

Meli Lankiala

KANKAAN KOULUN KATEEDERIN KONSERVOINTI

Opinnäytetyö
Restaurointi

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkintonimike	Aika
Meli Lankiala	Artenomi (AMK)	Kevät 2021
Opinnäytetyön nimi		
Kankaan koulun kateederin konservointi		48 sivua Josta liitteitä 13
Toimeksiantaja		
Poikilo museo		
Ohjaaja		
Diego Carlozzo		
Tiivistelmä		
<p>Tämän opinnäytetyön aiheena on Kouvolan Poikilo museon omistaman, kateederin konservointi ja historiaselvitys. Kateederi on Kouvolassa sijainneen Kankaan koulun entinen kaluste. Opinnäytetyössä tutustuttiin lyhyesti kateederin ja Kankaan koulun historiaan, jonka avulla tehtiin päätelmiä kateederin alkuperästä Kankaan koulun kalusteena.</p> <p>Kateederi on sovitusti menossa näytille Kouvolan yhteiskoululle opinnäytetyön ja konservoinnin päätyttyä, joten tässä opinnäytetyössä on myös ajankohtainen näyttelysuunnitelma, joka otettaneen käyttöön kateederin esittelyssä.</p> <p>Opinnäytetyön oleellisin osuus oli kateederin konservointi ja sen tukemiseksi työhön sisältyi dokumentointi ja vauriokartoitus, joita hyödynnettiin konservointisuunnitelmassa.</p> <p>Produktiivinen osuus seurasi tehtyä konservointisuunnitelmaa. Eniten aikaa kului lahonpoistoon.</p> <p>Konservointia ei saatu päätökseen tämän työn aikana. Opinnäytetyössä konservointia prosessia on dokumentoitu puukorjaukseen asti.</p>		
Asiasanat		
kateederi, puhujankoroke, Kankaan koulu		

Author (authors)	Degree	Time
Meli Lankiala	Bachelor of Culture and Arts	spring 2021
Thesis title		
Conservation of a Lectern from Kankaa's School.		48 pages, 13 pages of appendices
Commissioned by		
Poikilo Museum		
Supervisor		
Diego Carlozzo		
Abstract		
<p>This thesis was about the productive conservation and the historical study of the lectern which belonged to Kankaa School (Kankaan koulu) and is currently owned by the Poikilo Museum. This thesis has a short introduction to the history of Kankaa School and the lectern, which includes assumptions about the lecterns purpose as an original piece of furniture in the school.</p> <p>As it has been planned the lectern is to be showcased at the current secondary school of Kouvola after the conservation. Which is why this thesis includes a short and timely plan of introduction of the lectern, for the students.</p> <p>The most essential part of this thesis was the productive conservation and in support of that this thesis includes documentation and a damage record of the lecterns state which were used in planning the conservation process.</p> <p>The productive part of this thesis followed the conservation plan. Most of the time was spent in removing the rotten wood and in consolidating the damaged paint.</p> <p>The process of conservation was not completed during this thesis. The process is documented to the point of wood rectification.</p>		
Keywords		
lectern, podium, Kankaa School		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TUTKIMUSASETELMA	6
3	KATEEDERIN HISTORIASELVITYS	9
3.1	Kankaan koulu	9
4	KATEEDERI	11
4.1	Tyylisuunta	12
4.2	Kuntokartoitus	13
4.3	XRF-analyysi	14
4.4	Maserointi	15
5	KONSERVOINTISUUNNITELMA	16
5.1	Maalinkiinnitys	18
5.2	Puhdistus	18
5.3	Puukorjaus	19
5.4	Viimeistely	21
6	KONSERVOINTI	21
6.1	Maalinkiinnittäminen	21
6.2	Puhdistus	23
6.3	Puukorjaus	23
6.4	Maalaus ja viimeistely	27
7	KONSERVOINNIN JÄLKEEN	30
8	LUOTETTAVUUS	30
9	JOHTOPÄÄTÖKSET	30
10	POHDINTA	31
	LÄHTEET	32

LIITTEET

- Liite 1. Dokumentointi kuvat.
- Liite 2. Kateederin mittapiirustus.
- Liite 3. Vauriokartta edestä.
- Liite 4. Vauriokartta sivusta.
- Liite 5. Vauriokartta ylhäältä.
- Liite 6. Kuvat kateederista konservoinnin jälkeen.
- Liite 7. Musketti. Kateederin tiedot.
- Liite 8. XRF- mittaus. Vihreä maalipinta.
- Liite 9. XRF- mittaus. Tummanvihreä maalipinta.
- Liite 10. XRF- mittaus. Punainen maalipinta.

1 JOHDANTO

Ennen opinnäytetyön aiheen etsintää tiesin, että halusin tehdä produktiivisen opinnäytetyön, mutta en löytänyt mistään aihetta, joka olisi inspiroinut minua. Etsin aihetta työharjoittelupaikastani, mutta mikään niistä ei tärpännyt. Päätin ottaa yhteyttä Kouvolan kaupungin Poikilo-museoon ja sain sovittua ajan museon amanuenssin kanssa. Minulle esiteltiin museon varaston kokoelmaa, josta löytyi restaurointia ja konservointia kaipaavia esineitä.

Tiesin etsiväni jotain kaunista ja itseäni inspiroivaa esinettä ja onnekseni löysin etsimäni. Varastossa seisoivat kaunis vihreä kateederi, jossa on kiehtovat puukoristeet. En pelkästään ihastunut kateederin ulkonäköön vaan sen kulttuurihistorialliseen merkitykseen. Tämän lisäksi minulla oli mahdollisuus saada opinnäytetyöni näytille sen alkuperäiseen kotiin eli Kouvolan keskustassa sijaitsevaan Kankaan kouluun, joka tunnetaan nykyään nimellä, Kouvolan yhteiskoulu.

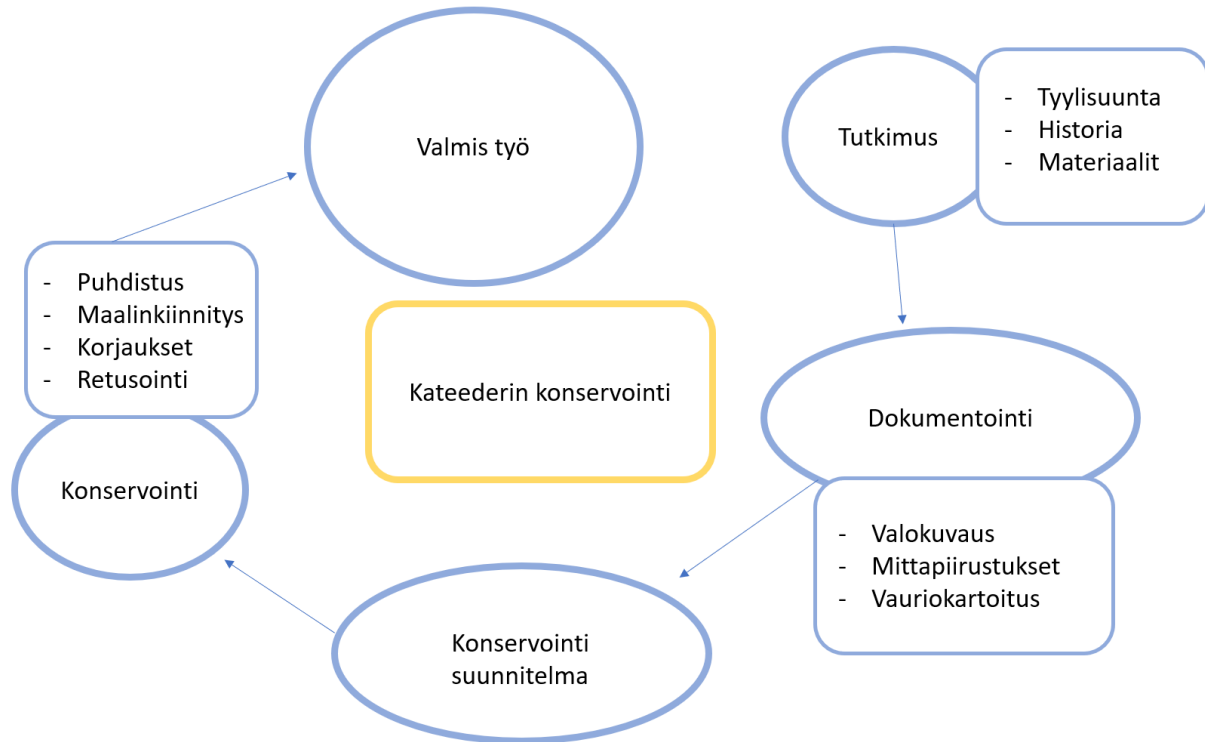
Konservoinnin toteuttamisen lisäksi halusin päästä tutustumaan kateederin historiaan ja ymmärtää paremmin, miten historiaselvitystä voi tehdä. Kateederin konservointi tarjoaa myös ajallisen haasteen, sillä Kateederi on hyvin likainen, ja vaikka kateederin vauriot eivät ole alan haastavimmasta päästä, on työ kuitenkin tarkkuutta vaativa. Kateederin konservointi on saatava valmiiksi hyvissä ajoin, jotta sen ehtii viedä Kouvolan yhteiskoululle näytille ennen peruskoulujen lukuvuoden päättymistä.

2 TUTKIMUSASETELMA

Tässä opinnäytetyössä hyödynnetään empiiristä tutkimusmenetelmää. Pääosin tässä työssä hyödynnetään havainnointia. Konservointisuunnitelmassa käytetään kirjallisten lähteiden lisäksi, ohjaajan neuvoja sekä restaurointi alan opintojen aikana kertyneitä muistiinpanoja. Historiaselvityksessä käytetään laadullisia eli kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä. (Anttila. 2015.).

Tutkimussuunnitelman mukaisesti projekti aloitetaan selvittämällä kateederin historiaa ja mahdollisesti kateederin tekijää, seuraavaksi on konservoinnin suunnittelu ja toteutus.

Kateederin materiaaleihin on tutustuttava, jotta konservointityössä kunnioitetaan kateederin alkuperäistä luonnetta ja kateederin konservointi onnistuisi mahdollisimman mutkattomasti.



Kuva 1. Käsitekartta (Lankiala 2020)

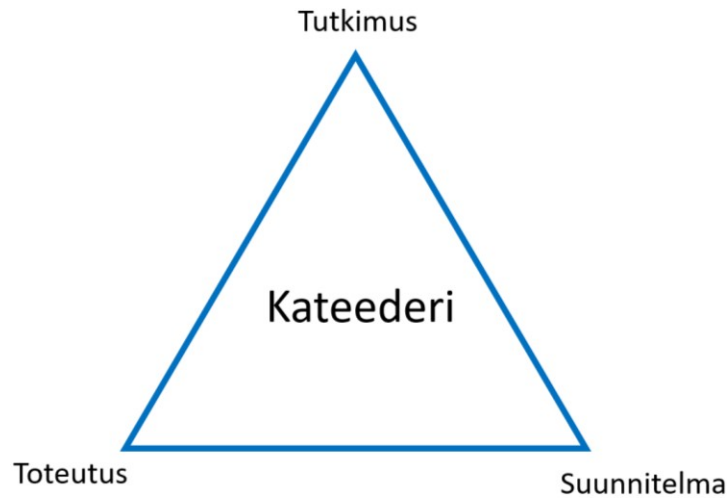
Käsitekartassa (kuva 1) kuvaillaan opinnäytetyön kulkua ja siihen sisältyviä aiheita.

Dokumentointi tässä työssä on pääosin visuaalista ja jatkuu kateederin konservointityön ajan. Valokuvista on hyvä havainnoida sekä vertailla muutoksia kateederin ulkonäössä.

Kateederin konservointisuunnitelmassa otetaan huomioon dokumentoinnin aikana selvitettyt ja ylös kirjatut vauriot. Suunnitelman tukemiseen tutkitaan kirjallisia lähteitä ja aiempia konservointi- ja restaurointiprojekteja. Suunnitelmaa seuraa produktiivinen osuus eli konservointi, joka tehdään suunnitelman mukaan.

Kateederin kunnostamisen valmistuttua kateederi laitetaan esille Kouvolan yhteiskoululle. Tämän opinnäytetyön tekemisen aikana keskitytään kateederin ongelmiin ja sen restaurointiin. Tavoitteena on saada työ valmiiksi ja kirjallinen

historiaselvitys, jotka esitellään Kouvolan yhteiskoulun opiskelijoille opinnäytetyön valmistuttua.



Kuva 2. Viitekehys (Lankiala 2020)

Viitekehys (kuva 2) kiteyttää käsittekartan sisällön. Tutkimus sisältää kateederin historian tutkinnan, tyyliasuuntauksen perehtymisen ja kateederin materiaalien selvittämisen. Suunnitelmaan kuuluu kateederin konservointisuunnitelma ja toteutus käsittelee produktiivista osuutta.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä on ”*Miten konservoida kateederin maalipinta ja puuvaurio?*” Alakysymyksinä ovat; ”*Mikä on kateederin historia?*” ja ”*Mitä materiaaleja kateederissa on?*” Alakysymyksien on tarkoitus tukea konservointia ja auttaa tutkimuskysymykseen vastaamiseen. Historian selvittäminen on mielenkiintoa tutkimukseen lisäävä kysymys ja hyödyllinen asiakkaan näkökulmasta, jos asiakkaalla ei ole jo tutkimuksen aikana selvinneitä tietoja.

Opinnäytetyössä selvitetään myös, miten kateederi kannattaa esitellä, näyttelyasetelmassa, koska kateederi viedään opinnäytetyön jälkeen peruskoulun tiloihin opiskelijoiden nähtäväksi.

3 KATEEDERIN HISTORIASELVITYS

Kateederi kuului alun perin Kankaan koulun esineistöön, mutta se siirtyi Kouvolan Poikilo-museon omistukseen vuonna 1962 (Liite 5; Musketti 2018). Kateederi sijaitsi todennäköisesti vuonna 1927 rakennetun uuden Kankaan koulun rakennuksen toisen kerroksen aulaassa/juhlasalissa. (Kasnio 2013).



Kuva 3. Luokkakuva. (Karavaara 1951-1952)

Kankaan koulun rakennuksen suunnittelijan, arkkitehti Toivo Salervon tekemän kustannusarvion mukaan, on todennäköistä, että kateederi on ollut osa Kankaan koulun rakennuksen sisustusta jo vuodesta 1926 asti. Salervo listasi kustannusarviossaan koulun kalusteiden lisäksi yhden rukouskateederin, joka on mahdollisesti sama kateederi. Rukouskateederin hinta oli Salervon kirjaimien kustannusten mukaan 3000 markkaa. (Salervo 1925).

Kateederi oli todennäköisesti opettajien käytössä, kuten Kankaan koulun vanhasta valokuva-albumista löytynyt kuva (kuva 3) vihjaa.

3.1 Kankaan koulu

Kankaan koulu toimi 3 vuotta vuokrattavissa tiloissa, kunnes koululle alettiin suunnitella omaa koulurakennusta. Viimein ensimmäinen marraskuuta vuonna 1912 koulurakennusta varten ostettiin 5000 m² maata Kouvola-palomäentien

varrelta. 20 syyskuuta vuonna 1914 juhlittiin rakennusmestari K Ketomaan piirustusten perusteella rakennetun koulurakennuksen (kuva 5) valmistumista. (Merenmaa 1997, 3.)



Kuva 5. Vasemmalla 1927 valmistunut rakennus & oikealla 1914 valmistunut rakennus (Studio Icarus 1949/1950)

Vanhemman koulurakennuksen tila ei riittänyt kasvavalle opiskelijakunnalle, joten vuonna 1925 aloitettiin uuden koulurakennuksen suunnittelu. Johtokunta oli pyytänyt arkkitehti Toivo Salervolta tämän näkemystä ja Salervon tekemät luonnokset otettiin harkintaan. Salervon piirustukset ja kustannusarviot hyväksyttiin johtokunnan taholta 23.2.1926. Uusi koulurakennus (kuva 6) valmistui vuoden 1927 syksyllä. (Merenmaa 1997, 4, 9.)



Kuva 6. Kankaan koulu (YLE Kymenlaakso 2014)

Kouvolan lasten ja nuorten lautakunta teki vuonna 2013 päätöksen lakkauttaa Kankaan koulu vuoden 2014 syksyyn mennessä.

Kuitenkin vuonna 2014 Kankaan koulun rakennus otettiin jälleen käyttöön ja Kouvolan entisen Yhteiskoulun opiskelijat siirtyivät vanhaan Kankaan koulun rakennuksen tiloihin (Mäntymaa 2013. Rönkkö 2016).

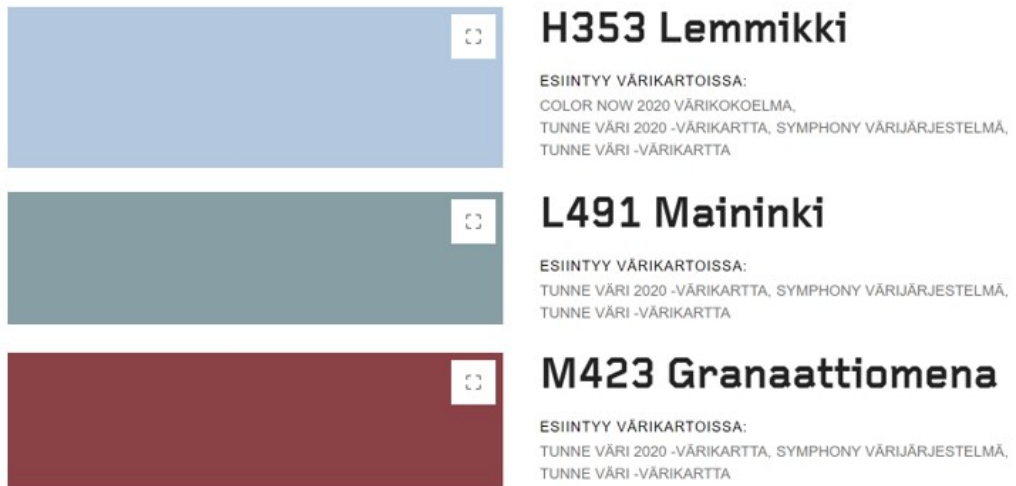
4 KATEEDERI

Kateederi on kaksiosainen rakennelma, jossa kateederin koroketta ja kateederin puhujanpönttöä pitää kasassa kolme kiinnityshelaa. Kateederi on tehty männystä.



Kuva 7. Kateederi ennen konservointia (Lankiala 2020)

Kateederin puhujanpöytä on maalattu kauttaaltaan vaaleanvihreällä maalilla ja siihen kiinnitetyt koristeet ja niitä ympäröivät kehykset ovat koristeltu punaisella ja tummanvihreällä maalilla (kuva 7).



Kuva 8. Kateederin alkuperäinen värimaailma (Tikkurila)

Kateederin koroke on maalattu tummanvihreällä ja sitä koristaa punainen viiva.

Hilseilevän maalipinnan alta pilkisti sinistä väriä, joten raaputin maalia pieneltä alueelta, josta paljastui kateederin alkuperäiset maalit. Vihreän kerroksen alta löytyi; vaaleansinistä, siniharmaata ja tummanpunaista maalia. Värien selkeään havainnollistamiseen on käytetty Tikkurilan värikartasta löytyneitä vastaavia sävyjä (kuva 8).

NCS- värikartastosta löytyneiden vastaavien värien koodit ovat; T1169 NCS S 1040-R80B, T1202 NCS S 2020-B ja T1095 NCS S 2570-R. (NCS- värikartta. s.a.) Värien koodit on kirjattu seuraavassa järjestyksessä; vaaleansininen, tummansininen ja tummanpunainen.

4.1 Tyyllisuunta

Kateederi edustaa 20-luvun klassismia. Kateederin puukoristeet ovat uusrenessanssihenkisiä. Kateederin valmistajasta ei valitettavasti ole selvää tietoa, mutta kateederin korokkeesta löytyi kaiverretut kirjaimet (kuva 3), jotka saattavat olla kateederin tekijän nimikirjaimet.



Kuva 4. Kaiverrus kateederin korokkeessa (Lankiala 2021)

Kateederi tilattiin Kankaan koululle 1920-luvun loppupuolella arkkitehti Saler-
von tekemän kustannusarvion perusteella, joten on todennäköistä, että katee-
deri oli suunniteltu ja rakennettu 1920-luvulla, mikä tukee arviointiani kateede-
rin tyyლისuunnasta.

4.2 Kuntokartoitus

Kateederin puhujanpöntössä on kateederin suurimmat vauriot. Maali on rapis-
sut useilta alueilta ja sen alareuna on lahonnut (kuva 10,14).

Kateederin koroke on vihreä ja kaksirappuinen. Koroke on suhteellisen hy-
vässä kunnossa, mutta vahvasti likaantunut ja sen etuosan maalipinta on ra-
pissut useista kohdista (kuva 9).



Kuva 9. Maalivauriot kateederin korokkeessa (Lankiala 2020)

Puu on kutistunut kuivuessaan, mutta puuta peittävä maali ei ole liikkunut
puun hengittämisen eli kutistumisen ja kasvamisen mukana, ja sen vuoksi
maali on alkanut halkeilemaan ja rapisemaan irti.

Puun hengittämisen seurauksena kateederin koristeita ympäröivät puukehykset ovat nousseet pinnasta irti paikka paikoittain.

Kateederia on säilytetty varastotilassa useita vuosia ja se on kärsinyt kosteusvauriota. Kateederin maalipinta rapistui silmin nähden, kun se siirrettiin koulun tiloihin, jossa sisäilman kosteus on erilainen verrattuna museon varastoon.

Liiallinen kosteus tai sen vastakohta liian kuiva ympäristö, tai kosteuden voimakas ailahtelu voi vaurioittaa puuta. (Rivers & Umney 2013, 292).

Tässä tapauksessa kosteuden määrän voimakas laskeminen, joka tapahtui, kun kateederi siirrettiin varastolta koulun tiloihin, aiheutti puun supistumisen. Tämän seurauksena kateederin maalipinnan hilseily ja rapiseminen lisääntyi.



Kuvat 10 & 11. Lahovaurio (Lankiala 2020)

Kosteus on aiheuttanut kateederin puhujanpöntön vasemman alareunan puun lahoamisen (kuva 10 ja 11). On vaikea määrittellä, mistä vaurio on johtunut, mutta kateederia ei säilytetty kasattuna ja kateederin puhujanpönttö on luultavasti laitettu maahan seisomaan, sen sijaan, että se olisi ollut kiinnitetty korokkeen päälle. Maassa oleva kosteus on luultavasti aiheuttanut puun lahoamisen.

4.3 XRF-analyysi

Tutkimuksessa oli otettava huomioon se, että päällimmäisen maalikerroksen alla on myös alkuperäiset maalit ja niissä käytetyt pigmentit vaikuttavat XRF – laitteen lukemiin tuloksiin ja niiden tulkintaan.

XRF-kuvaksen perusteella on pääteltävissä, että kateederin tummanvihreällä ja vaalean vihreällä maalilla on sama pohja. Luultavasti tummanvihreä maali on sävytetty vaaleammaksi lisäämällä sinkkinvalkoista maalia. XRF-tulosten mukaan molemmissa pigmenteissa on korkea sinkkipitoisuus Zn. Alla olevien siniset maalikerrokset ovat todennäköisesti myös tehty samalla metodilla.

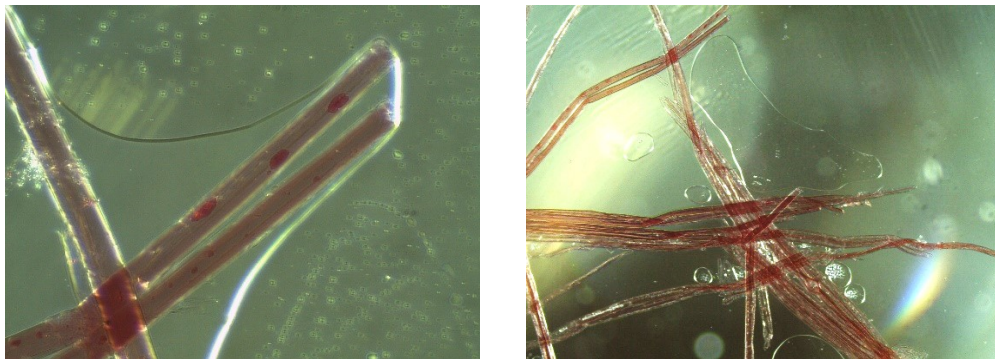
Punaiselle maalikerrokselle tehdyn XRF-kuvauksen tulokset erkanevat vahvasti muista kuvauksista (liite 10.). Punaisella maalatulla alueella oli vihreisiin pigmentteihin verrattuna suuri määrä rikkiä S, sekä piitä Si. Punaisen kerroksen alla on vanhempi syvänpunainen pigmentti, joka saattaa olla syy korkeisiin rikki lukemiin. (Liitteet 8, 9 & 10.).

Sinkkivalkoinen on epäorgaaninen öljymaaleissa käytetty pigmentti, jolla on haluttu estää ajan tuovat maalivauriot, kuten maalin tarttumisen heikentyminen ja ”kuplinta” (Rihlama 1997,154).

Tämän ja puhdistetun maalipinnan kiillon takia minulla on vahva epäily, että kyseessä on öljymaali.

4.4 Maserointi

Puulajin tunnistaminen on tärkeää konservoinnin kannalta, sillä kateederin korjauksessa tarvitaan todennäköisesti puukorjauspala, joka täytyy valmistaa samasta puusta, mistä kateederi on valmistettu. (Rivers & Umney 2013, 60.)



Kuvat 12 & 13. Maserointi kuvat (Lankiala 2021)

Leikkasin kateederin korokkeen reunasta kirurginveitsellä pienen liuskan puuta, joka laitettiin maserointi liuokseen, 1:1 jäätikkää ja vetyperoksidia. Puun annetaan tekeytyä maserointi liuoksessa seitsemän vuorokautta, 60 celsius asteen lämmössä, jonka aikana puun solujen väliset keskilevyt hajoavat ja solut irtoavat toisistaan.

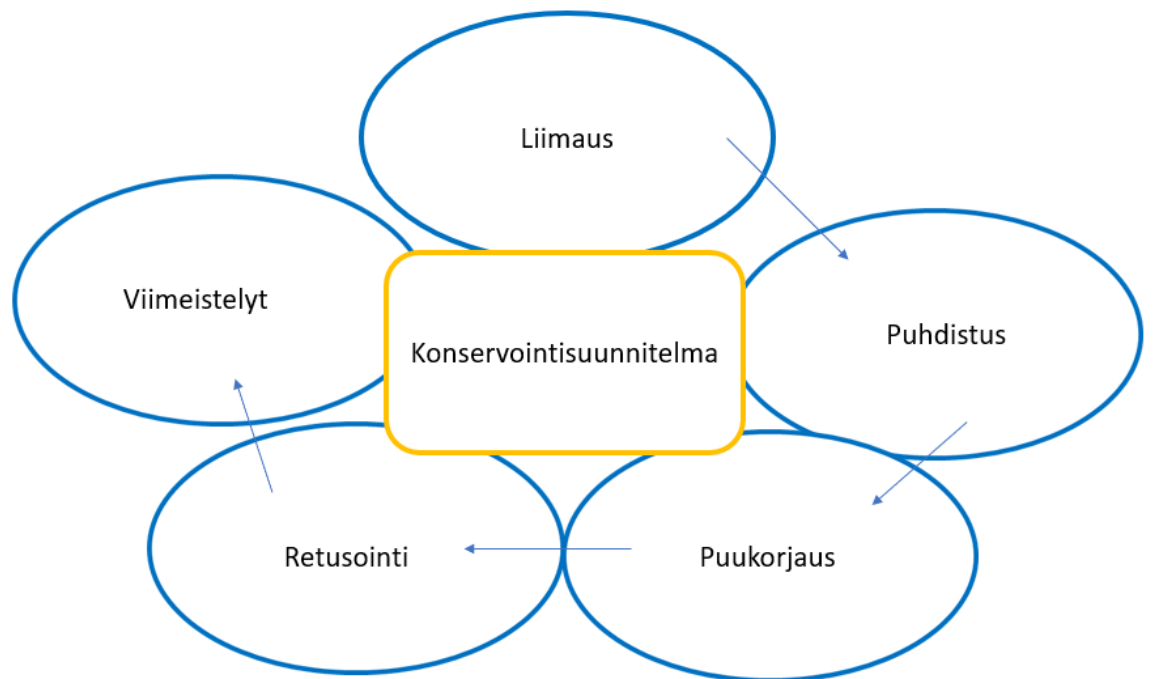
Mikroskoopilla maseroitua puuta tutkimalla näkyi selkeästi pitkittäisiä tylppysoluja (kuva 12 ja 13), jotka vahvistivat, että kyseessä on havupuu.

Maserointi vahvistaa väittämää, että kateederi on tehty männystä. (Fagerstedt, Pellinen. ym. 2005, 10-21.)

5 KONSERVONTISUUNNITELMA

Konservointityö aloitetaan yleensä huonekalun kunnan arvioinnilla, jonka perusteella kehitetään konservointisuunnitelma, joka usein muokkautuu prosessin aikana huonekalun tarpeiden perusteella. Konservointi aloitetaan yleisesti puhdistuksella, jota seuraa huonekalun tarpeiden mukainen korjaus, konservointi ja/tai retusointi.

Tässä konservointityössä en kuitenkaan voi aloittaa yleisen kaavan mukaisesti puhdistuksella vaan maalinkiinnityksellä (kuva 14), sillä maalin rapiseminen on lisääntynyt kuivassa säilytystilassa ja puhdistus ennen maalinkiinnitystä saattaisi pahentaa tilannetta huomattavasti. (Rivers & Umney 2013, 566).



Kuva 14. Konservointisuunnitelma (Lankiala 2021)

Ennen konservoinnin aloittamista on selvitettävä, mikä on paras mahdollinen keino kiinnittää maali ilman, että siitä aiheutuu näkyviä tai ajan saatossa esiintyviä vaurioita.

Konservointi aloitetaan selvittämällä, millä aineella aion lähteä liimaamaan kaiteederin rapisevaa maalipintaa takaisin. Maalipinnan kiinnittämiseen testataan

synteettisiä sekä eläinperäisiä aineita, kuten kylmää kalaliimaa, jänisliimaa, gelatiinia ja erilaisia akryyliliuoksia.

Testaamalla on tarkoitus löytää sopiva kiinnitysaine, joka on kestävä, eikä vaurioita maalipintaa.

Maalinkiinnitysaineita tulisi testata mahdollisimman huomaamattomalle alueelle siltä varalta, että ne aiheuttavat lisävahinkoa pintaan, kuten esimerkiksi muuttaisivat maalin kiiltoa ja jättäisi jälkiä, jotka eivät ole yhteensopivia alkuperäisen pinnan kanssa. (Rivers & Umeny 2013, 566).

Tutkimalla kiinnitysaineen ominaisuuksia pystyy selvittämään, onko kiinnitysaineen kesto pitkäaikainen ja miten sen saa poistettua, ja testaamalla pystyy näkemään, aiheutuuko aineesta ulkoisia muutoksia maalin pintaan.

Kiinnitysaine saattaa esimerkiksi muuttaa liimatun maalin kiiltoastetta eikä se silloin sovellu tähän konservointityöhön.

Maalinkiinnityksen jälkeen suoritetaan kuivapuhdistus, koska kateederin pinta on kauttaaltaan pölyn ja irtolian peitossa. Kuivapuhdistusta seuraa märkäpuhdistus. Märkäpuhdistuksessa käytetään ionivaihdettua vettä ja tarpeen mukaan mahdollisimman neutraalia puhdistusainetta. Pahimmassa tapauksessa puhdistuksessa on käytettävä vahvempia liuottimia, kuten esimerkiksi etanolia.

Maalinkiinnityksen ja puhdistuksen jälkeen laho puu poistetaan ja tilalle rakennetaan uusi pala. Pala kiinnitetään nahkaliimalla.

Lopuksi kateederin maalittomat alueet maalataan vernissamaalilla, jotta kateederista, tulisi jälleen ehjän ja yhtenäisen näköinen. Maalauksessa käytetään öljypohjaista sinkinvalkoista maalia, johon lisätään eri pigmenttijauheita oikean värin saamiseksi. XRF-kuvaukset kertoivat korkeasta sinkki määrästä, ja konservoinnin periaatteita noudattaen on tärkeää käyttää samoja materiaaleja, jotka ovat alkuperäisiä kateederille. (Hirvonen, Björkman ym. 2020, 16).

Kateederin kiinnityshelat ovat myös hieman ruosteiset, joten ne on hyvä puhdistaa sitruunahappogeelillä ja teräsvillalla tai happokylvyllä.

Konservoinnissa on kuitenkin otettava huomioon, ettei kateederi saa menettää liikaa patinaa vaan että se säilyy hyväkuntoisena tuleville sukupolville.

5.1 Maalinkiinnitys

Eläinliimojen on annettava tekeytyä vähintään kahdeksan tuntia, mikä on yleisesti kollageenisten liimojen kiinnitysaika, jonka jälkeen maalipintaa lämmitetään ja painetaan puun pintaan kiinni. Lämmön on tarkoitus pehmentää maalia ja liimaa, jotta maali kiinnittyy puuhun rapisematta. Tämä tehdään parhaiten 70 celsius asteeseen lämmitetyllä lämpölusikalla ja maalipintaa suojaavalla lämpöä kestäväällä muovikalvolla, joka tässä tapauksessa voi olla Melinex-paistopussi.

Käytännössä tämä tarkoittaa, että pinnalle asetetun japaninpaperin päälle siveltä liima imeytyy paperin lävitse kapillaari-ilmion johdosta. (Lähdemetsä 2011, 19.)

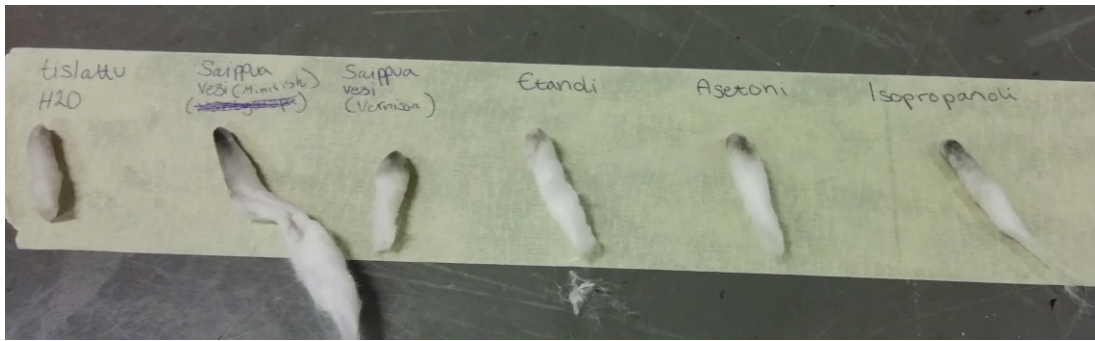
Eläinperäistenliimojen lisäksi synteettisten liimojen testaamisessa ei tarvitse odottaa kahdeksaa tuntia. Näitä kiinnityksaineita on tarkoitus ujuttaa maalipinnan alle siveltimellä tai tarvittaessa ruiskulla ja seuraavaksi hilseilevä maali kiinnitetään takaisin pintaan lämpölusikalla painaen.

Jänisliima ja kylmä kalaliima ovat eläinperäisiä liimoja, joita kannattaa testata maalipintojen kiinnitykseen.

Molemmat liimat ovat vesiliukoisia. (Björkman, Hauta-aho, ym. 2020, 101.)

5.2 Puhdistus

Puhdistusaineita testatessa on järkevintä aloittaa miedoimmasta aineesta. Puhdistusaineissa on omat riskinsä ja puhdistuksessa pitää pohtia, miten aineet saattavat reagoida keskenään, jonka vuoksi eri puhdistusaineita on testattava huomaamattomilla alueilla ja tulkita mahdollisia reaktioita, sillä niistä voi tulla tulkit, mikä puhdistusaine soveltuu juuri tähän työhön parhaiten. (Rivers & Umney 2013, 772).



Kuva 15. Puhdistustesti (Lankiala 2021)

Talvella 2020 tehty puhdistustestissä (kuva 15) näkyi, että kateederi on erittäin likainen ja eri puhdistusaineiden käyttämisestä ei syntynyt näkyviä vaurioita maalipintaan, joka saattaa johtua, siitä, että pinnalla oli vielä liikaa likaa, vaikka testattu alue oli pyyhitty kostealla pyyhkeellä.

Kuiva puhdistus suoritetaan maalinkiinnityksen jälkeen, imurilla ja pehmeällä siveltimellä, jota seuraa kateederi märkäpuhdistus. Pinta puhdistetaan mahdollisimman miedolla puhdistusaineella. Haastavimmissa kohdissa saattaa olla tarve käyttää vahvempaa ainetta.

On tärkeää, ettei puhdistus poista liikaa ajan saatossa kertynyttä patinaa, jotta kateederin historiasta säilyisi mahdollisimman paljon näkyviä merkkejä.

5.3 Puukorjaus

Laho puu on poistettava kateederista, kuten Mikko Kemppainen mainitsee kosteusvaurioita käsittelevässä opinnäytetyössään; "Rakenteen korjaamisen lähtökohtana on poistaa havaittu vaurio ja sen aiheuttaja." (Kemppainen 2013, 17.)

Silmämääräisen päättelyn perusteella kyseessä on niin sanottu ruskea laho, joka rikkoo selluloosan komponentit jättäen puun tummanruskeaksi. Tämä on yleisempää pehmeissä puissa ja vahvistaa väittämää siitä, että kyseessä on mänty. Pitkälle edennyt laho halkeilee ja on vaarassa irrota, minkä takia on tärkeää poistaa laho puu, jotta rakenteelle mahdollisesti tapahtuva muutos ei aiheuttaisi minkäänlaisia lisävaurioita kateederille. (Rivers & Umney 2013, 294).



Kuva 16. Lahovaurio (Lankiala 2021)

Lahon alueen konservointi on riskialtista, koska hauras puu todennäköisesti rapisee sen konservointia yritettäessä. Laho puuta ei kannata säilyttää, mutta lahon alueen näkyvä puupinta on mahdollista jättää kateederiin. Kateederin konservoinnissa laho puu poistetaan kaapimalla laho käyrällä taltalla lahon laudan keskeltä koskematta pintaan. Lahonpoiston jälkeen alue on tarkoitus täyttää puupalalla tai usealla ohuella puupalalla, jotka liimataan paikoilleen.

Siinä tilanteessa, jossa puuhun aiheutuneen kosteusvaurion pilaaman alueen konservointi ei onnistu, alueen voi poistaa sahaamalla vaurioitunut puu alue. Kosteusvaurio lisää homesienen kasvun riskiä ja kosteusvaurio saattaa vaurioittaa kateederin rakennetta, sellaiseen kuntoon, missä kateederilla ei ole tarpeeksi tukea ja se romahtaa, joten on kannattavampaa poistaa pilaantunut alue ja korvata se uudella puulla.

Lahoamisen prosessin voi pysäyttää säilyttämällä esinettä oikeanlaisessa ympäristössä. (Laho s.a.)

Mikä ei kuitenkaan ole mahdollista ennustaa minkälaisessa ympäristössä kateederi joskus tulevaisuudessa on, joten lahonpoisto on välttämätön toimenpide.

5.4 Viimeistely

Muiden korjausten jälkeen keskitytään kateederin ulkonäköön. Kiinnitetyn maalipinnan jäljiltä jääneet maalittomat alueet pinnassa peitetään maalilla, joka on värjätty jauhepigmenteillä imitoimaan kateederin pinnassa olevia värejä.

Tarkoituksena on saada kateederin ulkonäkö näyttämään siistiltä ja yhtenäiseltä ilman, että kateederi muuttuisi sille alun perin tarkoitetusta ulkonäöstä. (Rivers & Umney 2013, 578.)

6 KONSERVOINTI

Tässä osiossa seurataan ja dokumentoidaan konservoinnin edistymistä tämän opinnäytetyön aikana.

Tarkoituksena on kirjata: käytetyt materiaalit, konservoinnissa hyödynnetyt metodit ja mahdolliset virheet sekä miten ne korjataan.

6.1 Maalinkiinnittäminen

Eri kiinnitysaineita testattiin kateederin oikeaan alareunaan. Aluksi liimattavat alueet valmisteltiin sivelemällä vaurion päälle ionivaihdettu vesi ja etanoli liuos, jonka päälle asetettiin japaninpaperia (kuva 18, 23). Eri kohtiin siveltiin varovasti; 5 % gelatiinia, 10 % jänisliimaa ja kylmää kalaliimaa.

Liimojen lisäksi vesi -etanoli liuoksella valmisteltuihin kohtiin testattiin synteettisiä liimoja: MFK-akryylidispersio ja akryyli 360 HV liima. Liimat levitettiin sivelemällä siten, että liima saatiin pinnasta irronneen maalin alle.

Noin 15 minuuttia, MFK-akryylidispersio ja akryyli 360 HV liiman sivelyn jälkeen pinta eristettiin Melinex-kalvolla ja maali painettiin pintaan kiinni 60–65 celsius asteisella lämpötilalla. Sama toimenpide tehtiin liimoille 8 tuntia niiden sivelyn jälkeen.

Kiinnitysaine	Liukoisuus	Mahdolliset ongelmat
Jänisliima	H ₂ O	Homehtumisen riski varastotilan kosteudessa. Tummenee ajan myötä

Gelatiini	H2O	Heikko pito
Kalaliima	H2O	Heikko pito
MFK-akryyliemulsio	asetoni, esteerit, etyyli metyyli ketoni	Saattaa jättää liikaa kiiltoa pintaan. Vaikeasti poistettava.
Akryyli 360 HV	asetoni, etanoli, tolueeni, xyleeni	Saattaa jättää liikaa kiiltoa pintaan. Vaikeasti poistettava.

Taulukko 1. Liimojen ominaisuuksia (Lascaux 360 HV water-soluble acrylic adhesive s.a.; Product information s.a.; Björkman, Hauta-aho, ym. 2020, 101–103; Rivers, Umney 2013, 568)



Kuva 18. Konsolidointi (Lankiala 2021)

Kiinnitysaineiden testaamisen jälkeen näin parhaaksi käyttää 10 % jänisliimaa maalipinnan kiinnityksessä, sillä muista aineista se on itselleni tutuin ja päätelin jänisliiman sopivan tähän työhön muita kiinnitysaineita paremmin. Jänisliima on myös vesiliukoinen, joten sen poistaminen on tarpeen vaatiessa helpompaa, eikä se reagoi arvaamattomasti muiden aineiden kanssa, kuten MFK-akryylidispersio ja akryyli 360 HV liima saattavat tehdä. (Taulukko 1.)

6.2 Puhdistus

Kateederin pinnan puhdistus aloitettiin imuroimalla pinnoista helpoiten irtoava lika käyttäen pientä imuvoimaa ja pehmeää sivellintä, jolla irtolika ohjattiin imuriin. Imurointia seurasi märkäpuhdistus, sivelemällä ionivaihdettua vettä pintaan, jonka jälkeen märkä pinta pyyhittiin kuivaksi paperiliinalla. Vedellä saatiin likaa hyvin pois ja puhdistettu pinta paljastui himmeästi kiiltäväksi, kuten öljymaalilta voikin olettaa.



Kuva 17. Kuivapuhdistettu vas. märkäpuhdistettu oik. (Lankiala 2021)

Ero kuivapuhdistuksen ja märkäpuhdistuksen välillä oli selkeä (kuva 17). Imuroinnin jälkeen pinta oli vielä likainen. Ionivaihdetulla vedellä suoritettu märkäpuhdistus sai suurimman osan liasta poistettua.

Kateederin koroke oli kateederin puhujanpönttöä likaisempi ja kuivapuhdistuksen jälkeen. Pinta puhdistettiin minirisk-vesi liuoksella ja isolla siveltimellä pyörittäen liikkein hangaten. Lika pyyhittiin pois kostealla pyyhkeellä ja heti perään kuivattiin paperiliinalla.

Kateederin alustan ja kateederin puhujanpöntön pinnat märkäpuhdistettiin noin kolme kertaa.

6.3 Puukorjaus

Puukorjaus aloitettiin poistamalla lahon pilaama puu käyrällä taltalla, poistamatta näkyvää pintaa. Tarkoituksena on säilyttää kateederin ulkomuoto ja poistaa laho puu kaapien sitä varovasti taltalla.



Kuva 19. Lahovaurio (Lankiala 2021)

Lahon poistaminen taltalla oli tarkkuutta vaativaa työtä, koska jäljelle jäänyt ohut puukerros oli erittäin hauras. Kuten kuvassa (kuva 19) näkyy, kateederin alimman laudan alareuna oli lahonnut laudan koko pituudelta.



Kuva 20. Lahonpoiston jälkeen (Lankiala 2021)

Haastavinta lahonpoistossa oli pinnan tasoittaminen, rekonstruointi palaa varten. Korjauspalaa varten liimattavien pintojen väliin ei saanut jäädä ilmaa, jonka takia lahonpoiston jälkeen pinnasta oli saatava mahdollisimman tasainen. Tasoittamisessa käytettiin tasaista talttaa ja raspia (kuva 20).

Kaiverretun pinnan tasoittamisen jälkeen männystä tehtiin puupaikkauspaloja, joiden muotoilussa hyödynnettiin muotokampaa, jonka avulla puukorjauksessa käytetyt palat saatiin sopimaan kaiverrettua pintaa vasten.

Muotoillut puu palat liimattiin kateederiin 50 % nahkaliimalla. Korjauspalat jätettiin puristukseen yli kahdeksan tunnin ajaksi.



Kuva 21. Puukorjaus (Lankiala 2021)

Puristimien irrottamisen aikana selvisi, että puristus oli huonosti toteutettu, joka johti epätasaiseen jälkeen (kuva 21), joka onnistuttiin korjaamaan. Epätasaiselle alueelle asetettiin lämpimällä vedellä kostutettu liina ja sen annettiin tekeytyä kaksi tuntia, jonka seurauksena nahkaliima pehmentyi. Epätasainen alue laitettiin uudestaan puristukseen yli kahdeksan tunnin ajaksi ja alue saatiin tasaisemmaksi.

Puristus ei kuitenkaan tasoittanut pintaa tarpeeksi, joten puukorjausta lyhennettiin ja siihen kiinnitettiin Tidebond PVC-liimalla uusi pala, joka kohensi korjauksen ulkonäköä ja tasaisuutta huomattavasti (kuva 22).



Kuva 22. Puukorjauksen korjaus (Lankiala 2021)

Kateederin sivuilla olevia lahovaurioita ei voitu poistaa kunnolla, sillä kyseessä on päätypuuta, joten taltalla kaavittiin varovasti mahdollisimman paljon lahoa pois. Lahon poiston jälkeen pinta jäi epätasaiseksi (kuva 16, 19), mikä vaikeutti korjauspalan tekemistä, joten tähän ratkaisuna leikattiin eri kokoisia puutikkuja, joista rakennettiin sopivan kokoiset korjauspalat. Puutikut kiinnitettiin toisiinsa Tidebond liimalla ja tikuista rakennetut palat kiinnitettiin kateederiin 50 % nahkaliimalla. Liiman kuivuttua kateederin alareunaan kiinnitetyt palat sahattiin tasaisiksi.

Kateederin alkuperäinen pinta oli korjauspalaa korkeammalla, joten pinnan tasoittamiseksi korjauspalan pinnalle kiinnitettiin tyköistuva viilupaikka (kuva 23), jonka päälle lisättiin vielä ohuempi viilupaikka. Viilujen liimaamiseen käytettiin Tidebond liimaa.



Kuva 23. Viilun liimaus (Lankiala 2021)

Raot ja epätasaiset kohdat täytettiin paperimassakitillä, johon sekoitettiin 5% PVC-liimavesiliuosta. Paperikitti tasoitettiin viilarapsilla ja kittipinnoille siveltiin liimavettä eristeeksi.



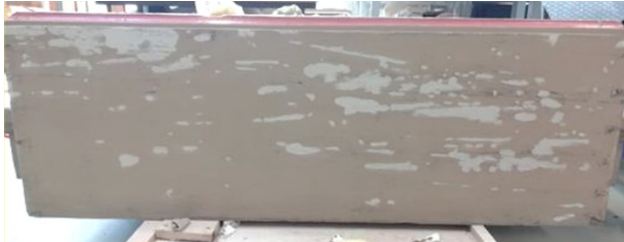
Kuva 24. Paperikittaus puhujanpöntön oikeaan alareunaan (Lankiala 2021)

Viilujen lisäämisen jälkeen pinta oli vieläkin epätasaista, joten viilujen päälle lisättiin kerros vihreällä umbra pigmenttijauheella värjättyä Tikkurilan puukittiä. Märkänä kitti oli väriltään lähes saman sävyinen kuin kateederi, mutta kuivuttuaan se vaaleni huomattavasti (kuvat 25-27.). Kittiä lisättiin myös alueille, joista maali oli rapissut pois, jotta pinta olisi siistin ja tasaisen näköinen.



Kuvat 25, 26 ja 27. Kittaukset (Lankiala 2021)

Korokkeen kittauksessa käytettiin Tikkurilan lakkakittiä, jonka värjäämiseen oli käytetty vihreä umbra pigmenttijauhetta (kuva 28). Lakkakitin käytössä oli ol-tava tarkka, koska se ei ole vesiohenteista, toisin kuin puukitti ja sen poistami-nen liuottimilla ei ollut vaihtoehto. Kitti levitettiin pintaan hyödyntäen paletti-veistä ja muovista lastaa. Tilanteissa, joissa kittiä meni yli, sen sai poistettua ennen kuivumista varovasti kirurgin veitsellä raaputtaen.



Kuva 28. Lakkakitti korokkeessa (Lankiala 2021)

Lakkakittiä lisättiin toinen kerros, koska hionnan jälkeinen pinta oli vieläkin epätasainen.

6.4 Maalaus ja viimeistely

Puukittausten tasoittamisen jälkeen pohdittiin, kannattaako kitatut pinnat eris-tää jollain ennen maalausta. Puukitti saattaa imeä maalia huokoisuuden takia ja paperikitissä on sama riski. Maalin oikeaa sävyä sekoittaessa testattiin, mi-ten puukitti reagoi maaliin, eikä maali imeytynyt näkyvästi kittiin, joten sitä ei päällystetty. Paperikitin pinnalle, kuitenkin siveltiin 5% liimavesiliuosta.

Maaleina suunniteltiin alun perin käytettäväksi öljymaalia, koska alkuperäinen pinta on öljymaalia, mutta maalauksessa käytettiin vesiohenteista huonekalumaalia, koska sen poistaminen on tarpeen tullen huomattavasti öljymaalin poistamista helpompaa.

Puhujan pöntön maalauksessa käytettiin vesiohenteista vihreää huonekalumaalia, ja vesiohenteista harmaata maalia. Valmiiksi värjättyjä maaleja sekoitettiin, siten että harmaalla maalilla tummennettiin vihreää. Maalisekoitus sävytettiin jauhepigmenteillä, joista eniten käytettiin vihreää umbraa. Kateederin etupuolen maalipinta oli kellastuneempi, joten maaliin lisättiin keltaokraa ja karmiininpunaista. Takapuolen maalipaikkaukseen lisättiin pelkästään vihreä umbra pigmenttijauhetta.

Takapuolen ja etupuolen pintojen maalipaikkaukset kiilsivät hieman alkuperäiseen pintaan verrattuna, joten maalipaikkauksia tummennettiin hieromalla kosketuskuivan maalipinnan päälle pieni määrä vihreä umbra pigmenttijauhetta käyttäen kuivaa pyyhettä. Puhujan pöntön maalipaikkaus oli kuivuttuaan hieman alkuperäistä pintaa tummempi (kuva 29), mutta se ei ollut silmin nähtävää häiritsevää.



Kuva 29. Maalipaikkaus (Lankiala 2021)

Maalilla retusoitiin kaikki kitatut pinnat, joista maali oli irronnut, sekä puhujanpöntön kulmat, joista maalia oli kulunut pois.

Korokkeen maalipaikkauksessa käytettiin, enemmän harmaata maalia, sekä enemmän vihreä umbra pigmenttijauhetta. Korokkeen värin imitointi osoittautui haasteelliseksi.



Kuva 30. Korokkeen maalaus (Lankiala 2021)

Korokkeen ensimmäinen maalaus epäonnistui ja uusi maali oli poistettava. Maalinpoisto tehtiin etanolilla ja hienolla teräsvillalla. Etanoli poisti kuivuneen maalikorjauksen ja korokkeen pintaan puhdistuksesta huolimatta säilyneet värihankaumat. Etanolilla puhdistus ei poistanut alkuperäistä maalipintaa. Maalin poiston jälkeen kitti pintoja tasoitettiin uudelleen ja päällystettiin toisella lakkakitti kerroksella, joka hiottiin tasaiseksi. Maalaus tehtiin uudelleen ja väri oli aiempaa vaaleampi, mutta muuttui mataksi ja tummeni kuivuttuaan. Maalipinta saatiin kiiltäväksi lisäämällä 1:1 akryylivesiliuosta matoille pinnoille (kuva 30). Kuivalle pinnalle lisättiin lopuksi vahaa.

Kateederi kasattiin, käyttäen alkuperäisiä heloja ja hyväkuntoisia ruuveja. Kateederin viidestä ruuvista kolme oli käyttökelpoisia. Kateederin kasaamisvaiheessa huomattiin, että yhdessä ruuvin kolossa oli pala katkennutta ruuvia, joten kohtaan porattiin uusi reikä hieman aiemmasta viistoon. Puukorjauksen kohdalle piti porata uusi ruuvireikä, johon lisättiin ruuvausvaiheessa liimaa, jotta paikka olisi mahdollisimman tukeva.

7 KONSERVOINNIN JÄLKEEN

Kateederi on sovitusti menossa esille entisen Kankaan koulun tiloihin eli nykyisen Yhteiskoulun tiloihin. Kateederi on suunniteltu koululle vietäväksi kesälomaa edeltävällä viikolla, jotta opiskelijat ehtivät nähdä kateederin ennen lomaa. Olisin toivonut, että kateederi olisi käytössä koulun kevätjuhlassa, mutta koronaepidemian aiheuttaman poikkeustilanteen takia koulun rehtori Tarja Korhonen ehdotti eri ratkaisua, sillä kevätjuhlaa ei todennäköisesti järjestetä perinteiseen tapaan vaan luultavammin sähköisesti. Esityksessä tulee ottaa huomioon visuaalisen puolen lisäksi informatiivinen ja selkokielellä kiteytetty tietopaketti, joka esitetään katsojaryhmälle, joka on tässä tapauksessa Kouvolan yhteiskoulun yhdeksännen vuosiluokan opiskelijat.

8 LUOTETTAVUUS

Tässä opinnäytetyössä on hyödynnetty alaan liittyviä oppikirjoja, aiheeseen liittyviä tekstejä ja kaupunginarkistosta säilytettyjä asiapapereita, joita voi pitää luotettavina lähteinä. Verkkolähteinä on käytetty dokumentteja ja julkaisuja. Tässä työssä käytettiin myös blogi tekstiä, jonka kohdalla on otettava huomioon, että blogi tekstin luotettavuus on yleisesti huterä, mutta tässä tapauksessa otettiin huomioon blogi tekstin kirjoittajan ammatti, joka lisäsi luottoa tekstin sisällöstä.

Tätä opinnäytetyötä tehdessä luettiin aiempia restauroinnin ja konservoinnin opinnäytetöitä, jotka inspiroivat konservointisuunnitelmaa tehdessä. Kirjallisten lähteiden lisäksi työssä on vahvasti tukeuduttu havainnointiin ja havaintojen analysointiin, joissa on otettava huomioon inhimilliset virheet ja niiden luotettavuus on arvioitava kriittisesti.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyössä vastattiin tutkimuskysymykseen ” Miten konservoida kateederi?”. Kysymykseen saatiin vastaus, kun konservointi oli suoritettu loppuun asti. Opinnäytetyön materiaalientutkimus, kuntokartoitus ja konservointisuunnitelma toimivat kysymykseen vastaamisen tukena.

Tämän opinnäytetyön aikana tein virheitä konservointia tehdessäni, mutta opin niistä ja kehityin taidoissani. Selkeäksi tämän työn aikana minulle tuli aikataulun tekemisen ja sen noudattamisen tärkeys, mitä en ollut tehnyt tämän opinnäytetyön aikana ja se oli vaikuttanut valmiin työn viivästymiseen. Huonosta ajanhallinnasta huolimatta kateederin konservointi saatiin valmiiksi ja tutkimuskysymykseen vastattiin.

10 POHDINTA

Tässä opinnäytetyössä esiteltiin kateederi ja sen historia, johon sisällytettiin osio kankaan koulusta. Kateederin esittelyn lisäksi tehtiin materiaalitutkimuksia, joissa tutkittiin kateederin maalipintaa ja puulajia. Tutkimusten ja kateederista tehtyjen havaintojen avulla kehitettiin konservointisuunnitelma. Opinnäytetyössä dokumentoitiin konservointisuunnitelmaa noudattanut toteutus, jota ei saatu päätökseen tämän työn palautukseen mennessä. Opinnäyte siis vastasi kysymyksiin, joihin tässä työssä oli tarkoitus vastata.

Kateederin konservointi jatkuu opinnäytetyön palautuksen jälkeen ja valmis työ viedään esiteltäväksi Kouvolan yhteislyseolle.

Tiesin, että tässä opinnäytetyössä suurin haaste olisi kateederin konservoinnin valmiiksi saaminen ja se osoittautui todeksi. Ratkaisuna tähän olisi ollut produktiivisen työn tarkka aikatauluttaminen ja sen aikataulun noudattaminen. Jatkossa samanlaisissa projekteissa olisi myös hyvä ottaa huomioon mahdollisesti tapahtuvat virheet ja niiden korjaamiseen menevä aika.

Tätä opinnäytetyötä voidaan jatkossa hyödyntää vastaavanlaisissa konservointi ja restaurointi projekteissa ja historiaselvitys kateederista sekä kankaan koulusta voi olla hyödyllistä informaatiota Kouvolan kulttuurihistoriasta kiinnostuneille.

Opinnäytetyössä käytetyt lähteet olivat pääosin alan kirjallisuutta ja aiempia tutkimuksia, jotka soveltuvat opinnäytetyön aiheeseen.

LÄHTEET

Anttila, P. 2015. Jyväskylän yliopisto. Koppa. Empiirinen tutkimus. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/empiirinen-tutkimus> [viitattu: 26.3.2021]

Björkman, T., Hauta-aho, J., Hietavuo, T. & Hirvonen, P. 2020. Huonekalujen entisöinti. 2. painos. Helsinki. Opetushallitus.

Fagerstedt, K., Pellinen, K., Saranpää, P., Timonen, T. 2005. Mikä puu- mistä puusta. 2. painos. Helsinki. Yliopistopaino.

Kasnio, A. 2013. Näissä mekin istuttiin. Blogi. Päivitetty 17.5.2013. Saatavissa: <http://museoaarteita.blogspot.com/2013/05/naissa-mekin-istuttiin.html> [viitattu: 4.2.2021]

Kemppainen, M. 2013. Tyypilliset kosteusvauriot ja niiden korjaaminen. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikan koulutus. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201305148433> [viitattu 5.2.2021].

Merenmaa, H. -M. 1977. Kouvolan kaupungin Kankaan ala-asteen koulurakennuksen viisi vuosikymmentä. Kouvola.

NCS- värikartta. s.a. Suomen luonnonmaalit Oy. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.suomenluonnonmaalit.fi/wp-content/uploads/2016/11/NCS-V%C3%84RIKARTTA-1.pdf> [viitattu: 23.4.2021]

Laho. s.a. Pohjois-Pohjanmaan museo. Pohjois-Pohjanmaan korjausrakentamiskeskus PORA. Oulun kaupunki. S.a. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/oulu/ppm/laho> [viitattu: 11.2.2021]

Salervo, T. 1925. Kustannusarvio. Kouvolan kaupunginarkisto.

Rihlana, S. 1997. Värioppi. 6. painos. Helsinki. Rakennustieto Oy.

Rivers, S. & Umney, N. 2013. Conservation of Furniture. New York: Routledge

Rönkkö, J. 2016. Yhteiskoulu jää pysyvästi lakkautetun kankaan koulun tiloihin. *Kouvolan Sanomat*. Verkkoartikkeli. Päivitetty 20.4.2016. Saatavissa: <https://kouvolansanomat.fi/uutiset/lahella/6d9716d7-3d06-493e-8e38-496f62291f32> [viitattu: 4.2.2021]

Orientoivat lähteet:

Carlozzo, D. Restauroinnin alan opettaja. 2020–2021.

KUVALUETTELO

- Kuva 1. Viitekehys. Lankiala, M. 13.1.2021.
Kuva 2. Viitekehys Lankiala, M. 17.3.2021.
Kuva 3. Luokkakuva. Keskuskansakoulun valokuva albumi. Karavaara 1951-1952. Kouvolan kaupungin arkisto.
Kuva 4. Kaiverrus kateederin korokkeessa Lankiala, M. 26.3.2021.
Kuva 5. Keskuskansakoulu. Vasemmalla 1927 valmistunut rakennus & oikealla 1914. valmistunut rakennus. Studio Icarus 1949/1950. Kouvolan kaupungin arkisto
Kuva 6. Kankaan koulu. Kuva YLE Kymenlaakso. 19.3.2014. <https://yle.fi/uutiset/3-7142313> [viitattu 4.2.2021].
Kuva 7. Kateederi ennen konservointia (Lankiala 2020)
Kuva 8. Kateederin alkuperäinen värimaailma Värikartta. Symphony värijärjestelmä. Tikkurila. saatavilla: <https://tikkurila.fi/pro/varikartta/symphony-varijarjestelma> [viitattu 27.3.2021].
Kuvat 9. Maalivauriot kateederin korokkeessa Lankiala, M. 6.12.2020.
Kuvat 10. Lahovaurio. Lankiala, M. 6.12.2020.
Kuva 11. Lahovaurio. Lankiala, M. 6.12.2020.
Kuvat 12. Maserointi kuvat. Lankiala 16.3.2021.
Kuva 13. Maserointi kuvat. Lankiala 16.3.2021.
Kuva 14. Konservointisuunnitelma. Lankiala 5.3.2021.
Kuva 15. Puhdistustesti. Lankiala, M. 14.2.2020.
Kuva 16. Lahovaurio. Lankiala, M. 16.3.2021.
Kuva 17. Kuivapuhdistettu vas. märkäpuhdistettu oik. Lankiala, M. 20.2.2021.
Kuva 18. Konsolidointi. Lankiala, M. 15.3.2021.
Kuva 19. Lahovaurio. Lankiala, M. 16.3.2021.
Kuva 20. Lahonpoiston jälkeen. Lankiala, M. 22.3.2021.
Kuva 21. Puukorjaus. Lankiala, M. 25.3.2021.
Kuva 22. Puukorjauksen korjaus. Lankiala, M. 27.3.2021.
Kuva 23. Viilun liimaus. Lankiala, M. 6.4. 2021.
Kuva 24. Paperikittaus puhujanpöntön oikeaan alareunaan. Lankiala, M. 6.4.2021.
Kuva 25. Kittaukset. Lankiala, M. 7.4.2021.
Kuva 26. Kittaukset. Lankiala, M. 7.4.2021.
Kuva 27. Kittaukset. Lankiala, M. 7.4.2021.
Kuva 28. Lakkakitti korokkeessa. Lankiala, M. 8.4.2021.
Kuva 29. Maalipaikkaus. Lankiala, M. 9.4.2021
Kuva 30. Korokkeen maalaus. Lankiala, M. 12.4. 2021.

Taulukot:

Taulukko 1. Liimojen ominaisuuksia. Lascaux 360 HV water-soluble acrylic adhesive. In Situ. Museum and Archive Services. www-dokumentti. Saatavissa: https://www.insituconservation.com/en/products/lascaux_glues/lascaux_360_hv [viitattu: 28.3.2021]

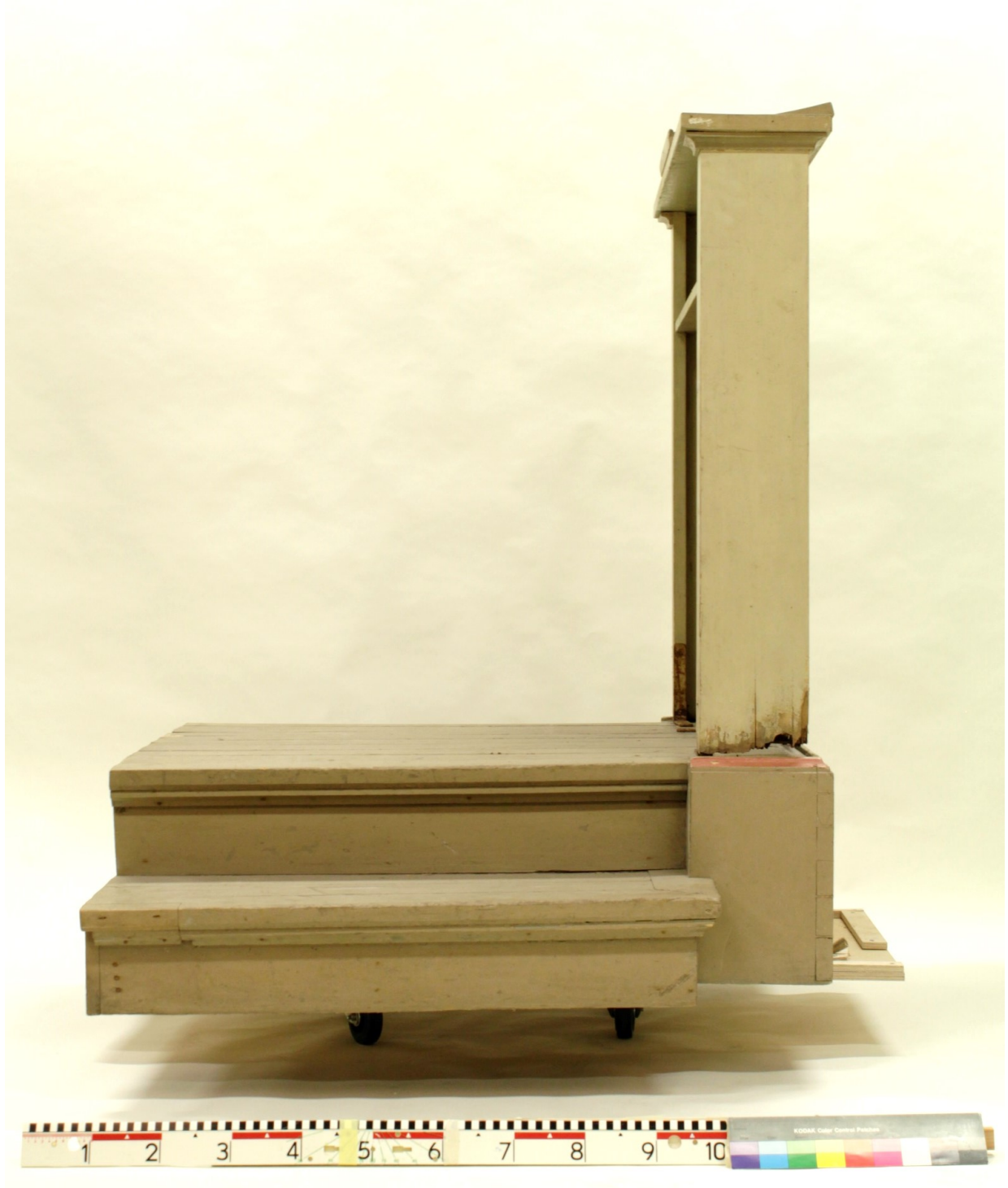
Product information. Talas. PDF- dokumentti. Saatavissa: https://www.talasonline.com/images/PDF/ProductInformation/Lascaux_medium_consolidation.pdf [viitattu: 28.3.2021].

Björkman, Hauta-aho, ym. 2020, 101–103.

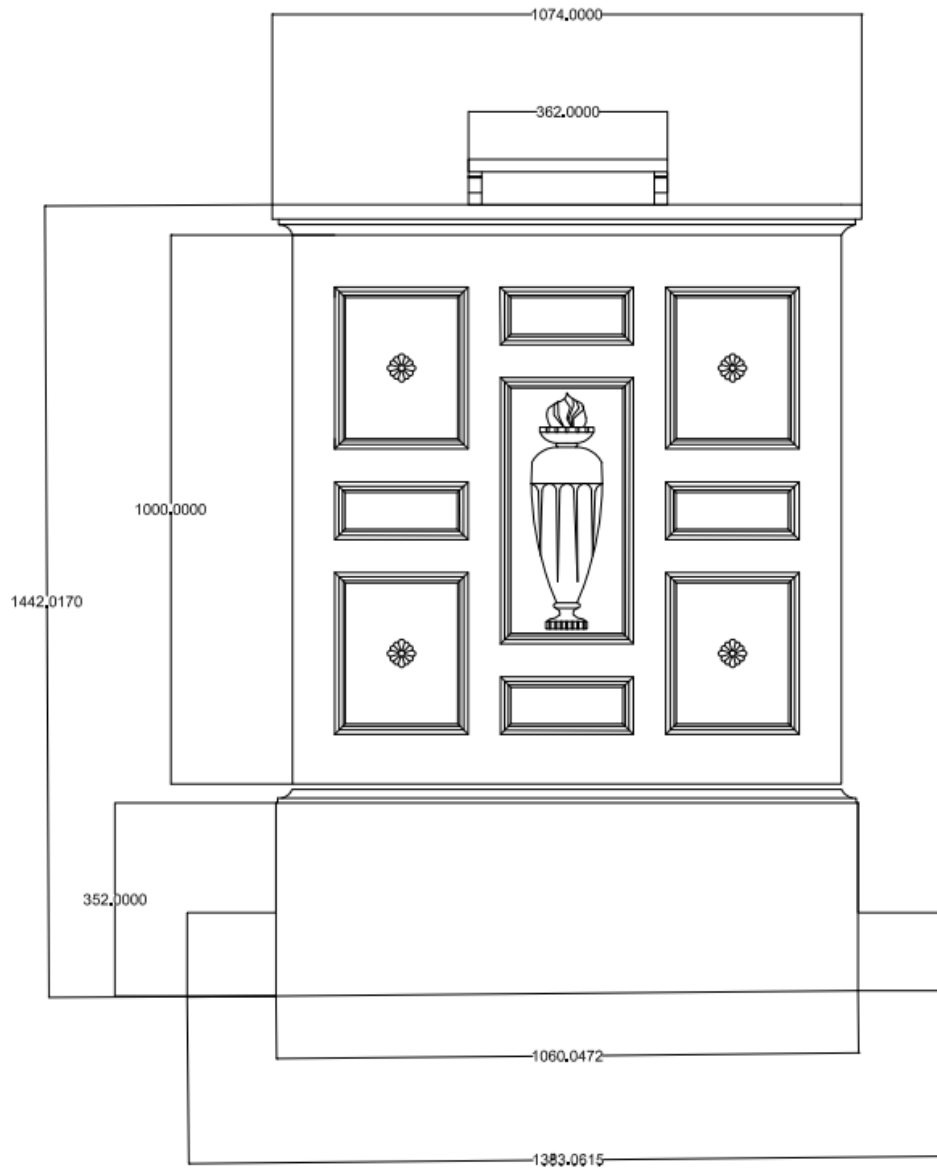
Rivers, Umney 2013, 568.

Kateederi edestä**Lankiala****2020**



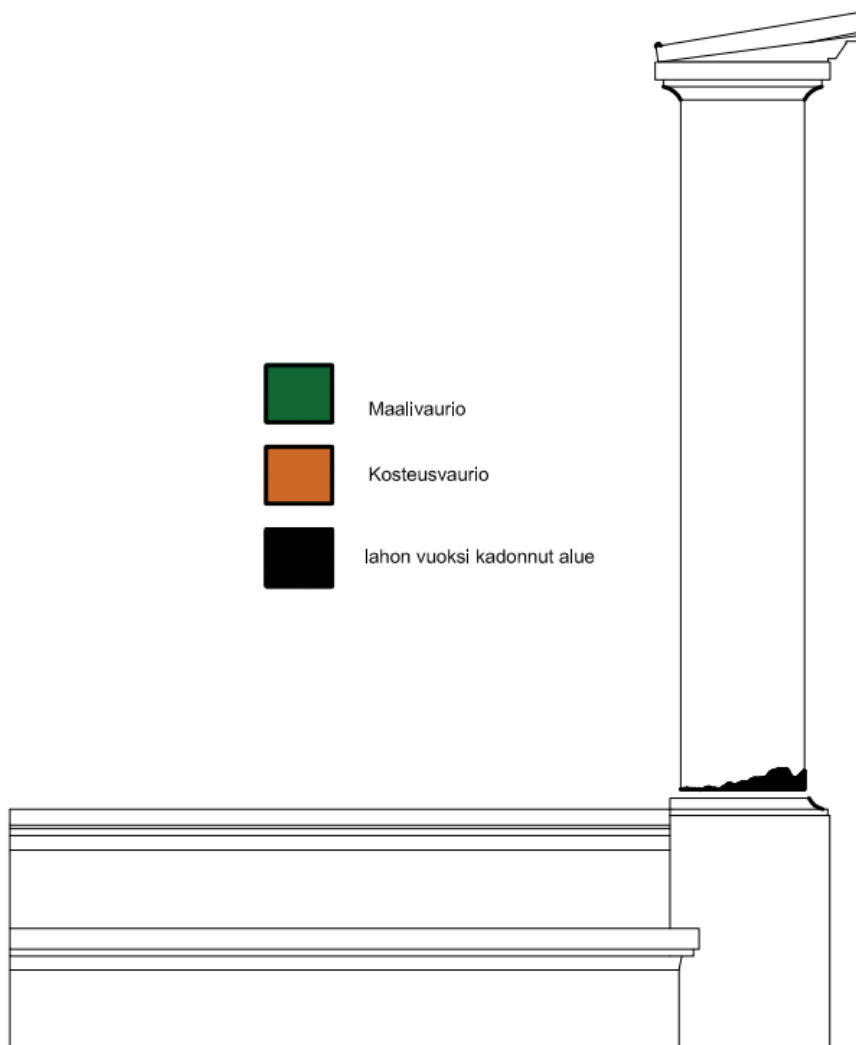


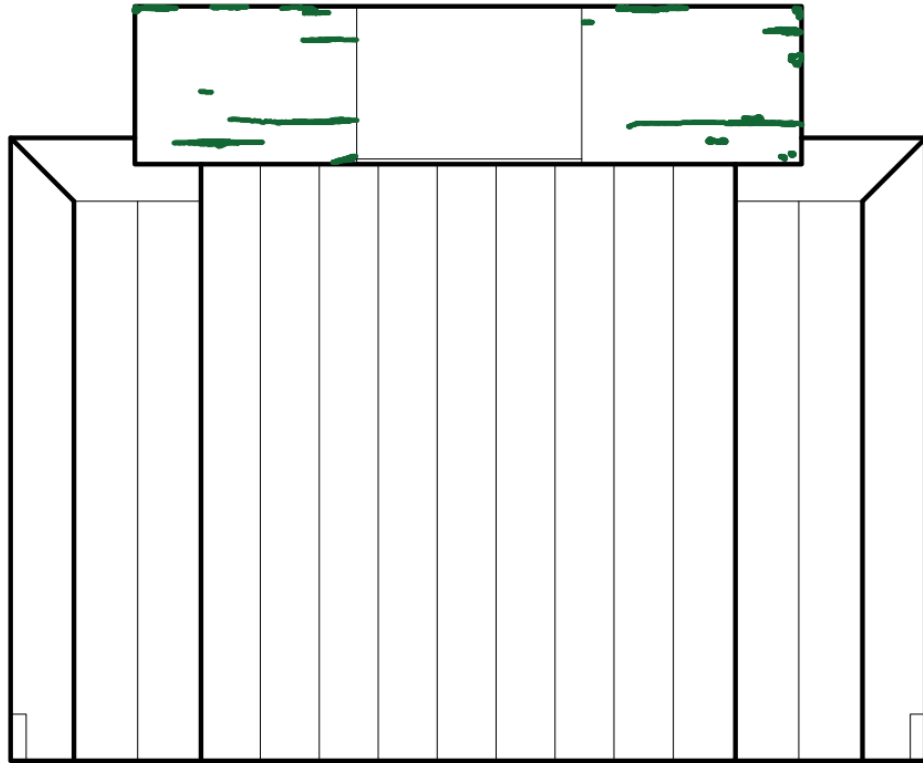




Opinnäytetyö: Kateederi	Päiväys: 27.3.2021	1:5
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamk Restaurointi		
Opinnäytetyön tekijä: Melj Lankjala		







Maalivaurio



Kosteusvaurio



lahon vuoksi kadonnut alue



20.11.2020

WebMusketti v4.23 rc72 (19.2.2015)

11 ESINE K1782:8 - PUHUJAKOROKKE**Hankintaerä:** K1782:1-8**Esinenumero:** K1782:8**Museo/osasto:** Kouvolan kaupunginmuseo/**Kokoelma:** Kouvolan esinekokoelma**Nimi:** puhujakoroke**Lukumäärä:** 1 **Osien lkm:** 2**Aineistotyyppi:** esine**Kuvaus:** koroke ja puhujapöytä**Diariointipvm:** 6.11.1962**Perustettu:** 9.3.2012 **Perustaja:** ANKASNIO **Muutettu:** 15.2.201815:48 **Muuttaja:** ANKASNIO **Hankintaerän viite:** Kankaan koulun esi-neistöä: 7 pulpettia, puhujakoroke **Esineen nimi****Esineen nimityyppi Nimi****Nimi otsikossa**

1. yleisnimi puhujakoroke Kyllä

**12 NÄYTTELY/ JULKAISU****Näyttelyn/julk.****Nimi****Näyttely-/julkaisutiedot tyyppi**Kouvolan museoaarteita www.museoaarteita.blogspot.fi. Näissä mekin istuttiin. Kirjoittaja: Kasnio Anu.1. [www-sivu](#)

-blogi

Julkaisupäivä

17.5.2013. **Toimenpide****Nimi Toimenpiteen tyyppi Alkupvm Loppupvm Toimipiste Paikka Uusin sijainti**

1. puhujakoroke vakituinen sijainti 12.2.2018 12.2.2018 Kokoelmakeskus 124:3

Kyllä **Esineen luokitus****Luokitusjärjestelmä Pääluokka**

1. Konservoinnin kiireellisyys 1 kiireellinen

13 HANKINTAERÄ - K1782:1-8**Hankintatapa:** museolöytö**Hankinnan alkupvm:** 6.11.1962 **Hankinnan****loppupvm:** 6.11.1962 **Hankintaerän/hankin-****nan toimija****kerääjä**

Kola Impi

Liite 8.

XRF- val.vih.

Liite 8/10

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu - Xamk
 Restauroinnin laboratorio
 Paraatikkentä 7, 45100 Kouvola

Analyysitodistus

XL3t-89184

Reading No 3
 Mode Mining
 Time 2021-01-20 15:04
 Duration 181.57
 Units %
 Sigma Value 2
 Sequence Final
 Flags
 SAMPLE val.vih.m-
 LOCATION
 INSPECTOR
 MISC
 NOTE
 User Login XAMK



Ele	%	+/-	±2 s
Ba	0.202	+/-	0.005
Sb	0	:	N/A
Sn	0.002	+/-	0.001
Cd	0.002	+/-	0.001
Pd	0	:	N/A
Ag	0	:	N/A
Bal	86.068	+/-	0.093
Mo	0	:	N/A
Nb	0	:	N/A
Zr	0	:	N/A
Sr	0.005	+/-	0.001
Rb	0	:	N/A
Bi	0	:	N/A
As	0	:	N/A
Se	0	:	N/A
Au	0.023	+/-	0.001
Pb	0.135	+/-	0.004
W	0	:	N/A
Zn	11.532	+/-	0.083
Cu	0.007	+/-	0.002
Ni	0.008	+/-	0.002
Co	0	:	N/A
Fe	0.233	+/-	0.007
Mn	0.033	+/-	0.005
Cr	0.022	+/-	0.002
V	0	:	N/A
Ti	0	:	N/A
Ca	0.108	+/-	0.011
K	0	:	N/A
Al	0.091	+/-	0.013
P	0.023	+/-	0.003
Si	0.587	+/-	0.014
Cl	0.066	+/-	0.001
S	0.847	+/-	0.009

Liite 9.

XRF- tum. vih.

Liite 9/10

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu - Xamk
 Restauroinnin laboratorio
 Paraatikenttä 7, 45100 Kouvola

Analyysitodistus

XL3t-89184

Reading No 4
 Mode Mining
 Time 2021-01-20 15:11
 Duration 182.59
 Units %
 Sigma Value 2
 Sequence Final
 Flags
 SAMPLE tum.vih.m-
 LOCATION
 INSPECTOR
 MISC
 NOTE
 User Login XAMK



Ele	%	+/-	±2 s
Ba	0.170	+/-	0.003
Sb	0	:	N/A
Sn	0	:	N/A
Cd	0	:	N/A
Pd	0	:	N/A
Ag	0	:	N/A
Bal	88.765	+/-	0.061
Mo	0	:	N/A
Nb	0	:	N/A
Zr	0	:	N/A
Sr	0.006	+/-	0.001
Rb	0	:	N/A
Bi	0	:	N/A
As	0	:	N/A
Se	0	:	N/A
Au	0.014	+/-	0.001
Pb	0.196	+/-	0.003
W	0	:	N/A
Zn	6.747	+/-	0.041
Cu	0.005	+/-	0.001
Ni	0.004	+/-	0.002
Co	0	:	N/A
Fe	0.346	+/-	0.008
Mn	0.057	+/-	0.006
Cr	0.037	+/-	0.003
V	0.013	+/-	0.008
Ti	0	:	N/A
Ca	0.564	+/-	0.021
K	0.012	+/-	0.007
Al	0.202	+/-	0.016
P	0.026	+/-	0.004
Si	1.162	+/-	0.020
Cl	0.070	+/-	0.001
S	1.598	+/-	0.013

Liite 10.

XRF- Punainen

Liite 10/10

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu - Xamk
 Restauroinnin laboratorio
 Paraatikkentä 7, 45100 Kouvola

Analyysitodistus

XL3t-89184

Reading No 5
 Mode Mining
 Time 2021-01-20 15:22
 Duration 242.50
 Units %
 Sigma Value 2
 Sequence Final
 Flags
 SAMPLE pun.m-
 LOCATION
 INSPECTOR
 MISC
 NOTE
 User Login XAMK



Ele	%	+/-	±2 s
Ba	0.615	+/-	0.008
Sb	0	:	N/A
Sn	0	:	N/A
Cd	0.004	+/-	0.001
Pd	0	:	N/A
Ag	0	:	N/A
Bal	75.526	+/-	0.146
Mo	0	:	N/A
Nb	0	:	N/A
Zr	0	:	N/A
Sr	0.025	+/-	0.001
Rb	0	:	N/A
Bi	0	:	N/A
As	0.024	+/-	0.004
Se	0	:	N/A
Au	0.011	+/-	0.001
Pb	0.371	+/-	0.006
W	0	:	N/A
Zn	11.876	+/-	0.082
Cu	0	:	N/A
Ni	0	:	N/A
Co	0	:	N/A
Fe	0.701	+/-	0.012
Mn	0.137	+/-	0.008
Cr	0.056	+/-	0.004
V	0	:	N/A
Ti	0.069	+/-	0.025
Ca	0.674	+/-	0.025
K	0	:	N/A
Al	0.421	+/-	0.035
P	0.076	+/-	0.008
Si	2.102	+/-	0.033
Cl	0.032	+/-	0.002
S	7.095	+/-	0.046