

Marko Harju

## **1880-luvun rakennuksen kuntoarvio ja korjaus**

Opinnäytetyö

Kevät 2015

SeAMK Kulttuuri

Konservoinnin tutkinto-ohjelma

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Liiketoiminta ja kulttuuri

Tutkinto-ohjelma: Konservoinnin koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Rakennuskonservointi

Tekijä: Marko Harju

Työn nimi: 1880-luvun rakennuksen kuntoarvio ja korjaus

Ohjaaja: Janne Jokelainen

Vuosi: 2015

Sivumäärä: 28

Liitteiden lukumäärä: -

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa 1880 rakennetun hirsirunkoisen rakennuksen vauriot kuntoarvion kautta ja selvittää jo tehtyjä kunnostustoimenpiteitä. Kohteena oleva rakennus sijaitsee Seinäjoen Nurmon Loukonkylässä.

Rakennus on alun perin rakennettu toimimaan Seinäjoen kunnan alueen Osuuskauppana. Vuosien 1915–1954 välisenä aikana rakennus toimi Säästöpankkina ja silloisen kunnan kokoustiloina, minkä jälkeen rakennus on ollut kokonaisvaltaisesti asuinkäytössä. Tietoja rakennuksen historiasta oli niukasti löydettävissä julkisesta käytöstä huolimatta, joten suurin osa rakennuksen historiasta on koottu henkilöhaastatteluilla. Rakennusta on laajennettu/peruskorjattu useina vuosina. Vuosina 1914 ja 1984 on tehty mittavia remontteja, jolloin rakennus on saanut nykyisen ilmeensä.

Kuntoarvio kohteessa perustui pääosin ainetta rikkoviin menetelmiin. Rakennuksen niissä osissa, joihin kartoitustyön aikana ei ollut mahdollista päästä, vauriokartoitus perustui aistinvaraisiin menetelmiin. Kuntoarvio osoitti, että rakennuksen rakenteissa on useita eritasoisia vaurioita, jotka ovat pääosin syntyneet rakennukseen aikaisemmin tehtyjen kunnostus- ja muutostöiden seurauksena.

Kuntoarviossa ilmenneiden vaurioiden korjaustoimenpiteiden selvitys tulee pääosin painottumaan rakennuksen alapohjan ja vesikaton kunnostamiseen. Kunnostustöissä on toimittu museoviraston korjauskorttien ohjeistuksen mukaan. Lisäksi on otettu huomioon tämän päivän rakennussäädökset.

Avainsanat: Kuntoarvio, Korjaustoimenpide, Alapohja, Vesikatto

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Culture and Design

Degree programme: Conservation

Specialisation: Building Conservation

Author: Marko Harju

Title of thesis: Building inspection and reparation work of a building from the 1880s

Supervisor: Janne Jokelainen

Year: 2015      Number of pages: 28      Number of appendices: 0

---

The purpose of the thesis was to map the condition of a building built in 1880. The mapping was performed by inspecting the condition of the building and by making a review of earlier repairs. The building in question is located in the Loukonkylä village in Nurmo, Seinäjoki.

The building was originally built to house the local cooperative store in Seinäjoki. Between years 1915 and 1954, the building hosted the Säästöpankki savings bank, while also providing meeting facilities for the local council. Since 1954, the building has been used for private residential purposes only. Despite the building having served a public function in the past, information available on its history was scarce. For this reason, the history of the building was primarily pieced together from interviews with locals. The building has undergone extension and overhaul work over several decades. Major renovations were carried out in 1914 and in 1984, at which point the building received its current facade and appearance.

The inspection of the condition of the building was primarily based on invasive methods. In those parts of the building that were inaccessible during the inspection, sensory inspection methods were used. The results of the inspection revealed that the structures of the building had different kinds of damage, whose levels of severity varied significantly. Most of the damage had been caused by earlier renovations and alteration works in the building.

The repair report focuses mainly on repairs to the base floor and roof of the building. The repairs were carried out in accordance with repair instructions and guidelines published by Finland's National Board of Antiquities. In addition, current building codes and regulations were followed.

Keywords: Condition estimate, Base floor, Roof

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	1
Thesis abstract.....	2
SISÄLTÖ.....	3
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo.....	4
1 JOHDANTO .....	5
2 PANKKIKIINTEISTÖ.....	6
2.1 Historia.....	6
2.2 Ympäristö ja pihapiiri.....	7
3 KUNTOARVIO .....	8
3.1 Perustukset ja maanpinta .....	8
3.2 Alapohja ja kellari.....	9
3.3 Runko ja ulkokuuoraus .....	12
3.4 Kuisti .....	13
3.5 Sisätilat .....	13
3.6 Yläpohja ja vesikatto .....	14
3.7 Tulisijat ja hormit.....	17
4 ALAPOHJAN KORJAUSTOIMENPIDE .....	18
5 POHDINTA .....	26
LÄHTEET.....	27

## Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Rakennus ja pihapiiri vuonna 1940 (Latikka, A., arkisto) .....	6
Kuva 2. Maanpinta viettää taloa päin.....	8
Kuva 3. Idän puoleisen päädyn rossipohjaa.....	10
Kuva 4. Ulkovuoraus peittää tuuletusluukku.....	11
Kuva 5. Julkisivun laudoituksen vaurioita.....	12
Kuva 6. Yläpohjan eristeen liikätäyttöä.....	14
Kuva 7. Yläpohjan eristeitä.....	15
Kuva 8. Kuva yläpohjasta.....	16
Kuva 9. Nokipalon jälkiä kurkihirressä.....	17
Kuva 10. Lattialankkujen irrotusta.....	18
Kuva 11. Savikerrosta.....	19
Kuva 12. Alapohjan kannatinpuut.....	20
Kuva 13. Heinien poistoa.....	21
Kuva 14. Levyn takaa paljastunut vesipatterin vuoto.....	21
Kuva 15. Lattiakannatin.....	22
Kuva 16. Puukuitulevyjen asennusta.....	23
Kuva 17. Lattialaudan asennusta.....	25
Kuva 18. Lattian maalaus käynnissä.....	24

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kertoa 1880-luvulla valmistuneen Seinäjoen Nurmossa sijaitsevan kaksikerroksisen hirsirakennuksen kuntotarkastuksesta ja jo aloitetuista kunnostustöistä. Koko talon kattavaa kuntoarviota tehdään harvoin, mutta omistajan vaihduttua tai perusteellista korjausta ennen se on tarpeen (Kaila 1997, 13).

Kiinteistö on alun perin rakennettu toimimaan julkisena rakennuksena (muun muassa Osuuskauppana), minkä jälkeen se on toiminut Säästöpankkina sekä kunnanhallituksen ja erilaisten järjestöjen kokoontumistiloina. Henkilöhaastattelujen mukaan kiinteistössä olisi ollut myös jonkinasteista kioskitoimintaa. Vuonna 1955 Säästöpankki siirtyi keskeisemmälle liikepaikalle ja rakennus jäi toimittamaan kokonaisvaltaisesti asuinrakennuksen virkaa. Suurimmat rakenteelliset muutokset talon käyttöhistoriassa ovat pääosin tapahtuneet rakennuksen sisällä. Ne eivät siten ole juurikaan vaikuttaneet rakennuksen ulkonäköön.

Rakennuksen kunnostustyöt on aloitettu kuntoarviossa löytyneiden vaurioiden vakavuuden perusteella ja mahdollisten lisävaurioiden syntymisen ehkäisemistä varten. Suurin kuntoarviossa ilmennyt vaurio on alapohjarakenteiden osittainen romahtaminen rakennuksen länsipäädyssä.

## 2 PANKKIKIINTEISTÖ

### 2.1 Historia

Rakennuksen alkuperäinen tarkoitus on ollut toimia silloisen Nurmon pitäjän osuuskauppana. Rakennuksen yläkerta toimi asuntona. Kun Osuuskauppa siirtyi toisalle vuonna 1915, Säästöpankki osti Nurmon Osuuskaupan liikerakennuksen. Myös kunta käytti rakennusta kokoustilana ja remontoi sen vastaamaan tarpeitansa (Nurmon säästöpankki 50v). Marraskuussa vuonna 1917 kunta asennutti pankkisaliin ja köökkiin kaksi hehkulamppua, kertoo yläkerrassa silloin asuneen tytön kirjoittama kirje. Kyseinen kirje löytyi yläpohjan eristeiden seasta kunnostustöiden yhteydessä.



Kuva 1. Rakennus ja pihapiiri vuonna 1940 (Latikka).

Pankki siirtyi uusiin liiketiloihin vuonna 1955, minkä jälkeen rakennus on ollut pelkästään asuinrakennuksena. Nykyinen asukas on rakennuksen kolmas yksityinen omistaja. Vuonna 1980 rakennuksen alkuperäiset piharakennukset purettiin ja paikalle pystytettiin siirtorakennuksena Peräseinäjoelta peräisin oleva vanha hirsinen kaupparakennus. Siirretty rakennus muokattiin toimimaan muun muassa autotallina. Myös pankkikiinteistö koki suuria muutoksia. Pystymuurit purettiin, pankkiholvista tehtiin tekninen tila, rakennukseen asennettiin puukeskuslämmitys, alkuperäiset ikkunat vaihdettiin ja huonejärjestys muutettiin nykyiseen asuunsa.

## **2.2 Ympäristö ja pihapiiri**

Rakennus sijaitsee Seinäjoen Nurmon Loukonkylän asuntoalueella. Rakennuksen ympäristöön on rakentunut omakotitaloalue 1970–1980-luvulla. Rakennus sijoittuu tontilla siten, että pitkät julkisivut ovat etelä-pohjois-suuntaisesti ja talon päädyt ovat itä-länsi-suuntaisesti. Pitkä julkisivu eteläpuolelta on lähes kiinni tiessä.

Tontilla on vanhaa puustoa ja kasvillisuutta. Alkuperäisten piharakennusten tilalle on vuonna 1980 pystytetty vanha hirsirunkoinen kaupparakennus ja pihapiiristä löytyy vanha toimintakuntoinen pihakaivo. Alkuperäisten piharakennusten perustukset ovat vielä nähtävissä puutarhakasvillisuuden joukosta.



### 3 KUNTOARVIO

#### 3.1 Perustukset ja maanpinta

Rakennuksessa on porakivistä tehty perusmuuri. Poikkeuksen muodostaa kellari, jolla on betoninen antura. Porakivet ovat hyväkuntoisia ja ryhdikkäitä, eikä kivissä ei ole havaittavissa näkyvää painumista. Porakivien välit on paikoin saumattu laastilla. Tuuletusaukkoja on noin 3 metrin välein. Kellarin ikkuna-aukot on valettu umpeen.



Kuva 2. Maanpinta viettää taloon päin.

Maanpinta viettää taloa kohden lukuun ottamatta sisäpihan puolta, missä sade- ja sulamisvesien pääsy talon perustuksiin ja kellarisiin on pyritty estämään. Maanpinta tulisi muotoilla rakennuksen ympärillä siten, että se viettää pois päin rakennuksesta vähintään kaltevuudella 1:20 (Kosteus rakentamisessa 1999, 18–19).

Ruohikkokasvu alkaa suoraan perustuksista. Rakennuksen itäpäädyssä kasvaa suurehkoja havupuita ja sadevesien pois-päin ohjaaminen rakennuksesta on puutteellista. Rakennuksen seinustoilla ei saisi olla kasvillisuutta. Rakennuksen perustusten ympäryks tulisi myös sorastaa. Näin ohjeistetaan teoksessa Pientalon perustusten korjaus (2003, 5–6). Sadevesikaivoihin olisi tarpeellista liittää asiaan kuuluvat sadevesiputket ja sadevedet tulisi ohjata läheiseen ojaan, pois talosta päin.

### **3.2 Alapohja ja kellari**

Rakennuksessa on tuulettuva alapohja eli niin sanottu rossipohja. Alapohjan korkeus vaihtelee noin 20 ja 40 senttimetrin välillä. Korkeuserot johtuvat ajan saatossa tehdyistä remonteista ja rakennusmateriaalien valinnoista. Rakennuksen alapohjan pinta-alasta on noin puolet avattu rakennuksen historian aikana ja alkuperäisiä eristeitä on vaihdettu kunkin aikakaudelle tyypillisiin eristeisiin (lasivilla, selluvilla, oljet, sammal ja turve).

Oletettavasti vanhimmassa lattiaosuudessa eristeenä oli noin 10 senttimetriä paksu savikerros. Tämän seurauksena myös ryömintätilan korkeus vaihtelee suuresti. Ryömintätilassa on näkyvissä samansuuntaiset kannatinhirret jotka tukevat lattiaa ja ovat vapaasti kiviladontojen varassa. Kannatinhirret eivät kiinnity hirsirunkoon. Ryömintätilaan ei ole pääsyä.



Kuva 3. Idän puoleisen päädyn rossipohjaa.

Rakennuksen lännenpuoleisen päädyn kannatinhirren tuenta on pettänyt ja lattia on osittain romahtanut. Länsipäädyn perustuksen tuuletusluukuista näkyy pelkkiä heiniä. Muuten alapohja on ikäisekseen hyvässä kunnossa, eikä merkkejä kosteusvaurioista ole havaittavissa. Alapohjaan tulisi tehdä kulkureitti. Rakennuksen ulkovuorausta tulisi myös lyhentää, koska nykyinen lautavuoraus ulottuu liian lähelle maanpintaa. Tämän vuoksi ulkovuoraus myös tukkii noin puolet alapohjan tuuletusluukuista, mikä heikentää alapohjan tuulettumista.



Kuva 4. Ulkovuoraus peittää tuuletusluukun.

Rakennuksen kellari on noin kymmenen neliömetrin kokoinen ja kulku kellariin tapahtuu keittiön lattiassa olevan lattialuukun kautta. Huonekorkeus on 230 senttimetriä. Kellarin lattiassa on näkyvillä vanhoja muurasjuoksuja, jotka oletettavasti ovat vanhoja seinien paikkoja. Ikkunat on valettu umpeen ja niiden kohdille on asennettu ulos kulkevat ilmanvaihtoputket. Ilma pääsee vaihtumaan myös hormituuletuksen kautta. Kellarin seinillä on näkyvissä 1980-luvulla uusitut viemäröinnit. Seinät on maalattu kalkkimaalilla.

Kellariin johtavat valetut betoniportaat, joita ympäröivät valetut seinät. Portaikon yläpäässä seinän ja rapun välinen liitoskohta on haljennut. Halkeamaa on seurattu noin kaksi vuotta kipsisillalla, joka on säilynyt ehjänä. Maaperäistä liikkumista ei näin ollen ole havaittavissa. Kellarissa ei ole havaittavissa näkyviä merkkejä kosteudesta tai siihen viittaavia hajuja.

### 3.3 Runko ja ulkovuoraus

Kantavana runkona rakennuksessa on pitkänurkkasalvoksella oleva hirsirunko, joka ulottuu rakennuksen tasakertaan saakka. Tasakerrasta ylöspäin rakennus on rankorunkoinen päätykolmiot mukaan lukien. Alempien hirsien kunto on hyvä, eikä niissä ole merkkejä kosteudesta. Alimmat hirsikerrat tuntuvat kovalta puukolla painettaessa. Seinärakenteen avauksen yhteydessä ilmeni, että pohjoisen puolen julkisivussa sijaitsevan nurkan salvokset ovat paikoin rakoilleet. Kyseisessä nurkassa sijaitsee niin sanottu pankkiholvi. Rakennuksen käyttötarkoituksen muututtua pankiksi hirsirunkoa on käytetty valumuottina kassaholville kahdelta eri sivulta. Tupahuoneessa, jossa hirsikerta on näkyvillä, on havaittavissa vanhoja ovien paikkoja. Merkittäviä vaurioita ei ole havaittavissa.

Ulkovuorauksena on peiterimalaudoitus, joka on maalattu lateksipohjaisella maalilla. Laudoituksessa on kauttaaltaan vanhojen vesivaurioiden merkkejä ja maalin pois kuoriutumista.



Kuva 5. Julkisivun laudoituksen vaurioita.

Maalin kuoriutuminen on yleensä merkki kosteudesta, joka ei pääse ulos pinnan läpi (Kaila 1997, 583). Haastattelutietojen mukaan ulkovuoraus olisi uusittu 1980-luvulla ja maalattu vain kertaalleen kosteaan lautaan, mikä selittää myös osin maalipinnan huonoa kuntoa ja hilseilyä (Hemminki, 2012). Suurin syy maalipinnan huonoon kuntoon on lateksipohjaisen maalipinnan ikä, joka 30 vuotta.

Seinän rakenne on ulkoa sisäänpäin seuraavanlainen: peiterimalaudoitus, tuuletusrako 30 mm, tuulensuojalevy 22 mm, 100 mm lasivilla, tervapaperi ja hirsi.

Hirsipinnasta sisäänpäin vaihtelu on suurta. Ajan saatossa vanhat pinkopahvit ovat saaneet päälleen lastulevyä, kovalevyä, Halltex-seinälevyjä ja paneeliverhusta.

### **3.4 Kuisti**

Rakennuksen pohjoisella julkisivulla sijaitseva kuisti toimii rakennuksen sisäänkäyntinä. Kuisti on rankorakenteinen ja betonisokkelille perustettu. Sisäpinnat on verhottu paneelilla ja lattiat kymmenen senttimetriä leveällä lattialaudalla. Ulkovuorauksena on peiterimalaudoitus ja katemateriaalina aaltopelti. Kuisti on lisätty rakennukseen 1980-luvulla. Kuistissa ei ole näkyviä vaurioita.

### **3.5 Sisätilat**

Vuosien saatossa seinät ovat saaneet useita kerroksia tapettia ja lisäeristyksiä puukuitulevystä kovalevyyn ja lastulevyyn. Rakennuksen sisätilojen pääasiallinen pintaverhousmateriaali seinissä on paneeli. Katot on kauttaaltaan tehty 3,2 millimetrin ponttilaudasta yläkerran päätyhuoneiden avattuja sivukkaita lukuun ottamatta. Sivukkaissa on neljän tuuman kuusipaneelilla vuoratut katot. Lattiamateriaalina alakerrassa on tuppeen sahattu kuusilankku ja yläkerrassa neljän tuuman lattialauta. Sisäovet ovat alkuperäisiä nelipeilisiä täyspuuvia. Ovet on hiekkapuhallettu ja ne ovat sen seurauksena kuluneet. Ennen puhallusta ovien väri on ollut valkoinen.

### 3.6 Yläpohja ja vesikatto

Rakennuksen ullakko on avointa tilaa. Yläpohjaa kannattelevat noin 200-300 millimetrin kannatinpuut, jotka kiinnittyvät rakennuksen runkoon. Kannatinpuihin kiinnittyvät 32 x 95 millimetrin ponttilaudat, jotka toimivat sisäkattona. Länsipäädyn sisäkatossa on havaittavissa notkahdus. Haastattelutietojen mukaan kyseisessä huoneessa on hormissa syttynyt nokipalo ja sammutusvesi olisi kastellut eristeen. Katon laudoitus on oletettavasti notkahtanut ja painunut kastuneen eristeen painosta (Hemminki, 2012).

Alimmaisena eristeenä on noin 30 senttimetriä hiekkaa, multaa, turvetta ja sanomalehtiä. Myöhemmin tämä kerros on saanut päälle sahanpurukerroksen (noin 15 senttimetriä) ja viimeisemmäksi yläpohjaan on puhallettu selluvillakerros noin 20 senttimetrin paksuudelle. Viimeisin selluvillaeristekerros on tukkinut lappeiden tuuletukset. Liikatäytön vuoksi eriste on myös paikoin kosketuksissa kattopeltiin.



Kuva 6. Yläpohjan eristeen liikätäyttöä.



Kuva 7. Yläpohjan eristeitä.

Yläpohjan tuuletusta on parannettu asentamalla päätykolmioihin tuuletusventtiilit. Eristekerrokset tuntuvat kuivilta. Ylimääräinen selluvilla tulisi poistaa ja varmistaa lappeiden tuuletuksen toimivuus.

Rakennuksen kattona on harjakatto. Harjan suuntaisesti kulkee kurkihirsi, johon selkäpuut kiinnittyvät. Kurkihirsi on tuettu yläpohjan kannatinhirsiiin ja hirren jatkoskohta on sidottu rautalangalla. Selkäpuut on kiinnitetty alaosastaan ylimpään hirsikertaan. Selkäpuiden päällä kulkee tiheä ruodelaudoitus. Katteena on sinkitty peltikate (käsin saumattu).





Kuva 8. Kuva yläpohjasta.

Ruodelaudoituksessa on havaittavissa merkkejä vanhasta kosteudesta. Laudoitus on tummunut kauttaaltaan huonon tuuletuksen vuoksi. Nähtävillä on myös hyönteisvaurion merkkejä. Kurkihirressä ja osassa ruodelaudoitusta on näkyvillä hiiltymistä merkinä vanhasta tulipalosta. Peltikatteessa ei ole merkkejä suurista vaurioista. Katteesta löytyy ainoastaan joitakin pieniä ruostevaurion alkuja. Vaurioituneet levyt katteesta on vaihdettu. Katto tulisi huoltomaalata.



Kuva 9. Nokipalon jälkiä kurkihirressä.

### 3.7 Tulisijat ja hormit

Rakennuksessa on kaksi käytössä olevaa savupiippua, joissa molemmissa on useampia hormeja. Toinen piipuista on pellitetty vesikaton yläpuolisilta osilta ja toinen on muurauspinnalla. Yläpohjan osalta molemmat piiput on rapattu ja pa-loeristetty asianmukaisesti palovillalla. Idänpuoleiseen piippuun on liitetty kaksi tulisijaa ja puukeskuslämmityksen kattila. Länsipuolen piippuun on liitetty yksi tulisija. Tulisijat ja hormit on tarkistettu nuohoojan toimesta ja ne ovat saaneet tarkistuksessa käyttöluvan.

Osa piippujen hormeista toimii osana rakennuksen painovoimaista ilmanvaihtoa.

## 4 ALAPOHJAN KORJAUSTOIMENPIDE

Rakennuksen länsipäädyn alapohjan suuret lämpövuodot käynnistivät korjaustoimenpiteet. Varsinkin talviaikaan kyseisen huoneen lämpötilaerot olivat poikkeuksellisen suuria muihin alakerran huoneisiin verrattuna. Myös lattia kallisti pahasti joka suuntaan. Huoneen lattia-ala on kooltaan 3 x 6 metriä.

Lattianlankut olivat kuusipuuta ja niiden paksuus oli noin 6 senttimetriä. Lankkujen leveys vaihteli 20 ja 35 senttimetrin välillä ja pituus 3 ja 5 metrin välillä. Lankkujen irrottaminen oli haastavaa työtä. Vuosien saatossa lattian natinaa oli yritetty vaimentaa ruuveja ruuvaamalla ja nauloja naulaamalla. Kannat oli kitattu ja ne olivat saaneet päälleen monta maalikerrosta. Lankut irrotettiin käyttämällä noin metrin mittaisia puukiiloja. Kiilat hakattiin lankkujen ja lattiakannattimien väliin siten, että lankku saatiin irtoamaan kiinnityksestään. Lankut numeroitiin ja varastoitiin mahdollista uudelleen asentamista varten.



Kuva 10. Lattialankkujen irrotusta.

Lankkujen alapuolelta paljastuivat lattiakannattimet (jako noin 100 senttimetriä) ja sammaleristekerros (noin 10 senttimetriä). Sammaleristekerroksen alapuolelta paljastui 10–15 senttimetriä paksu savikerros. Saven poiston yhteydessä alta paljastui alapohjan laudoituksena toimineet halkaistut ja pietyt kuusitukit. Pien haju oli

erittäin voimakas ja huomattavaa oli, että pietyissä puissa ei ollut lainkaan hyönteisvaurioiden merkkejä.



Kuva 11. Savikerrosta.

Lattiankannatinpuita kannatteli kolme kappaletta tukkeja, joiden halkaisija oli noin 35 senttimetriä. Yksi tukeista oli kaatunut sijoiltaan, minkä vuoksi lattiapinta oli tipahtanut. Kannatinpuut oli asennettu vapaasti maapinnan päällä lepäävien puupilareiden päälle. Lattialankkuja lukuun ottamatta alapohjarakenteessa ei oltu käytetty nauloja tai muita kiinnityksiä. Kaikki kannatinpuut ja niskat olivat irtonaisia.



Kuva 12. Alapohjan kannatinpuut.

Huoneen alustaa tyhjennettiin poistamalla kaikki eloperäinen materiaali: puulastut, suuret kivet ja heinä. Maapohja syvenee huomattavasti kyseisen huoneen alla ja heinien poistamisen jälkeen jopa reilusti rakennuksen ulkopuolisen maanpinnan alapuolelle. Eron näki selvästi. Maapinnan tasoitus oli tehty rakennuksen länsipäädystä heinillä. Maapinnan allasmaisesta muodosta huolimatta alapohjan alla olevassa maapinnassa ei ollut havaittavissa kosteutta. Maapohjan siivoamisen ja oikaisun jälkeen (pestyllä sepelillä) aloitettiin uuden lattiarakenteen työstäminen.



Kuva 13. Heinien poistoa.

Hirsiseiniä varaukset ja liitoskohdat tarkistettiin ja tilkittiin pellavariveellä huolellisesti mahdollisten ilmapuotojen vähentämiseksi. Huonokuntoisimmat puukuitulevyt poistettiin seinistä ja uudet asennettiin paikoilleen. Vesikiertopatterin kohdalla olleen seinälevyn takaa paljastui pintalaho. Levyn kosteusjäljistä pystyi päättelemään, että patteri oli joskus vuotanut. Hirrestä veistettiin laho pois. Laho oli niin pinnallista, ettei hirsi tarvinnut hirsipaikkaa.



Kuva 14. Levyn takaa paljastunut vesipatterin vuoto.

Tulevan lattianpinnan korkeuden tulisi määrittämään huoneen ovi, jolloin viereisten huoneiden lattioiden korkeudet olisivat samassa korkeudessa. Uuden alapohjan paksuus tulisi olemaan 40 senttimetriä.

Seinille laitettiin kiertämään juoksukehä korkomerkin määrittämään paikkaan 48 x 198 millimetrin lankusta. Lankut kiinnitettiin alimpiin hirsikertoihin ja tiivistettiin pel-lavariveellä. Kehään mitattiin palkkikengille jako 60 senttimetrin välein. Tämän jäl-keen palkkikengät naulattiin lujasti kiinni kampanauloilla.



Kuva 15. Lattiakannatin.

48 x 198 millimetrin lankut asenettiin palkkikenkiin alimmiksi lattiakannattajiksi. Lattiakannattajien lyhyen pituuden (300 senttimetriä) ja tulevan tiheyden vuoksi lattiakannattimien alle ei valettu tukipilareja. Lattiakannattimien alareunaan ruuvattiin kiinni 22 x 100 millimetrin kokoiset laudat, joiden päälle kiinnitettiin laudoitus ja asennettiin tiiviisti puukuitulevyt.



Kuva 16. Puukuitulevyjen asennusta.

Puukuitulevyjen asentamisen jälkeen kannatinvälit paperoitiin ilmansulkupaperilla ja niskojen kylkiin sekä seiniin asennettiin kolmiorimat tiivistämään paperointia.

Lattiaan eristeeksi valittiin kivivillalevyt, osaksi kivivillan hyvien asennusominaisuuksien vuoksi. Puhallusvillaa ei haluttu käyttää sen mahdollisen myöhemmän painumisen vuoksi. Tällä myös estettiin mahdollinen eristeen joutuminen niskojen ja lattialaudan väliin, mikä aiheuttaisi ongelmia asennettaessa. Alempien niskojen väliin asennettiin eristeenä 150 millimetriä paksu kivivillalevy.

Kun eriste oli saatu paikoilleen, aloitettiin seuraavien koolausniskojen asentaminen ristiin. Niskoina käytettiin 2" x 4" lankkua, joka asennettiin syrjälleen 40 senttimetrin jaolle ja naulattiin tiukasti kiinni. Tämän päälle tuli jälleen samanlainen koolaus, taas erisuuntaisesti. Tukevalla ristikoolauksella haluttiin varmistaa lattian hyvä



jäykkyys. Ristiinkoolattujen lattianiskojen välit eristettiin 100 millimetriä paksulla villalla. Villalevyjen jatkokohdat laitettiin kerroksittain eri kohtiin rakenteen tiiveyden lisäämiseksi.

Tässä vaiheessa lattia oli saatu haluttuun korkeuteen. Lämpöeristeen päälle asennettiin ilmansulkupaperi, joka nostettiin seiniä vasten ja laudoitus voisi alkaa.

Aikataulujen kiriessä vastaan päätettiin alkuperäiset lattialankut jättää käyttämättä ja jälkiasentaa ne myöhemmin niiden suuritoisen entisöinnin vuoksi. Asiaan vaikutti myös se, että tilalle saatiin 28 x 95 millimetrin lattialautaa ilmaiseksi.

Lattialaudat pidettiin kiiloilla irti seinärakenteesta siten, että liikkumavaraksi jäi noin 1–1,5 senttimetriä. Laudat kiinnitettiin ruuveilla naarasponnin puolelta. Ilmansulkupaperia levitettiin laudoituksen edellä, mikä helpotti liikkumista lattiakannattimien päällä.



Kuva 17. Lattialaudan asennusta.

Ilmansulkupaperit limitettiin toistensa kanssa vähintään 10 senttimetriä ja saumat teipattiin tiiviiksi ilmansulkuteipillä. Kun lattialaudoitus oli valmis, lattianpinta hiottiin kevyesti ja maalattiin kertaalleen Uulan lattiamaalilla.



Kuva 18. Lattian maalaus käynnissä.

## 5 POHDINTA

Kiinteistö on joutunut mukautumaan ajan kuluessa sekä erilaisiin käyttötarkoituksiin että rakenteellisiin muutoksiin. Lähes jokainen omistaja on jossain määrin muokannut taloa itsensä näköiseksi. Tällä hetkellä rakennusta pyritään kunnostamaan museoviraston suosituksia noudattaen. Vanhat rakennekerrostumat pyritään säilyttämään, jos ne eivät muodosta riskirakennetta.

Kuntoarvion keinoin on pyritty kartoittamaan olemassa olevat vauriot ja mahdollisesti ajan kanssa syntyvät vauriot. Vaurioiden vakavuus määrittelee korjaustöiden etenemisen. Korjaustyön etenemiseen vaikuttaa myös se, että rakennus on asuttuna. Rakenteiden avaamista edellyttävissä työvaiheissa on täten otettava huomioon vuodenaajat.

Henkilökohtaisesti kuntoarvion ja alapohjan kunnostuksen yhteydessä opin kiinnittämään huomiota rakenteiden tiiviyteen sekä siihen, miten paljon pienikin ilma-  
vuoto voi kylmentää suuren eristemäärän sisältäviä rakenteita.

## LÄHTEET

Hemminki, A. 2012. Rakennuksen vanha vuokralainen. Haastattelu. 1.9.2012

Kaila, P. 1997. Talotohtori. Helsinki: WSOY

Kosteus rakentamisessa, RAMK C2 opas 1999. Ympäristöopas 51. Helsinki: Ympäristöministeriö.

Latikka, A. 2011. Valokuva-arkisto. Valokuva. 10.11.2012

Nurmon säästöpankki 50v. 5.1.1995. [Verkkosivu]. Elka. [Viitattu 14.3.2015] Saatavana: <http://elma.elka.fi/ArkHistory/N023.DOC>

Pientalon perustusten korjaus. 2003. Museoviraston korjauskortti 24. Helsinki. Museovirasto, Rakennushistorian osasto.

