

Jere Laasasenaho & Aino Penttinen

UMMELJOEN TYÖVÄENTALON HIRSI- SEINÄKULISSIEN KONSERVOINTI JA RESTAUROINTI

Opinnäytetyö

Artenomi

2022



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Artenomi
Tekijä/Tekijät	Jere Laasasenaho & Aino Penttinen
Työn nimi	Ummeljoen työväentalon hirsiseinäkulissien konservointi ja restaurointi
Toimeksiantaja	Ummeljoen sos. dem. työväenyhdistys
Vuosi	2022
Sivut	35 sivua, liitteitä 10 sivua
Työn ohjaaja(t)	Diego Carlozzo

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyössä keskityttiin tekemään kolmeen Ummeljoen hirsiseinäkulissien konservointi ja restaurointi. Kulisseja on kaiken kaikkiaan kaksitoista kappaletta, mutta niistä valittiin kolme pahiten vaurioitunutta. Kulissit on ajoitettu arviolta 1920–1930-lukujen taitteeseen työväentalon historiikin ja valokuvien avulla, tästä ei kuitenkaan ole täyttä varmuutta, sillä kulisseja ei ole signeerattu.

Tutkimuksessa tutkittavan aineiston keräämiseen käytettiin historiantutkimusta ja havainnointia. Aineistoa analysoitiin vertailevan tutkimuksen ja SWOT-analyysin avulla. SWOT-analyysillä pystyttiin valitsemaan maalinkiinnitykseen soveltuva liima vertailemalla jänisliiman ja Tylose MH 300-liiman ominaisuuksia keskenään. Kulisseille suoritettiin liukoisuustestejä, joiden avulla pystyttiin selvittämään mihin maalipinta reagoi. Tämän ansiosta pystyttiin valitsemaan puhdistusmenetelmä, joka ei vaurioittaisi maalipintaa.

Kulissien konservointi ja restaurointi aloitettiin puhdistuksella, kulissit puhdistettiin avulla kuivapuhdistuksen. Sillä kulissien hauras pinta ei kestä kosteutta. Kulissien ruosteiset metalliset kiinnikkeet puhdistettiin sitruunahappovesiliuoksella, jonka jälkeen ne huuhdellaan etanolilla. Käsittelyllä metallista poistettiin kosteus, jotta se ei ruostu uudelleen. Kulissien pienimmät reiät korjattiin parsimalla. Isommat reiät korjattiin pellavakangaspaikalla, joka kiinnitettiin Beva 371-kalvolla kankaaseen lämpöpusikan avulla. Repeämät korjattiin Beva 371-kalvolla, jonka avulla kankaan reunat kiinnitettiin yhteen. Kulissien maalipinta stabiloitiin levittämällä niiden taustapuolelle liimavesiliuosta ja tarvittaessa myös etupuolelle. Kulissien kehyksien puuvauriot korjattiin ja puun halkeamat liimattiin kiinni tai tarvittaessa vaihdettiin.

Opinnäytetyön tavoite saavutettiin ja tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus. Kulisseista saatiin luotua dokumentti, joka toimii ohjeistuksena loppujen kulissien konservoinnille ja restauroinnille.

Asiasanat: dokumentointi, kulissi, liimamaali, pellavakangas, retusointi, rekonstruktio, työväentalo, vauriokartoitus

Degree title	Bachelor of Culture and Arts
Author (authors)	Jere Laasasenaho & Aino Penttinen
Thesis title	Conservation and restoration of the Ummeljoki people's house log wall scene
Commissioned by	Ummeljoen sos. dem. työväenyhdistys
Time	2022
Pages	35 pages, 10 pages of appendices
Supervisor	Diego Carlozzo

ABSTRACT

The thesis focused on the conservation and restoration of three log wall scenes for the Ummeljoki people's house. There were a total of twelve scenes, but three scenes that were in the worst condition were chosen for the thesis. The scenes were approximately timed between 1920-1930 on the basis of the history of the community hall and pictures, but this is not absolutely sure because the scenes lack a signature.

Historical research and observation were used to collect the material for the study. The data was analyzed using a comparative study and a SWOT analysis. The SWOT analysis made it possible to select an adhesive suitable for paint fixing by comparing the properties of hare glue and Tylose MH 300 glue. The scenes were subjected to solubility tests to determine what the paint surface reacted to. This made it possible to choose a cleaning method that would not damage the paint surface

Conservation and restoration of the scenes began with cleaning. The scenes were cleaned by dry cleaning because the brittle painted surface could not withstand moisture. The rusty metal fasteners were cleaned with citric acid and water solution. After that the fasteners were rinsed with ethanol. The process removed humidity from the metal, so it will not rust again. Small holes on the scenes were repaired by mending, while larger holes were repaired with linen fabric patches which were fastened with Beva film and thermal spoon. Tears were also repaired with Beva film and thermal spoon which fastened the fabric edges together. The painted surfaces of the scenes were stabilized by applying a glue and water solution to the back of the scenes. Damage on the wood parts was repaired and cracks in the wood glued together or changed if needed.

The goal of the thesis was achieved, and the research questions were answered. A document was created of the scenes to serve as a guide for the conservation and restoration of the remaining scenes.

Keywords: documentation, scene, glue paint, linen, retouching, reconstruction, people's house, damage survey

SISÄLLYS

KÄSITTEET	2
1 JOHDANTO	4
2 TUTKIMUSASETELMAT JA -MENETELMÄT	5
2.1 Tutkimuskysymykset ja -ongelmat.....	5
2.2 Käsitekartta ja viitekehys.....	5
2.3 Tutkimusmenetelmät	7
2.3.1 Vertaileva tutkimus	8
2.3.2 SWOT-analyysi	10
3 UMMELJOEN TYÖVÄENYHDISTYS.....	11
3.1 Historia	11
3.2 Teatteritoiminta.....	15
4 DOKUMENTOINTI	16
4.1 Hirsiseinäkulissit.....	16
4.2 Vauriokartoitus	17
4.2.1 Kulissi 1	17
4.2.2 Kulissi 2.....	18
4.2.3 Kulissi 3.....	20
5 MATERIAALIT.....	21
5.1 Puulajin tunnistus	21
5.2 Maalin tunnistaminen	22
5.3 Kankaan tunnistaminen.....	23
6 KONSERVOINTI/RESTAUROINTISUUNNITELMA.....	24
6.1 Kangas.....	24
6.2 Maali.....	25
6.3 Puu.....	25
7 KONSERVOINTI	25

7.1	Puhdistus	25
7.1.1	Maalipinta	26
7.1.2	Metalliset kiinnikkeet	26
7.2	Maalin kiinnitys	27
8	RESTAUROINTI	29
8.1	Kankaan repeämien ja reikien korjaaminen	29
8.2	Puukorjaukset	31
8.3	Retusointi	32
8.4	Rekonstruktio	33
9	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI	34
10	YHTEENVETO	34
11	POHDINTA.....	35
	LÄHTEET	36

KUVALUETTELO

LIITTEET

Liite 1. Dokumentointikuvat

Liite 2. Vauriopiirrokset

Liite 3. Näytteet

KÄSITTEET

Dokumentointi (documentation): Dokumentoinnilla tarkoitetaan tutkimusaineiston keräämistä sekä käytettyjen menetelmien ja materiaalien tallentamista (Rivers & Umney 2013, 396).

Kulissi (scene): Kulissi on kuvapinta, jota käytetään lavasteena ja se on siirrettävä (Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy 2021 a).

Liimamaali (glue paint): Liimamaali koostuu kolmesta materiaalista liimasta, liidusta ja mahdollisesti pigmentistä. Liimamaalin liima voi olla eläin- tai kasvipäistä. (Ahlroth 2015)

Pellavakangas (linen): Pellavakasvia on käytetty 10 000 vuotta tekstiilien raaka-aineena (Ahonen-Raassina ym. 2000). Tyypillinen raaka-aine taulukan-kaissa (Doener, 5 1954).

Retusointi (retouching): Retusoinnilla tarkoitetaan maalauksen puuttuvien osien täydennysmaalausta. Retusoinnissa alkuperäinen pinta ja retusointi eristetään toisistaan. (Nicolaus 1999, 257.)

Rekonstruktio (reconstruction): Rekonstruktioilla tarkoitetaan sitä, että kun vanha pinta on täysin menetetty sen tilalle, tehdään uusi alkuperäisen kaltainen (Konservointi laboratorio – Slammaus 2015)

Työväentalo (people's house): Toimitalo, joka on yleensä sosiaalidemokraattisen työväenyhdistyksen (Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy 2021 b).

Vauriokartoitus (damage survey): Vauriokartoituksen avulla arvioidaan kohteen kunto mahdollisten korjausten ja toimenpiteiden selvittämiseksi (Rivers & Umney 2013, 408).

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on Ummeljoen työväentalon hirsiseinäkulissien konservointi ja restaurointi. Opinnäytetyön tavoitteena on konservoida ja restauroida kolme kulissia, joissa on eniten vaurioita, sillä opinnäytetyön aikataulun puitteissa ei ole mahdollista konservoida ja restauroida kaikkia kahtatoista kulissia. Tämän lisäksi opinnäytetyön on tarkoitus antaa ohjenuoraa loppujen kulissien konservointiin ja restaurointiin, johon voidaan mahdollisesti käyttää tässä opinnäytetyössä käytettyjä tekniikoita ja materiaaleja.

Opinnäytetyön aihe valikoitui jatkumoksi viime kevään projektityölle, jolloin kulissit dokumentointiin ja niille laadittiin restaurointisuunnitelma. Projektityön jälkeen mielenkiinto kulisseihin säilyi samoin kuin halu saada toteutettua aiemmin suunnitellut toimenpiteet. Opinnäytetyö toteutettiin kahden opiskelijan voimin, sillä kulissien käsittely yksin on todella hankalaa, sillä kulissit ovat melko kookkaita.

Kulissit sijaitsevat Ummeljoen työväentalolla ja ne ovat säilytyksessä toisten esillä olevien kulissien takana, ja siitä on kauan aikaa, kun kulissit ovat viimeksi olleet esillä. Hirsiseinäkulissi kokonaisuus käsittää kahdentoista kulissin sarjan.



Kuva 1. Metsäkulissit (Penttinen 2020)

Ummeljoen työväentalon kulisseista on aiemminkin tehty projektitöitä ja kurssitöitä, mutta ne ovat keskittyneet työväentalon toisiin kulisseihin, joista on esimerkkinä kuvassa 1 näkyvät kulissit (Kuva 1.)

2 TUTKIMUSASETELMAT JA -MENETELMÄT

2.1 Tutkimuskysymykset ja -ongelmat

Tutkimusongelmina tutkimuksessa on se, että kulisseista on olemassa vähän tietoa. Ei ole tiedossa, kuka ne on maalannut ja milloin. On vain karkea arvio siitä, milloin kulissit mitä luultavimmin ovat olleet käytössä. Arvion mukaan ne ovat olleet aktiivisessa käytössä noin 1920–1930-luvuilla. Tästäkään ei ole täyttä varmuutta, sillä henkilöitä, jotka ovat käyttäneet kulisseeja näytelmisään, kun ne on hankittu työväenyhdistykselle, ei luultavasti ole enää elossa.

Päätutkimuskysymyksenä opinnäytetyössä on: *Miten maalatun kulissin kosteusvauriot retusoidaan piiloon?* Tutkimuskysymykseen etsitään vastausta tutkimalla samanlaiselle materiaalille tehtyjä restaurointeja ja kokeilemalla mikä tekniikka toimii tässä tapauksessa parhaiten. Tarkoituksena on retusoida kosteusvauriot mahdollisimman huomaamattomiksi, jotta ne sulautuvat kulissiin ja ilmiasusta tulee mahdollisimman yhtenäinen.

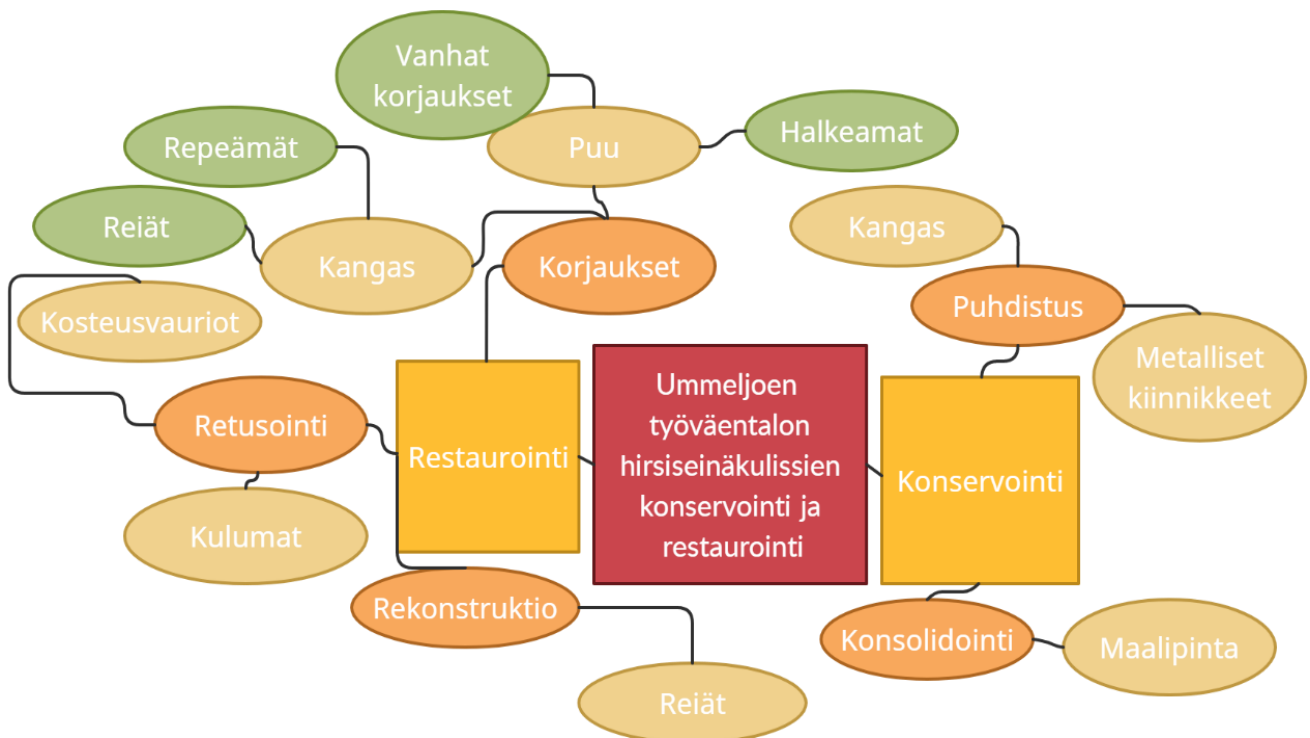
Ensimmäinen alatutkimuskysymys on: *Miten maalattu pinta konsolidoidaan?* Toinen alatutkimuskysymys on: *Miten kulissien repeämät ja reiät korjataan?* Alatutkimuskysymyksien avulla on tarkoitus selvittää, kuinka suurimmat ongelmat kulisseissa saadaan ratkaistua. Nämä ongelmat ovat hauras maalipinta ja kangaspinnan vauriot, kun nämä vauriot ovat korjattu, pystytään kokeilemaan tekniikoita, joiden avulla pystytään vastaamaan päätutkimuskysymykseen ja retusoimaan kosteusvauriot piiloon.

2.2 Käsitekartta ja viitekehys

Käsitekartan ja viitekehysten avulla esitellään opinnäytetyön pääpiirteet. Näiden avulla on mahdollisuus saada parempi käsitys opinnäytetyöstä. Kappaleessa käsitellään tarkasti käsitekartta ja viitekehys, jotta saadaan käsitys opinnäytetyöstä.

Käsitekartan kaksi pääkohtaa ovat restaurointi ja konservointi. Ne jakautuvat omiksi alakohdiksi. Kuvassa 2 on käsitekartta, josta selviää opinnäytetyön pääkohdat ja niistä jakautuvat alakohdat (Kuva 2).

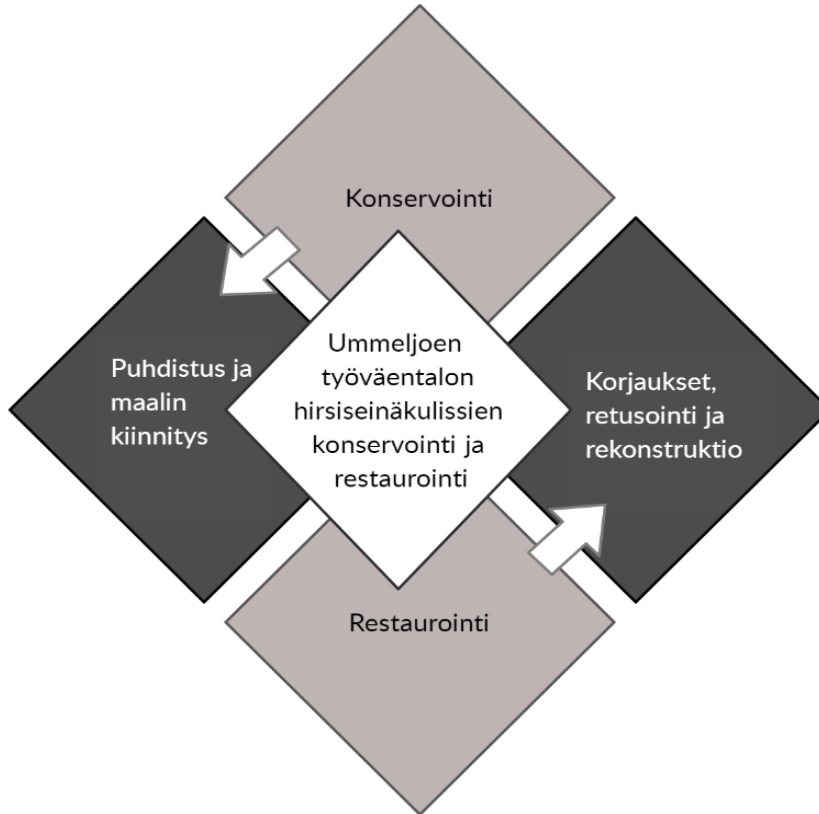
Restaurointi jakaantuu korjauksiin, retusointiin ja rekonstruktioon. Tämän jälkeen alakohdat jakautuvat omiksi ryhmikseen, jotka lopulta jakautuvat ja tarkentuvat kertoen mitkä ovat ongelma alueet, joille on tarkoitus tehdä jotakin. Suurimpia ongelmia kullisseissa ovat kankaan vauriot ja puuosien vauriot, joista osa on aiheutunut huonoista korjauksista.



Kuva 2. Käsitekartta (Penttinen 2022)

Konservointi jakautuu kahteen pääkohtaan konsolidointiin ja puhdistukseen. Lopuksi nämä kohdat haarautuvat uudelleen kertoen tarkemmin mihin kyseistä toimenpidettä ollaan tekemässä. Päätoimenpiteet ovat puhdistus ja konsolidointi, joista suurin osa keskittyy maalipinnan käsittelyyn.

Viitekehyksessä esitetään opinnäytetyön pääkohdat, jotka ovat konservointi ja restaurointi. Nämä kohdat jakautuvat alakohtiin, joissa avataan konservointiin ja restaurointiin kuuluvia toimenpiteitä. Kuvassa 3 on viitekehys, jossa nämä kohdat avataan tiiviisti (Kuva 3).



Kuva 3. Viitekehys (Penttinen 2022)

Konservoinnissa tarkoituksena on puhdistaa kulissien osat ja kiinnittää maali-pinta, niiltä osin missä sitä tarvitaan. Restauroinnissa on tarkoitus korjata kulissien kangaspintaa ja kehyksien puuta, tämän lisäksi kulissit on tarkoitus retusoida ja reikiin on tarkoitus tehdä rekonstruktio, jotta kulissien ilmiasu on ehyt.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmät ovat tekniikoita, joiden avulla hankitaan ja analysoidaan tutkimusaineistoa. Nämä menetelmät voidaan jakaa kolmeen ryhmään kvalitatiivisiin eli laadullisiin, kvantitatiivisiin määrällisiin menetelmiin (Saukkonen s.a.) ja prosessiluonteisiin menetelmiin.

Kvalitatiivinen tutkimus muodostuu moninaisista lähestymistavoista sekä tutkimusperinteistä, niillä on erilaiset oletukset todellisuuden luonteesta ja sen

analysoinnista (Vuori s.a). Kvantitatiivissa tutkimuksessa kerätään yleensä numeroihin perustuva aineisto, jota analysoimalla pyritään kartoittamaan tilannetta (Heikkilä 2014).

Tutkimuksessa käytettiin tutkittavan aineiston keräämiseen historian tutkimusta ja havainnoivaa tutkimusta. Aineiston analysointiin käytettiin kvalitatiivisista menetelmistä vertailevaa tutkimusta ja SWOT-analyysejä. Kulisseille suoritettiin liukoisuuskokeita, jotta pystytään selvittämään mihin kaikkeen maali-pinta reagoi. Tämän avulla pystytään sulkemaan pois puhdistustoimenpiteet, jotka vaurioittaisivat kulisseja.

Tutkimusmateriaalina opinnäytetyössä käytetään muita samantapaisiin kulisseihin liittyviä tutkimuksia. Tutkimuksen kohteena ovat Kilpiön opinnäytetyö, jonka hän on tehnyt 1800-luvun vinjetin konservoinnista ja Räsäsen seminaariryö, jossa hän restauroi Ummeljoen kulissin. Näiden aiempien tutkimuksien avulla on mahdollista saada vinkkejä opinnäytetyön toteuttamiseen ja mahdollisia tekniikoita, joita on mahdollista käyttää kulissien konservoinnissa ja restauroinnissa. Täysin näiden tutkimuksien avulla ei ole kuitenkaan saada vastauksia konservoinnin ja restauroinnin kysymyksiin, sillä muista kulisseista poiketen kohdekulissit ovat kaksipuoleiset, mikä asettaa omat haasteensa.

2.3.1 Vertaileva tutkimus

Vertailevassa tutkimuksessa on tavoitteena vertailla samanlaisia asioita keskenään, tämän avulla on tarkoitus tutustua paremmin tutkittavaan asiaan tutkimuskohteiden avulla ja vertailla näiden välisiä eroja (Vilka 2007).

Vertailevalla tutkimuksella on tarkoitus vertailla muutamia hirsipintaa imitoivia kulisseja keskenään. On tarkoitus selvittää miten ne eroavat toisistaan ja mitä yhtäläisyyksiä niillä on keskenään. Vertailu toteutetaan vertaamalla valokuvia toisiinsa. Vertailtavaksi valittiin kolme mustavalkokuvaa eri näytelmistä. Tämä ei ole tietenkään ideaalia vertailuun koska kuvissa ei voi nähdä värejä.

Jokaisessa kuvassa on todella yksityiskohtaiset hirsi/lautaseinät, jotka näyttävät hyvin realistisilta. Kuvassa 4 on todella yksityiskohtaiset hirsiseinät, jotka ovat hyvin aidon näköiset. Ainoastaan hirrenpäät ovat hieman koomisen näköiset ja epäsopuisuhtaiset hirsien kokoon nähden. (Kuva 4.)



Kuva 4. Näytelmä. (Seinäjoen kaupunginkirjasto 2009)

Kuvien sävy maailmasta on vivahteikas ja tummat värit tekevät maalatusta puupinnasta elävän näköistä. Kuvassa 5 hirret ja laudat ovat melko yksityiskohtaisia ja näyttävät melko aidoilta. Kuva on kuitenkin todella tumma, joten



Kuva 5. Uskottomuus. (Museovirasto 1920)



Kuva 6. Kuningas Teivas. (Kansan Arkisto s.a.)

taaimmainen hirsiseinä todella harmaan sävyinen eikä siitä tahdo erottaa mitään. (Kuva 5.) Kuvassa 6 on todella yksityiskohtaisia hirsiä, jotka ovat aidon

näköisiä. Niissä on todella selkeästi erotettavissa puunsyövyt ja oksankohdat. (Kuva 6, s. 7.)

Kuvien 4,5 ja 6 hirsipinnat ovat hyvin samankaltaisia kuin käsiteltävissä kulis- seissa niissä on paljon yksityiskohtia, mitkä tekevät niistä aidonnäköisiä. Niissä on värien vaihtelua, mikä tekee puun pinnasta elävää. Eniten eroa käsi- teltäviin kulisseeihin on kuvassa 6, jossa puupinnassa on paljon erilaisia syy kuvioita.

2.3.2 SWOT-analyysi

SWOT-analyysin avulla vertaillaan vahvuuksia ja heikkouksia. Tarkoituksena on löytää keskeiset teemat. (Vuorinen 2013.)

SWOT-analyysin avulla on tarkoitus löytää parhaat materiaalit konservointiin ja restauroitiin vertailemalla niiden ominaisuuksia. Konservointiin käytettävien materiaalien halutaan olevan mahdollisimman stabiileja, jotta ne kestävät työ- väentalon kosteuden vaihtelua. Tämän lisäksi korjauksiin valittavien materiaa- lien täytyy olla mahdollisimman lähellä alkuperäistä kangas- ja puumateriaalia. Tämän avulla restauroinnista saadaan mahdollisimman huomaamaton.

SWOT-analyysin avulla tutkittiin jänisliiman ja Tylose MH 300-liiman ominai- suuksia ja pyrittiin valitsemaan kumpi liimoista, soveltuisi paremmin maalin kiinnityksen. Tarkoituksena oli vertailla ominaisuuksia, joilla on merkitystä juuri liimamaalin kiinnitykselle.

Jänisliima	
Joustava. Vesiliukoinen.	Suhteellisen herkkä kosteudelle. Poistettavissa vedellä.
Vahvuudet	Heikkoudet
Mahdollisuudet	Uhat
Perinteinen	Tuholaiset.

Taulukko 1. Jänisliima (Penttinen 2022)

Tylose MH 300-liima	
Vesiliukoinen Kestävä	Poistettavissa vedellä.
Vahvuudet	Heikkoudet
Mahdollisuudet	Uhat
Liukenee myös alkoholiin.	

Taulukko 2. Tylose MH 300 (Penttinen 2022)

Taulukossa 1 esitellään jänisliiman ominaisuuksia (Taulukko 1.) Jänisliimassa on monia hyviä ominaisuuksia, kuten joustavuus ja vesiliukoisuus. Jänislii- malla on kuitenkin tässä tapauksessa myös huonoja ominaisuuksia, joita ovat

kosteuden kesto ja vedellä poistettavuus. Jänisliima saattaa kosteudelle altistuessaan houkutella paikalle tuholaisia (Ahloth 2015.), mikä on tässä tapauksessa erittäin huono ominaisuus, sillä kulissit säilytetään paikassa, jossa kosteus vaihtelee.

Taulukossa 2 esitellään Tylose MH 300-liiman ominaisuuksia (Taulukko 2 s. 10.) Tylose MH 300-liimassa on hyviä ominaisuuksia, kuten erinomainen kemiallisen ja biologisen rasituksen kestäminen. Tämän lisäksi Tylose MH 300-liima liukenee veden lisäksi myös alkoholeihin, mikä nopeuttaa liimanliuoksen nesteen haihtumista. Huonona ominaisuutena Tylose MH 300-liimallakin on vedellä poistettavuus kuten myös jänisliimalla, sillä liimamaali ei kestä vettä.

SWOT-analyyssejä jänisliimasta ja Tylose MH 300-liimasta vertailemalla valittiin tähän työhön paras maalinkiinnitys materiaali. Tylose MH 300-liima oli ominaisuuksiltaan hieman parempi kuin jänisliima. Merkittävimmät erot olivat biologisen ja kemiallisen rasituksen kesto sekä alkoholiin liukeneminen, jotka ovat tässä tapauksessa merkittäviä.

3 UMMELJOEN TYÖVÄENYHDISTYS

3.1 Historia

Yhdistyksen alkuaikoina huvitoimikunta vuokrasi huoneistoa yhdistyksen toimintaa varten. Samoihin aikoihin järjestettiin ensimmäiset iltamat ja esitettiin ensimmäinen näytelmä. Vuoden 1907 talvella järjestettiin arpajaiset, joiden avulla alettiin kerätä rahaa oman toimitalon rakentamista varten. Jo seuraavana syksynä saatiin hankittua rakennushirret taloon, mutta siihen hupenivat kaikki rahat. Rakentaminen saatiin käyntiin arpajaisten, iltamien ja naisjaoston rahallisen tuen avulla. Vuoden 1910 elokuussa pystyttiin jo vuokratulo luovuttamaan takaisin. Vuonna 1911 yhdistys järjesti arpajaisia ja iltamia rahoittaakseen rakennustöitä. Seuraavana keväänä yhdistys otti lainaa, jonka turvin pystyttiin muuttamaan jo syksyllä omaan taloon. (Leppänen 2005, 2–5.)

Talvella 1913 päätettiin perustaa näytelmäjaosto. Vuonna 1915 vietettiin yhdistyksen kymmenvuotisjuhlaa. Yhdistyksen taloudellinen puoli näytti hyvältä, sillä taloa varten otettua lainaa oli enää vain puolet maksamatta takaisin. (Leppänen 2005, 4–5.)

Yhdistyksen toiminta kohtasi rajun käännöksen sisällissodan alettua. 1915 punakaarti valtasi toimitalon. Yhdistyksen toiminta lakkasi. Muutamia vuosia myöhemmin valtio takavarikoi toimitalon, jonka jälkeen siellä majoittuivat saksalaiset ja suojeluskuntalaiset. Heidän aikanaan toimitalo koki kovia, sillä sen ikkunat ja lukot särjettiin, myös erinäisiä osia oli hävitetty, kuten näytelmäjaoston pukuvarastot. (Leppänen 2005, 6.)

Työväenyhdistyksen toiminta oli lailla kielletty, mutta siltikin yhdistyksen vanhat jäsenet kokoontuivat keksiäkseen tavan, jolla toimitalo saataisiin takaisin. Huonoksi onnekseen pankki kuitenkin irti sanoi toimitalon lainan, sillä toinen lainan takaajista oli kuollut. Tämän takia suojeluskunta lunasti talon itselleen. Siitä alkoi valtava urakka ja kädenväntö toimitalon takaisin hankkimiseksi työväenyhdistykselle. Lopulta naisten toimeliaisuuden avulla saatiin hankittua rahat, joiden avulla toimitalon velkakirja saatiin lunastettua takaisin pankilta. (Leppänen 2005, 6–7.)

Työväenyhdistys perustettiin uudelleen. Siivoustalkoiden avulla saatiin toimitalo taas kuntoon. Vuonna 1921 yhdistyksen sisällä olevat suuntariidat jakoi-
vat yhdistyksen kahtia. Vuosina 1922–1925 puolue toimi riippumattomana.



Kuva 7. Ummeljoen työväenyhdistyksen työväentalo (Työväen arkisto 1924)

Vuonna 1929 Kotkasta ja Kymestä tulleet kommunistit valtasivat kokouksen ja lopulta myös talon itselleen. Tästä alkoi kymmenvuotinen käräjäkierros, jonka

jälkeen sosiaalidemokraattinen puolue sai toimitalon itselleen. (Leppänen 2005, 7–9.) Kuvassa 7 näkyy toimitalo vuonna 1924 ennen kuin sitä laajennettiin ja oven paikkaa muutettiin (Kuva 7).

Vuosina 1931–1939 yhdistyksen toiminta oli normaalia ja harrastustoiminta alkoi kehittymään. Tämä kaikki kuitenkin hiljeni sotien aikana, sillä monet yhdistyksen jäsenistä lähtivät rintamalla. Toimitalo toimi sodan aikana sotilaiden majoituspaikkana. Sodan loputtua yhdistys oli kokenut kovan kolauksen, sillä monet yhdistyksen jäsenistä olivat kaatuneet sodassa. (Leppänen 2005, 9–10.)

1950-luvulla oltiin huolellisia rahojen käytön suhteen ja 1960 taloa korjattiin. 1967-luvulta alkaen alettiin järjestämään viikoittaisia tansseja. Rahaa kerättiin jätöpapperikeräysten avulla. 1970-luvulla toimitalon kuntoon alettiin kiinnittää huomiota, sillä se oli yksi vanhoista Kymenlaakson työväentaloista. Juhlavuonna 1975 perustettiin Nuoret-Kotkat-nuoriso-osasto uudelleen. Työväentalon pihalla oleva Sörkän tanssilava sai yllleen uuden maalin ja siitä tuli taas suosittu. Suosion ansiosta yhdistyksen toimeentulo oli turvattu. Vuonna 1978 paljastettiin punavangeille omistettu muistomerkki ja saatiin pankilta laina toimitalon kunnostamiseen. (Leppänen 2005, 10–12.)

Vuonna 1980 opetusministeriöltä saadun rahoituksen ja lainan avulla toimitalon eteinen purettiin laajennusosan tieltä. 1990-luku toi mukanaan laman ja yhdistys joutui taas tarkkailemaan rahankäyttöään. Tansseja järjestettiin ja toimitalo vuokrattiin seurakunnalle, jonka avulla saatiin kerättyä varoja. 1991 opetusministeriöltä saatiin avustusta, jonka avulla toimitalon ulkomaalaus saatiin uusittua. (Leppänen 2005, 12–16.)

Naiset ovat toimineet esimerkillisesti yhdistyksen hyväksi. He ovat tukeneet yhdistystä sen vaikeina aikoina ja mahdollistaneet sen toiminnan. Naiset ovat hoitaneet erilaisten tapahtumien kahvituksen ja emännöinnin. Nuoret kotkat -järjestön toiminta mahdollisti lapsille ja nuorille kerhotoimintaa. Tämä kuitenkin lakkasi, kun tukea toiminnan rahoittamiseen ei enää saatu. (Leppänen 2005, 16–17.)

1913 yhdistys perusti näytelmäjaosto (Leppänen 2005, 4). 1935 perustettiin yhdistykselle oma orkesteri ”Scala”, joka avusti ohjelmistoa musiikillaan talvisodan alkuun asti. Kuvassa 8 on näyttelijöitä, jotka ovat Yrjölänmäeltä läh-



Kuva 8. Näyttelijä ryhmä Yrjölänmäelle lähdössä näyttelemään (Ummeljoen työväentalon arkisto s.a.)

dössä näyttelemään (Kuva 8). Urheilutoimintaa toteutettiin Ummeljoen Korpi Veikkojen kanssa. Varoja yhdistykselle kerättiin myyjäisten, arpajaisten ja tanssien avulla. Toimitalolla on vierailut monia merkkihenkilöitä, kuten Paavo Lipponen. Taloudellisesti yhdistyksellä on usein ollut aika tiukkaa, mutta silti aina on pärjätty. Rahaa on erityisen paljon kulunut toimitaloon. (Leppänen 2005, 17–21.)



Kuva 9. Sörkän tanssilava (Työväen arkisto 1957)

Työväenyhdistyksen toimitalo ja Sörkän tanssilava hyväksyttiin arvokkaaksi osaksi kymenlaaksolaista kulttuuriperintöä ja ne saivat niin sanotun suojelumerkinnän. Kuvassa 9 on Sörkän tanssilava, joka on aivan toimitalon vieressä

(Kuva 9). Tämä oli hyvä asia, sillä Museovirastolta pystytään hakemaan rahoitusta, mutta se myös rajoittaa, sillä kaikki toimenpiteet täytyy hyväksyttää sillä. Työväentalon kulussit ovat arvokas osa kulttuuriperintöä ja niitä on alettu kunnostaa, jotta turvataan niiden säilyminen. (Leppänen 2005, 22.)

3.2 Teatteritoiminta

Vuodesta 1914 alkaen yhdistys palkkasi useampaan otteeseen ohjaajia, ja toimitalolla sekä lähialueilla näyteltiin aktiivisesti. Harrastelijateatteri kävi näyttelemässä usealla paikkakunnalla muun muassa Inkeröisissä, Korvenkylässä, Muhniemellä, Raussilassa ja Kouvolassa. Näytelmätoiminta lamaantui sodan ajaksi eikä enää kunnolla pääsyt käyntiin sodan jälkeen. Näyttelijät jatkoivat näyttelemistä aktiivisesti tästä huolimatta, Myllykosken Työväen Näyttämöllä. Ummeljoen ja Myllykosken työväenyhdistykset tekivät sopimuksen näyttämöiden yhteistyöstä. (Leppänen 2005, 18.) Kuvassa 10 on Myllykosken työväenyhdistyksen näyttelijöitä näyttelemässä seitsemää veljestä (Kuva 10, s.14).



Kuva 10. Seitsemän veljestä (Ummeljoen työväentalon arkisto s.a.)

Suomalainen teatteritoiminta sai vahvistusta, kun työväenliike liitti teatteritoiminnan osaksi harrastustoimintaansa. Teatteritoimintaa käytettiin työväenyhdistyksessä yleisesti tukemaan sen aatteita. Työväenteattereilla on ollut merkittävä asema ammattiteattereissa, sillä monet näyttelijät ovat olleet lähtöisin työväenteattereista. (Heikkilä 1972, 39.)

4 DOKUMENTOINTI

Projektityössä esiteltiin kaikki kuusi dokumentoitua kulissi, mutta alla esitellään vain kulissit, joihin tämä opinnäytetyö kohdistuu. Nämä kulissit ovat numeroiltaan 1,2 ja 3 ja ne esitellään tarkemmin vauriokartoituksen alaluvuissa.

4.1 Hirsiseinäkulissit

Hirsiseinäkulissien kokonaisuus käsittää kaksitoista kulissia, joista kuitenkin vain kuusi on dokumentoitu. Näistä kuudesta kulissista neljä esittää pelkää hirsiseinäpintaa ja kahdessa muussa kulississa on hirsiseinää sekä ikkuna tai ovi. Kulissit ovat kaksipuoleiset ja kolmessa niistä on takapuolella roiskemaa-
laus, kahdessa tallinovel ja yhdessä pilttuunovi.



Kuva 11.
Kulissi 1 Etupuoli (Penttinen 2022)



Kuva 12.
Kulissi 2 etupuoli (Penttinen 2022)



Kuva 13.
Kulissi 2 taustapuoli (Penttinen 2022)



Kuva 14. Kulissi 3 etupuoli (Penttinen 2022)

Kuvassa 11 on kulissin 1 etupuolen dokumentointikuva (Kuva 11). Kuvassa 12 on kulissin 2 dokumentointikuva (Kuva 12). Kuvassa 13 on kulissin 2 taustapuolien dokumentointi kuva (Kuva 13). Kuvassa 14 on kulissi 3 dokumentointikuva (Kuva 14). Kuvista 12 ja 13 on selkeästi nähtävissä kulissien kaksipuoleisuus ja kuinka kulissien muotoja on kekseliäästi käytetty hyödyksi.

4.2 Vauriokartoitus

Vauriokartoitusta käytettiin selvittämään kulisseissa olevat vauriot ja mikä ne on aiheuttanut. Seuraavissa kappaleissa alla on listattu vauriot kuvien kanssa. Liitteistä löytyvät vauriokartoituskuvat, joihin vauriot on merkitty värein.

4.2.1 Kulissi 1

Kulissi 1 on niin sanottu ovi kulissi, koska siinä on ovi keskellä. Kuvassa 11 on kulissin 1 dokumentointikuva (Kuva 11, s. 15). Kulississa on vasemmassa reu-



Kuva 16. Kulissi 1 valkoinen maali-
tahra (Penttinen 2022)



Kuva 17. Kulissi 1 kulumat ja
reiät vasen reuna (Penttinen
2022)

nassa keskimmaisessä maalatussa hirressä valkoinen maalitahra, joka näkyy kuvassa 16 (Kuva 16.) Tämän lisäksi kulississa on muutamia muita pieniä maalitahroja kulissin oven karmissa ja ovesa. Kulissin reunoilla on kulumaa maalipinnassa, suurin kuluma on kiinnikkeiden kohdalla, joiden avulla kulissit on kiinnitetty toisiinsa ja nostettu pystyyn. Kuvassa 17 näkyy vasemmassa reunassa olevia vaurioita, kulumia ja reikiä (Kuva 17.) Kulississa on pieniä reikiä.

Kuvassa 18 on kulissin ovesa oleva pitkä kosteusvaurio, joka jatkuu oven oikeaan alareunaan asti (Kuva 18, s.16). Kulissin oven alareunan maali on heikosti kiinni pohjakankaassa ja se on paikoitellen kulunut kokonaan pois. Kulissin oven kynnyksen maali on paikoin kulunut. Kulissin oven karmeissa on kulumaa maalipinnassa ja se on paikoitellen kulunut kokonaan pois. Kulisseissa

on myös reikiä. Kuvassa 17 on kulissin oven hakakiinnitys, jonka ympärillä oleva kangas on repeytynyt (Kuva 17).



Kuva 18. Kulissi 1 ovi (Penttinen 2022)



Kuva 19. Kulissi 1 oven haka-kiinnitys (Penttinen 2022)



Kuva 20. Kulissi 1 ovensaranat (Laasasenaho 2022)

Kulissin kiinnikkeet eli ruuvit, koukut ja kiinnikkeet ovat ruostuneita ja niissä on paikotellen jäämiä maaleista. Kuvassa 13 kulissin 1 ovensaranat, jotka ovat ruostuneet (Kuva 13).

4.2.2 Kulissi 2

Kulissi 2 on niin sanottu ikkuna kulissi, sillä siinä on ikkuna keskellä kulissia. Kuvassa 12 on kulissin 2 dokumentointikuva (Kuva 12, s.15). Kulissin yläreunasta toisesta maalatusta hirrestä lähtee pitkä kapeahko kosteusvaurio, joka yltää aina kulissin alareunaan asti. Kulississa on oikealla puolella alimmaisesta ikkunalistasta alas asti ulottuva kapea kosteusvaurio. Tämän lisäksi ku-

lissin alareunassa on pitkänomainen kosteusvaurio, joka ulottuu koko alareunan päästä päähän. Kulissin ikkunan pokkien reunojen maalipinta on kulunut ja paikoitellen kokonaan pois. Kuvassa 21 on vasemmanpuoleinen ikkunanpokka, jonka maalipinta on kulunut ja kankaan kiinnitys korjattu naulaamalla (Kuva 21). Kuvassa 22 näkyy samaisen ikkunan alareuna, jossa kangas on revennyt ja se on naulattu kiinni kulissiin (Kuva 22). Kulissin kehyksen vasem-



Kuva 21. Kulissi 2 kulumat ikkunanpokassa (Penttinen 2022)



Kuva 22. Kulissi 2 kankaan repeämä (Penttinen 2022)



Kuva 23. Kulissi 2 vanha korjaus (Penttinen 2022)

man puolen vanhakorjaus on hajonnut. Kuvassa 23 on hajonnut vanha korjaus (Kuva 23).

Kulisseissa on maalitahroja, jotka sijoittuvat kulissien alareunaan ja yläreunaan. Kulissin maalipinnassa on kulumaa erityisesti kiinnikkeiden kohdalla, josta kulissit on kiinnitetty toisiinsa ja nostettu pystyyn.

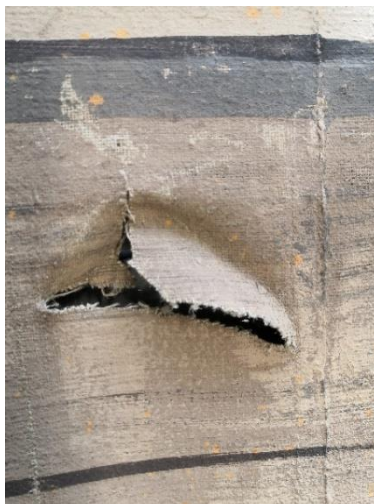
Kulississa olevassa ikkuna-aukossa on oikealla puolella olevassa maalatussa ikkunalistassa kulumia maalissa.

4.2.3 Kulissi 3

Kulissi 3 on seinäkulissi, sillä siinä on pelkkää hirsiseinä pintaa. Kuvassa 14 on kulissin 3 dokumentointikuva (Kuva 14, s. 15). Kulissin yläreunassa on kos-



Kuva 24. Kulissin 3 yläosan kosteusvaurio (Laasasenaho 2022)



Kuva 25. Kulissi 3 iso repeämä (Laasasenaho 2022)



Kuva 26. Kulissi 3 pitkä repeämä (Laasasenaho 2022)



Kuva 27. Kulissi 3 d-muotoinen reikä (Penttinen 2022)

teusvauriota. Kulissin keskellä noin kulissin puolella välissä on kolme repeämää, kaksi isompaa ja yksi pienempi. Kuvassa 24 on kulissin 3 yläreunan keskellä oleva kosteusvaurio (Kuva 24). Tämän lisäksi kulissin oikealla sivulla on repeämiä ja reikä. Kuvassa 25 on kulissin 3 iso repeämä (Kuva 25). Kuvassa 26 on kulississa 3 oleva pitkä repeämä (Kuva 26). Kuvassa 27 on kulississa 3 oleva d-mallinen reikä (Kuva 27). Kulississa on kiinnikkeiden kohdalla

kulumaa maalipinnassa. Tämän lisäksi kiinnikkeet ovat ruosteiset. Kuvassa 28 on kulissin 3 oikeassa reuna, jonka maalipinta on kulunut ja jonka kiinnikeon



Kuva 28. Kulissi 3 ruostunut kiinnike (Penttinen 2022)



Kuva 29. Kulissi 3 valkoiset maalitahrat (Penttinen 2022)

ruostunut (Kuva 28).

Kulississa on alareunassa valkoisia maalitahroja. Kuvassa 29 ovat kulissan 3 alareunassa olevat valkoiset maalitahrat (Kuva 29). Kulissin alareunassa on myös kosteusvaurioita.

5 MATERIAALIT

Materiaalien tutkiminen toteutettiin osana projektityötä. Tutkimuksessa selvittiin kulissien puulaji ja kulissien kangas. Tämän lisäksi yritettiin selvittää maalityyppiä.

5.1 Puulajin tunnistus

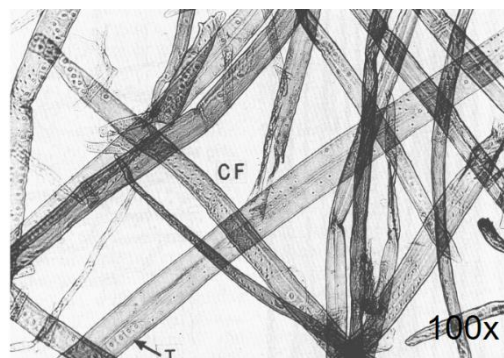
Puulajin tunnistamista varten otettiin kulissin kehyksistä pieni näyte. Puunäytettä lähdettiin tutkimaan maseroinnin avulla, jonka tarkoituksena on erottaa puun solut toisistaan.

Näyte laitettiin koeputkeen, johon kaadettiin 50:50 seoksella jäätikkää (CH_3COOH) ja vetyperoksidia (H_2O_2). Tämän jälkeen näyte laitettiin viikoksi lämpökaappiin $60\text{ }^\circ\text{C}$:een. Viikon kuluttua näyte otettiin lämpökaapista, mutta se ei ollut vielä hajonnut. Maserointiliuos valutettiin pois soluseulan lävitse. Koeputki huuhdeltiin ja täytettiin ionivaihdetulla vedellä, jonka jälkeen näyte siirrettiin takaisin koeputkeen. Näytteen soluseinämien rakennetta koetettiin hajottaa koeputkisekoittajan avulla, mutta kun tämä ei onnistunut, silloin pää-

tettiin näyte hajottaa pienempiin osiin preparointineulojen avulla. Näyte siirrettiin takaisin koeputkeen ja sitä sekoitettiin koeputkisekoittajalla, jolloin sen so-luseinät irtosivat toisistaan. Ennen mikroskopointia näyte värjättiin safraniiniliu-oksella(C₂₀H₁₉N₄+·Cl⁻).



Kuva 30. Maseroitu puunäyte (Penttinen 2021)



Kuva 31. Männyn maseroituja soluja (Sundqvist 2007)

Näytteestä otettiin maseroituja soluja ja niitä tutkittiin mikroskoopin avulla. Soluista löytyi ikkunahuokosia, joita on tyypillisesti havupuissa. Tämän jälkeen tehtiin vertailevaa tutkimusta muihin tunnettuihin näytteisiin ja päädyttiin lopputulokseen, että kyseinen puulaji oli mänty (kuva 30 ja kuva 31).

5.2 Maalin tunnistaminen

Kulissin maalityyppiä tutkiessa tehtiin useampia kokeita, joiden avulla saatiin maalityyppi varmistettua.

Maalinäytteelle tehtiin öljyn osoitusreaktio, jonka lopputulos oli negatiivinen. Kokeen teon yhteydessä vertailtiin maalinäytettä pellavaöljyllä tehtyyn kokeeseen.

Koe tehtiin liuottamalla maalinäytettä viikon verran etanolissa, jonka jälkeen muutama pisara nestettä pipetoitiin koeputkeen, johon lisättiin prosentin vahvuista kaliumpermanganaattiliuosta (KMnO₄) ionivaihdetussa vedessä. Tämän jälkeen koeputken neste muuttuu ruskeaksi, jos näyte sisältää öljyä. (Carroll, Zimmit & Odegaard 2000, 139.)

Maalinäytteelle tehtiin proteiinin osoitusreaktio, joka oli negatiivinen. Kokeen teon yhteydessä vertailtiin maalinäytettä eläinliimalla tehtyyn kokeeseen.

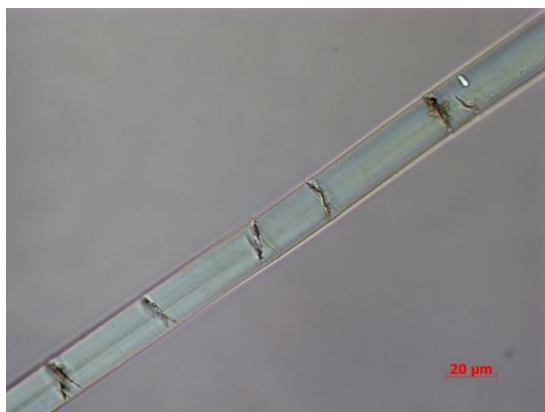
Näyte laitettiin kellolasille ja sen päälle tiputettiin pari pisaraa kaksi prosentista kuparisulfaattia (CuSO_4). Aineen annettiin vaikuttaa parin minuutin ajan, jonka jälkeen se imettiin pois kellolasilta imupaperin avulla. Lopuksi näytteen päälle tiputettiin pisara viisi prosentista natriumhydroksidia (NaOH) ionivaihdetussa vedessä, jonka jälkeen näyte muuttuu violetiksi, jos se sisältää proteiinia. (Carroll, Zimmit & Odegaard 2000, 145.)

Kulissien maalityyppiä tutkittiin liukoisuustestin avulla. Liukoisuustesti suoritettiin pyyhkäisemällä maalia ionivaihdettuun veteen kastetulla vanupuikolla. Testi suoritettiin useammasta kohdasta, sillä pyrittiin varmistamaan kokeen onnistuminen. Kaikissa kohdissa vanupuikkoon liukeni maalia, jonka perusteella epäiltiin, että kyseinen maali on liimamaalia, sillä mikään muu maalivaihtoehtoista ei liukene veteen. Tämä oli kuitenkin mielenkiintoista, sillä proteiinin osoitusreaktio oli negatiivinen mikä voi viitata siihen, että maali sideaine on imeytynyt kankaaseen.

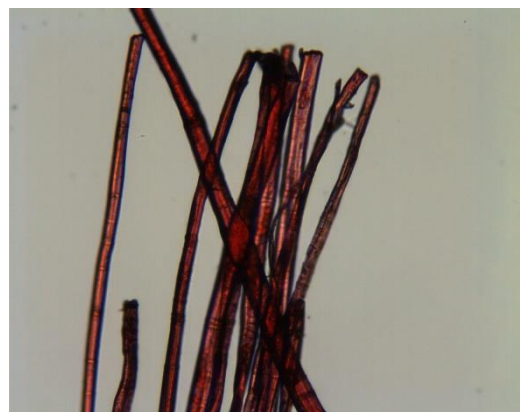
Täyttä varmuutta ei kuitenkaan saatu liimamaalin sideaineen suhteen, sillä testien pohjalta ei pystytty varmistamaan olisiko kyseessä eläinperäinen vai tärkkelyspohjainen liima.

5.3 Kankaan tunnistaminen

Kulissin kankaasta otettiin näyte, jonka avulla oli tarkoitus määrittää, mitä kangasta kulisseissa on käytetty. Näytteestä eroteltiin preparointineulojen ja pinsetin avulla langan kuidut toisistaan. Näyte värjättiin safraniiniliuoksella



Kuva 32. Pellava näyte (Jruggiero 2017)



Kuva 33. Kangas näyte (Penttinen 2021)

(C20H19N4+·Cl-) ja huuhdeltiin värjäyksen jälkeen ionivaihdetulla vedellä.

Värjäyksen avulla tekstiilinäytteestä on helpompi erottaa sen yksityiskohdat. Näyte mikroskojoiitiin, jolloin kuitujen rakennetta tutkittiin tarkemmin.

Kuiduissa oli havaittavissa pellavalle tyypillistä solurakennetta. Tunnettuihin näytteisiin vertaamalla varmistettiin näytteen olevan pellavaa (kuva 32 ja kuva 33, s. 21).

6 KONSERVOINTI/RESTAUROINTISUUNNITELMA

Konservointi- ja restaurointisuunnitelmat toteutettiin osana projektityötä. Siinä kulisseihin suoritettiin vauriokartoitus ja tutkittiin kulissien materiaaleja. Suunnitelma jaettiin kolmeen osaan, jossa käsiteltiin kulissien korjattavia alueita: kangasta, maalia ja puuta.

6.1 Kangas

Kankaan restauroinnissa repeämät korjataan ja reiät paikataan kangaspai-kalla. Repeämät korjataan liimaamalla nylonkangas pellavakankaan takapuol- lelle Lascaux HV 303-liimalla, koska työväentalon kosteus ja lämpötila vaihte- levat. Hyvin toteutetut liimaukset sulkevat repeämät täydellisesti ja ovat mel- kein näkymättömiä (Nicolaus 1999, 108). Kankaan reiät paikataan joko nylon- kankaalla ja Lascaux HV 303-liimalla tai sitten Beva 371-kalvolla.

Lascaux HV 303-liimaa levitetään kankaan takapuolelle ja sen päälle asete- taan kutomatonta nylonkangaspalasta, jonka päälle laitetaan sanomalehteä ja tämän jälkeen kangas laitetaan vanerilevyjen väliin puristuksiin. Sanomaleh- dellä estetään kankaan liimautuminen vanerilevyyn. Tällöin on erittäin tärkeää, että koko kulissi on samalla korkeudella ja puristus ei aiheuta kankaalle lisää painaunia. Puristin irrotetaan noin 30 minuutin kuluttua. Tämän jälkeen pella- vakankaan etupuolelle leikataan reiän kokoinen paikka pellavakankaasta, joka kiinnitetään liimaamalla.

Beva 371-kalvo kiinnitetään kankaan taustapuolelle lämmittämällä sitä läm- pölusikalla. Kankaan etupuolelle leikataan reiän kokoinen paikka pellavakan- kaasta, joka kiinnitetään lämmittämällä kankaan paikkaa tausta- ja etupuolelta lämpölusikalla.

6.2 Maali

Maalattun pinnan restaurointi aloitetaan puhdistuksella, jos pinta kestää puhdistuksen, muutoin pinta kiinnitetään ennen puhdistusta. Kiinnitykseen valitaan mahdollisimman stabiili materiaali, joka kestää lämpötilan ja kosteuden vaihteluja. Kiinnitys suoritetaan esimerkiksi sumuttamalla liimavettä.

Puhdistus toteutetaan pehmeän harjan ja imurin avulla. Toinen vaihtoehto on märkäpuhdistus isopropanolivesi-liuoksella ja pumpulipuikolla

Puhdistuksen jälkeen vesivaurioiden kohdat retusoidaan pastelliliiduilla, joita voidaan hiertää oikean sävyisiksi ja levittää siveltimellä tai suoraan pastelliliidulla ja häivyttää sienellä. Retusoinnilla pyritään saaman kulisseihiin yhtenäinen yleisilme. Uudella kankaalla paikattujen reikien kohdille tehdään rekonstruktio, sillä niissä ei ole alkuperäistä materiaalia. Ennen rekonstruktiota kankaalle levitetään grundikerrosta, joka kuivuttua se hiotaan ja tämän jälkeen pinta maalataan.

6.3 Puu

Puukehysien restaurointi aloitetaan puhdistuksella, joka toteutetaan imurin ja siveltimen avulla. Restaurointi on tarkoitus toteuttaa liimaamalla haljenneet puuosat kiinni toisiinsa, jonka jälkeen ne laitetaan puristukseen. Tarvittaessa kiinnitys vahvistetaan puutapein, joilla halkeama sidotaan tiukemmin kiinni. Jos puuosat ovat kuitenkin liian huonossa kunnossa, ne vaihdettaisiin osittain tai kokonaan uusiin. Tällöin uusi puu kiinnitettäisiin vanhaan liitoksin.

7 KONSERVOINTI

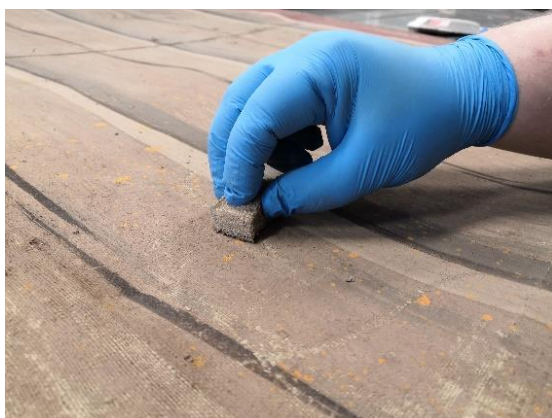
7.1 Puhdistus

Kulissien puhdistus koostui kahdesta osa-alueesta. maalipinnan puhdistuksesta ja metallisten kiinnikkeiden puhdistuksesta. Seuraavissa alaluvuissa esitellään kulisseille tehtyjä puhdistustoimenpiteitä.

7.1.1 Maalipinta

Kulissien puhdistus aloitettiin erilaisilla puhdistuskokeiluilla. Puhdistuskokeilut tehtiin ionivaihdetulla vedellä, ionivaihdetun veden ja isopropanolin liuksella ja pelkällä isopropanolilla. Kulissin pinta reagoi kosteuteen, joten märkäpuhdistus ei ollut mahdollinen.

Kulissien puhdistus toteutettiin kuivapuhdistuksena sienen avulla. Kuivapuhdistuksen todettiin olevan paras vaihtoehto, sillä tämän todettiin aiheutuvan mahdollisimman vähän vaurioita kulissien maalipinnalle, joka krakeloitumisesta huolimatta kesti yllättävän hyvin, lukuun ottamatta ovikulissin ovea, jota ei voitu puhdistaa, sillä sen pinta oli todella hauras ja krakeloitunut. Se ei olisi kestänyt kuivapuhdistusta sienellä ennen kuin maali olisi kiinnitetty.



Kuva 34. Kuivapuhdistus sienellä (Penttinen 2022)

Kulissin kankaan alle laitettiin vanerilevy, jonka avulla kangas saatiin nostettua kehyksien kanssa samalle korkeudelle. Tämän jälkeen pintaa hangattiin sienellä. Kuvassa 34 kulissin pintaa puhdistettiin sienen avulla (Kuva 34). Pinta kesti melko hyvin tämän puhdistuksen ja pigmenttiä maalauksesta lähti vähäsen. Lopuksi kulissi imuroitiin siveltimen ja imurin avulla.

7.1.2 Metalliset kiinnikkeet

Metalliset kiinnikkeet eli koukut, ruuvit ja kiinnikkeet olivat pahasti ruostuneet sekä osassa niistä oli maalijäämiä. Ne irrotettiin kulisseista, jonka jälkeen ne olivat valmiit puhdistukseen. Kuvassa 35 ovat metalliset kiinnikkeet ennen

puhdistusta (Kuva 35). Ne puhdistettiin 1:10 sitruunahappovesiliuoksella. Kiinnikkeet olivat happokylvyssä viikon, jonka aikana sitruunahappovesiliuos vaihdettiin yhden kerran puhtaaseen liuokseen.



Kuva 35. Ruosteiset kiinnikkeet (Laasasenaho 2022)



Kuva 36. Kiinnikkeet puhdistuksen jälkeen (Penttinen 2022)

Tämän jälkeen kiinnikkeet huuhdeltiin vedellä, jonka jälkeen kiinnikkeet upotettiin denaturoituun etanoliin. Denaturoidulla etanolihuuhtelulla pyrittiin poistamaan kosteus kiinnikkeistä, jotta ne eivät ruostuisi uudelleen. Lopuksi denaturoitu etanoli valutettiin pois ja kiinnikkeet asetettiin sanomalehdelle kuivumaan, jotta loput denaturoidusta etanolista haihtuisi pois. Kuvassa 36 ovat metalliset kiinnikkeet puhdistuksen jälkeen (Kuva 36).

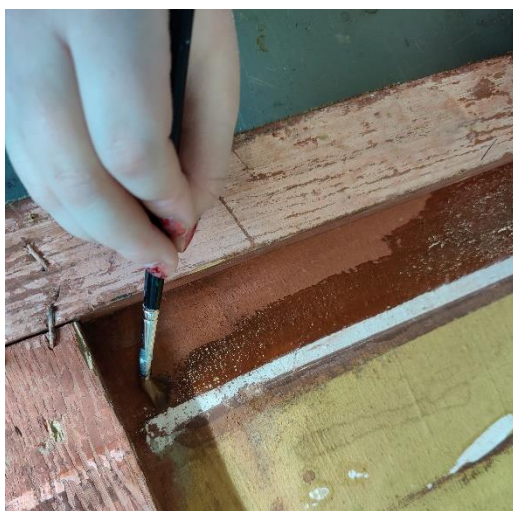
7.2 Maalin kiinnitys

Maalin kiinnitys aloitettiin kulissin 2 taustapuolelta, josta maalia jäi aina käsiin, kun kulissia käsiteltiin. Kulissin maalipinta päätettiin stabiloida käyttämällä Tylose MH300-liima, koska kyseinen aine liukeni veden lisäksi etanoliin. Tällöin kosteudelle haurasta pintaa, ei tarvitsisi altistaa liialle kosteudelle.

Kulissin 2 stabilointi aloitettiin kokeilemalla Tylose MH300-liiman eri vahvuisia liuoksia. Kokeilu aloitettiin 1 % Tylose MH 300-liiman, ionivaihdetun veden ja etanolin liuoksella, mutta se ei kiinnittänyt maalia ollenkaan. Tämän jälkeen Tylose MH 300-liiman määrää pyrittiin kasvattamaan, jotta saataisiin liuos, jolla maalipinta saataisiin stabiloitua. Seuraavaksi pintaa koetettiin kiinnittää 9 % Tylose MH300-liiman, ionivaihdetun veden ja etanolin seoksella, joka osoitautui liian vahvaksi liuokseksi. Liuos oli liian paksua ja hankalaa levittää, mutta se kiinnitti maalin, jonka takia Tylose MH 300-liiman määrää liuoksessa

päätettiin pienentää, jotta saataisiin ohuempi liuos, jota olisi helpompi levittää. Seuraavaksi pintaa koetettiin kiinnittää 7 % Tylose MH 300-liiman, ionivaihdetun veden ja etanolin seoksella. Loppu tulos oli hyvä ja liuos oli helppo levittää ja se kiinnitti maalipinnan.

Maalipinnan kiinnitys aloitettiin puuosista, joille liuosta levitettiin siveltimen avulla. Liuos irrotti hieman maalia, mutta ei kuitenkaan liikaa. Maalin kiinnitystä jatkettiin kangas osien maalinkiinnityksellä, joille liuosta siveltiin siveltimellä. Kuvassa 37 tehtiin maalin kiinnitystä kulissin 2 taustapuolelle (Kuva



Kuva 37. Kulisi 2 taustapuolen maalinkiinnitys (Laasasenaho 2022)

37).

Kulissin 3 oven maalipinta oli erittäin hauras ja krakeloitunut. Sen kiinnittämistä lähdettiin kokeilemaan kulissin taustapuolelle, jolloin saataisiin lujitettua maalipinta ja myös hapertunut kangas.

Stabilointi aloitettiin kokeilemalla taustapuolelle 10 % Tylose MH 300-liiman, ionivaihdetun veden ja etanolin seokselle, mutta seos ei imeytynyt kunnolla kankaan läpi eikä kiinnittänyt maalia kunnolla. Seuraavaksi siirryttiin kokeilemaan 5 % Tylose MH 300-liiman ja ionivaihdetun veden liuoksella. Liuos imeytyi kankaan läpi ja kiinnitti maalipinnan niin, että se kesti hankausta.

8 RESTAUROINTI

8.1 Kankaan repeämien ja reikien korjaaminen

Kankaan repeämien ja reikien korjaaminen aloitettiin kokeilemalla erilaisia korjaustekniikoita, jotta löydettäisiin paras tekniikka, erityyppisille vaurioille. Pie-



Kuva 38. Kulissi 3 pieni reikä (Penttinen 2022)



Kuva 39. Kulissi 3 pieni reikä parsittuna (Penttinen 2022)

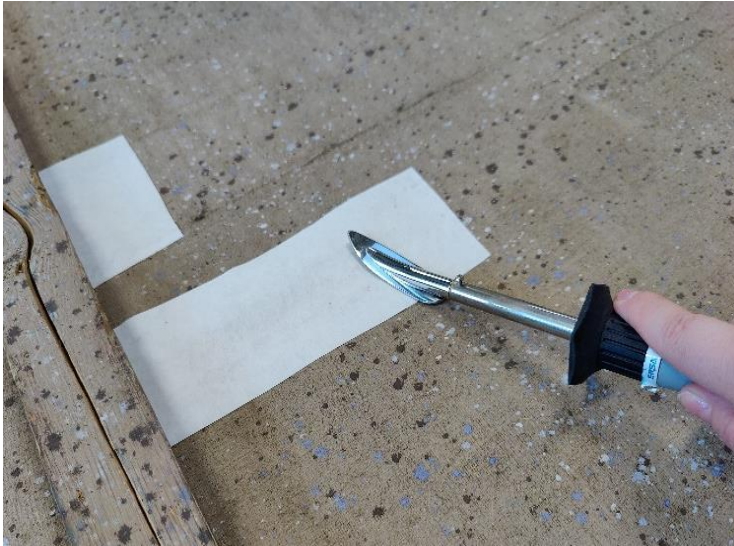


Kuva 40. Kulissi 3 parsiminen (Penttinen 2022)

neen reikään kokeiltiin parsimistekniikka, jossa kankaaseen luotiin uudelleen pystyyn ja vaakaan menevät langat. Kuvassa 38 näkyy pieni reikä ennen parsimista ja kuvassa 39 on sama repeämä parsimisen jälkeen (Kuva 38 ja Kuva 39), Lankana parsimisessa käytettiin pellavalankaa, joka ominaisuuksiltaan vastasi alkuperäistä lankaa. Kuvassa 40 parsittiin paikkaa kulissin 3 reunan repeämään (Kuva 40).

Paikka tehtiin matkimalla kudottua kangasta ja lopuksi kulissin taustapuolelle kiinnitettiin Beva 371-kalvoa, jolla vahvistettiin parsimisen kiinnitys ja siitä

muodostuneet langan päät. Lopputulos saatiin näyttämään melko huomattomalta, vaikka parsittu kohta oli hieman koholla muusta kankaasta, jonka takia päätettiin vaihtaa tekniikkaa pienten reikien korjaukseen.



Kuva 41. Beva 371-kalvon kiinnitys taustapuolelta (Laasasenaho 2022)



Kuva 42. Beva 371-kalvon kiinnitys etupuolelta (Laasasenaho 2022)

Muiden reikien korjaukseen kokeiltiin kangaspaikan kiinnitystä Beva 371-kalvolla. Beva 371 kalvo kiinnitetään aluksi kulissin taustapuoleen lämpölusikan avulla, jonka jälkeen kangaspaikka kiinnitetään kulissin oikealta puolelta kiinni. Kuvassa 41 kiinnitettiin Beva 371-kalvoa kulissin taustapuolelta ja vastaavasti kuvassa 42 kiinnitettiin Beva 371-kalvoa kulissin etupuolelta (Kuva 41 ja Kuva 42). Tätä tekniikkaa käytettiin lopulta loppujen isojen ja pienten reikien korjaukseen, lukuun ottamatta aivan pienimpiä reikiä. Pienimmät reiät korjattiin

pelkästään Beva 371-kalvolla ja lämpölusikalla, sillä niihin ei ollut tarpeellista laittaa paikkaa.

8.2 Puukorjaukset

Kulissin 3 keskellä oleva tukipuu oli haljennut, joten se päätettiin liimata, jotta kulissista saataisiin tukevampi. Kuvassa 43 on kulissin 3 haljennut tukipuu (Kuva 43). Liimaus aloitettiin suojaamalla kulissin takapuolen kangas sanoma-



Kuva 43. Kulissi 3 haljennut tukipuu (Laasasenaho 2022)



Kuva 44. Kulissi 3 haljennut tukipuu puristuksessa (Laasasenaho 2022)

lehdellä, jottei kangas liimaantuisi puuhun kiinni. Tukipuu haljenneet osa liimattiin yhteen Titebond Original-puuliimalla ja puristettiin yhteen ruuvipuristimilla. Tämän jälkeen puun annettiin kuivua puristuksessa noin 24 tuntia, jonka jälkeen puristimet irrotettiin ja sanomalehdet poistettiin. Kuvassa 44 tukipuu on puristuksissa (Kuva 44.)

Kulissin 2 vasemmanpuoleinen aiempi korjaus poistettiin, sillä se oli tehty huonosti ja oli hajonnut. Tämän jälkeen todettiin kulissin olevan kiero, tämän takia sivusta sahattiin pois alkuperäistä puumateriaalia, jotta kulissia saatiin suoremmaksi. Kulissin sivusta otettiin mitat ja puuttuva palanen sahattiin sopimaan alkuperäiseen sivuun.

Korjaus kiinnitettiin kulissiin lapaliitoksen, poratappien ja kulmaraudan avulla. Lapaliitos ja poratappit liimattiin Titebond Original-puuliimalla, jonka jälkeen lapaliitos puristettiin kiinni ruuvipuristimella ja annettiin kuivua noin 24 tuntia. Ku-



Kuva 45. Kulissi 2 lapaliitos puristuksessa (Laasasenaho 2022)



Kuva 46. Kulissi 2 lapaliitos (Laasasenaho 2022)

vassa 45 kulissin 2 lapaliitos ruuvipuristimessa (Kuva 45). Seuraavana päivänä ruuvipuristin irrotettiin ja alareunaan kiinnitettiin kulmaraudalla, jonka tarkoituksena oli tukevoittaa poratappiliitoksia. Kuvassa 46 valmis lapaliitos (Kuva 46)

Kulississa 2 ikkunan reunassa oikeanpuoleinen tukilauta oli väärinpäin. Se oli ilmeisesti korjauksen yhteydessä kiinnitetty väärin. Tukilauta käännettiin ympäri ja kiinnitettiin upporuuveilla. Tämän ansiosta ikkunan pokaan reunaan ei tarvinnut tehdä rekonstruktiota, jotta se näyttäisi yhtenäiseltä muiden pökkien kanssa.

8.3 Retusointi

Retusointi aloitettiin sekoittamalla pigmenttejä Tylose MH 300-liimasta ja ionivaihdetusta vedestä tehtyyn liimaan, jota vahvistettiin muutamalla tipalla Acronal 500 D-akryylidispersiota. Sävyjä haettiin sekoittamalla pigmentit ensin veteen ja sitten liimaliuokseen, jonka jälkeen niillä tehtiin koemaalaus paperille. Oikean sävyn löydyttyä voitiin aloittaa retusointi. Retusointi aloitettiin kohdista, joista maali oli kulunut pois. Nämä kohdat retusointiin piiloon pienin siveltimen vedoin. Kuvassa 47 retusoidaan kulissin 3 maalipintaa (Kuva 47, s. 33)

Kosteusvaurioiden retusointiin kokeiltiin muutamia eri tekniikoita. Kokeiltiin pastelleja ja liimamaalilla retusointia. Pastelleista raastettiin palettiveitsen avulla hienoa jauhoa, jotka sekoitettiin oikean sävyiseksi retusointia varten.

Liimamaali sekoitettiin pigmenteistä ja Tylose MH 300-liimasta sekä muutamasta tipasta Acronal 500 D-akryylidispersiota.



Kuva 47. Retusointi (Penttinen 2022)

Kosteusvauriot olivat todella tummia, jonka takia niiden peittäminen pelkillä pastelleilla kokonaan oli hankalaa, jotta korjauksen käytettävä pastelli ei muuttaisi kulissin pohjan sävyä. Kosteusvaurioiden peittäminen oli liimamaalillakin vaikeaa, mutta kerrostamalla maalia kosteusvauriot saatiin häivytettyä.

8.4 Rekonstruktio

Rekonstruktion maalaamisen valmistelu aloitettiin levittämällä kangaspaikan päälle grundikerros. Grundi tehtiin ionivaihdetun veden, liidun ja Acronal 500 D-akryylidispersioin seoksesta, joka levitettiin lastalla kankaalle. Grundikerroksen annettiin kuivua 24 tuntia, jonka jälkeen se hiottiin tasaiseksi.

Rekonstruktio maalaus toteutettiin sekoittamalla liimamaali pigmenteistä, Tylose MH 300-liimasta ja ionivaihdetusta vedestä, johon lisättiin muutama tippa Acronal 500 D-akryylidispersiota vahvistamaan maalia.

Maalaus toteutettiin imitoimalla puukuviota ja jatkamalla sitä grundinkerroksen päälle. Imitoitavat kuviot haettiin samasta laudasta samoin kuin sävyt maaliin.

9 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI

Tutkimusta voidaan pitää luotettavana, kun tutkija käyttää tiedon hankintaan tiedeyhteisön hyväksymiä menetelmiä (Vilkkä 2015). Tutkimuksessa käytettiin tiedeyhteisön suosimia menetelmiä.

Laadullista tutkimusta voidaan sanoa luotettavaksi, kun tutkimuksen kohde ja materiaali eivät riitele keskenään ja niihin eivät vaikuta epäolennaiset tekijät. (Vilkkä 2015). Tutkimuksessa käytettiin kahta laadullisen tutkimuksen menetelmää: vertailevaa tutkimusta ja SWOT-analyysia. Näiden menetelmien avulla pystyttiin tutkimaan tarkemmin kulisseeja. SWOT-analyysin avulla selvitettiin mikä olisi paras liima maalipinnan kiinnitykseen. Vertailevalla tutkimuksella saatiin selville, miten nämä kulissit eroavat muista hirsipintaa imitoivista kulisseista. Lähdemateriaalina käytettiin sekä tuoreempaa että vanhempaa teosmateriaalia, sillä restauroinnissa tekniikat eivät ole muuttuneet suuremmin.

Tutkimuksen lähteet tutkittiin ja suurin osa niistä on alansa asiantuntijoiden kirjoittamia ja samaa alaa opiskelevien kirjoittamia. Tämän perusteella tutkimusta voidaan pitää luotettava, sillä on käytetty paljon alaan liittyviä lähteitä.

10 YHTEENVETO

Opinnäytetyössä päästiin melkein haluttuun ratkaisuun ja saatiin selville kaikki tekniikat, joita konservointi- ja retusointityöhön tarvittavat menetelmät. Kulissien restaurointi osiota ei saatu aivan valmiiksi, mutta jokaista tekniikka käytettiin. Tämän ansiosta tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus vaikkei työ aivan valmistunutkaan.

Opinnäytetyön päätutkimuskysymyksenä on: *Miten maalatun kulissin kosteusvauriot retusoidaan piiloon?* Tutkimuskysymykseen etsittiin vastausta tutkimaan samantlaisille materiaaleille tehtyjä toimenpiteitä ja kokeilemalla erilaisia tekniikoita. Näiden kokeiden avulla löydettiin tekniikka, jonka avulla kosteusvauriot retusoidaan. Retusointi toteutetaan maalaamalla kosteusvaurion päälle tarvittavan määrän ohuita kerroksia liimamaalia. Retusoinnin avulla kulissien ilmasusta saadaan mahdollisimman yhtenäinen.

Ensimmäinen alatutkimuskysymys oli: *Miten maalattu pinta konsolidoidaan?* Tähän lähdettiin hakemaan vastausta tutkimalla vanhoja opinnäytetöitä, joista ilmeni, että maalipinnan konsolidointiin käytettiin yleensä liimavettä. Tätä lähdettiin tutkimaan tarkemmin ja päädyttiin tekemään SWOT-analyysi kahdelle liimavaihtoehdolle eli jänisliimalle ja Tylose MH 300-liimalle. SWOT-analyysin avulla selvitettiin liimojen ominaisuudet ja niitä vertailemalla pystyttiin valitsemaan tähän tapaukseen sopivin materiaali kulissien pinnan konsolidointiin. Materiaalin valinnan jälkeen tutkittiin sopivaa liuoksen vahvuutta ja päädyttiin lopulta levittämään liuos joko tausta- tai etupuolelta kulissin pinnalle, jolloin se myös lujitti kulissin löystyneen kankaan.

Toinen alatutkimuskysymys oli: *Miten kulissien repeämät ja reiät korjataan?* Vastausta toiseen alakysymykseen lähdettiin hakemaan tutkimalla erilaisia menetelmiä, joilla tekstiilikonservoinnissa korjataan reikiä ja repeämiä. Tekniikoita löytyi useita, mutta kaikki eivät toimineet tässä tapauksessa, sillä kulissien kaksipuoleisuus haluttiin säilyttää mahdollisimman hyvännäköisenä. Mutkien päästä reiät päädyttiin korjaamaan Beva 371-kalvolla ja kangaspaikoilla ja repeämät Beva 371-kalvolla, mikä kiinnitettiin lämpölusikan avulla.

11 POHDINTA

Opinnäytetyö onnistui melkein odotusten mukaisesti, koska haluttua työtä ei saatu aivan valmiiksi. Oli äärimmäisen antoisaa päästä jatkamaan parityökentelyä, joka oli aloitettu projektityössä, sillä se teki kulissien käsittelystä paljon helpompaa.

Haasteita opinnäytetyölle aiheutti aikataulussa pysyminen, jonka pettämisen vuoksi kulisseeja ei saatu täysin valmiiksi. Lisäksi valokuvaaminen tuotti omia hankaluuksiaan, sillä kulissit olivat niin isoja, että ne juuri ja juuri mahtuivat restauroinnin valokuvausstudioon. Omat haasteensa tietenkin myös asetti se, että pienten vaurioiden kuvaaminen käsivaralla, mutta onneksi nykyaikana älypuhelimien kameralla saa melkein yhtä hyviä kuvia.

LÄHTEET

- Ahlroth, A. 2015. Liimamaalin kestävyys ja ominaisuudet. Seinäjoen ammatti-
korkeakoulu. Konservoinnin koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/93521/Ahlroth_Anika.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 7.3.2022].
- Ahonen-Raassina, H., Palmgreen, P. & Hujala, E. 2000. Pellava, kansanperinne. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.yrttitarha.fi/kanta/pellava/kansanperinne.html> [viitattu 7.3.2022]
- Caroll, S., Zimmit, W.S. & Odegaard, N. 2000. Material Characterization Tests: for Objects of Art and Archaeology 2. painos. Lontoo: Archetype Publications.
- Heikkilä, R. 1972. 100 vuotta suomalaista teatteria. Suomen Teatterijärjestöjen Keskusliiton julkaisuja n:o 14. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf> [viitattu 7.3.2022].
- Leppänen, P. 2005. Ummeljoen sos. dem. työväenyhdistys ry 100 vuotta: 1905–2005.
- Konservointilaboratorio – Slamkaus. 2015. Konservointi sanasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://konservointilaboratorio-slamkaus.com/etusivu/mit-konservointi-on.html> [viitattu 7.3.2022].
- Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy. 2021 a. Kielitoimiston sanakirjai. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/kuulissi?searchMode=all> [viitattu 7.3.2022].
- Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy. 2021 b. Kielitoimiston sanakirja. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/ty%C3%B6v%C3%A4entalo?searchMode=all> [viitattu 7.3.2022].
- Nicolaus, K. 1999. The restoration of paintings. Milano: Könemann.
- Rivers, S. & Umney, N. 2013. Conservation of furniture. Abingdon: Routledge.
- Saukkonen, P. s.a. Tutkimusmenetelmät ja tutkimusaineistot. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.mv.helsinki.fi/home/jmykkane/tutkielma/Tutkimusmenetelmat.html> [viitattu 7.3.2022].
- Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. Saatavissa <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 22.4.2021].
- Vilka, H. 2007. Tutki ja kehitä. WWW-dokumentti. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Saatavissa <http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf> [viitattu 3.4.2021].

Vuori, J. s.a. Johdatus laadulliseen tutkimukseen ja verkkokäsikirjaan. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/johdatus-laadulliseen-tutkimukseen-ja-verkkokasikirjaan/> [viitattu 7.3.2022].

Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja: 20 työkalua. E-kirja. Helsinki: Talentum Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 22.4.2020].

KUVALÄHTEET

Kuva 1. Metsäkulissit. Penttinen, A. 2020

Kuva 2. Viitekehys. Penttinen, A. 2022

Kuva 3. Käsitekartta. Penttinen, A. 2022

Kuva 4. Näytelmä. Seinäjoen kaupunginkirjasto 2009. Saatavissa: <https://www.porstuakirjastot.fi/items/show/625> [viitattu 31.3.2022]

Kuva 5. Uskottomuus. Museovirasto. 1920. Saatavissa: <https://www.finna.fi/Record/museovirasto.F2D707F126EE39AC5C958198F32FC987> [viitattu 31.3.2022]

Kuva 6. Kuningas Teivas. Kansan Arkisto. s.a. Saatavissa: http://www.arjenhistoria.fi/actions/imageinfo.php?id=1367718&from=search&view=lres&prms=q%3Dlavasteet%26limit%3D200%26option%3Dcom_ekuvasearch%26view%3Dekuvasearch%26itemid%3D1 [viitattu 31.3.2022]

Kuva 7. Ummeljoen työväenyhdistyksen työväentalo. Työväen Arkisto. 1924. Saatavissa: https://www.finna.fi/Record/ta_ah.M011-1497206 [viitattu 28.3.2022]

Kuva 8. Näyttelijä ryhmä Yrjölänmäelle lähdössä näyttelemään. Ummeljoen työväentalon arkisto. s.a.

Kuva 9. Sörkän tanssilava. Työväen arkisto. 1954. Saatavissa: https://www.finna.fi/Record/ta_ah.M011-1497240 [viitattu 31.3.2022]

Kuva 10. Seitsemän veljestä. Ummeljoen työväentalon arkisto. s.a.

Kuva 11. Kulissi 1 etupuoli. Penttinen, A. 2022

Kuva 12. Kulissi 2 etupuoli. Penttinen, A. 2022

Kuva 13. Kulissi 2 taustapuoli. Penttinen

Kuva 14. Kulissi 3 etupuoli. Penttinen, A. 2022

Kuva 16. Kulissi 1 valkoinen maalitahra. Penttinen, A. 2022

Kuva 17. Kulissi 1 kulumat ja reiät vasenreuna. Penttinen, A. 2022

Kuva 18. Kulissi 1 ovi. Penttinen, A. 2022

Kuva 19. Kulissi 1 oven hakakiinnitys. Penttinen, A. 2022

Kuva 20. Kulissi 1 oven saranat. Laasasenaho, J. 2022

Kuva 21. Kulissi 2 kulumat ikkunapokassa. Penttinen, A. 2022

- Kuva 22. Kulissi 2 kankaan repeämä. Penttinen, A. 2022
- Kuva 23. Kulissi 2 vanhakorjaus. Penttinen, A. 2022.
- Kuva 24. Kulissin 3 yläosan kosteusvaurio. Laasasenaho, J. 2022
- Kuva 25. Kulissi 3 iso repeämä. Laasasenaho, J. 2022
- Kuva 26. Kulissi 3 pitkä repeämä. Laasasenaho, J.2022
- Kuva 27. Kulissi 3 d-muotoinen reikä. Penttinen, A. 2022
- Kuva 28. Kulissi 3 ruostunut kiinnike. Penttinen, A.2022
- Kuva 29. Kulissi 3 valkoiset maalitahrat. Penttinen, A. 2022
- Kuva 30. Maseroitu puunäyte. Penttinen, A.2021
- Kuva 31. Männyn maseroituja soluja. Sundquist. 2007
- Kuva 32. Pellavanäyte. Jiruggiero. 2007
- Kuva 33. Kangasnäyte, Penttinen, A. 2021
- Kuva 34. Kuivapuhdistus sienellä. Penttinen, A. 2022
- Kuva 35. Ruosteiset kiinnikkeet. Laasasenaho, J. 2022
- Kuva 36. Kiinnikkeet puhdistuksen jälkeen. Penttinen, A. 2022
- Kuva 37. Kulissi 2 taustapuolen maalinkiinnitys. Laasasenaho, J. 2022
- Kuva 38. Kulissi 3 pieni reikä. Penttinen, A. 2022
- Kuva 39. Kulissi 3 pieni reikä parsittuna. Penttinen, A. 2022
- Kuva 40. Kulissi 3 parsiminen. Penttinen, A. 2022
- Kuva 41. Beva 371-kalvon kiinnitys taustapuolelta. Laasasenaho, J.2022
- Kuva 42. Beva 371-kalvon kiinnitys etupuolelta. Laasasenaho, J. 2022
- Kuva 43. Kulissi 3 haljennut tukipuu. Laasasenaho, J. 2022
- Kuva 44. Kulissi 3 haljennut tukipuu puristuksessa. Laasasenaho, J. 2022
- Kuva 45. Kulissi 2 lapaliitos puristuksessa. Laasasenaho, J. 2022
- Kuva 46. Kulissi 2 lapaliitos. Laasasenaho, J. 2022
- Kuva 47. Retusointi. Penttinen, A. 2022
- Taulukko 1. Jänisliima. Penttinen, A. 2022

Taulukko 2. Tylose MH 300-liima. Penttinen, A. 2022



Kulissi 1 Etupuoli



Kulissi 1 taustapuoli



Kulissi 2 etupuoli



Kulissi 2 taustapuoli



Kulissi 3 etupuoli



Kulissi 3 taustapuoli



- Maalitahrat
- Kosteusvaurio
- Kuluma
- Repeämä
- Reikä
- Lika

Kulissi 1 vauriokartoitus



- Maalitahrat
- Kosteusvaurio
- Kuluma
- Repeämä
- Reikä
- Lika

Kulissi 2 vauriokartoitus



- Maalitahrat
- Kosteusvaurio
- Kuluma
- Repeämä
- Reikä
- Lika

Kulissi 3 vauriokartoitus



Kangas näyte



Maseroitu puunäyte