

Villa Rulludd

Vesi- ja hyönteisvaurioiden korjaus
Talvihuvilan ikkunoiden tiivistys
Tapettiretusoinnit

Rakennusentisöintiliike Ukri Oy

Titti Pyörälä 2014



SISÄLLYSLUETTELO

KOHDE	3
YLEISTÄ	3
TALVIHUVILA JA ISO VERANTA	
1 Ison verannan vesivaurio	5
2 Ulkoseinän vuoto ja uusi vesipelti	7
3 Ison verannan sisäoven käyntisovitus	9
4 Talvihuvilan yläkerran rakenneavaukset	10
5 Tapettien retusointi	14
6 Ikkunoiden tiivistys	23
PÄIJÄNNE-HUVILA JA TORNI	
7 Lattian hyönteisvaurio	24
8 Tornin ikkunat	26

TILAAJA

Minna K. Pelkonen, Espoo Kiinteistöpalvelut
Rakennustekniset kunnossapitotyöt
PL 6300, Espoon kaupunki.

PÄÄURAKOITSIJA

Kiinteistöpalvelu ETS Oy, Kirkkotie 80, 02400 Kirkkonummi

KOHDE

Huvilamuseo Villa Rulludd
Käyntiosoite: Rullaniementie 15, 02260 Espoo

Rakennus on rakennettu eri vaiheissa 1800-luvun loppupuolella ja 1900-luvun alussa. Rakennuksen eri osat ovat talvihuvila 1873, kesähuvila (Päijänne-huvila) ja torni 1893 ja iso veranta 1908. Uudenmaan lääninhallitus suojeli pahoin vaurioituneen rakennuksen vuonna 1989. Rakennus peruskorjattiin vuonna 1990, jonka jälkeen se palveli kuntalaisia Kotiseututalona. Talvihuvilan yläkerroksessa sijaitsee Espoon kaupunginmuseon huvilamuseo.

YLEISTÄ

Korjaustöiden tavoitteena oli selvittää ja dokumentoida huvilan vesivaurioiden syitä ja rakenteiden kuntoa ja tehdä tarvittavat korjaukset, retusoida talvihuvilan yläkerran tapetteja, korjata vinttikomeron hyönteisvaurioitunut lattia ja tiivistää talvihuvilan yläkerran ikkunat. Työt tehtiin huhti-kesäkuussa 2014. Työtä dokumentoitiin valokuvaamalla kohteet ennen töiden aloittamista,

työn aikana ja työn valmistuttua. Työn eri vaiheita seurattiin mallityökatselmuksissa työmaakokouksissa.

Rakennuksen talvihuvilan ja kylmän suuren verannan liitoskohdassa on ollut ajoittainen vesivuoto ilmeisesti myrskysäillä ja tavoitteena oli selvittää veden rakenteisiin johtumisen syy ja tehdä tarvittavat korjaukset. Rakenteita avattiin tarvittavalta alueelta ja vaurioituneet osat uusittiin. Vesivuodon syyksi epäillään ulkoseinän toisen kerroksen pystypaneelien ja seinän vaakalistan väliin jäävää rakoa, mistä vesi pääsee kulkeutumaan rakenteisiin. Seinän rakoon asennettiin vesipelti.

Ison verannan sisäovi ei sulkeutunut ja se korjattiin nyt toimivaksi.

Tornin asuinhuoneen 211 ullakkokomeron lattiassa oli vanha hyönteisvaurio. Lattiaa avattiin tarpeelliselta alueelta, tutkittiin rakenteiden ja eristeiden kuntoa ja vaurioituneet osat uusittiin.

Tornin puolipyöreiden ikkunoiden yläreunat työntyivät osin liikaa ulospäin. Tornin itäpäädyn ja sisäpihan ikkunoiden kiinnityshakaset kiristettiin ja säädettiin niin, että ikkunat saatiin suoristettua paikoilleen.

Talvihuvilan yläkerran ikkunoiden ympärillä tapeteissa oli vesivauriojälkiä. Vesivaurioiden syitä ja laajuutta selvitettiin irrottamalla ikkunoiden listoja ja todettiin, että vauriot ovat vain tapeteissa. Vaurioiden todettiin olevan todennäköisesti vanhoja ja johtuvan osittain mahdollisista vanhoista kattovuodoista ja osittain ikkunoiden huonosta tiivistyksestä, jolloin kosteus pääsee valumaan seinille.

Talvihuvilan yläkerran ikkunoiden tiivisteet uusittiin ja joidenkin ikkunoiden toimivuutta korjattiin. Karmien väleihin lisättiin pellavarivettä ikkunalistojen irrotuksen yhteydessä.

Rakennuksessa tehtiin lämpökuvauksia, joista haettiin tietoa ulkovaipan lämpövuotokohdista. Kuvista voi päätellä rakennuksen olevan kesämökkimäisen hatara. Tämä on osaltaan vaikuttanut kosteusvaurioiden syntyyn ja vuotokohdat olivat linjassa syntyneiden vaurioiden kanssa. Vuotokohtia on rakennuksessa kauttaaltaan tyyppillisissä vuotokohdissa. Lämpökuvia käytettiin pohjana nyt tehdyissä korjaustoimenpiteissä.

Kunnostustöiden jälkeen tilannetta tulee seurata, jotta varmistutaan toimenpiteiden riittävydestä vesivaurioiden estämiseksi.

Helsingissä 16.7.2014
Titti Pyörälä

Rakennusentisöinti- ja kunnossapito-yritys Ukri Oy
Tiilitie 17, 12380 Leppäkoski
p. 0500-213 217,
www.ukri.fi

TALVIHUVILA JA ISO VERANTA

1 ISON VERANNAN VESIVAURIO

Talvihuvilan ja ison verannan liitoskohdassa on ollut ajoittainen vesivuoto. Veden rakenteisiin johtumisen syitä ja vaurioiden laajuutta selvitettiin ison verannan katosta rakenteita varovasti avaamalla. Veden johtumisen syitä selvitettiin myös katolta käsin rakenteita tutkimalla.

Ison verannan sisäkaton paneeleja irrotettiin alueelta mistä veden tiedetään vuotaneen katosta kosteusvauriojälkiä oli näkyvissä. Oven yläpuolelta löytyi kosteusvaurioitunutta puuta, jonka pinnassa oli hiukan homekasvustoa. Seinän hirret olivat paikoitellen hieman tummuneet, mutta puu ei ollut lahoa ja pinnat olivat kuivia. Paneelien alla on eristeenä olkea ja eristekin oli kuivaa. Tilan paneelien alla todettiin tuulettuvan ja kuivuvan hyvin. Oven yläpuolen paneelien alapäävät olivat hiukan lahonneet, mutta paneeleja ei tarvinnut uusia. Vaurioitunut ja homeinen osa seinän laudasta poistettiin ja vanhat paneelit palautettiin paikoilleen.

Paneelien rakoja oli aikaisemman korjauksen yhteydessä täytetty akryylimassalla. Paneelien irrotuksen yhteydessä akryylimassa poistettiin. Naulanreikiä ja koloja kitattiin puukitillä ja kittaukset retusointiin akryyliväreillä. Muutamaan paneeliin tuli pieniä halkeamia irrotustyön yhteydessä. Halkeamat liimattiin nahkaliimalla.

Halkeamien liimaus ja reikien kittaus:

Liimaus Titebond hide glue nahkaliima, kittaus Tikkurila Spakkeli puukitti, retusointi Van Gogh akryylivärit, valkoinen, musta ja okra

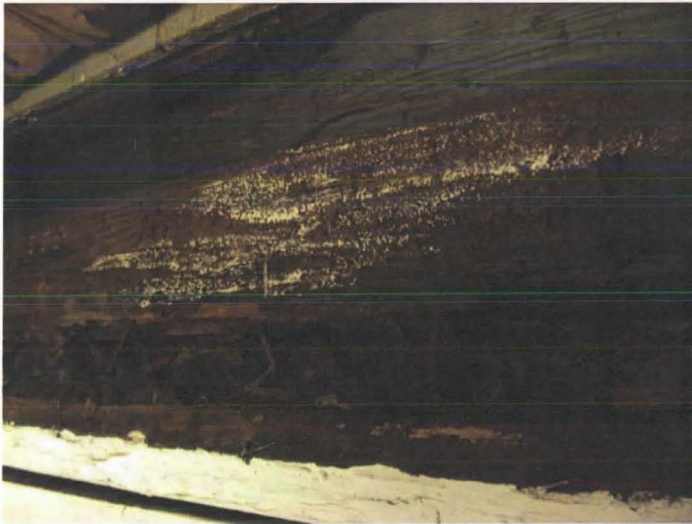
Rakennusentisöintiliike Ukri Oy 2014



Kuva 1. Vesivuotokohta oli verannan sisäoven yläpuolella ja oven oikealla puolella viistossa paneelikatossa.



Kuva 2. Katon paneeleja irrotettiin tutkimuksia varten.



Kuva 3. Seinälaudassa oven yläpuolella oli lahoa ja homekasvustoa.



Kuva 4. Lahonnut ja homeinen osa laudasta poistettiin.



Kuva 5. Lahonnut osa laudasta korjattiin uudella puulla.



Kuva 6. Vanhat paneelit on palautettu paikoilleen.

2 ULKOSEINÄN VUOTO JA UUSI VESIPELTI

Ison verannan vesivaurioiden syytä selvitettiin myös katolta käsin kattoa ja ulkoseinää tarkastelemalla. Katolla selvisi, että julkisivun maalaustöiden yhteydessä seinän paneelilautojen raoista on irtonaisten ja huonosti kiinni olevien maalikerrosten poisto tehty huolimattomasti. Tästä syystä vesi ei ole paikoitellen päässyt valumaan paneelien raoista pois.

Talvihuvilan julkisivun yläkerran vaakapaneelin ja alakerran pystylaudoituksen välissä on vaakalista. Listan ja pystypaneelien väliin jää paikoitellen rako, josta veden arvioitiin päässeen seinärakenteisiin.

Vaakalistan ja pystypaneelien välinen rako puhdistettiin vanhan pellavaöljykitin jäänteistä ja vaakalistan päälle asennettiin taivutettu vesipelti. Pellin asentaminen vaakalaudan päälle estää veden pääsyn rakenteisiin.

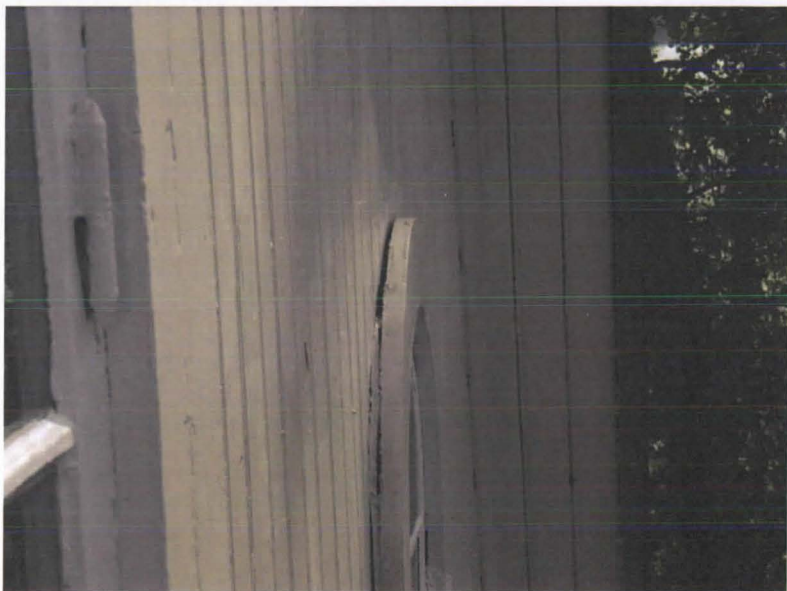
Talvihuvilan yläkerran ison verannan puoleisen pyöreän ikkunan päällä oli vuorilistojen ja seinän välissä iso rako. Ikkunan yläpuolelle asennettiin vesipelti estämään kosteuden pääsyä rakenteisiin.



Kuva 7. Kerroslistan päällä oli paikoitellen rako pystypaneelien alla.



Kuva 8. Ulkoseinän rako, josta vesi todennäköisesti on kulkeutunut seinärakenteisiin.



Kuva 9. Pyöreän ikkunan yläpuolella vuorilistojen ja seinäpaneelien välissä oli iso rako.

3 ISON VERANNAN SISÄOVEN KÄYNTISOVITUS

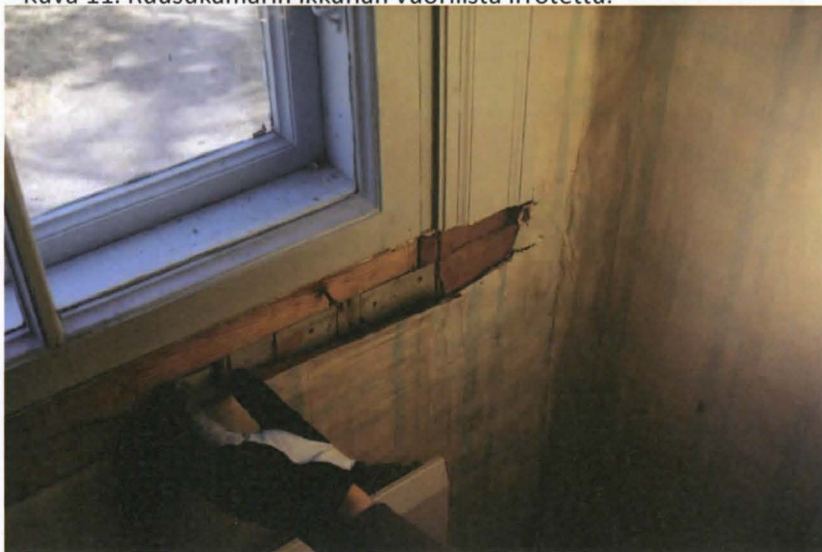
Talvihuvilan ja ison verannan välinen sisäovi ei sulkeutunut, koska saranat olivat löystyneet ja ovi oli painunut pois paikoiltaan. Ruuvien reikiin laitettiin pienet puupaikkaukset ja ruuvit kiristettiin paikoilleen. Ylemmän saranan alta poistettiin muutama milli puuta, jotta ovi saatiin suoristumaan.



Kuva 10. Talvihuvilan ja ison verannan väliovi



Kuva 11. Ruusukamarin ikkunan vuorilista irrotettu.



Kuva 12. Tätien huoneen pienen ikkunan vuorilista irrotettu.



Kuva 13. Tätien huoneen suuremman ikkunan ala- ja sivuvuorilista irrotettu.



Kuva 14. Tätien huoneen irrotetun sivuvuorilistan alla oli rako johon laitettiin pellavarivettä.



Kuva 15. Varaston ikkunan vuorilista irrotettu.



Kuva 16. Piian kamarin ikkunan vuorilista irrotettu.



Kuva 17.
Ikkunapuitteiden ja
karmien väliin lisättiin
tarvittaessa
pellavarivettä
avattuihin kohtiin.



Kuva 18. Tätien huoneen irrotetun sivuvuorilistan päälle kääntövä tapetti paikattiin värjätyllä japaninpaperilla.



Kuva 19. Tätien huoneen vääntyneen vuorilistan ja karmin väliin tehtiin puupaikkaus.



Kuva 20. Irrotetut tapetit liisteröitiin paikoilleen vuorilistojen palauttamisen jälkeen.

5 TAPETTIEN RETUSOINTI

Tapettien kosteusvaurioituneita alueita retusoiitiin ikkunoiden ympäriltä tätien huoneessa (203), piian kamarissa (204), ruusukamarissa (201), yläsalissa ja pyöreän ikkunan varastohuoneessa.

Retusoinnissa käytettiin pastelliliituja ja pastellikyniä. Ennen retusointia korjattavat tapettialueet puhdistettiin pehmeällä siveltimellä ja kevyesti imuroimalla.

Pastellikynillä ja liiduilla tehdyt retusoinnit ovat arkoja eivätkä pinnat kestä pyyhkimistä. Retusoidut alueet tulisi suojata niin, ettei pintoihin kohdistuisi rasitusta, eli esimerkiksi sijoittaa huonekaluja retusoitujen alueiden eteen. Jatkossa tapettien kuntoa tulee seurata mahdollisten uusien vaurioiden varalta.

Retusoinnissa käytetyt värit:

Rembrandt pastelliliidut ja Caran d'ache pastellikynät.

Huone 203 tätien huone: Pastellikynät 802, 732, 808, 711, 661

Huone 204 Piian kamari: raakaumbra ja valkoinen pastelliliitu

Huone 201 Ruusukamari: raakaumbra pastelliliitu, pastellikynät 811, 542, 808, 801, 802

Pyöreän ikkunan varastohuone: raakaumbra ja valkoinen pastelliliitu, pastellikynät 801, 631, 506

Yläsali: raakaumbra pastelliliitu, pastellikynä 801

Rakennusentisöintiliike Ukri Oy 2014



21.



22.

Kuvat 21 ja 22.
Ruusukamarin tapetin
retusointia



23.



24.

Kuvat 23-26 Ruusukamarin
tapetit ennen retusointia.



25.



26.



27.



28.

Kuvat 27-30 Ruusukamarin
tapetit retusoinnin jälkeen.



29.



30.



31.



33.



32.



34.

Varastohuoneen tapetit
ennen (kuvat 31,32) ja
jälkeen (kuvat 33,34)
retusoinnin.



35.



37.



36.



38.

Piian kamarin
tapetit ennen
(kuvat 35,36) ja
jälkeen (37,38)
retusoinnin.



39.



41.



40.



42.

Kuvat 39-43 Tätien huoneen
tapetit ennen retusointia.



43.



45.

20



44.

Kuvat 44-49 Tätien huoneen tapetit retusoinnin jälkeen.



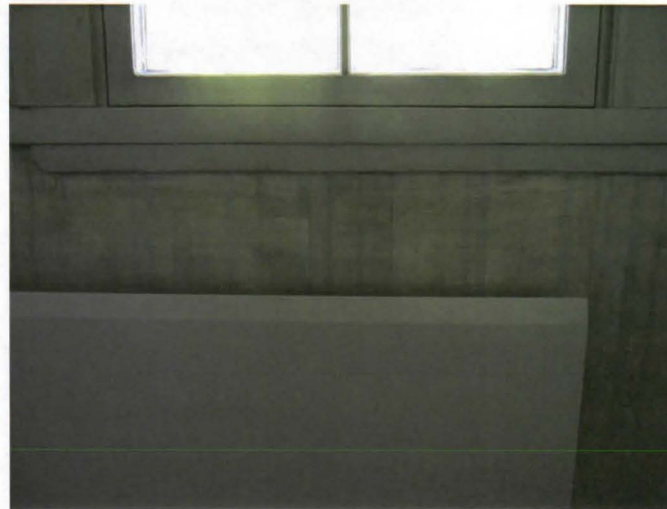
46.



48.



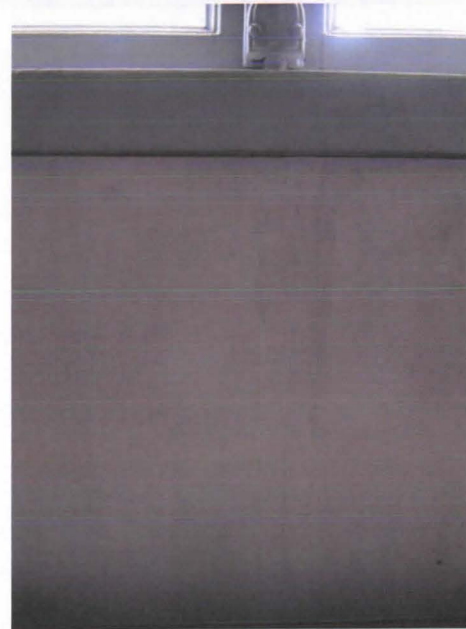
47.



49.



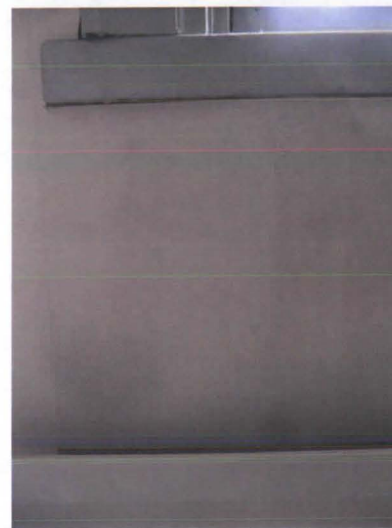
50.



52.



51.



53.

Yläsalin tapetit ennen
(kuvat 50,51) ja
jälkeen retusoinnin
(kuvat 52,53)

6 IKKUNOIDEN TIIVISTYS

Talvihuvilan yläkerran ikkunoiden tiivistys todettiin erittäin huonoksi ja kaikkiin sisäpuutteisiin lisättiin tiivisteet puitteen huullokseen. Huono tiivistys on vaikuttanut osaltaan tapettien kosteusvaurioihin. Lorenzon työhuoneen ikkunoiden tiivisteitä ei vaihdettu, koska ikkunat vaikuttivat tiiviiltä, eikä seinissä näkynyt kosteusvaurioita.

Ikkunoiden karmien ja puitteiden välit olivat paikoitellen liian väljiä ja vanhat narutiivisteet eivät monin paikoin enää riittäneet tiivistämään ikkunoita. Myös ikkunoiden kiinnitysmekanismeissa oli säädettävää eivätkä kaikki ikkunat menneet kunnolla kiinni.

Vanhat ikkunatiivisteet irrotettiin ja pinnat puhdistettiin. Ikkunat tiivistettiin ruskealla o-mallisella kumitiivisteellä. Sisäpuitteet tiivistettiin kokonaan uudelleen. Ulkoikkunoissa ei ollut tiivisteitä lainkaan ja nyt lisättiin kumitiivistettä myös niihin. Ulkoikkunoissa tiiviste lisättiin vain niihin kohtiin missä puitteen ja karmin välissä oli tarpeeksi tilaa. Ulkoikkunoihin jätettiin myös tuuletusraot, ettei ikkunoista tule liian tiiviitä.

Joidenkin ikkunoiden karmeihin lisättiin lisähuulloslistat, jotta ikkunapuitteet saatiin tiivistettyä. Raot puitteen ja karmin välissä olivat niin isot ettei tiiviste olisi painunut paikoilleen ilman lisälistaa. Lisähuulloslistoja asennettiin piian kamariin 204 ja yläsalin toiseen ikkunaan. Muutaman ikkunan lukitussalvat eivät menneet kunnolla paikoilleen, jolloin sisäpuitteet eivät menneet tiiviisti kiinni. Salvat säädettiin toimiviksi.

Varastohuoneen pyöreän ikkunan kohdalla todettiin, että vanhat narutiivisteet riittävät tiivistämään ikkunan. Sisäpuutteeseen lisättiin kaksi lisähakasta, jotta puite saatiin kiristettyä tiiviisti paikoilleen.



Kuva 54. Lisähuulloslista ja uudet tiivisteet



Kuva 55. Lisähuulloslista yläsalin ikkunassa.

PÄIJÄNNE-HUVILA JA TORNI

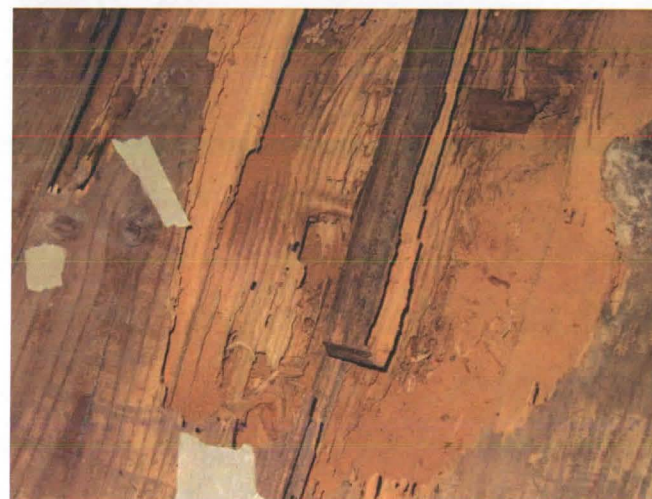
7 LATTIAN HYÖNTEISVAURIO

Tornin asuinhuoneen 211 ullakkokomeron lattiassa oli vanha hyönteisvaurio. Lattiaa avattiin tarpeelliselta alueelta ja tutkittiin rakenteiden ja eristeiden kuntoa. Hyönteisiä ei näkynyt ja rakenteet olivat kuivia. Vaurion arvioitiin syntyneen mahdollisen vanhan kattovuodon yhteydessä.

Lattiasta purettiin ainoastaan vaurioituneet lattialankut. Vanhat lämmöneristepurut poistettiin puretun lattialaudoituksen alueelta ja tilalle laitettiin ekovillaa. Ekovilla peitettiin tervapaperilla. Hyönteisten syömiä lattiapalkki tuettiin molemmin puolin 5 cm x 12,5 cm tukipuilla. Korjattu alue laudoitettiin uudelleen entisen kaltaisilla uusilla laudoilla. Lattialaudat kiinnitettiin ponteista ruostumattomilla teräsruuveilla lattiapalkkeihin. Viimeinen lauta kiinnitettiin lautojen päältä ruuveilla niin, että laudan saa tarvittaessa helposti irti jos lattian kuntoa halutaan jatkossa tarkastella.



kuva 56. Lattian vanha hyönteisvaurio ennen toimenpiteitä.



Kuva 57.
Hyönteisten syömiä lattiaa



Kuva 58.
Vaurioitunut
lattiapalkki tuettiin
molemmin puolin.



Kuva 60. Ekovillan päälle laitettiin
tervapaperi.



kuva 59. Vanha
eristepuru poistettiin
ja tilalle laitettiin
ekovillaa.



Kuva 61. Uudet lattialankut asennettu.

8 TORNIN IKKUNAT

Tornin puolipyöreiden ikkunoiden yläreunat työntyivät osin liikaa ulospäin. Tornin itäpäädyn ja sisäpihan ikkunoiden kiinnityshakaset kiristettiin ja säädettiin niin, että ikkunat saatiin suoristettua paikoilleen.



Kuva 62. Tornin itäpäädyn ja sisäpihan puoleisten ikkunoiden yläreunat kallistuivat ulospäin.



Kuva 63. Ikkuna ennen suoristamista.