			
Perustukset	kuva	johtopäätökset	ajoitus, ym.
Talousvajan perustuksena on melko kookkaista, lohkotuista kivistä kylmäladotut kivilatomukset. Perustukset ovat koko matkalta liikkuneet. Kulmakivien kohdalla alinta hirsikertaa on paikoin kiilattu perustusten painuttua.	2. 3.	Perustus lienee matala ja tehty routivalle maalle.	1906 (alkuperäinen)
Alapohja			
Osassa rakennusta on mukulakivistä ladottu lattia.	4.		
Osassa rakennusta on ladottu lankut siten, että ne ovat irti maasta. Lankkulattiat ovat paikoin auki.	7.		
Pintavesien ja kattovesien poisjohtaminen			
Pääjulkisivun puolella on räystäskouru ilman syöksytorvea.	1.		
Kattovedet ilmeytyvät rakennuksen viereen.	2.	Kattovesien imeytyminen rakennuksen vierelle aiheuttaa perustusten routimista.	
Pääosin maa kallistaa rakennuksesta pois päin.	1.		
Ulkoseinät, laudoitus			
Ulkoseinien kantavana rakenteena toimivat pystyhirret, jotka lähtevät alhaalla olevan vaakahirren päältä. Rakennetta vahvistaa vinottaiset jäykistäjät. Julkisivulaudoitus on myöhemmin uusittu ja sen pohjaksi on tehty pystykoolausta. Alasidepuu on paikoin pahasti lahonnut.	3.	<u>Laho alasidepuu on kantava rakenne ja sen kunnolla on vaikutusta rakennuksen kestävyYTEEN. Lahonneet osat tulisi korvata uusilla.</u>	
Rakennuksessa on öljymaalilla maalattu vaakapaneeli. Maali on kulunut. Luoteispuolella on vihertävää kasvustoa julkisivupinnassa.	2.	Katolta tulevat vedet kastelevat julkisivua.	
Päädyissä on puinen kerroslista. Sen pellitys on kunnossa. Listan puuosien maali on kulunut ja kaipaa huoltomaalausta.	1. 2.		
Kevyet väliseinät			
Väliseinät ovat koolausten varaan tehtyjä laudoituksia. Niissä ei ole erityisiä vaurioita.	7.		



Yläpohja			
Rakennuksen poikkisuuntaisesti menevien hirsien päälle on tehty laudoitus, mikä toimii välikattona toisessa päässä rakennusta. Toisessa päässä ei ole laudoitusta lainkaan. Kattoa kantavat hirsirakenteet näyttävät ehjiltä.			
Lounaispäässä on välikattorakenteessa merkki kattovuodosta. Vesikatossa ei näy sillä kohtaa merkkejä vauriosta.	5.	Kyseessä on todennäköisesti ennen vesikaton uusimista tullut vaurio.	
Vesikate, räystäskourut, rännit			
Vesikatto on pystysaumattu sinkitty peltikate joka on maalaamaton. Maalaaminen pidentäisi peltikaton ikää.	1. 2.		
Pääjulkisivun puolella on räystäskouru ilman syökytorvea. Räystäskouru on puhkiruostunut. Räystäslautojen maali on kulunut.	6.	<u>Ehjat räystäskourut molemmin puolin rakennusta säästäisivät julkisivuja, alinta hirttä ja vähentäisivät perustusten routavaurioita.</u>	
Ovet			
Ovet ovat vaakapaneloituja ja niissä on rautaiset saranat.	1.	<u>Ovet tulisi varustaa haoilla, jotta tuuli ei</u>	
Ovet ovat pääosin kunnossa, niistä puuttuu toimivia hakoja. Ovea sulkemassa on siihen nojaava lauta. Tuulisella säällä ovi repsahtaa auki.		<u>väännä ovilevyjä ja saranoita rikki.</u>	
Kiintokalusteet, -varusteet			
Seinillä on puisia polkupyörätelineitä ja hyllyjä.	7.		



KELLARI 20			
Perustukset	kuva	johtopäätökset	ajoitus, ym.
Paikallavalettu betoni			n. 1956
Perustuksissa on isoja halkeamia, jotka menevät koko rakennuksen läpi.	2. 4.	Syynä vaurioon on todennäköisesti puutteelliset raudoitukset ja liikkuva perustusmaa.	
Perustuksiin liittyy kellaria ympäröivä maapenger.	1.		
Alapohja			
Alapohjana on maanvarainen betonilaatta. Sen alapuolisista rakenteista ei ole tietoa.	9.		n. 1956
Alapohjalaatta on hyväkuntoinen.			
Pintavesien ja kattovesien poisjohtaminen			
Katolta tulevat vedet johtuvat perustuksiin ja pahentaa niiden vaurioita.	1. 6.		
Pääsisäänkäynnin edessä maa kaataa rakennukseen päin, muualla on hyvät kallistukset ulospäin.	1.		
Ulkoseinät, vuoraus			
Puurakenteista ulkosseinärakennetta on päädyissä katon lappeen alla pinta-alaltaan pienet alueet. Niissä ei havaittu vaurioita.	1.		n. 1956
Ulkovuoraus on pystysuuntainen ja maalattu lomalauta. Maalikerros on kulunut.	1.		
Väliseinät			
Väliseinät ovat tiilestä muuratut ja kalkkilaastilla valkoiseksi slammatut. Ei ole tietoa, mitkä seinät ovat kantavia.			n. 1956
Väliseinissä on halkemia. Ne viittaavat perustusten liikkumiseen.	8. 9.		
Eteistilassa on väliseinässä tiilisyöpävaurio.	3.		
Yläpohja			
Välikatolle ei ollut pääsyä.			
Yläpohjalaatta on valettu betonista paikalla. Laatassa kulkee koko rakennuksen läpi menevä halkeama.	4.	Syynä vaurioon todennäköisesti puutteelliset raudoitukset ja liikkuva perustusmaa.	n. 1956



Vesikate, räystäskourut, rännit			
Rakennuksessa on pystysaumattu peltikate. Maalipinta on lähes kauttaaltaan kulunut ja katto on ruosteessa.	5.	Ruosteenpoisto, ruostesuojaus ja uusintamaalaus pidentäisivät katon käyttöikää.	n. 1956
Räystäskourut ovat taipuilleet ja puhkiruostuneet. Ne eivät toimi ja lisäävät perustuksiin kohdistuvaa kosteuskuormaa, mikä talvisin voi aiheuttaa routimista ja perustusten liikkumista.	5. 6.	<u>Räystäskourujen ja syöksytorvien uusiminen on tarpeen.</u>	n. 1956
Syöksytorvien vedet johdetaan rakennuksen viereen.	6.	<u>Kattovedet tulisi johtaa etäämmälle.</u>	
Piipun pellitys on yhdestä kulmasta rikki.	7.		
Lattia-, seinä- ja kattopinnat			
Lattia ja kattopinnat ovat betonia.	9.		n. 1956
Seinien pinnat ovat kalkkilaastilla slammattuja. Slammauspinta on kulunut etenkin alaosistaan paikoin kokonaan pois.	9.		
Ovet			
Ulko-ovet ovat paneloituja puuovia. Pääjulkisivun ovi on levytetty ulkopuolelta. Niiden kunto on välttävä.	1.		n. 1956
Väliovent ovat paneloituja maalaamattomia puuovia. Ne ovat pääosin hyväkuntoisia.	8.		
Valaisimet			
Kellarissa on ritilävalaisimet. Toimivuudesta ei ole tietoa. Rakennuksessa ei ole tällä hetkellä toimivaa sähkövaloa.			
Ilmanvaihto			
Rakennuksessa on painovoimainen ilmanvaihto. Tuloilma on järjestetty ulko-oven kautta, väliovissa on tuloilmasäleiköitä. Poistoilmasäleiköitä on useita ja poistoilma johdetaan horneihin.	8. 9.		
Lämmitysjärjestelmä			
Rakennuksessa on yksi peltikuorinen pystyuuni. Siitä puuttuu toinen uuninluukku ja tuhkaluukku. Lisäksi siinä on ruostetta. Muilta osin uuni vaikuttaa hyväkuntoiselta.	9.		n. 1956
Vesikalusteet, vesijohdot ja viemärit			
Rakennuksen keskellä on viemäri. Ei ole tietoa onko se yhdistetty sadevesien poistoviemäriin, joka kulkee vieressä.			
Sähköjärjestelmät			
Sähköjärjestelmien toimivuudesta ei ole tietoa.			



HEVOSTALLI JA PALOTARVIKEVARASTO 32			
Rakennus koostuu kahdesta erillisestä rakennuksesta: n. 1850-luvulla rakennetuista hirsisestä hevostallista ja samoihin aikoihin rakennetusta rankorakenteisesta ja lautavuoratusta palotarvikevarastosta. Noin 1920-luvulla entisestä palotarvikevarastosta erotettiin tilat kolmelle lisäpilttuulle ja muu osa vajaa jäi ajokaluvajaksi. Noin 1950-luvulla nämä rakennukset yhdistettiin saman katon alle rakentamalla niiden väliin neljän metrin yhdysosa, jossa oli lämmitettävä valjashuone.			
Perustukset	kuva	johtopäätökset	ajoitus, ym.
Rakennus on perustettu luonnonkivien päälle.			
Perustamissyvyys on ehkä alkujaankin ollut matala, tai perustukset ovat vajonneet kauttaaltaan	1.-4.		
Lautavuoratulla osalla on molemmin puolin rakennusta kaksi kohtaa, jotka ovat vajonneet muuta rakennusta enemmän.	1. 2.		
Alapohja			
Alapohjarakenteesta ei ole tietoa. Sen vaurioita on vaikea arvioida ilman avaamista.			
Pintavesien ja kattovesien poisjohtaminen			
Katolta tulevat vedet imeytyvät rakennuksen ympärille. On mahdollista, että niitä joutuu myös rakennuksen alle.		<u>Katolta tulevien vesien hallittu poisjohtaminen estäisi lisävaurioita.</u>	
Sokkelin korkeus on niin matala, että pintavedet joutuvat alimpiin puurakenteisiin ja laudoitukseen.	1.-4.		
Läheiseltä avokalliolta sekä maavalleilta valuu pintavesiä rakennuksen suuntaan.			
Ulkoseinät			
Vanha hevostallin osuus on hirsirakenteinen ja hirsi on myös uloimpana pintana. Yhdysosa ja vanha palotarvikevarasto ovat rimalaudoitettut. Yhdysosassa on eristeenä kutterilastu tervapaperoinnin välissä.	1. 2.		hirsiosia n. 1850, laudoitus n. 1950
Hirsiosan alimmissa hirsissä on lahovaurioita.	4.		
Laudoituksen alaosissa on lahovaurioita.	3.	<u>Laudoitus ja sen alapuoliset tervapaperoinnit on syytä korjata, jotta purut eivät kastu.</u>	
Yhdysosalla ikkunan alapuolelta puuttuu julkisivulautoja ja alaosan lahovaurioiden vuoksi kutterilastuja valuu ulos seinästä.	3.		
Kantavat väliseinät			
Hirsiseinä, entinen tallin ulkoseinä.	6.		n. 1850
Kevyet väliseinät			
Rankorakenne, puuta.	10		n. 1950
Hirsiosan eteistilasta talliin johtavan tilan seinässä on reikä.	5.		
Yläpohja			
Välikatolle ei ollut pääsyä.			
Yläpohjassa ei havaittu erityisiä ongelmia.			



Vesikate, lumiesteet, räystäskourut, rännit			
Vesikate on aaltosementtilevy. Maasta tarkasteltuna se näyttää pääosin ehjältä. Yksi reikä havaittiin. Katto on sammaloitunut.	7.	Puinen ilmanvaihtopiippu on syytä varustaa	n. 1950
Tiilipiipussa on saumat rapautuneet.	7.	piipunhatulla. Samalla	n. 1950
Hirsiosan puurakenteinen ilmanvaihtopiippu on lahonnut pahoin ja sitä kautta pääsee vettä sisälle.	7.	katon kunto on syytä tutkia tarkemmin.	n. 1850
Vain hirsiosan oven päällä on lyhyt kouru. Muuten vedet valuvat katolta suoraan rakennuksen viereen.	7.		
Lattia-, seinä- ja kattopinnat			
Lattiat ovat vanhaa valjashuonetta lukuun ottamatta lautapintaisia. Valjashuoneen lattia on kovalevyypintainen. Lattiat ovat välttävissä kunnossa.	8.-11.		
Hirsiosan puisen iv-hormin alla on lahovaurio.			
Valjashuoneen seinät ja katto ovat puupaneloituja ja välttävissä kunnossa.			
Hirsiosan tallin ja eteistilan välinen seinä on levyrakenteinen. Seinässä on yksi reikä.			
Maalattujen pintojen maalipinnat ovat kauttaaltaan irtoilevia.			
Aukotus, ikkunat			
Ikkunat ovat levytetyt ulkoa päin.			
Levytysten takana on yksilasiset ikkunat. Ikkunaruudut ovat monin paikoin hajonneet, puitteet ovat osin korjauskelpoisia.			n. 1950 (?)
Ovet			
Ovet ovat paneliovia tai lautaovia. Niiden kunto on välttävä.	10		
Kiintokalusteet, -varusteet			
Pilttuiden rakenteet ovat ehjät.	8. 9.		n. 1850 ja n. 1950
Valaisimet			
Ei ehjiä / toimivia valaisimia			
Ilmanvaihto			
Painovoimainen ilmanvaihto. Valjashuoneessa hormiin menevä iv-ritilä.	7. 11.	Rakennuksessa on homeen hajua, mikä voi johtua hormin kautta tulleiden vesien aiheuttamista kosteusvaurioista tai pintavesien joutumisesta seinän alaosan ja alapohjan rakenteisiin.	
Vanhan hirsitallin puurakenteinen iv-hormi on laho ja siitä valuu vettä sisälle.	11.		
Lämmitysjärjestelmä			
Ei toimivaa lämmitysjärjestelmää.			
Valjashuoneessa on pahasti ruostunut, korkea Porinmattikamina sekä muurattu puuhella, josta metalliosat on purettu.			
Sähköjärjestelmät			
Rakennuksessa on sähkövedot, mutta niiden kunnosta ei ole tietoa. Ei toimivaa sähkövaloa.			



6. Yhteenveto keskeisimmistä toimenpiteistä

6.2 Rakennukset

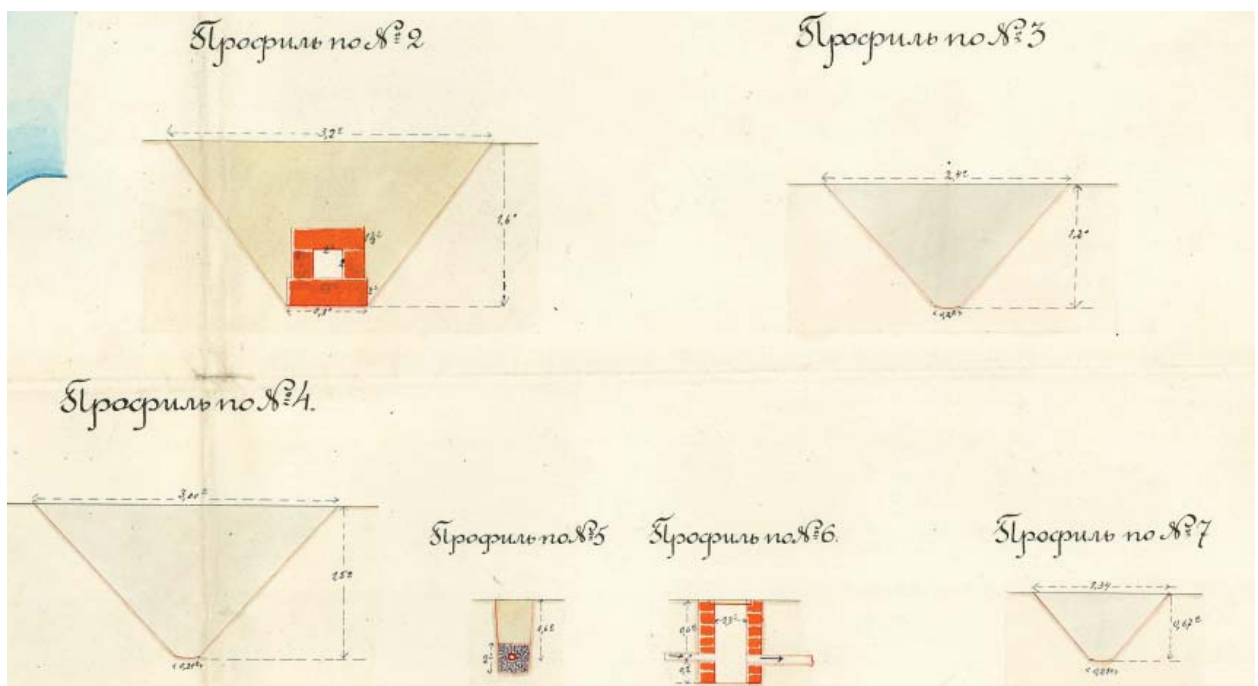
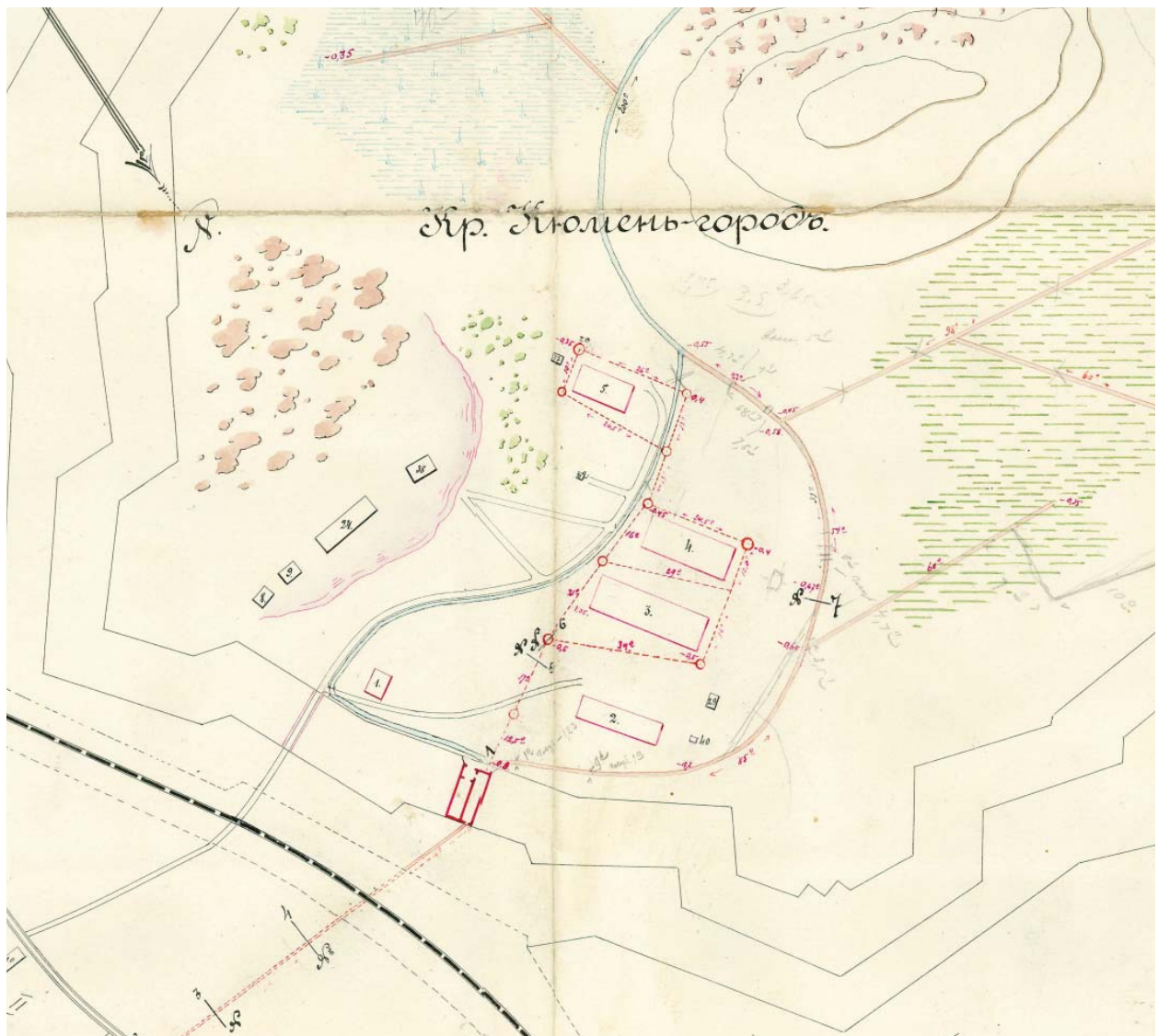
Kaikkien rakennusten katto- ja pintavesien poistoon tulisi laatia suunnitelmat. Räystäskouruja uusittaessa tulee huolehtia veden asianmukaisesta poisjohtumisesta myös maanpinnalla.

Kasarmialueella on syytä tutkia onko siellä vanhoja sadevesijärjestelmiä ja voidaanko niitä korjata tomiviksi. Tämä on yksi tapa vähentää etenkin tiilirakennuksien seiniin joutuvaa kosteuskuormaa. Muita tapoja vähentää kosteuskuormaa ovat: ilmanvaihdon parantaminen, rakennusten lämmittäminen tai muovipintaisten materiaalien poistaminen seinistä.

- Varusvarasto 3:n katon vuotokohtien tarkempi selvittäminen keväällä.
- Entisen keittiörakennus 4:n vierestä tulee kaataa puita. Rakennuksen seinärakenteisiin joutuvaa kosteusrasituskuormaa on syytä vähentää, jotta tiilisyöpä ei pääse leviämään.
- Autotalli 6:n vesikaton mahdollisen vuotokohdan tarkistus on tarpeen keväällä.
- Kasarmi 7:n vuotokohdan lumieste on jo poistettu ja katto korjattu vuotokohdasta joulukuun 2015 lopulla. Myös muissa kohdissa, joissa on rappausvaurioita yläosassa tulee kiinnitykset ja räystäskourut tarkistaa. Lumiesteiden poistaminen voi myös auttaa siihen, etteivät rappausvauriot pääse etenemään. Rakennuksen seinäraken-

teisiin joutuvan kosteusrasituskuorman vähentäminen on tärkeää, jotta tiilisyöpä ei pääsisi syntymään, etteivät perustukset liikkuisi ja etteivät seinien alaosan rappausvauriot leviäisi. Vanhan ruokalan seinässä olevaa halkeamaa tulee seurata ja mikäli vaurio etenee, tulee suunnitella korjaustoimenpiteet.

- Upseerirakennus 8:n seinärakenteisiin joutuu nykyisin erittäin paljon kosteutta. Kosteusrasituskuormaa on syytä vähentää useammalla tavalla, jotta tiilisyöpä ei pääse leviämään. Rakennuksen sisäilma on niin huono, että siellä oleilu vaatii hengityssuojaimien käyttöä. Jalkarännien kunto ja kaadot on tarpeen tarkistaa keväällä. Parvekkeen korroosio- ja betonivauriot tulee korjata.
- Talousvaja 9:n räystäskourut tulee uusia. Alasidepuun lahot osat tulee vaihtaa uusiin. Ovet tulee varustaa toimivilla haoilla.
- Kellari 20:n räystäskourut ja syöksytorvet tulee uusia. Katon ruosteen poisto, ruostesuojaus ja maalaus pidentäisivät katon käyttöikä.
- Talli- ja palotarvikerakennus 32:n laudoituksessa olevat vauriot on syytä korjata siten, etteivät kutterilastut saa kosteutta. Vesien pääsy puisen ilmanvaihopiipun kautta rakennukseen tulee estää.



Venäläisen insinöörikomennuskunnan piirustuksista löytyy useampia suunnitelmia kasarmialueen vedenpoistosta. Niiden toteutumisesta ei kuitenkaan ole tietoa. Venäläiset sotilasasiakirjat, VIK 61.

7. Lähteet

Kirjallisuus

Airola Olli: Kymenkartanon linnoitus - Kyminlinna, WSOY 1970.

Raportit, selvitykset

Elomaa Yrjö: Kyminlinna, Puusiltojen kuntokartoitus 2010. Museovirasto, Rakennushistorian osasto.

Kotkas Eero: Kyminlinna, Bastioni 1:n kasematallalueen rakenteellinen selvitys, Innostructura Oy.

Koskinen Keijo: Kyminlinnan restauroinnin hankesuunnitelma 2002, Museovirasto RHO/Arkkitehtitoimisto Koskinen & Schalin Oy.

Kyminlinna, Rakennushistoriaselvitys, 30.10.2004, Arkkitehtitoimisto Okulus Oy.

Kyminlinna, Lounaisportin vartiorakennus, korjausraportti, Museovirasto/ Hamina

Hakanpää Päivi: Kotkan Kyminlinnan koekaivaus, kartoitus ja maaperän kunnostuksen arkeologinen valvonta 2004. Museovirasto, rakennushistorian osasto.

Hakanpää Päivi: Kotkan Kyminlinnan kaivaus, Suvorovin linnoituksen kartoitus ja Kyminlinnan ympäristön sotahistoriallisten kohteiden inventointi 2005, Museovirasto, rakennushistorian osasto.

Hakanpää Päivi: Kotkan Kyminlinnan kaivaus, 2006, Museovirasto, rakennushistorian osasto.

Kauppi Ulla-Riitta: Kyminlinnan rakennushistoria, luonnos, 18.6.1990. Museovirasto, Rakennushistorian osasto.

Kauppi Ulla-Riitta, Rosen Helena, Suhonen V.-P. & Ihatsu Sanna: Kotkan maa- ja merilinnoitus: Kyminlinna ja Ruotsinsalmi, 2007.

Summanen Eeva. Kyminlinnan maisemanhoitosuunnitelma, 2008.

Valtonen, M. 2008. muurauslaastin ja -tiilien kenttäkokeen koerakenteiden toteuttaminen, bastioni 2 rintamuuri, Kyminlinna. Hamina: Museovirasto.

Ympäristösuunnittelu Harju-Soini Kyminlinnan linnoitusalue, Pintavesien hallinta- ja kivi- vatussuunnitelma, Hankekohtainen työselostus 8.1.2014.

Haastattelulähteet

Eija Naakka, Museovirasto

Heimo Pajunen, Museovirasto

Piirustuslähteet

Kyminlinna, PhRakL piirustuskopiot, Museovirasto.

Ilmakuvat

Venäläisen insinöörikomennuskunnan piirustuskokoelma, Venäläiset sotilasasiakirjat, Kansallisarkisto.

Arkkitehti Sanna Ihatsu
CasaCo Studio Oy
Otalammentie 116
03300 Otalampi
p. 050-339 0840
sanna.ihatsu@otalampi.net