

Tartu Kõrgem Kunstikool
Maaliosakond

Ikooni „Maarja Kuulutus” konserveerimine

Lõputöö

Kristel-Kai Kooskora
Juhendajad: Merike Kallas
Marike Laht
Egle Mikko

Tartu 2018

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	3
1. IKOONIKUNSTI AJALUGU	4
1.1 Vene õigeusu ikoon	5
1.2 Vene vanausulised	6
1.2.1 Pomoorlased ja fedossejevlaste	7
1.3. Frolovi koolkond	8
2. IKOON „MAARJA KUULUTUS“	9
2.1. Ikooni konserveerimine	11
2.1.1. Tegevuskava	11
2.1.2 Ikooni seisund enne konserveerimist.....	12
2.3 Maalingu puhastamine.....	14
2.3.1. Lahused ja lahustid	15
2.3.2 Geelid	17
3. UURINGUD	21
3.1 Puhastusproovid	24
3.1.1 Järeldus	28
3.2. Ikooni puhastamine	28
3.3. Retušeerimine	34
3.3.1 Esteetiline presentatsioon	34
KOKKUVÕTE	39
SUMMARY	40
Kasutatud kirjandus.....	41
Lisa 1. Tegevuskava	44
Lisa 2. Aruanne	53

SISSEJUHATUS

Antud lõputöö sisuks on riikliku kunstimälestise, Muinsuskaitseameti kultuurimälestiste riiklikusse registrisse kantud ikooni „Maarja kuulutus”, registrinumbriga 21660, konserveerimine. Peale puhastusmeetodite proovide ja ikooni maalikihi puhastamise hõlmab praktiline osa ikooni värvikihist mikroproovide võtmist ja nende visuaalset analüüsi polarisatsiooni- ja stereomikroskoobi abil; ikooni kahjustuste graafilist dokumenteerimist, samuti maali pinnauringuid ning fotografeerimist UV- ja infrapunavalguses. Ikooni konserveerimistööde raames kinnitati lahtine värvikiht, maalipind puhastati uudse geelkompressi meetodi abil ning ohtrad värvikaod maalipinnal taandati optiliselt neutraalretušiga. Konserveerimise eesmärgiks on objekti säilimise tagamine ja võimalusel ka visuaalse terviku loomine, mis võimaldaks soovi korral ikooni kasutada muuseumiobjektina.

Konserveeritav ikoon oli üks Piirissaare palvela põlengus kannatada saanud kahekümne kolmest ikoonist. Põleng leidis aset 2016. aasta maikuu. Juba sama aasta oktoobris korraldati SA Eesti Vabaõhumuuseumis Muinsuskaitseameti eestvedamisel ikoonide konserveerimistalgud, kus osalesid konserveerimisspetsialistid ja -tudengid üle Eesti.

Antud ikoon kuulub G. Frolovi ikoonimaalijate koolkonda ja valmis 20.sajandi I veerandil ning selle autoriks on M.G Solntsev. Koolkond tegutses 19.-20. sajandi vahetusel ühes Peipsi kaldaäärses Raja-nimelises külakeses. Sellesse koolkonda kuulus peale Solntsevi ka teisi nimekaid ikoonimaalijaid, teiste seas P.M. Sofronov ja F.A. Möznikov. Frolovi koolkonna tegutsemise aja n-¹õ tippteoseks jäi Raja küla palvela ehitamine ja kaunistamine isiklikest vahenditest¹

Lõputöö on jagatud oma põhimahus kolmeks osaks. Esimeses kirjeldan ikooni teket, selle olemust õigeusklikkus maailmas ning lühidalt peatun ka vanausuliste ja Frolovi ikoonimaalijate ajalool. Teises osas kirjeldan konserveeritava ikooni ajalugu ja seisukorda. Kolmandas peatun lähemalt ikooni konserveerimisele ehk maalikihi puhastamisele. Kirjeldan üldiselt konservaatoreite poolt kasutatavaid vahendeid maalide puhastamisel, kuid täpsemalt toon välja erinevad lahustipõhised ning geelpuhastamisel kasutatavaid materjale. Saadud informatsiooni põhjal viin läbi proovipuhastused, mille põhjal valin tõhusaima puhastusmeetodi, pidades silmas, et nii komplitseeritud konserveerimisjuhtumi puhul ei pruugi leiduda ühte ja kindlat meetodit. Kuna geelide kasutamine maalikonserveerimises ei ole päris igapäevane tava, siis tahan oma uuringute käigus välja selgitada, kas kasutatavad konserveerimisgeelid annavad puhastamisel parema tulemuse kui lahustipõhised puhastusained.

¹ Vanausuliste Muuseumi koduleheküljel. *Ikoonimaalimine. Gavriil Frolov*. [WWW] <http://starover.eu/et/icing-painting/> (12.04.2018)

1. IKOONIKUNSTI AJALUGU

Kuna ikoonikunsti ajalugu ulatub väga kaugele ning on äärmiselt põnev, siis arvan, et oma lõputöös peaksin natuke kirjutama ka ikoonist kui sümbolist usklikus maailmas. Leian, et on oluline teada minevikku, et mõtestada ning mõista ikooni tõelist tähendust ja sügavust. Usu pärast on maailmas peetud palju sõdu, inimesi on tapetud teisitimõtlejate eest ning kahjuks see toimub ka praegu ning arvatavasti ka tulevikus. Niisamuti on ikoon kui pühapilt toonud kaasa veriseid erimeelsusi.

330. a. eKr asutas Constantinus Suur Bosporuse kallastel Rooma Impeeriumile uue pealinna. Kakssada aastat hiljem suutis Konstantinoopol oma suursuguses Roomaga võistelda. Impeeriumi uus keskus meelitas kohale jõukaid rooma perekondi, oskus- ja käsitöölisi nii Euroopast kui Väike-Aasiast. Nad tõid kaasa oma oskused, pannes need Rooma Impeeriumi vaimse ja materiaalse rikkuse heaks tööle. Selle perioodi avalike tööde hulka kuuluvad pronkskujud, mosaiigid ja hiilgavad kirikud, aga just ikoonikunst oli see, mille vastu oli eriline huvi. Need olid pildid, mis olid erakordselt ilusad, väljendusrikkad ning on seda tänapäevani. (Ikoonil kujutatu pidi vaesele kirjaoskamatule inimesele selgitama usuküsimusi ja tooma kõik sellega seonduva piltlikult silme ette.²

Ikonograafia kujutab endast omaette maailma. Ikoone, nagu me neid tunneme, hakati looma Bütsantsis 5.sajandil. Bütsantsi impeerium varises kokku 1453. aastal. Kaasa arvates Balkani ja slaavi rahvad, on ikooni ajalugu kaugeleulatuv nii ajas kui ruumis, hõlmates eri maid ja sajandeid. Ikoon on mõnes mõttes hellenistliku, rooma ja kristliku kultuuri sünteesi tulemus.

Ametlikult mainitakse ikooni esmakordselt Quinisextuse kirikukogu (691-692) dokumentides, mis annavad tunnistust esimesest ametlikust ikoonikaanonist.³

730. aastal algab ikonoklastide ehk pildieitajate ülestõus, kus astutakse välja Kristuse ja pühakute kujutamise vastu. Selle kutsus esile Bütsantsi keiser Leo III Isaurialane. Algab massiline pildirüüstamislaine – pilte hävitatakse nii kirikutes kui kodudes. Bütsantsi võimude tagakiusamine ikoone austavate rahvaste vastu kiirendab impeeriumi langust. Ikonofiilid astuvad vastu ikonoklastide protestile, kaitstes seda erinevate teoloogiliste argumentidega. Ikonofiilide võit taastab ikoonikultuse. 9. sajandil muutub õigeusk peamiseks usuvooluks. Õigeusu võidu pühaks saab 11. märts ja seda tähistatakse ka tänasel päeval. Niisiis oli ikoonikultus nurgakiviks suures ja sügavas religioosses vaidluses, mille põhiteemaks oli Kristuse Lihakssaamine.⁴

2 Taylor, J.(1979). *Icon Painting*. New York: Mayflower Books Inc, lk.5

3 Quenot, M. (1987). *Ikoon: Aken Kuningriiki*. Paris: Gerf, lk. 13-29

4 Samas, lk. 30

1.1 Vene õigeusu ikoon

„Ikoon on Jumala tunnetamise ja Temaga ühinemise vahend. Nii et seda ei või määratleda dekoratiivse elemendina ega isegi ainult pühakirja illustratsioonina. Ta on liturgia lahutamatu koostisosa, mis teeb meid ilu kaudu Jumalale ligipääsetavaks. Jumal ei lasknud ennast ainult kuulda, vaid ka näha, Ta võttis endale näo. Kristuse kujutamine tähendab ühtlasi Tema kirikliku Ihu liikmete kujutamist: ikoon ei näita meile ainult inimesekssaanud Jumalat, vaid ka Jumalakssaanud inimest“.⁵ Nii kirjeldab ikooni Vene Apostlik Õigeuskirik.

Õigeusklike esmaste usuliste vajaduste hulka kuulub ikooni kummardamine. Juba ristimisel saab usklik endale pildi pühakust, kelle nime ta kannab. Abiellumisel õnnistab vaimulik noorpaari ikoonidega ning matuserongkäigu ees kantakse ristimisel saadud ikooni ja Jumalaema ikooni. Ikoon on majapidamistes kõige tähtsamal kohal ning see on esimene ese, mida majja siseneja märkab. Ikoon on riputatud kõrgele ja suunab pilgu Jumala poole, keda tervitatakse enne kui majaperemeest. Ikooni on saatjaks kõigil tähtsatel eluperioodidel. On olemas isegi reisile kaasavõetavaid ikoone. Kirikus käies süüdatakse alati küünlaid pühakute auks, kelle ikoone suudeldakse nagu oleksid nad perekonnaliikmed.⁶

Kuna ikoon mängib õigeusklike seas nii olulist rolli, siis on äärmiselt tähtis järgida selle tegemise tavasid. Pärast ikonoklasmi 8. ja 9.sajandil koostas Ida õigeusklik kirik ikoonide austamise doktriini ja samuti ka tehnilised reeglid kunstnikele nende tegemiseks. Autentset vene ikooni tehakse endiselt ainult religioosse austamise eesmärgil. Seda teeb inimene, kes on moraalselt sobilik ning keda on preester selleks õnnistanud. Vanu ikoone ei allkirjastanud, sest iga ikooni peeti võrdselt heaks ja spirituaalseks ning mitte kunstiteoseks, kus igal väiksemalgi detailil on oma tähendus, nii kompositsioonis kui värvilahenduses.⁷

Ikoonide kujutamisel üheks suurimaks erinevuseks Lääne ja Ida kiriku vahel peetakse perspektiivi. Vene ikoonide puhul kasutatakse niinimetatud ümberpööratud ehk tagurpidi perspektiivi, mis tähendab, et pilk on suunatud enamasti vertikaali ehk ülespoole. Tähtsaks muutub kõik, mis asub vaatajast kaugel ning ka vastupidi – lähedal olevad asjad muutuvad ebatähtsateks. Inimene tunneb ikooni vaadates aukartust – tema ise ja materiaalne maailm kahanevad, silmaga nähtamatu muutub aga suuremaks ja reaalsemaks.⁸ Ikoonil kujutatud pühakud või tegevuspaigad on toodud vaataja ja ikooni tasapinnaga ruumis ettepoole. Pilt muutub aknaks pühasse maailma, mis on inimsilmale

⁵ Vene Apostliku Õigeuskikiriku kodulehekülj [WWW], <http://www.eoc.ee/materjalid/ikoon/> (17.03.2018)

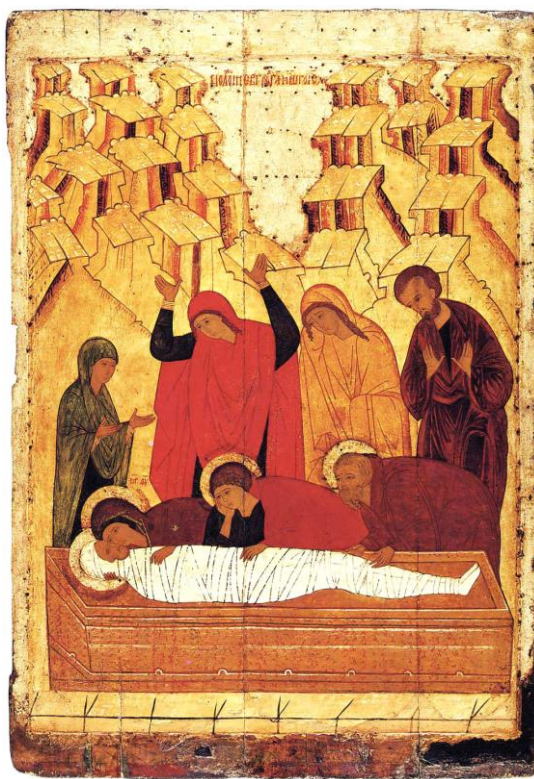
⁶ Quenot, M. (1987) *Ikoon: Aken Kuningriiki*. Paris: Gerf, lk 44

⁷ Espinola, V. (1992). Journal of the American Institute of Conservation. *Russian Icons: Spiritual and Material Aspects*. Volume nr 31, Number 1, Article 3

⁸ Vihterpal, L.K., (2018). *Ümberpööratud perspektiiv (Perspektiiv)*. Eri ajastute kunsti võrdlevad teemad. 1.9.1.

Perspektiiv: keskkonna ja ruumi kujutamise viisid. Digiõppevaramu. [WWW] <https://vara.e-koolikott.ee/node/4819> (17.03.2018)

arusaamatu ning ebaloogiline. Tänu ümberpööratud perspektiivile maailm avaneb vaatajale eestpoolt, hämmastades oma kosmilisusega. Kuigi Vene ikoonimaalijad õppisid selgeks ka lineaarse perspektiivi, jäid nad siiski oma vana tehnika juurde, sest see vastas ikooni eesmärgile ja tähendusele.⁹



1. Näide ümberpööratud perspektiiviga ikoonist. "Deposition in the Tomb" (u 1497), Rostov, Museum of Old Russian art (Foto: https://www.rbth.com/longreads/Russian_icons/)

1.2 Vene vanausulised

Oma lõputööks olen valinud vene vanusuliste ikooni konserveerimise, mis on pärit Piirissaare palvelast. Ikoon kuulub tuntud ikoonimaalija Gavriil Frolovi koolkonda. Seetõttu pean tähtsaks natuke kirjutada ka vanausulistest Eestis ehk kahest põhilisest usuliikumisest siinmail.

1653. aastal viis patriarh Nikon läbi kirikureformi, millega viidi läbi mitmeid muudatusi – parandati liturgiaraamatuid, jäeti ära maani kummardamine, ristimärki tehti kahe, mitte kolme sõrmega. Neid, kes reformiga kaasa ei läinud, hakati taga kiusama. Kõigepealt hävitati vaimulikkond, nii jäid vanausulised juhtideta. Vanausuliste tagasitoomiseks riigikirikusse tuli kasutada piinamist ning

⁹ Osipova, I. (2016). *How to read and comprehend a Russian icon: an intrigate guide to this enigmatic art form.* Russia Beyond The Headlines. [WWW] https://www.rbth.com/longreads/Russian_icons/ (1.04.2018)

need, keda ka nende vahenditega mõjutada ei saanud, tuli põletada tuleriidal.¹⁰ Niisiis polnud võimalik oma kodumaal enam rahus elada ning tuli leida uus paik, kus oma usku ja kultuuri säilitada. Toimus suurte masside põgenemine oma ajaloolistel asualadelt. Peipsiäärsed vene vanausulised põgenesid Eestisse pakku ja jäidki Peipsi äärde.¹¹ Esimesed vanausulised jäid paikseks Mustvee ja Kallaste piirkonda. Kõige rohkem saabus põgenikke Vitebski ümbrusest, Novgorodi ja Tveri kubermangust, peamiselt pomoorlased ja fedossejevlased. Ehitati mitmeid palvemaju, tuues kaasa erinevaid liturgilisi tarvikuid. Eestimaa Vanausuliste Koguduste Ühendus saadeti laiali 1940. aastal ning taastati 1995. aastal Eesti Vanausuliste Koguduste Liidu nime all.¹²

1.2.1 Pomoorlased ja fedossejevlased

Venemaalalt mööda ilma laiali põgenenud vanausulised ei saanud enam kujutada ühtset kogukonda ja tekkisid usuharud. Arvukamaid on kolm: preestritud ja preestriga vanausulised ning ühisusulised.¹³

Eestisse põgenenud vanausuliste kogukonnad jagunesid põhiosas kaheks – pomoorlasteks ja fedossejevlasteks. Pomoorid kujunesid välja Põhja – Venemaal Valge mere rannikul Pomorjes u 15. ja 17. sajandi vahel. Vene kroonikates mainitakse pomooresid esimest korda 1526. aastal. Hiljem hakati pomoorlasteks nimetama slaavi hõime, kes elasid kogu Põhja – Venemaal kuni Uuraliteni välja. Pomoorid kujunesid Novgorodi elanike, Volga-aladelt saabunud slaavi hõimude ja kohalike soome-ugri elanikkonna segunemisel.¹⁴ Pärast vanausuliste lahkumist harudeks otsustasid pomoorid jääda preestrita, sest keeldusid uues kirikus pühitsetud preestrit vastu võtmast ning eelistasid jääda kirikliku hierarhiata. Eestis on üheksa preestrita pomooride kogudust, ülejäänud kaks on fedossejevlased.¹⁵

Fedossejevlaste ususuuna tekkekohaks peetakse Novgorodi ja Pihkvat. Nende hulgas oli ka rohkesti linnarahvast. Olulist rolli liikumise kujunemisel kandis Feodossi Vassilje, kelle nime järgi liikumist tänaseni nimetatakse. Arvatakse, et ta kuulus vana tatari päritolu vaesunud Urusovi vürstiperesse ning tagakiusamite vältimiseks rajas oma järgijate kloosterlikke kogukondi Poola territooriumile.

10 Aus, K. (2010) *Vanausulised Eestis* [WWW]

http://www.eays.edu.ee/aja/images/voistlustood/2010/K.Aus_Peipsivenelased_ja_rannarootslased/Peipsivenelased_esitlus.pdf (24.04.2018)

11 Leppik, J.J. (2004, 15.okt) *Pomooride saaga Eesti moodi* – Sirp [WWW] <http://www.sirp.ee/s1-artiklid/film/pomooride-saaga-estis-moodi/> (24.04.2018)

12 Kultuuriministeeriumi kodulehekül (2014) *Vanausulised*. [WWW] <http://www.kul.ee/et/vanausulised> (23.04.2018)

13 Külmoja, I. (10.nov.2017) *Eesti vanausulised, nende kombid ja keel* – Sirp [WWW] <http://www.sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/estis-vanausulised-nende-kombid-ja-keel/> (25.04.2018)

14 Leete, A. (8.juuli, 2016) *Hämaruse rahvad – Pomoorid, isamaa näppajad*. - Sirp [WWW] <http://www.sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/hamaruse-rahvad-pomoorid-isamaa-nappajad/> (25.04.2018)

15 Külmoja, I. *Eesti vanausulised, nende kombid ja keel* – Sirp

Ka fedossejevlastel on preestritud vanausulised, kes peavad kõiki teisi usuharusid mittekristlasteks. Nad on oma tavades palju rangemad kui on näiteks pomoorid. Fedossejevlastel on hulk igapäevaelu reguleerivaid ja karmistavaid keelde. Näiteks tuleb poest või turult uskmatute käest ostetud toiduained palvete abil puhastada. Samuti ei tohi mittefedossejevlastele anda kasutada oma toidunõusid ega ka mitte ise nende omi kasutada.¹⁶

1.3. Frolovi koolkond

Fedossejevlane oli ka Eesti ainsa ikoonimaali koolkonnale ehk Raja koolkonnale aluse pannud Gavriil Jeffimovitš Frolov (1854-1930).¹⁷

Koolkonna rajas ta 1890. aastal Mustvee külje all Raja-nimelises külakeses.¹⁸ Töökoda sai tellimusi nii Venemaalt, Lätist kui mitmetest teisest Euroopa riikidest. Frolovi ikoonimaali koolkond on tuntum Euroopas ja Ameerikas kui Eestis ning selle põhjus on lihtne. Peipsimaa vanausulisi lasti olla omaette, nagu nad ka soovisid. Keegi ei tundnud aastakümneid erilist huvi, millega nad tegelevad. Frolovi õpilased aga juhatasid ikoonimaali kursusi Pariisist Vatikanini ja sealt üle ookeani Ameerikani. Sellegipoolest oli nende ikoone sadade kaupa ka siinsetes kodudes ja palvelates. Meistritempel tagas ikooni legaalsuse ja oli ka puhta ning vaimselt terve palveobjekti kinnitus. Kuna Frolov oli fedossejevlaste harust, mis oli tuntud oma range usulise mentaliteedi poolest, siis seetõttu peetigi tema töökojast väga lugu.¹⁹

Frolovi ikoonidelt ei leia natuurilähedust ega erinevate stiilide variatsioone. Tema ikoonidele on omane kujutatu lihtsus, ikonograafia pole üle koormatud mittevajalike personide ja esemetega.²⁰ Samas mõnele võivad Frolovi koolkonna ikoonid tunduda pisut talupoeglikud. Kui kõrvutada Raja ja Moskva või Peterburi vanausuliste ikoone, siis on märgata, et Raja külakeses valminud ikoonidel ei ole Jumalaema nii uhkelt rõivastatud ega maalitud nii peent kuldornamenti. Hoolimata sellest, haaravad Frolovi ikoonid kaasa, tekitades vaatajas teatud hardustunde.²¹

Tuntumateks Frolovi õpilasteks olid näiteks J. Kekišev, kelle ikoonidelt õhkub sisemist siirust ja lapsemeelsust. Filipp A. Möznikov on omamoodi mõistatuslik meister, kelle tööde uurimine seisab alles ees. Praeguste andmete põhjal tuleb tunnistada tema kõrget meisterlikkust maalitehnika

16 Laats, A. (2013) *Vene vanausuliste harud 2.osa* Kirik&Teoloogia [WWW] <http://kjt.ee/2013/07/vene-vanausuliste-harud-2-osa/> (25.04.2018)

17 Leppik, J.J. (2004, 15.okt) *Pomooride saaga Eesti moodi* – Sirp [WWW] <http://www.sirp.ee/s1-artiklid/film/pomooride-saaga-estti-moodi/> (24.04.2018)

18 Kaugema, T. (1998, 9.jaan.) *Ikoone kõlbab vaadata kõigile, sõltumata rahvusest.* - Postimees [WWW] <https://kultuur.postimees.ee/2532053/ikoon-kolbab-vaadata-koigile-soltumata-rahvusest> (24.04.2018)

19 Paaver, M-L. *Puhta silmaga.* Vene vanausulised Eestis. [WWW] http://www.starover.ee/est/articles_research.html#third (24.04.2018)

20 Sama

21 Kaugema, T. *Ikoone kõlbab vaadata kõigile, sõltumata rahvusest.* – Postimees.

valdamises, mis oli käekirjalt sarnane Frolovile. Lõputöös konserveeritava ikooni autori Mark G. Solntsevi enamus töödest asub Eesti vanausuliste kodudes ja palvelates. Oma õpetajast erinevalt on tema töödes dünaamilisust – vaba käega maalitud arhitektuur, liikumises figuurid ja korrastamata foon.²²

2. IKOON „MAARJA KUULUTUS“

Maarja kuulutus on inglaid kujutavate kunstnike üks lemmikumaid piiblistseene. See räägib loo, kuidas Nazarethis langes peaingel Gabriel taevast Neitsi Maarja juurde ning teatab talle, et üheksa kuu pärast sünnitab ta poja ning paneb tema nimeks Jeesus Kristus. See stseen leiab aset tavaliselt Maarja majas. Sageli hoiab Maarja käes raamatut nagu oleks just katkestanud lugemise. Mõnel maalil ta palvetab Gabrieli ilmudes. Varasematel renessansimaalidel hoiab Gabriel käes valitsuskeppi, hilisematel liiliat, mis on Neitsi Maarja puhtuse sümboliks. Püha Vaimu kohalolekut sümboliseerib tuvi.²³ Kristlikus maailmas tähistatakse seda sündmust Paastumaarjapäevana, Jumalaema Rõõmukuulutamise või Issanda kuulutamise pühana 25. märtsil.²⁴

Käesolev konserveeritav ikoon on pärit 20. sajandi I poolest ja autoriks M.G Solntsev Frolovi ikoonimaalijate koolkonnast. Ikooni mõõtmeteks on 61x72 cm ja sel on kujutatud peaingel Gabrieli toomas sõnumit Neitsi Maarjale. Maarja kõrval on tool ja laud, millel avatud raamat. Neitsi Maarja hoiab vanavene ikonograafia kohaselt käes punast lõnga. Ikooni ülaserval on Jumal-Isa poolfiguur, pilk suunatud alla Neitsi poole ning Jumal-Isa suust langeb Neitsi poole valge kiirtevihk ja tuvi.²⁵ Ikooni peal on ka juba varasemalt teostatud uuringuid ja esmaseid stabiliseerimistegevusi. 2016. aastal toimunud Piirissaare palvelas kannatada saanud kunstimälestiste töötoa raames, mis leidis aset Vabaõhumuuseumis.

Nädala vältel kestnud töötuba leidis aset koostöös Muinsuskaitseametiga, SA Eesti Kunstimuuseum, Eesti Rahva Muuseum, Tartu Kunstimuuseum, Eesti Kunstiakadeemia ja Tartu Kõrgema

22 Paaver, M-L. *Puhta silmaga*. Vene vanausulised Eestis. [WWW]

http://www.starover.ee/est/articles_research.html#third (24.04.2018)

23 Stracke, R. (2015) *The Iconography of Virgin Mary. Part two: Annunciation*. [WWW]

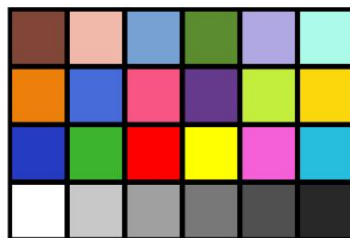
<http://www.christianiconography.info/annunciation.html> (27.04.2018)

24 *Paastumaarjapäeva tähistamine* (16.märts, 2016) Eesti Kirik koduleheküljel [WWW]

<http://www.eestikirik.ee/paastumaarjapaeva-tahistamine/> (27.04.2018)

25 Kultuurimälestiste riiklik register 21660 *Ikoon „Maarja kuulutus“, 20. saj I pool, segatehnika/puit* [WWW]

<https://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=21660> (15.04.2018)



2. Ikooni „Maarja kuulutus” seisund pärast Vabaõhumuuseumis läbiviidud töötuba ja enne lõputöö raames tehtud konserveerimist. (Foto autor: Carol Katkoff)

Kunstikooli konserveerimisspetsialistide ja – tudengitega.²⁶ Ka minul õnnestus sellest töötoast osa võtta ning see oli minu esmakordne kokkupuude ikoonide ja nende konserveerimisega. Kahjuks ei saanud ma osa võtta kogu nädalapikkusest töötoast, kuid sellegipoolest sain ettekujutuse, mida tähendab ühe raskelt kannatada saanud maali konserveerimine. Samuti sain teha pisut koostööd erinevate asutuste konservaatoritega üles Eesti, mis oli äärmiselt huvitav ja silmaringi avardav. Pärast konserveerimistalguid Vabaõhumuuseumis transporditi ikoon Eesti Rahva Muuseumisse Tartus.

26 Lainvoo, L. (2017) *Kaosest koostööni. Piirissaare palvela põlengus kannatada saanud mälestiste päästmisest*. Euroopa Kultuuripärandi 2018 kodulehekül. [WWW] https://www.parandiaasta.ee/wp-content/uploads/2017/12/Kaosest-koostööni.-Piirissaare-palvela-põlengus-kannatada-saanud-mälestiste-päästmisest_Linda-Lainvoo.pdf (24.04.2018)

2.1. Ikooni konserveerimine

Käesoleva lõputöö eesmärgiks on ikooni konserveerimine. Konserveerimise eesmärk on objekti keemilise ja füüsilise seisundi stabiliseerimine ja selle edasise kahjustumise vältimine.²⁷ Antud konserveeritav ikoon on saanud tugevad kuumakahjustused, mille tulemusena nii värv kui pealislakk on osaliselt hävinud. Ikooni edasiseks konserveerimiseks oli tarvis see esmalt puhastada mustusest ja kõrbenud lakist, et oleks võimalik säilinud pildikihi edasi tegeleda. Selles peatükis kirjeldan põhjalikumalt ikooni kahjustusi ning käsitlen erinevaid puhastusviise, mis võiksid anda parima võimaliku tulemuse ikooni seisundi säilitamiseks. Selle põhjal teostan praktilise töö osana proovipuhastused, et leida tõhusaim meetod ikooni „Maarja kuulutus” konserveerimiseks.

Ikooni peal läbiviidud konserveerimistöödest saab lugeda Eesti Kunstiakadeemia ja Muinsuskaitseameti digiteegist²⁸. Digiteegis on lühidalt olemas kõik vajalik informatsioon ikooni kohta: dateering, autor, kujutise kirjeldus, seisukord, kahjustuste kaardistus, läbiviidud puhastusproovid ja soovitus edasiseks ehk jätkata konserveerimisega. Antud konserveerimisdokumentatsiooni põhjal võib teha üldisi järeldusi edasisteks puhastusmeetodite valikuks, kuid tööde teostamiseks ning sobivaima puhastusmeetodi valikuks oli vajalik teostada uued puhastusproovid.

2.1.1. Tegevuskava

Enne ikooni puhastamist toon välja lühidalt punktidenä konserveerimise tegevuskava:

- Ikooni seisundi kirjeldus/dokumenteerimine
- Uuringud, analüüsid ja järeldused
- Proovipuhastused ja parima meetodi leidmine
- Irduva värvikihi kinnitamine
- Maalingu puhastamine
- Puhastatud maalingupinna ühtlustamine ja esteetilise terviku taastamine
- Ikooni aluse tagumise poole kuivpuhastus
- Aruande koostamine

²⁷ Peets, H. *Konserveerimine: objekti seisundi hindamine*. Sälitusalane täiendkoolitus [WWW]
https://evm.ee/uploads/files/Kanut/Konserveerimine_objekti%20seisundi%20hindamine.pdf (23.04.2018)

²⁸ Muinsuskaiteameti digiteek: <https://digiteek.artun.ee/>

2.1.2 Ikooni seisund enne konserveerimist

Ikooni puitalus

Ikooni puitalusel esineb mitut erinevat sorti kahjustusi. Arvestades ikooni varasemat asukohta teame, et ikoon on olnud keskkonnas, kus temperatuuri muutused on aastaaegade vaheldumisel kõikuvad. Kirikuid köetakse ning õhutatakse vastavalt kogukonna vajadusele. Selline muutlik kliima võib põhjustada puidu kahanemist, paisumist ning puitalse deformatsioone (kaardumist ja ka suuri lõhesid). Sellised muutused puidus on tavalised, puit on elav organism, mis loovutab ja võtab vastu niiskust vastavalt keskkonnale. Kirikukunsti säilimise suurimaks vaenlaseks on aga bioloogilised kahjurid- mardikalised nagu mööbli-toonesep (*Anobium punctatum*) ja seenelised (hallitusseen jm). Bioloogilised kahjurid lõhustavad puidu struktuuri ja võivad kunstiteose täielikult hävitada. Selle ikooni puhul on puitalus üsna heas seisukorras, arvestades, et ikoonil esineb ulatuslikult putukakahjustusi. Puidukahjurite tekitatud tunnelid ja lennuavad on bambustikuga katsumisel küll üsna tugevad ja puitalus ei ole deformeerunud. Põõnad hoiavad liidetud laudu stabiilsena ning toestavad puitu ja sellel olevat maalingut (aluses tekkivad pinged ja deformatsioonid ilmnevad maalingukihtidel, värvikihid lähevad katusesse või krakleestuvad). Ikooni on vastavalt nõuetele ka steriliseeritud, et eemaldada kõik võimalikud putukakahjurid. Kõige hilisem steriliseerimisprotsess viidi läbi Eesti Rahva Muuseumis, kus ikoon külmutati -30 kraadil kaks nädalat enne muuseumi hoidlasse deponeerimist. Külmutamine neutraliseerib kõik võimalikud bioloogilised kahjurid. Seega on puidu kahjurid neutraliseeritud ning puitalus ei vaja säilitamiseks konserveerimist. Selleks, et bioloogilised kahjurid puitu tulevikus edasi ei kahjusta, tuleb ikooni hoiustada vastavatel tingimustel: temperatuur 20°C +- 5°C, RH 45% +-5%.



4. Ikooni tagakülg.

(Foto: Ennistuskoda Kanut, asukoht: Eesti Kunstiakadeemia Muinsuskaitse Digiteek)

Ikooni esikülg (62x71 cm)

Ikoonil on otsesed tulekahjust tingitud kuumakahjustused - maalingupind on kohati söestunud, kattekiht tumenenud ning tahmunud. Ikooni keskosas on aga varasemad küünlaleegist tekkinud kuumakahjustused, mis on värvi- ja krundikihi jäädavalt hävitanud. Põlengust tingitud kuumavillid paiknevad ikooni alumisel osas. Hoolimata sellest, et värvikiht on tugevalt kahjustunud, on siiski nii krundikihi side maalialusega kui krundi- ning värvikihtide omavaheline adhesioon väga hea. Ikooni alumisel kolmandikul esineb väheseid värvikadusid. Alumisele servale, kus esines lahtisi värvitükke, tuli enne transpordi Tartu Kõrgemasse Kunstikooli liimida kalaliimiga mikalentspaber.

Eeldatavasti on kasutatud maalingus nii lehthõbedat kui lehtkulda. Visuaalse hinnangu põhjal võib oletada, et hõbedalehed on kaetud kullatise efekti loomiseks šellakiga või mõne muu kollase lakiga. Maaling on kaetud kattekihiga, arvatavasti *olifaga*.

Varem teostatud puhastusproovid näitasid, et kohtades, kus pole otsese tule kahjustusi, on tahmunud lakikihi alt võimalik värvikihti suuremal või vähemal määral välja puhastada.



5. Kahjustuste kaardistus enne konserveerimistööde alustamist. (Kaardistus: Kristel-Kai Kooskora)

2.3 Maalingu puhastamine

Ajalooliselt on teada, et maalingute konserveerimist ja puhastamist viidi läbi juba antiikajal, mil seda tegi kunstnik-käsitöölaine. Traditsiooni jätkas Peter Paul Rubens, kes 17. sajandil parandas veekahjustustega maale. Kahjustunud maalide käsitlemine kunstniku poolt oli rohkem aktsepteeritud, sest kunstnikel olid teadmised kasutatavatest materjalidest ning maali ülesehitusest. Sõna „konservaator” võeti kasutusele esmakordselt Manfred Holyoake'i raamatus „*The Conservation of Pictures*”.²⁹

Iga konserveerimisjuhtum on erinev ning samuti on erinevad iga konservaatori teadmised ja oskused. Rakendades üht või teist meetodit ei saa me väita, et sama tulemuseni ei oleks me jõudnud teisi vahendeid kasutades. Arvamusi erinevate töövõtete ning materjalide tõhususe kohta on palju, kuid lõpuks leiab iga restauraator/konservaator ise sobivaima meetodi. Ühtegi projekti ei ole võimalik alustada ilma proovide ja analüüsides, sest nagu juba mainitud - iga konserveerimisjuhtum on erinev.

²⁹ Stoner, J-H. (1994). *Journal of American Institute for Conservation. The Impact of Research on the Lining and Cleaning of Easel Paintings*. Volume 33, Number 2, Article 5, lk.131-140

Enne maali puhastamist peaks konservaator endale esitama mõned küsimused – kas töö eesmärk on esteetiline või maali säilivuse pikendamine? Mida puhastatakse – kas mustust või on tegemist paatinaga ehk maali loomuliku vananemise ning ajamärkidega, mis otseselt ei mõjuta maali füüsilist seisukorda. Kas puhastada kogu teos või ainult osaliselt või jätta hoopis puhastamata? Mõnikord võib juhtuda, et ei leitagi sobivat puhastusmeetodit. Millistel aladel teha puhastuproove? Maali erinevates piirkondades võib tekkida vajadus kasutada erinevaid puhastusviise. Need küsimused kuuluvad konserveerimisvalikute analüüsi juurde, kuna kõik valikud töö tegemisel peavad olema põhjendatud.

Erinevad võimalused maalikihi puhastamisel on järgmised:

- jätta maal puhastamata
- puhastada ainult lahtine (pinna)mustus ehk teostada kuivpuhastus (ingl. k. *dry/ surface cleaning*)
- töötlus vesilahustega ehk märgpuhastus (ingl. k. *wet cleaning*)
- töötlus muude lahustega ehk keemiline puhastus (ingl. k. *solvent cleaning*)³⁰
- töötlus geelistatud lahustitega või emulsioonidega (ingl. k. *gel solvent cleaning*)

Selles peatükis kirjeldangi lähemalt konservaatorite poolt kasutatavaid vahendeid maalide värvikihi puhastamisel, keskendudes lahustitele ja geelidele. Saadud informatsiooni põhjal teen ka ise valiku kasutatavate vahendite kohta ning viin praktilise osa käigus läbi puhastuproovid.

2.3.1. Lahused ja lahustid

Lahus on homogeenne ühefaasiline süsteem kahest või enamast komponendist. Lahus koosneb lahustist ja lahustunud ainest (ainetest). Lahustiks nimetatakse seda komponenti, mille agregaatolek lahustumisprotsessis ei muutu. Kui mõlemad komponendid on ühes ja samas agregaatolekus, loetakse tavaliselt lahustiks seda komponenti, mille kogus lahuses on suurem. Tähtsaim lahusti on vesi.³¹

Lahuste või lahustite kasutamise eesmärgiks on pinna (-mustuse), kattekihi (lakk, ülemaalingud) eemaldamine, töölahuste (liimid, värvid, lakid jms) lahjendamine.

Lahustite hulk on väga lai ning ühel ja samal lahustil võib olla mitu nimetust. Kasutusel on nii vanad ja uued süstemaatilised nimed, nn „triviaal”nimed kui ka kaubanduslikud nimed.

Lahusteid saab liigitada nende polaarsuse järgi ehk kui tugevad on lahustis olevate molekulide omavahelised jõud. Polaarne side saab olla tugev, keskmine ja limiteeritud või puuduv. Tugeva

30 Peets, H. (2004) *Lahused ja lahustumisprotsess konserveerimises*. Ennistuskoda Kanut. Tallinn-Tartu [WWW] <http://www.kanut.ee/loengud/loeng13.pdf> (28.04.2018)

31 Nekrassova, N. (2008) *Lahused. Täiendavaid teemasid koolikeemiale I*. Õppevahend TK õpilastele. Tartu. [WWW]https://www.teaduskool.ut.ee/sites/default/files/teaduskool/oppetoo/keem_gymn_lahused.pdf (28.04.2018)

polaarsusega lahustid on alkoholid (metanool, etanool), vesi. Keskmise polaarsusega on eetrid, estrid, ketoonid (atsetoon). Limiteeritud või puuduva polaarsusega on paraffiinid (*white spirit*).³² Lahustite valmistamisel kehtib reegel: sarnane lahustab sarnast ehk mida suuremad on polaarsed jõud lahusti ja lahuse vahel, seda suurem on lahustuvus.³³

Järgnevalt peatun mõnel lahustil, mida konserveerimises enim kasutatakse.

Kõiki lahusteid kasutades peab meeles pidama, et need on mürgised ja tuleohtlikud ning vastavad ettevaatusabinõude rakendamine on vajalik nii enda kui teiste ohutuse tagamiseks.

White Spirit ehk lakibensiin

Suurbritannias tuntud kui *white spirit*, Ameerika Ühendriikides tuntakse seda *mineral spirits*'i nime all. Eesti keeles lihtsalt lakibensiin või värvilahusti. Kaubanduslik nimetus stoddard solvent. *White spirit* on nafta kõrvalsaadus, läbipaistev vedelik.³⁴ Kasutatakse alküüd ja õlivärvide, -lakkide ja -pahtlite vedeldamiseks. Maalritarvete pesuks ja rasva eemaldamiseks pindadelt³⁵. Keemistemperatuur on 150-200C°, vees ei lahustu.³⁶

Triammooniumtsitraat

Triammooniumtsitraati kasutati algselt roosteplekide eemaldamiseks oma kelaativa aine tõttu. Kelaativ aine on materjal mis suudab metalliaatomiga moodustada kompleksühendeid.³⁷ Triammooniumtsitraat töötab puhvrina, säilitades lahuses enda pH taseme 6,5 ja 7 vahel. Kelaativ aine aitab lõhustada osakekesi väiksemateks tükkideks, mille tõttu need hajuvad ning see teebki triammooniumtsitraadist hea vahendi puhastamiseks erinevaid pindu.³⁸ On saadaval nii pulbri- kui vedelal kujul.

Etanool

Etanool ehk etüülalkohol on selge läbipaistev vedelik, mis oma omadustel on äärmiselt tuleohtlik ja puhtal kujul tarbimisel võib tekitada tõsiseid tervisekahjustusi. Etanooli kasutatakse laialdaselt nii toiduaine-, kui kosmeetikatööstuses. Samuti ka kütuse ja erinevate majapidamisvahendite

32 Peets, H. (2004) *Lahused ja lahustumisprotsess konserveerimises*. Ennistuskoda Kanut. Tallinn-Tartu [WWW] <http://www.kanut.ee/loengud/loeng13.pdf> (28.04.2018)

33 Knut N. (1999). *The Restoration of Paintings.Cleaning. Solvents*. Könemann. Lk 339-345

34 Kh Chemicals kodulehekül. *White spirit*. [WWW] <http://www.khchemicals.com/product-categories/hydrocarbons/white-spirit/> (29.04.2018)

35 OÜ Kemet RV. (2002). *White spirit (Lakibensiin)*. Ohutuskaart. [WWW] <http://kemetrv.ee/wp-content/uploads/2016/11/OHUTUSKAART-WS-20-2.pdf> (29.04.2018)

36 Agency for Toxic Substances and Disease Registry. *Stoddard Solvent. 3. Chemical and Physical Information*. [WWW] <https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp79-c3.pdf> (29.04.2018)

37 Carlyle, L., Townsend, J.-H., Hackney, S.(1990) Dirt and pictures separated: papers given at a conference held jointly by UKIC and the Tate Gallery. *Triammonium Citrate: An investigation into its application for surface cleaning*. London. United Kingdom: United Kingdom Institute for Conservation. lk.44-48

38 Artech. *Triammonium Citrate*. Tooteleht.

(puhastusvahendid jms) tootmiseks.³⁹ Tegemist on polaarse lahustiga, mis seguneb hästi veega, muutes selle efektiivseks lahutiks puhastamisel ning värvide ja lakkide lahustamisel. Etanooli saadakse taimede fermentatsiooni kõrvalproduktina või etüleeni hüdratatsiooni tulemusena.⁴⁰

2.3.2 Geelid

Aastal 1984 hakkas biokeemik ja konservaator Richard Wolbers pinnamustuse ja värnitsakihtide eemaldamiseks välja töötama uusi meetodeid.⁴¹ 27.juulil 1990. a korraldas Wolbers Victoria Rahvusgaleriis, Melbourne'is Austraalias ja sama aasta augustis Getty Konserveerimise Instituudis Los Angeles'is, USAs töötoa tutvustamaks tema poolt arendatud uut puhastusmeetodit, mis hõlmas endas geellahustite kasutamist maalingute puhastamiseks.⁴² Uue meetodi arendamise puhul tulid kasuks tema teadmised biokeemia alal. Kasutades ultravioletset autofluorestsentsi, tegi Wolbers kindlaks maalingul olevaid värnitsakihte ja teisi komponente nagu näiteks looduslikke vaike, õlisid ja teisi valkjaid materjale. Nii sai meetodi väljatöötamisel läheneda palju täpsema ja kõiki komponente hõlmaval viisil.⁴³ Puhastusprotsess ei põhine karmidel reeglitel ega ka lihtsalt tabelisüsteemil, mis annaks kindla vastuse igale spetsiifilisele puhastusprobleemile. Vastupidi – lahuse valmistamisel tuleb kasutada informatsiooni maalikihi keemiast, eemaldatavatest kihtides ja teistest faktoritest, mis võiksid puhastuspinda mõjutada. Selles süsteemis väljapakutud geelid annavad suurema vabaduse valida hulga erinevate orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete segude ja nende kontsentratsioonide hulgast, mis koostoimeliselt protsessi tulemust optimeerivad.⁴⁴

Wolbersi poolt väljatöötatud puhastusmeetodil kantakse maalingule geeljas aine, mis on enamasti läbipaistva või kollaka värvusega. Võrreldes lahusega ei tungi geel nii sügavale teistesse maali- ja aluskihtidesse ning samuti on aurustumine märgatavalt aeglasem ning ka pealekandmine võrreldes vedelal kujul puhastuslahustega paremini kontrollitav. Wolbersi geelid põhinevad vesilahustel, mille pH taset saab vastavalt vajadusele muuta. Tänu sellisele paindlikule süsteemile saab geele kasutada väga laialdaselt.⁴⁵

Peatselt pärast geelpuhastuse laialdasemat tutvustamist publitseeriti palju uurimusi, mis käsitlesid eelkõige geelijääkide ja nende pikajalist toimet maalikihi. Konservaatorite ja

³⁹ Open Chemistry Database, *Ethanol*. U.S National Library of Medicine. National Center for Biothechnology Information [WWW] <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/ethanol#section=Safety-and-Hazards> (05.10.2018)

⁴⁰

⁴¹ Knut N. (1999). *The Restoration of Paintings. Varnish Removal. New Cleaning System*. Könemann. lk. 356

⁴² Byrne, A. (1991). *Wolbers Cleaning Method: Intruduction*. - AICCM Bulletin. Volume 17. Nr 3-4. lk 3-11

⁴³ Scalisi, L. (1992). *Introducing 'new methods in cleaning objects' to the V&A* Volume 2

⁴⁴ Peets, H. (2004) *Lahused ja lahustumisprotsess konserveerimises*. Ennistuskoda Kanut. Tallinn-Tartu [WWW] <http://www.kanut.ee/loengud/loeng13.pdf> (02.05.2018)

⁴⁵ Knut, N. (1999). *The Restoration of Paintings. Varnish Removal. New Cleaning System*. Könemann. Lk 358.

konserveerimisteadlaste poolt tõstatatud ja vastamata küsimused geelijääkide potentsiaalsete mõjude kohta on jäänud peamiseks takistuseks, miks seda puhastumetoodikat ei saa nii laialdaselt kasutada⁴⁶ 1997. aastal algas Getty Konserveerimise Instituudis geelijääkide teadusprogramm. Ühes uurimuses, milles osalesid teadlased ja konservaatorid nii Põhja-Ameerikast kui Euroopast üritasid välja selgitada geelijääkidega seotud keerulisemaid probleeme. Uurimuses kasutati fragmenti suuremast Frank Lintoni 1911. aastal valminud maalist, mis oli rikutud ja annetatud uuringute tarbeks. Värvaine identifitseeriti: oli segatud naturaalvaiguga, värvikihil oli paks kolletunud kattekiht. Vastavalt proovimaali keemilisele ja füüsikalisele omapärale pandi kokku puhastusgeel, mis koosnes Carpobolist, ethomeenist, isopropanoolist, bensüülakoholist ja destilleeritud veest. Geel kanti peale puuvillatupsukestega ja puhastati kombineerides kuiva ja lahustimärja tampooniga. Uuringus kasutati kõrgtundlikke radiokeemilisi protseduure, tänu millele oli võimalik mõõta väikseid pinnale jäävaid erinevate osakeste koguseid. Tulemused näitasid, et puhastatud pinnale jäävate geelijääkide kogused on väga väikesed ja seda on võrreldud isegi sõrmeapuudutusega pinnale jääva aine kogusega.⁴⁷

Laiaulatuslik geelpuhastuse uuring viidi läbi ka 2015. aastal Bulgaarias, Rahvusliku Kunstiakadeemia Konserveerimisosakonnas, kus viidi läbi töötuba katsetamaks vesilahuseid ja geellahusti baasil maalitud pindade puhastamist. Pärast töötuba fookusseeriti testid ja katsed peamiselt PVOH-booraks geelidele, mis valmistati erinevate polaarsete lahustitega. Puhastugeelide proovid viidi läbi nii lõuendmaalide kui ikoonide peal (19. saj). Osakonnas kasutatavateks traditsioonilisteks puhastusmeetoditeks ikoonide puhul on mehaaniline ja keemiline lahustipõhine puhastamine. Mehaanilise meetodi puhul kasutatakse skalpelli, mis aitab eemaldada esialgse väga paksu värnitsakihi, kuid juba seal, kus värnitsakiht pole enam kuigi paks ning esile tulevad värvikihid, pole mehaaniline lähenemine enam ohutu. Pärast teste ja katsetusi leiti kokkuvõtvalt, et geellahustil on mitmeid eeliseid ja positiivseid mõjusid. Geelid sisaldavad madalama sisaldusega lahustit ja aitavad paremini kontrollida orgaanilise lahusti aurustumise taset. Samuti on võimalik täpsemini kontrollida puhastusaega, kus geeli saab kanda kindlale ning väiksele alale. Siiski esinesid ka mõned piirangud ja puudused. PVOH-booraks geele ei saa valmistada mittepolaarsete orgaaniliste lahustitega ning geeli oli tunduvalt raskem eemaldada suurema poorsusega piirkondadest. Seega potentsiaalne jäägi-probleem oli sellistes alades kõrgem.⁴⁸

46 Chemical Safety Facts. *Ethanol*. [WWW] <https://www.chemicalsafetyfacts.org/ethanol/> (02.05.2018)

47 Stulik, D. (2000). *Surface Cleaning: Quantative Study of Gels Residue on Cleaned Paint Surface*. Tradition and Innovation: Advances in Conservation. Contributions to the IIC Melbourne Congress. lk.188-193

48 Papadaki-Varadinova, S. (2017) *Gels for removing varnish and surface stain from Bulgarian icons*. Gels in Conservation. London. Archetype Publications Ltd.. Lk 292-293

Järgnevalt tootsin välja mõned tuntumad geelimoodustajad, mida konservaatorid enim kasutavad:

Carpobol

Carpobol oli esimene ja ilmselt kõige märkimisväärsim komponend uuest nn uuest geelsüsteemist, mida Wolbers 1980. aastal konserveerimisprofessoritele tutvustas. Sellele järgnesid ka teised nimed nagu Velvesil Plus, KSG, Pemulen jt, kuid just Carpoboliga algab moodne geelpuhastuse ajalugu.⁴⁹

Carpopol on pikaahelaline akrüülhappe polümeer, mille pH tase on 2,5 ja 3. Carpobol on lahustamata kujul valge pulbrilise konsistentsiga, millel on tihedalt keerdus molekulaarne ahel. Kui see läbib teatud reaktsioonid, siis molekulid keerduvad lahti, põhjustades lahuse viskoossuse tõusu. Tänapäeval on saadaval erineva molekulmassiga Carpobole. (Carpobol 907- Carpobol 940). Just molekulmassist olenebki geeli viskoossus ning seetõttu on oluline, et valituks saaks just sobiv saavutamaks parimat puhastustulemust.⁵⁰

Klucel G

Klucel G on hüdroksüülproüülselluloosi tootenimi. See on keskmise viskoossusega mitteioonne eeter, lahustub vees ja orgaanilistes lahustes nagu etanool, isopropanool, atsetoon. Klucel ei muutu isegi kõrge niiskusega keskkonnas kleepuvaks. Lahustub ainult külmas või jahedas vees, mistõttu saab seda kasutada seal, kus sooja veega parandused ei ole enam võimalikud. Klucel G-d saab lahustada orgaanilistes lahustes, nt etanoolis.⁵¹

Klucel G-d saab väikestest kogustest kasutada paksendajana ehk siis lahuse geelistajana. Testid on näidanud, et see materjal on suhteliselt stabiilne, ehkki kui pärast puhastamist jääb maalipinnale geelijääki, võib see ajaga muutuda kollakaks. Klucel G säilitab enda lahustuvuse ning on inertne erinevatele keemilistele protsessidele, mis võivad maalipinnal tekkida.⁵²

Geelkompressi meetod

Konservaatorite jaoks on maalingu puhastamine üks kõige kardetumaid protseduure, sest erinevate puhastusmeetodite mõju pole täielikult läbi uuritud. Pole täpselt teada, kuidas lahustid käituvad erinevatel värvikihtidel. Kindel on, et teatud määral lahustit imbub iga kord, mil sellega pinda

49 Stavroudis C. (2017) *Gels: evolution in practice*. Gels in Conservation. London. Archetype Publication Ltd. Lk 209

50 Curteis, T. (1991) *An Investigation of the Use of Solvent Gels for the Removal of Wax-based Coatings from Wall Paintings. Gel Components. Carpobol*. Courtauld Institute of Art/Getty Conservation Institute. Conservation of Wall Paintings Department.

51 Klucel G. GMW. Equipment/Materials for paper conservators and binders. Tooteleht. [WWW] <https://gmw-shop.de/en/tools-and-material/adhesives/132/klucel-g> (05.05.2018)

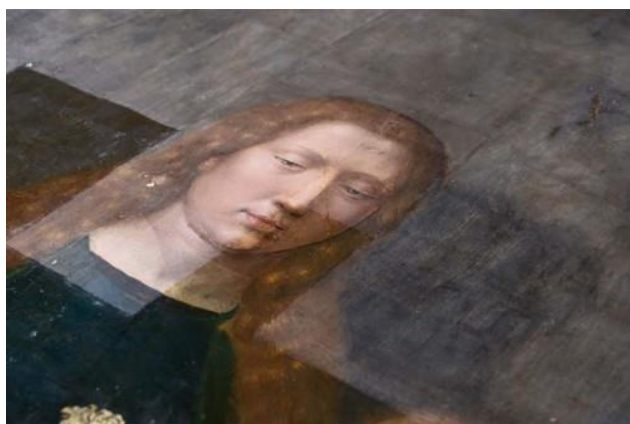
52 Fi fe, R. G., Van Och, J., Stabik, B., Miedema, N., Seymour, K., Hoppenbrouwers, R. (2011) *A Package Deal: The Development of Tissue Gel Composite Cleaning at Sra*. [WWW] <https://nigulistemuuseum.ekm.ee/wp-content/uploads/sites/6/2016/05/G.R.-Fife-A-package-deal.pdf> (05.05.2018)

puhastatakse, ka sügavamatesse kihtidesse. Lahuse imbumise ja värvi paisumise vähendamiseks on tehtud uurimustööd ning üritatud leida meetod, mis vähendaks lahuse kontakti pinnaga miinimumini. Siinkohal jõuti geelpuhastuse juurde, sest geelid on väheliikuvad ning viskoossed, mistõttu ei jõua see kõikidesse pragudesse ega pooridesse nii kiiresti.⁵³

Geelpuhastuse geelkompressi meetodil töötas välja maailma juhtiva konserveerimisinsituudi SRAL (Stichting Restauratie Atelier Limburg) maalikonservaator Gwendoline Fife.⁵⁴

Geelkompressi meetod on oma olemuselt üsna lihtne. Geelistatud lahus kantakse lapile. Esialgu tehakse proovipuhastus pisikesel alal, et teha kindlaks optimaalne geeli mõjuaeg. Geelistatud lappi hoitakse maali pinnal umbes 60 sekundit. Lapi peale asetatakse õhuke kile, läbi mille on võimalik protsessi jälgida. Geel ise on poolläbipaistev, kuid diskoloreerunud lakikihi vahel ka vanade ülemaalingute ja värviparanduste tõttu, mis imuvad lapi sisse, muutub see peagi kollakaks. Hiljem asetatakse geelistatud lapile teine, pisut suurem kuiv ja hästiimav lapike, mida õrnalt hõõrutakse lusika või mõne muu ümarama abivahendiga, et kätte saada lahustunud kattekiht ja geelijäägid. Geelijäänused puhastatakse kuiva või kergelt lahustis immutatud vatitampooniga.⁵⁵

Sama geelkompressi meetodit kasutati ka 2016. aasta maikuus Tallinna Niguliste kirikus Kannatusaltari puhastamiseks.



6. Tallinna Niguliste kirikus Kannatusaltari konserveerimine geelkompressi meetodi abil.

(Foto:https://nigulistemuuseum.ekm.ee/hetkel-avatud-naitused/hetkel-avatud-naitused/rode-haridusprogrammid__trashed/kannatusaltari-konserveerimine/)

53 Fife, R. G., Van Och, J., Stabik, B., Miedema, N., Seymour, K., Hoppenbrouwers, R. (2011) *A Package Deal: The Development of Tissue Gel Composite Cleaning at Sra.* [WWW] <https://nigulistemuuseum.ekm.ee/wp-content/uploads/sites/6/2016/05/G.R.-Fife-A-package-deal.pdf> (05.05.2018)

54 *Kannatusaltari konserveerimine.* (2016) Niguliste kiriku kodulehekülg [WWW] https://nigulistemuuseum.ekm.ee/hetkel-avatud-naitused/hetkel-avatud-naitused/rode-haridusprogrammid__trashed/kannatusaltari-konserveerimine/ (05.05.2018)

55 Fife, R. G., Van Och, J., Stabik, B., Miedema, N., Seymour, K., Hoppenbrouwers, R. (2011) *A Package Deal: The Development of Tissue Gel Composite Cleaning at Sra.* [WWW] <https://nigulistemuuseum.ekm.ee/wp-content/uploads/sites/6/2016/05/G.R.-Fife-A-package-deal.pdf> (05.05.2018)

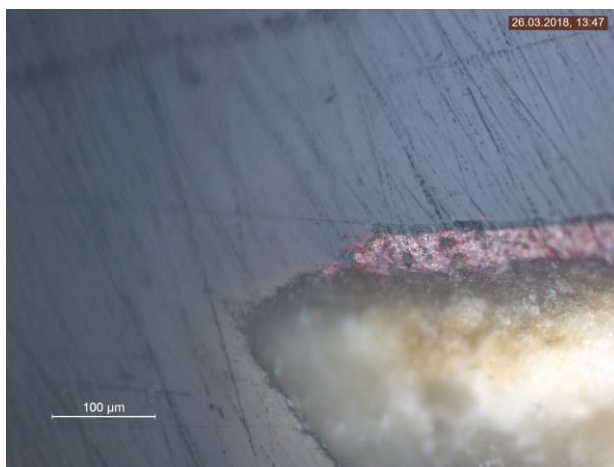
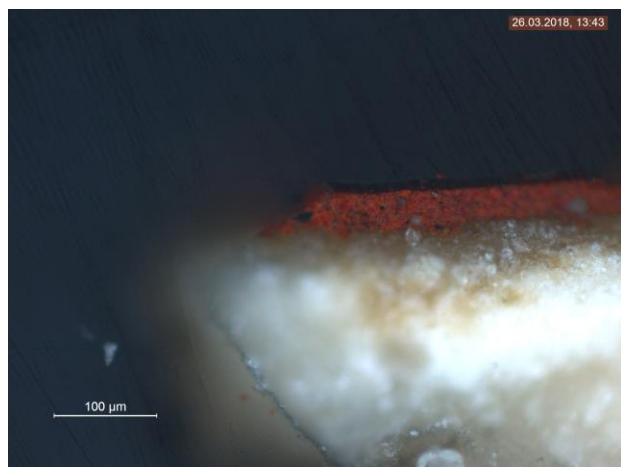
3. UURINGUD

Leidmaks parimat viisi ikooni puhastamiseks uuriti maali esmalt ultraviolet – ja infrapunakiirguses, samuti võeti maalikihist mikroproovid, mida uuriti stereomikroskoobi abil. Puhastusproovid teostaid erinevaid lahusteid kombineerides.

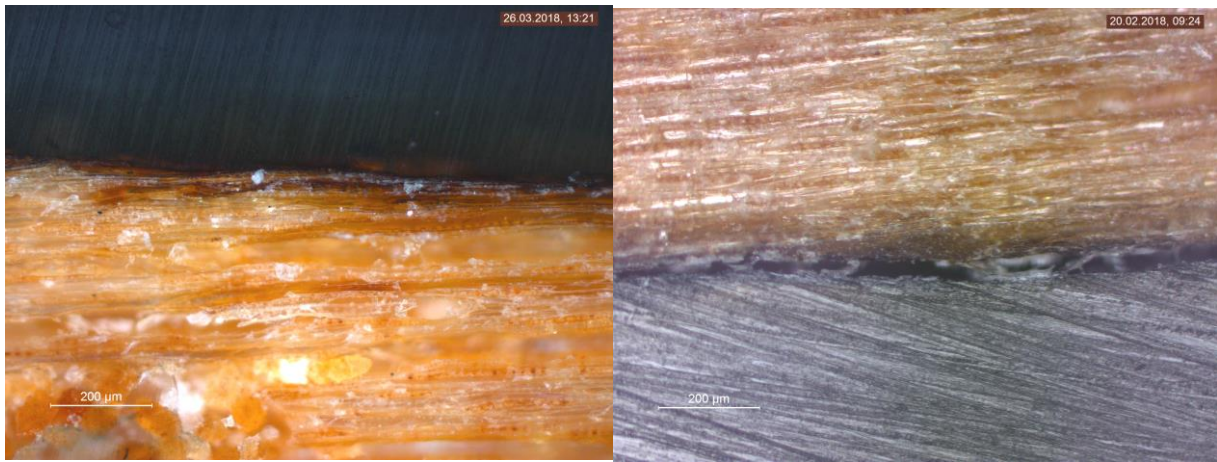
Mikroproovide tegemiseks võtsime ikoonilt mõned pisikesed tükikesed, millest valmistasin mikrolihvid, et nende abil saada rohkem infot ikooni erinevate kihtide ning ülesehituse kohta. Mikrolihve uuriti stereomikroskoobi Leica M80 polariseeriva kui tavalise valguse abil.



7. Proovide asukohad ikoonil (Foto: Kristel-Kai Kooskora)

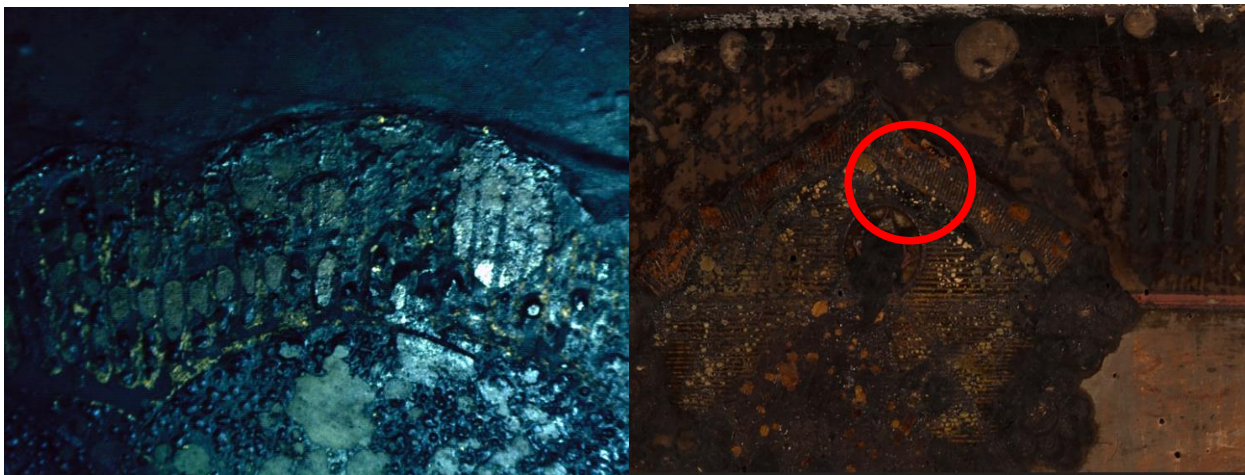


8 ja 9. Sajakordse suurendusega mikroskoobifoto värviproovist tava- ja polariseeriva valgusega. Näha on krundikiht ning punane värvikiht, mille peal on õhuke kattekiht. (Fotod: Kurma Konsa)



10 ja 11. Kahesajakordse suurendusega mikroskoobifoto puiduproovist tava- ja polariseeriva valgusega. Fotodel on näha puitu, mille peal on õhuke kattekiht. (Fotod: Kurmo Konsa)

Põhjalikumalt vaadeldi ikooni kahjustusi samuti stereomikroskoobiga Leica M80, millest tehti ka makrofotod.



12 ja 13. Mikroskoobiga tehtud sajakordse suurendusega foto ja foto, kus näidatud makrovõtte asukoht. Foto nr. 12 on näha kuumakahjustusest tekkinud mullikesi ja kõrbenud kattekihti, mille alt paistab lehtkulda. (Fotod: Kristel-Kai Kooskora)



14 ja 15. Mikroskoobiga tehtud sajakordse suurendusega foto ja foto, kus näidatud makrovõtte asukoht. Fotol nr 14 on näha varasem puhastus, mis on kaetud kattekihiga. (Fotod: Kristel-Kai Kooskora)

UV- ja infrapunafotod.



16. UV-valguse abil tehtud foto. Rohekas-sinakana fluorestseeruv kattekiht on selgemini nähtav aladel, kus ei esine tugevat kuumakahjustust ning värvikiht on säilinud. (Foto: Malev Toom)



17. Infrapunafotol on paremini loetav välja tekst, mida tavavalguses on kuumakahjustuse tõttu suhteliselt raske eristada.

(Foto: Malev Toom)

Uuringute käigus ei selgunud eriti palju uut informatsiooni. Varem tõstatatud hüpoteesid leidsid kinnitust, et seal kus pole otseseid tule kahjustusi, on värv veel säilinud. Juba varem teostatud puhastusproovid tõestasid, et värvikihti on vähemalt osaliselt võimalik välja puhastada. Tänu UV-valgusega tehtud fotole näeme tuhmunud kattekihi all peidus olevaid inglirüü volte. Infrapunafoto aitas tuvastada üleval ääres olevat teksti, kus seisis vanavene keelest tõlgitud kaasaegsesse vene keelde lause: „*Благовещение Пресвятой Богородицы*“, mis eesti keeles tähendab Jumalaema Rõõmukuulutamist ehk Maarja kuulutus. Loodetud alusjoonist aga kahjuks esile ei tulnud.

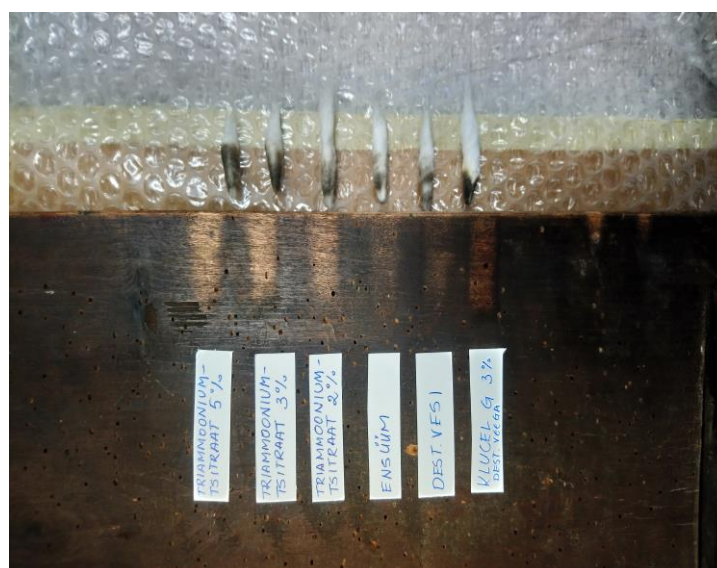
3.1 Puhastusproovid

Puhastusproovide asukoha valik on oluline. Neid ei tehta ikonograafiliselt olulistel kohtadel ega maali keskosas, vaid reeglina maali serval. Samuti on vaja puhastusmeetodit testida erinevatel värvitoonidel. Teatud pigmentide puhul võib kasutatud sideaine kogus olla erinev ning seetõttu võivad suurema sideaine sisaldusega värvid olla lahustumisele altimad. Enne puhastamisega alustamist tuleb arvestada, et mingisugune originaalmaterjali kao esinemine võib olla paratamatu ning seda tuleb kriitiliselt hinnata. Samuti on tähtis, et puhastusproove ei alustataks kõige kangema lahusega, vastasel korral ei pruugi me tulemust saada kontrollida.

Puhastusproove viisime läbi juhendaja Merike Kallasega. Esimesed puhastusproovid tegime ettevaatusabinõuna ikooni tagumisel küljel. Kuna minu näol on tegemist algaja konservaatoriga, siis oli mõistlik aine tundmaõppimiseks kasutada ohutumat ehk maalinguta, kuid siiski tahmunud tagakülge.

Proov 1

Esimesena katsetasime 2%, 3% ja 5% triammooniumtitraadi vesilahust, ensüümi (sülge), destilleeritud vett ja Klucel G-ga geelistatud vett. Puhastusproovid näitasid, et kõige parema tulemuse annavad triammooniumtsitraadi vesilahused, eelkõige kangemad ehk 3% ja 5%-sed lahused. Samas on fotolt näha, et proovialal olid kõik kasutatud lahustid suuremal või vähemal määral efektiivsed. Samas ikooni teistel külgedel ei eemaldunud tahm nii hästi või üldse mitte.



18. Puhastusproovid ikooni tahmunud tagaküljel. (Foto: Kristel-Kai Kooskora)



19. Pildil on näha mitmeid puhastusproovide asukohti. Ikooni vasakule poolele teostatud proovidel ei töötanud lahusti nii efektiivselt kui teisel poolel (Foto: Kristel-Kai Kooskora)

Proov 2

Järgnevalt katsetasime mitme erineva lahusti segusid – erineva tugevusega (vahekorraga) stoddard solventi ja atsetooni ning stoddard solventi ja isopropanooli segusid. Proovid viidi läbi maalingu pinnal. Nagu ka vatitampooni ostsest näha, siis need lahused erilist tulemust ei andnud. Kõige parema tulemuse andis puhas atsetoon, mis eemaldas tahmajääke pisut paremini, kuid mitte märgatavalt. Samu lahuseid katsetasime ka teistes kohtades, kuid tulemus jäi samaks.



20. ja 21. Puhastusproovid erineva tugevusega lahustite segudega. (Foto: Kristel-Kai Kooskora)

Proov 3 ja 4

Kolmandana proovisime 3% Klucel G-ga geelitatud atsetoonigeeli, kuid see ei andnud tulemust. Neljanda katsetusena valmistasime nn. Wolbersi geeli (atsetoon, etomeen C25, Carpobol ja vesi). Katsetasime seda tugevalt kahjustada saanud kohal. Geel puhastas mingil määral tahma ja kattekihti, kuid kuna tegemist on nii „tugeva“ geeliga, siis oli põhjust katsetada veel teisigi meetodeid.



22. Wolbersi geeli puhastusproov. (Foto: Kristel-Kai Kooskora)

Proov 5

Järgmisena proovisime 3% etanooligeeli segatuna 5% triammooniumtsitraadi vesilahusega. See eemaldas mingil määral tahma ja kattekihti, kuid siiski mitte piisavalt hästi. Lisasime etanooligeelile 10% triammooniumilahuse ja seekord katsetasime geelkompressi meetodiga. Järeleproovitud meetoditest oli see meie hinnagul kõige parema puhastustulemusega. Katsetasime seda ka eriti kahjustunud ikooni ülaosas. Puhastuslapist oli näha, et mingil määral mustust eemaldub. Sellest järeldasime, et geelkompressi peab tegema kiht kihi haaval.



23 ja 24. 3% Klucel G-ga geelistatud etanool ja 10% triammooniumvesilahuse segu pealekantuna geelkompressi meetodil. Fotol näha puhastusproov üsna kahjustatud kohal. (Foto: Kristel-Kai Kooskora)

3.1.1 Järeldus

Pärast viie erineva puhastusmeetodi katsetust jõudsime järeldusele, et kõige parema tulemuse andis 3% etanool geelistatud Klucel G-ga ja 10% triammooniumtsitraadi vesilahuse segu. Geeli puhul on suureks plussiks selle geeljas ja viskoosne koostis, mis ei tungi sügavale teistesse maali kihtidesse. Geelpuhastuse puhul toimub kogu protsess maali pinnal, eemaldades vaid mustuse, tahma ja kattekihiäägid. Geelkompressi näol on kogu protsess paremini kontrollitav, sest geel kantakse lapikesele, mis omakorda kile all toimib suletud keskkonnas väga hästi. Lapikesega eemaldatakse enamus lahustunud kattekihi jääkidest ja geelist ning ülejäänud jäägid eemaldatakse vatitampooniga. Nii on ka geelijääkide probleem väiksem. Ikooni erinevates piirkondades on kahjustuste ulatus ning aste väga erinev, seega puhastati suuremate kuumakahjustustega alad korduvtöötlusega, kuna ei ole turvaline lasta ühel kompressil mõjuda liiga kaua.

3.2. Ikooni puhastamine

Kuna ikooni maalikiht on tugevalt kahjustunud, ei näinud konserveerimiskontseptsioon ette hävinud alade taastamist. Eesmärgiks oli ikooni puhastamine mustusest, tahmast ning kõrbenud kattekihist nii palju kui võimalik. Respektkeerides ikooni hetkeseiskorda, otsustati pärast puhastamist õrnalt neutraaltoonis retušeerida ainult häirivad kohad, et luua esteetiliselt terviklik üldmulje.

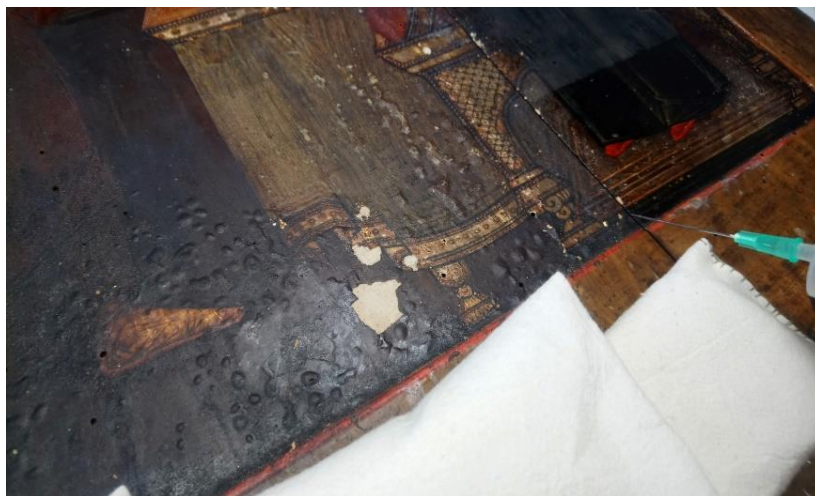
Puhastusproovide teostamist alustasime ikooni tagaküljel, kuid jõudsime järeldusele, et tagakülje puhul on mõistlik läbi viia vaid kuivpuhas, kasutades selleks *smoke sponge* 'i ehk suitsusvammi, mis eemaldab tahma ühtlasemalt kui erinevad lahustid. Tagakülje seisukord on hea ning enne puhastamistki ühtlane ning homogeenne. Kuna pinnal pole midagi sellist, mis ikooni säilimist pikas perspektiivis kahjustada võiks, eemaldati vaid lahtine pinnamustus ning ülejäänud puidu tumenemist käsitleti vaid selle loomuliku vananemise ning paatinana.



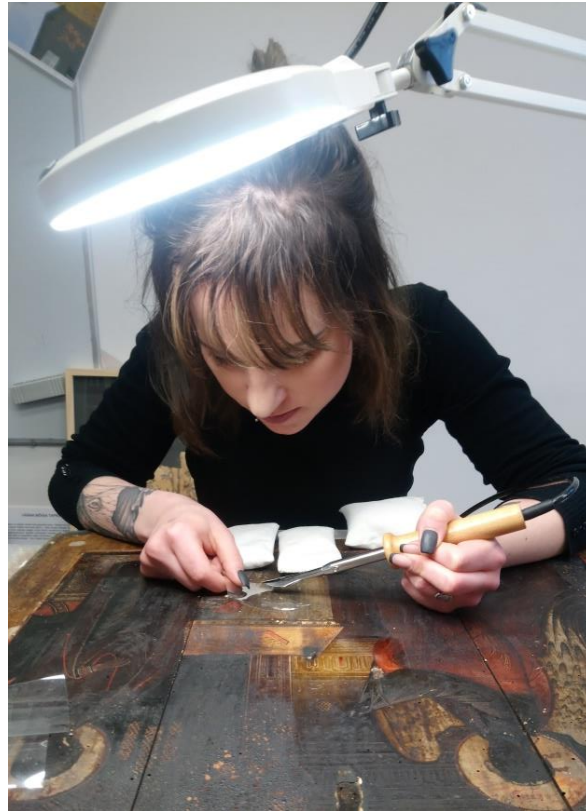
25. Ikooni tagumine külg, mille ühel põõnal on õrnalt alustatud puhastamist *smoke sponge*’ga. (Foto: Kristel-Kai Kooskora)

Värvikihi kinnitamine

Enne geelkompressiga puhastust tasandati kuumakahjustusest tekkinud mullid, mis olid kergitanud värvikihi maalialuselt. Mullide eemaldamiseks kasutasin kuumaspaatlit ning 10% kalaliimi, mille süstisin õrnalt mulli sisse ning seejärel tasandasin kuumaspaatliga.



26. Kuumavillid ikoonil enne tasandamist. (Foto: Kristel-Kai Kooskora)



27. Mullide tasandamine kuumaspaatliga (Foto: Egle Mikko)



28. Piirkond pärast värvikihi kinnitamist ning mullide tasandamist (Foto: Kristel-Kai Kooskora)

Puhastusprotsess

Puhastusprotsess oli küllaltki aeganõudev, sest puhastamine toimus parima ja ohutuma tulemuse saavutamiseks kiht kihi haaval.



29. Värvikihi väljapuhastamine. (Foto: Kristel-Kai Kooskora)

Geelpuhastus kompressina annab häid tulemusi. Seal, kus pole otseseid kuumakahjustusi, on maalikiht säilinud ja see tuleb puhastades tahma- ja kattekihi alt välja. Lapikestega kompressimeetodit kasutades võivad jääda esialgu pinnale lapikeste kontuurid, aga need saab eemaldada korduvpuhastust tehes ja/või etanooliga õrnalt niisutatud vatitampooniga.



30. Ikooni servade väljapuhastamine. Paremal poolel, kus kuumakahjustused olid tagasihoidlikumad, andis geelpuhastus efektiivsema tulemuse. (Foto: Kristel-Kai Kooskora)



31. Lähivõtte puhastusprotsessist. (Foto:Kristel-Kai Kooskora)

Geelkompressi meetodil puhastati terve ikoonipind. Mõndadel aladel oli puhastamine tulemuslikum. Nagu eespool mainitud, oli nii komplitseeritud konserveerimisjuhtumi puhul vähe tõenäoline, et toimib ainult üks kindel meetod. Geelpuhastuse kompressilapikestega töötlemisest jäänud lapikeste nn ühenduskohad tuli ühtlustada. Selleks kasutasime apelsinitärpentini, mis on loodulik ja ei sisalda kunstlikke lisaaineid. Lisaväärtuseks on natuke meeldivam lõhn.⁵⁶ Seal, kus lapikeste ühenduskohtade jäljed olid natuke kangekaelsemad, kasutasime etanooli-tärpentini segu. Pärast ülejäänud maalingu puhastamist eemaldasın õrnalt mikalentspaberi, mis oli liimitud irduva värvikihi peale maali alumises servas. Värvitükid, mis ei olnud korralikult liimunud, kinnitasin *Medium Für Konsolidierung*iga

⁵⁶ Hea Maja pood kodulehekül. *Apelsini tärpentin*. Tootetutvustus. [WWW]
<https://www.heamajapood.ee/et/a/apelsini-tarpentin> (08.05.2018)



32. Vatitampoonid pärast ühenduskohtade puhastamist. (Foto:Kristel-Kai Kooskora)



35. Ikoon pärast puhastamist (Foto:Kristel-Kai Kookora)

3.3. Retušeerimine

Konserveerimine ja restaureerimine on erinevad mõisted, kuid tänapäeval hõlmab konserveerimise mõiste tema laiemas tähenduses professionaalide poolt läbiviidavaid nii konserveerivaid kui restaureerivaid tegevusi. Konserveerimine tähendab objekti säilivuse tagamist, restaureerimine aga objekti seisundi esteetilise karakteri ja väljanägemise parendamist, võttes arvesse selle presenteerimist avalikkusele. Siiski on need kaks mõistet omavahel väga tihedalt seotud ja mõnikord ei saa üht protseduuri viia läbi teiseta. Võttes arvesse Brandi teooriat, siis ei saa me pidada konserveerimist kui esmast ja tähtsaimat objekti käsitlust ning siis restaureerimist kui sekundaarset ja valikulist lähenemist.⁵⁷

Kuigi minu lõputöö pealkirjaks on „konserveerimine“, siis olenemata sellest on töö üheks eesmärgiks ka selle esteetilise ühtsuse tagamine, mis eeldab tulevikus ikooni presenteerimist avalikkusele. Kuna konseptsioon on algusest peale näinud ette ikooni hetkeseisundi konserveerimist ehk ikooni ei taastata selle algse seisundi väärilisse olukorda, siis võib antud juhul nimetadagi seda konserveerimiseks vaatamata sellele, et teostati ka üks restaureerivat tegevust hõlmav etapp ehk ikooni retušeerimine silmatorkavate värvikadude taandamiseks.

3.3.1 Esteetiline presentatsioon

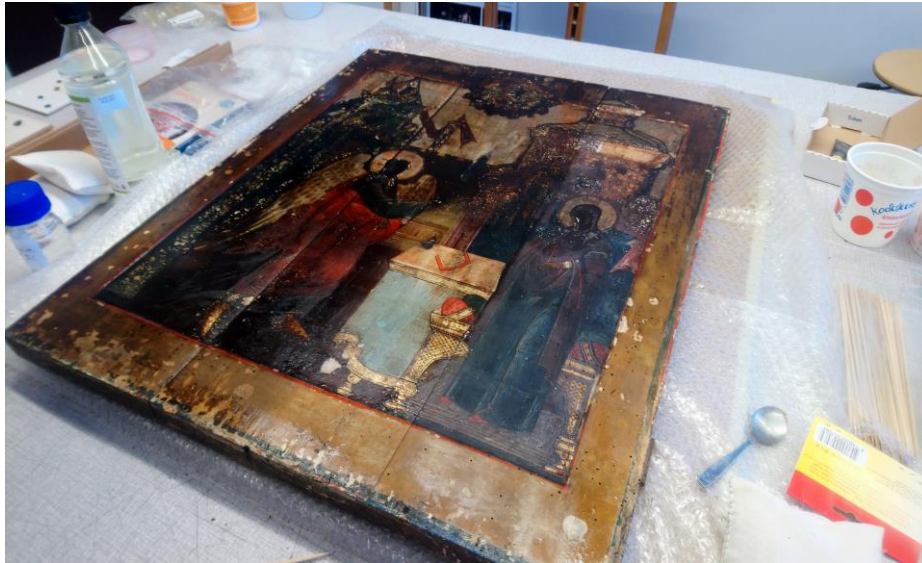
Mõiste „retušeerimine“ on antud ikooni puhul isegi meelevaldne. Värvikadude toneerimist võiks antud juhul nimetada pigem „esteetiliseks korrastamiseks“ või „esteetilise terviku loomiseks“, kuna arvestades ikooni kujutise märkimisväärsed kahjustusi, on eesmärgiks maalingu üldpildi muutmine vaatajale arusaadavamaks nii, et suured kaod ja kahjustused, mida polnud võimalik taastada, liialt ei domineeriks. Vaatamata sellele kasutan ma mõnes lauses sellegipoolest mõistet „retušeerimine“, sest need kohad, mis vajavad ühtlustamist, on ikkagi ka retušeeritavad kohad.

Algselt oli plaanis värvikaod täita krundiga, kuid loobusime sellest, sest see poleks terviku ilmele midagi juurde andnud.

Enne maalingu toneerimist tuleb see üle lakkida, sest lakk küllastab värvitoonid ning retušeeritavad alad on paremini näha. Lisaks on vahelakikihil eetiline eesmärk – luua vahekiht maali

⁵⁷ Friedländer, M.J. (2016). *Historical and Philosophical Issues in the Conservation of Cultural Heritage. Part IV. Reintegration of Losses. On Restorations*. J.Paul Getty Trust 1996. [WWW] <https://books.google.ee/books?id=RI1fDQAAQBAJ&pg=PT420&lpg=PT420&dq=retouching+problems+in+conservation&source=bl&ots=ghY22R8RM6&sig=Pv0tQGQFDCX3sQ-iNDNJLyEjfEs&hl=et&sa=X&ved=0ahUKEwidkZzorPHaAhXK1qQKHcHtCbsQ6AEIYZAJ#v=onepage&q=retouching%20problems%20in%20conservation&f=false> (05.05.2018)

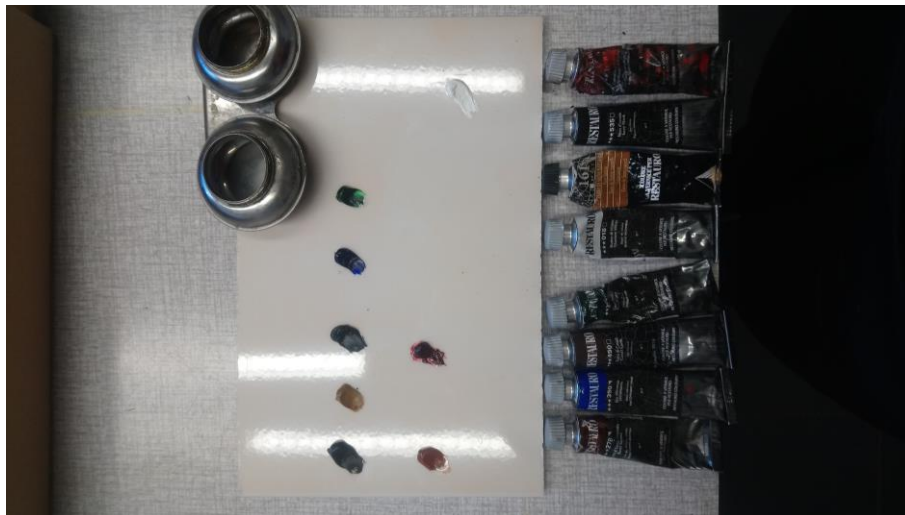
originaalpinna ning konservaatori poolt lisatu vahel. Lakkimiseks kasutasin dammarlakki lahjendatuna lakibensiinis (stoddard solvent) vahekorras 2:1.



36. Vasakul poolel asuv inglukujutis on kaetud lakikihi. Laki absorbeerumine ikoonipinnal oli kohati erinev. (Foto: Kristel-Kai Kooskora)

Maalingu toneerimist teostasin koos juhendaja Merike Kallasega, kellega koos valisime *acqua sporca* ehk nn porise vee tehnika, mida kasutatakse väga kahjustunud teoste puhul maalipinna esteetiliseks ühlustamiseks. Taolise tehnika abil maal „korrastatakse“ ehk kaod viiakse nõ ühele tasemele, eesmärgiks on vähendada kadude silmatorkavust ning „rahustada“ maalipinda.⁵⁸ Tavaliselt kasutatakse porise vee tehnikas akvarellvärve, kuid antud juhul valisime spetsiaalselt maalide retušeerimiseks väljatöötatud Maimeri lakivärvid, sest veebaasil akvarell ei pruugi ikooni maalingul püsida.

⁵⁸ Kallas, M. (2011). „Simson ja Deliila“. *Andrea Vaccaro ring, 17.saj. Õli lõuendil. Teaduslikud uuringud ning konserveerimine-restaureerimine*. Eesti Kunstiakadeemia. Kunstikultuuri teaduskond. [Magistritöö]



37. Kasutatavad restaureerimisvärvid, mis lahustuvad nitrolahusti baasil.

Värvid kantakse kadudele õhukeselt ja laseerivalt kiht kihi haaval. Nii on lihtsam tulemust kontrollida. Nn porise värvi saamiseks segasime omavahel põletatud siena ja ultramariini. Retušeerimisel jäetakse kaod ümbritsevast originaalpinnast tooni võrra heledamaks, sest eesmärk ei ole kadusid nõ kaotada, vaid vähem häirivaks muuta; kahjustuste ulatus peab olema lähemal vaatlemisel hoomatav, kuid kaod ei tohi domineerida.



38. Lähivõtte kadude täitmisest. (Foto:Kristel-Kai Kooskora)



39. Lähivõtte kadude täitmisest. (Foto:Kristel-Kai Kooskora)



40. Pärast ühtlustamist. (Foto:Kristel-Kai Kooskora)

Pärast toneerimist kaetakse maalipind veelkord ühtlustava lakikihi, kandes selle maalile aerosoolpihustiga.



41. ja 42. Ikoon enne ja pärast konserveerimist. (Fotod: Carol Katkoff ja Malev Toom)

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli ikooni nimega „Maarja kuulutus“ konserveerimine, mis oli tugevalt kannatada saanud 2016. aastal toimunud Piirissaare palvela põlengus. Ikoonil olid tugevad kuumakahjustused. Lisaks ajaga tekkinud putukakahjustused ikooni puitosal väikeste lennuavade näol, mis küll ei mõjutanud aluse stabiilsust, küll aga selle esteetilist välimust. Väga suurel osal ikoonist oli otsese tule kokkupuude, mille tagajärjel maalingukiht kõrbenud või lausa söestunud. Ikooni kattis tugev mustuse-ja tahmakiht.

2016. aasta oktoobri korraldas Muinsuskaitseamet Piirissaare palvela põlengus kannatada saanud ikoonide töötoa ning seal teostati ka „Maarja kuulutuse“ esmased vaatlused. Leiti, et mingil määral on võimalik põlenud kattekihi alt ehk sealt, kust tuli polnud oma laastavat tööd teinud, maalingut välja puhastada. Ikooni kahjustused kaardistati ning anti soovituslik nõuanne jätkata konserveerimisega. Antud lõputöö peamine eesmärk oli teha nii visuaalsed kui praktilised analüüsid, mille tulemusena leida parim võimalik meetod ikooni puhastamiseks. Analüüside ja proovide tulemusena jõudsi geelpuhastuse meetodini, mis on konserveerimismaailmas üsnagi uus praktika, kuid on leidnud head tagasisidet. Geelpuhastuse eelis lahustitega puhastamise juures on selle parem kontrollitavus, mis on minu kui algaja konservatori jaoks suur pluss. Lisaks ei tungi geelistatud lahus sügavale teistesse maalikihtidesse. Geeli pealekandmiseks kasutasin geelkompressi meetodit, mis on oma olemuselt üsna lihtne ning praktika näitas, et ka tõhus viis kõrbenud kattekihi ning tahma ja mustuse eemaldamiseks. Samas pidi tõdema, et kuna tegu on niivõrd komplitseeritud konserveerimisjuhtumiga, siis puhastamise lõpufaasis oli vajalik kasutada ka geelistamata lahustit, et eemaldada viimased tahmajäägid.

Lõputöö eesmärk oli ka ikooni esteetilise terviku loomine selle hilisema muuseumiobjektina kasutamiseks. Selle tõttu oli vajalik maali toneerimine ja liigselt silmatorkavate kadude ühtlustamine parema üldmulje saavutamiseks. Selleks kasutasin *acqua sporca* tehnikat, mida tavaliselt teostatakse seinamaalingutel, aga annab häid tulemusi ka väga kahjustunud tahvelmaalide puhul. Toneerimise eesmärk ei ole kadusid ära kaotada, integreeritud kohad peavadki jääma heledamad kui originaalpind, nii et kahjustuste ulatus oleks siiski hoomatav. Eesmärgiks ei ole taastada objekti hüpoteetiline eelnev seisukord, vaid lähtutakse hetkeseisukorrast. Konserveerimisega jäetakse alles objekti nõ ajalugu ehk vaataja saab tajuda, mis on teosega juhtunud. Lisaks polnud võimalik enam täpset informatsiooni saada, milline nägi ikoon välja enne põlengut ning sellisel juhul saabki töötada ainult selle info põhjal, mis on olemas. Teinekord ei olegi esmatähtis taastada objekt nii nagu see algselt oli, vaid respektierida seda kogu oma ajaloolisuses. Seetõttu lähtusin ikooni „Maarja kuulutuse“ konserveerimisel minimaalse sekkumises printsiibist.

SUMMARY

The aim of this thesis is to conserve an icon called „The Annunciation of Mary“, which was severely damaged by fire in 2016 at the Old Russian orthodox church of Piirissaare. The mentioned icon had severe heat damages in the painting layers. In addition the wooden panel of the icon has been damaged by wood boring insects, but these damages don't affect the structural stability of the wooden panels. For the panel painting has been sterilized, and the overall structure of the panels are stable. Large part of the icon had had direct contact with the flames of the fire. Because of that some parts of the painting layers were burnt or even charred. The icon was covered with smutch and grime. In October 2016 a workshop for the fire of damaged icons was held in the Open Air Museum, Tallinn, Roc al Mare, organized by the National Heritage Board of Estonia. The „Annunciation of Mary“ was first treated and stabilized turning this workshop. It was found that at some level it is possible to clean the paint layer from the layer of burnt and charred coating. The damages were mapped and some further recommendations for conservation were made turning this workshop.

The main purpose of this thesis is to make visual and practical analysis to find the best possible method for cleaning the icon's paint layers. As a result of these analysis it was found that the best method for cleaning is a gel cleaning method, which is quite new practice in the world of conservation, but despite of that has gotten good feedback. The advantage of gel cleaning is that it can be controlled better than solvent based cleaning products. Gels have shown less penetration to other layers of paintings. For applying gel I used tissue method which by its nature is quite easy and as practice demonstrated also very effective way to remove burnt coating and grime. But as we were dealing with a very complicated conservation case, then at the end of the cleaning it was necessary to use pure solvents in order to remove the final residues of grime. Another important part of the thesis is to give an aesthetic appeal for the further use as a museum object. For this reason the retouching and softening too prominent losses is important. To achieve that I used a technique called *acqua sporca* which basically means a technique of muddy water in Italian. It is usually used on wall paintings, architectural components and murals, which also works on very damaged paintings. The purpose of the retouching is not to make losses invisible. In conservation the history of the piece also plays an important part because it reflects the story behind it and in this case it was not possible to get any additional information about the original state of the icon, which would have helped to fully restore the icon. Sometimes the most important thing is not to restore the object to its initial image but to respect its state as it is. In this case I used the principle of minimal intervention which means that I keep untouched all its imperfections what in some ways makes it unique and gives information of this icon's history to the next generations of conservators to come.

Kasutatud kirjandus

- Aus, K. (2010) *Vanausulised Eestis*. [WWW]
http://www.eays.edu.ee/aja/images/voistlustood/2010/K.Aus_Peipsivenelased_ja_rannarootslased/Peipsivenelased_esitlus.pdf
- Byrne, A. (1991). *Wolbers Cleaning Method: Intruduction*. - AICCM Bulletin. Volume 17. Number 3-4. lk 3-11
- Carlyle, L., Townsend, J.-H., Hackney, S.(1990) *Dirt and pictures separated: papers given at a conference held jointly by UKIC and the Tate Gallery. Triammonium Citrate: An investication into its application for surface cleaning*. London. United Kingdom: United Kingdom Institute for Conservation. lk.44-48
- Chemical Safety Facts. *Ethanol*. [WWW] <https://www.chemicalsafetyfacts.org/ethanol/>
- Curteis, T. (1991) *An Investigation of the Use of Solvent Gels for the Removal of Wax-rased Coatings from Wall Paintings. Gel Components. Carpolol*. Courtauld Institute of Art/Getty Conservation Institute. Conservation of Wall Paintings Department.
- Eesti Kirik kodulehekülg, *Paastumaarjapäeva tähistamine* (16.märts, 2016) [WWW]
<http://www.eestikirik.ee/paastumaarjapaeva-tahistamine/>
- Espinola, V. (1992). *Journal of the American Institute of Conservation. Russian Icons: Spiritual and Material Aspects*. Volume nr 31, Number 1, Article 3 [WWW],
<http://cool.conservation-us.org/jaic/articles/jaic31-01-003.html>
- Fife, R. G., Van Och, J., Stabik, B., Miedema, N., Seymour, K., Hoppenbrouwers, R. (2011) *A Package Deal: The Development of Tissue Gel Composite Cleaning at Sra*. [WWW]
<https://nigulistemuuseum.ekm.ee/wp-content/uploads/sites/6/2016/05/G.R.-Fife-A-package-deal.pdf>
- Friedländer, M.J. (2016). *Historical and Philosophical Issues in the Conservation of Cultural Heritage. Part IV. Reintegration of Losses. On Restorations*. J.Paul Getty Trust 1996 [WWW]
<https://books.google.ee/books?id=RI1fDQAAQBAJ&pg=PT420&lpg=PT420&dq=retouching+problems+in+conservation&source=bl&ots=ghY22R8RM6&sig=Pv0tQGQFDCX3sQ-iNDNJLyEjfEs&hl=et&sa=X&ved=0ahUKEwidkZzorPHaAhXK1qQKHcHtCbsQ6AEIYzAJ#v=onepage&q=retouching%20problems%20in%20conservation&f=false>
- Kallas, M. (2011). „*Simson ja Deliila*“. *Andrea Vaccaro ring, 17.saj. Õli lõuendil. Teaduslikud uuringud ning konserveerimine-restaureerimine*. Eesti Kunstiakadeemia. Kunstikultuuri teaduskond. [Magistritöö]

- *Kannatusaltari konserveerimine.* (2016) Niguliste kiriku kodulehekülg [WWW]
https://nigulistemuuseum.ekm.ee/hetkel-avatud-naitused/hetkel-avatud-naitused/rode-haridusprogrammid__trashed/kannatusaltari-konserveerimine/
- Kaugema, T. (1998, 9.jaan.) *Ikoone kõlbab vaadata kõigile, sõltumata rahvusest.* - Postimees [WWW] <https://kultuur.postimees.ee/2532053/ikoon-kolbab-vaadata-koigile-soltumata-rahvusest>
- Klucel G. GMW. Equipment/Materials for paper conservators and binders. Tooteleht. [WWW] <https://gmw-shop.de/en/tools-and-material/adhesives/132/klucel-g>
- Knut N. (1999). *The Restoration of Paintings.Cleaning. Solvents.* Könemann. Lk 339-345
- Knut N. (1999). *The Restoration of Paintings.Varnish Removal. New Cleaning System.* Könemann. lk. 356
- Kultuuriministeeriumi kodulehekülg (2014) *Vanausulised.* [WWW]
<http://www.kul.ee/et/vanausulised>
- Kultuurimälestiste riiklik register 21660 *Ikoon „Maarja kuulutus”, 20. saj I pool, segatehnika/puit* [WWW]
<https://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=21660>
- Külmoja, I. (10.nov.2017) *Eesti vanausulised, nende kombed ja keel* – Sirp [WWW]
<http://www.sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/eesti-vanausulised-nende-kombed-ja-keel/>
- Laats, A. (2013) *Vene vanausliste harud 2.osa Kirik&Teoloogia* [WWW]
<http://kjt.ee/2013/07/vene-vanausliste-harud-2-osa/>
- Lainvoo, L. (2017) *Kaosest koostööni. Piirissaare palvela põlengus kannatada saanud mälestiste päästmisest.* Euroopa Kultuuripärandi 2018 kodulehekülg. [WWW]
https://www.parandiaasta.ee/wp-content/uploads/2017/12/Kaosest-koostööni.-Piirissaare-palvela-põlengus-kannatada-saanud-mälestiste-päästmisest_Linda-Lainvoo.pdf
- Leete, A. (8.juuli, 2016) *Hämaruse rahvad – Pomoorid, isamaa näppajad.* - Sirp [WWW]
<http://www.sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/hamaruse-rahvad-pomoorid-isamaa-nappajad/>
- Leppik, J.J. (2004, 15.okt) *Pomooride saaga Eesti moodi* – Sirp [WWW]
<http://www.sirp.ee/s1-artiklid/film/pomooride-saaga-eesti-moodi/>
- Scalisi, L. (1992). *Introducing 'new methods in cleaning objects' to the V&A* Volume 2
- Stavroudis C. (2017) *Gels: evolution in practice.* Gels in Conservation. London. Archetype Publication Ltd. Lk 209
- Nekrassova, N. (2008) *Lahused. Täiendavaid teemasid koolikeemia I.* Õppevahend TK õpilastele. Tartu.
[WWW]https://www.teaduskool.ut.ee/sites/default/files/teaduskool/oppetoo/keem_gymn_lahused.pdf

- Open Chemistry Database. *Ethanol*. U.S National Library of Medicine. National Center for Biothechnology Information [WWW]
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/ethanol#section=Safety-and-Hazards>
- OÜ Kemet RV. (2002). *White spirit (Lakibensiin)*. Ohutuskaart. [WWW]
<http://kemetrv.ee/wp-content/uploads/2016/11/OHUTUSKAART-WS-20-2.pdf>
- Paaver, M-L. *Puhta silmaga*. Vene vanausulised Eestis. [WWW]
http://www.starover.ee/est/articles_research.html#third
- Papadaki-Varadinova, S. (2017) *Gels for removing varnish and surface stain from Bulgarian icons*. Gels in Conservation. London. Archetype Publications Ltd.. Lk 292-293
- Peets, H. Konserveerimine: objekti seisundi hindamine. Säilitusalane täiendkoolitus [WWW]
https://evm.ee/uploads/files/Kanut/Konserveerimine_objekti%20seisundi%20hindamine.pdf
- Postimees [WWW] <https://kultuur.postimees.ee/2532053/ikoon-kolbab-vaadata-koigile-soltumata-rahvusest>
- Taylor, J.(1979). *Icon Painting*. New York: Mayflower Books Inc.
- Quenot, M. (1987). *Icoon: Aken Kuningriiki*. Paris: Gerf
- Stoner, J-H. (1994). *Journal of American Institute for Conservation. The Impact of Research on the Lining and Cleaning of Easel Paintings*. Volume 33, Number 2, Article 5, lk.131-140
- Stracke, R. (2015) *The Iconography of Virgin Mary. Part two: Annunciation*. [WWW]
<http://www.christianiconography.info/annunciation.html>
- Stulik, D. (2000). *Surface Cleaning: Quantative Study of Gels Residue on Cleaned Paint Surface*. Tradition and Innovation: Advances in Conservation. Contributions to the IIC Melbourne Congress. lk.188-193
- Vene Apostliku Õigeuskiriku kodulehekülg [WWW], <http://www.eoc.ee/materjalid/ikoon/>
- Vanausuliste Muuseumi kodulehekülg. *Icoonimaalimine. Gavriil Frolov*. [WWW]
<http://starover.eu/et/icing-painting/>
- Vihterpal, L.K., (2018). *Ümberpööratud perspektiiv (Perspektiiv). Eri ajastute kunsti võrdlevad teemad. 1.9.1. Perspektiiv: keskkonna ja ruumi kujutamise viisid*. Digiõppevaramu. [WWW] <https://vara.e-koolikott.ee/node/4819>

Lisa 1. Tegevuskava

Mälestise nimetus	Ikoon „Maarja kuulutus”
Mälestise registrinumber	21660
Mälestise aadress (asukoht)	Varasemalt: Tartu maakond, Piirissaare vald, Saare küla, Piirissaare vanausuliste palvela Hetkel: Tartu linn, Tähe 38b, Tartu Kõrgem Kunstikool
Töö pealkiri	Ikooni „Maarja kuulutus” konserveerimine TKK lõputöö raames
Töö teostaja	Kristel-Kai Kooskora (TKK tudeng)
Töö juhendajad	Merike Kallas, Marike Laht
Vastutav spetsialist	Heli Tuksam (Tartu Kõrgem Kunstikool)
Töö tellija	Muinsuskaitseamet
Töö koostamise aeg ja koht	aprill 2018, Tartu Kõrgema Kunstikooli konserveerimislabor

1. Objekti andmed

Nimetus	Ikoon „Maarja kuulutus”
Autor	G.J. Frolovi koolkond, M. Solntsev
Dateering	20.saj I veerand
Materjal	Puit
Tehnika	Temperamaal
Mõõtmed	62x71 cm
Omanik	Piirissaare palvela

2. Konserveermistööde eesmärk

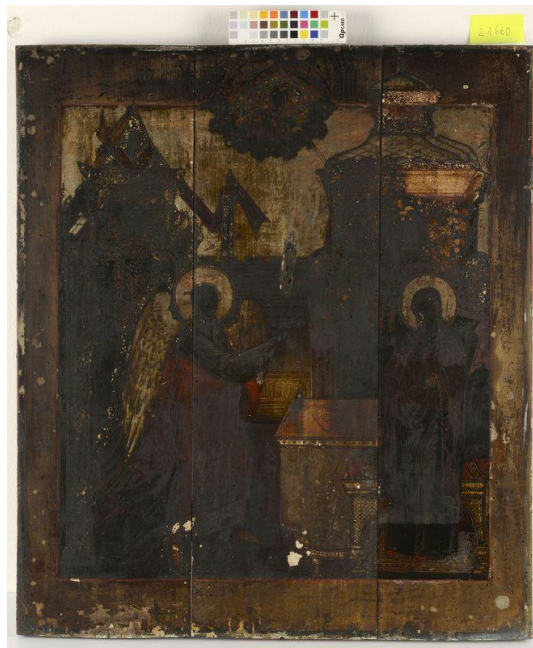
Mälestise uuringute teostamine ja konserveerimine ja TKK lõputöö raames. Tööde eesmärk on stabiliseerida ikooni maalikiht, eemalda põlengus kahjustada saanud (sulanud, kõrbenud) kattelakk ning taastada põlengus kahjustada saanud objekti visuaalne tervik, et soovi korral oleks võimalik ikooni kasutada kas sakraalse/rituaalse- või muuseumiobjektina. .

3. Tööde teostamise aeg

Aprill-juuni 2018

4. Objekti iseloomustus – seisund/kirjeldus

Ikoon on pärit 20.sajandi I veerandist, autoriks M.G Solntsev Frolovi ikoonimaalijate koolkonnast. Ikooni mõõtmed on 61x72 cm. Ikoonil on kujutatud peangel Gabrieli toomas sõnumit Neitsi Maarjale. Maarja kõrval on tool ja laud, millel avatud raamat Neitsi Maarja hoiab vanavene ikonograafia kohaselt käes punast lõnga. Ikooni ülaserval on Jumal-Isa poolfiguur, pilk suunatud alla, Neitsi poole ning Jumal-Isa suust langeb Neitsi poole valge kiirtevihk ja tuvi.⁵⁹



1. *Ikoon peale esmaste puhastusproovide teostamist Piirissaare palvela põlengus kannatada saanud ikoonide konserveerimise töötoas Eesti Vabaõhumuuseumis. Foto: Ennistuskoda Kanut, asukoht: Eesti Kunstiakadeemia Muinsuskaitse Digiteek*

⁵⁹ https://digiteek.artun.ee/fotod/aruaned/graafileline_dokumenteeringimine/event_id-325/report_id-1404/?#id=7166

5. Andmed varasemate konserveerimis-, restaureerimis- või remonttööde teostamise kohta

Ikooni konserveerimisega alustati 2016. aasta oktoobris, Piirissaare põlengus kannatada saanud ikoonimaalide konserveerimiseks korraldatud talgute raames, mis leidis aset Eesti Vabaõhumuuseumis. Eesti Kunstiakadeemia Muinsuskaitse ja konserveerimise osakonna digiteegis on iga objekti kohta koostatud aruanne tollal läbiviidud tööde kohta.² Aruandes on kirjeldatud ikooni seisukorda enne konserveerimist ning talgute raames teostatud töid: üldist pinnapuhastust ning puhastusproove erinevate lahustitega, ikooni alumises osas värvikihi kinnitamist 10 % kalaliimi vesilahuse ning Medium Für Konsolidierungiga, kuumamullide tasandamist ja lokaalset kinnitamist. Ikooni ülemises paremas nurgas teostati puhastust ka geeliga, mis arvatavasti sulatas üles värnitsakihi, mis omakorda eemaldati skalpelliga.

6. Objekti seisukord enne konserveerimist

Ikooni esikülg

Ikoonil on otsesed tulekahjust tingitud kuumakahjustused - maalingupind on kohati söestunud, tumenenud (tõenäoliselt šellak on kuumusega kõrbenud) ning tahmunud. Ikooni keskosas on küünlaleegist tekkinud kuumakahjustused, mis on värvi- ja krundikihi jäädavalt hävitanud. Põlengust tingitud kuumavillid paiknevad ikooni alumisel osas. Hoolimata sellest, et värvikiht on tugevalt kahjustunud, on siiski nii krundikihi side maalialusega kui krundi- ning värvikihtide omavaheline adhesioon väga hea. Ikooni alumisel kolmandikul esineb väheseid värvikadusid.

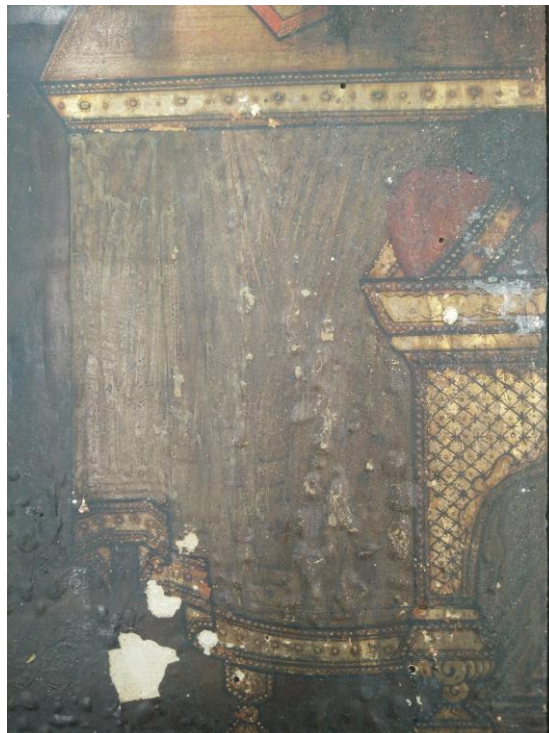
Eeldatavasti on kasutatud maalingus nii lehthõbedat kui lehtkulda. Visuaalse hinnangu põhjal võib oletada, et hõbedalehed on kaetud kullatise efekti loomiseks šellakiga. Maaling on kaetud kattekihiga, arvatavasti *olifaga*.

2016.a. oktoobris toimunud töötoa raames teostatud puhastusproovid näitasid, et tahmunud lakikihi all on värvikiht (ehkki kohati suurte kuumakahjustustega) siiski säilinud ja seda on sõltuvalt kahjustuste ulatusest võimalik suuremal või vähemal määral välja puhastada.



3. Fotol on peaingel Gabrieli kujutis, kelle nimbusel ja tiibadel on näha puhastamisel avaldunud kullatud/šellakiga kaetud hõbedalehe abil kullatist imiteeriv pind.

Foto: Egle Mikko, asukoht: Eesti Rahva Muuseum



4. Fotol on näha põlengu tagajärjel tekkinud kuumavillid. Vasakul krundikihti paljastavad värvikaod.

Foto: Egle Mikko, asukoht: Eesti Rahva Muuseum



5. Tugevad kuumakahjustused, mille tulemusena on kõrbenud nii laki- kui värvikiht. 2016.a. töötoa raames teostati puhastusproov ka geeliga, mille tulemusena tõenäoliselt paisutati värvikiht ning eemaldati skalpelliga. Antud proovialal on värvikiht hävinud ning avanenud on ookertooides alusmaaling.

Foto: Egle Mikko, asukoht: Eesti Rahva Muuseum

Tagakülg

Maalingu puitalus, sh tagaküljel paiknevad põõnad on heas seisukorras ning tagavad maalingu toetuse ning stabiilsuse



2. *Ikooni tagakülg. Ikooni tagumisel poolel on näha putukate lennuavad, mis ei ole ikoonilaudu läbivad ja seetõttu pole alust nõrgestanud. Põõnad hoiavad ikoonialust stabiilselt koos. Ikooni tagakülge katab mõõdukas tahmakiht.*

Foto: Ennistuskoda Kanut, asukoht: Eesti Kunstiakadeemia Muinsuskaitse Digiteek.

Lisaks võeti ikooni pildikihi stratigraafia uurimiseks mikroproovid, millest valmisati polarisatsioonimikroskoobi all uurimiseks ristlõiked.

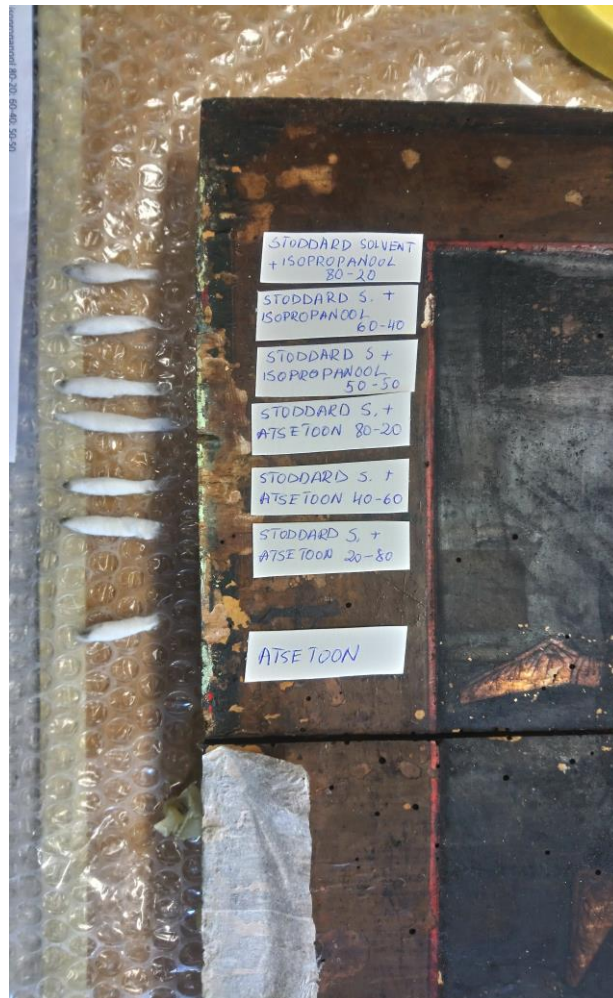


8. *Mikroproovide võtmise asukohad ikoonil.*

Foto: Kristel-Kai Kooskora, asukoht: Tartu Kõrgem Kunstikool

Kohest, avariilist sekkumist vajas veel lahtine värvikiht ikooni alumises osas. Värvikiht kinnitati läbi mikalentpaberi kalaliimi 10% vesilahusega.

Kuna erineva ulatuse ja iseloomuga kuumakahjustuste tõttu on tegemist on väga komplitseeritud konserveerimisjuhtumiga, oli konserveerimismeetodi väljatöötamiseks vajalik teostada täiendavaid puhastproove ikooni erinevates piirkondades.



9. Katsete käigus prooviti erinevate lahustite segusid. Fotol on puhastusproovid erineva tugevusega Stoddard Solventi ja isopropanooli ning toddard Solventi ja atsetooni lahustega ikooni esiküljel.

(Foto: Kristel-Kai Kooskora, Tartu Kõrgem Kunstikool)

8. Konserveerimistööde kava – loetelu ja põhjendus ning kasutatavad materjalid

Uuringud

Ikooni uuritakse nii UV- kui ka infrapunavalguses ning teostatakse ka vastavad fotod. Infrapunavalgusega tehtud fotode abil on võimalik näha süsinikku sisaldava (grafiidiga) vahendiga teostatud alusjooniseid, samuti joonistuvad täpsemalt välja peened kirjad ning detailid, millest võib abi olla konserveerimise retušeerimise/toneerimise staadiumis. Ultravioletvalguse abil on võimalik tuvastada varasemate puhastusproovide ning võimalike ülemaalingute asukohad. Ikoonist tehakse enne ja pärast stuudiofotod. Lisaks teostatakse stratifraafilised uuringud ikoonilt võetud proovide ristlõigete abil.

Risti esikülg

Värvikihi kinnitamine

Maalingukihtide kinnitamisel tuleb tasandada kuumakahjustusest tekkinud mullid. Mullide tasandamiseks kasutatakse nõela, kuumaspaatlit ja kalaliimi 5-10% vesilahust. Mõned suuremad värvitükid, mis ei ole eelnevalt kalaliimi ja mikalentpaberi abil kinnitunud, liimitakse *Medium Für Konsolidierung*’iga (Lascaux).

Maalikihi puhastamine

Maalikihi võimalikult efektiivselt ning säästlikult puhastamiseks sobiva meetodi leidmiseks teostati puhastusproove maalipinna kahjustuste erineva raskusastmega aladel. Tõenäoliselt tuleb puhastuse lõplikul läbiviimisel kasutada ja kombineerida mitmeid erinevaid töövõtteid ja –vahendeid, osades piirkondades on valikuks ka üldse mitte puhastamine. Näiteks šellakiga kaetud hõbedasi alasid otsustati vähemalt esialgu mitte puhastada. Selle otsuse põhjuseks on šellaki tõenäoline lahustumine ning sellega ikooni ilme tagasipöördumatu muutmine.

Peamiseks puhastusmeetodiks valiti geelpuhastus ehk geelkompress, et vältida niiskustundliku puidu ja krundikihi liigset mehaanilist töötlemist. Kompressilapike kaetakse 3% Klucel G-ga geelistatud etanooliga segatuna 10% triammooniumilahusega. Geeliga kaetud lapikesel lastakse mõjuda umbes 3 minutit ning seejärel eemaldatakse geelijäägid õrnal vatipulgaga.

Tagakülje puhastamine

Puhastusproovid lahustitega andsid ikooni erinevates servades väga erinevaid tulemusi ning seetõttu otsustati kuivpuhastuse kasuks, mis eemaldab küll lahtise mustuse, kuid samas jätab pinnale õrna paatina ning annab visuaalselt ühtlase tulemuse. Puhastus viiakse läbi spetsiaalse konserveerimiseks väljatöötatud vahendiga – naturaalsest lateksist nn *smoke sponge*’ga.

Ikooni esteetilise terviku taastamine

Tõenäoliselt on ikooni esteetilise terviku taastamine väljakutset esitav protsess, mille käigus tuleb leida tasakaal tulest kahjustunud, kõrbenud ja osaliselt hävinud värvipinna ning paremini säilinud maalinguosade vahel. Kuna otsesed värvikaod ei ole suured, täidetakse need restaureerimiskrundiga ning integreeritakse ümbritseva kujutisega. Toneerimise kriteeriumiks saab esteetiline ühtsus, respektides ikooni aja- ja elulugu. Toneeringud teostatakse laserivalt, vaid silmatorkavaid kadusid taandades.

Seletuskiri

Ikooni „Maarja kuulutus”, registrinumbriga 21660 konserveerimine on Tartu Kõrgema Kunstikooli tudengi Kristel-Kai Kooskora lõputöö. Juhendajateks on Merike Kallas (Eesti Kunstiakadeemia maalikonserveerimise stuudio juhataja), Marike Laht (SA Eesti Vabaõhumuuseumi konserveerimisosakonna juhataja) ja Egle Mikko. Kuna praktiline töö teostatakse Tartu Kõrgema Kunstikooli konserveerimislaboris, on vastutavaks spetsialistiks maali- ja konserveerimisosakonna juhataja professor Heli Tuksam.

Lisa 2. Aruanne

Mälestise nimetus	Ikoon „Maarja kuulutus”
Mälestise registrinumber	21660
Mälestise aadress (asukoht)	Endine: Tartu maakond, Piirissaare vald, Saare küla, Piirissaare vanausuliste palvela Hetkel: Tartu linn, Tähe 38b, Tartu Kõrgem Kunstikool
Töö pealkiri	Ikooni „Maarja kuulutus” konserveerimine TKK lõputöö raames
Töö teostaja	Kristel-Kai Kooskora (TKK tudeng)
Töö juhendajad	Merike Kallas, Marike Laht, Egle Mikko
Vastutav spetsialist	Heli Tuksam (Tartu Kõrgem Kunstikool)
Töö tellija	Muinsuskaitseamet
Töö koostamise aeg ja koht	aprill 2018, Tartu Kõrgema Kunstikooli konserveerimislabor

KONSERVEERIMISTÖÖDE ARUANNE

1. Objekti andmed

Nimetus	Ikoon „Maarja kuulutus”
Autor	G.J. Frolovi koolkond, M. Solntsev
Dateering	20.saj I veerand
Materjal	Puit
Tehnika	Temperamaal
Mõõtmed	62x71 cm
Omanik	Piirissaare palvela

2. Konserveerimistööde eesmärk

Mälestise uuringute teostamine ja konserveerimine ja TKK lõputöö raames. Tööde eesmärk on stabiliseerida ikooni maalikiht, eemalda põlengus kahjustada saanud (sulanud, kõrbenud) kattekiht ning objekti visuaalne tervik, et soovi korral oleks võimalik ikooni kasutada muuseumiobjektina.

3. Tööde teostamise aeg

Aprill – mai 2018

4. Objekti kirjeldus

Ikoon on pärit 20.sajandi I veerandist, autoriks M.G Solntsev Frolovi ikoonimaalijate koolkonnast. Ikooni mõõtmed on 61x72 cm. Ikoonil on kujutatud peaingel Gabrieli toomas sõnumit Neitsi Maarjale. Maarja kõrval on tool ja laud, millel avatud raamat Neitsi Maarja hoiab vanavene ikonograafia kohaselt käes punast lõnga. Ikooni ülaserval on Jumal-Isa poolfiguur, pilk suunatud alla, Neitsi poole ning Jumal-Isa suust langeb Neitsi poole valge kiirtevihk ja tuvi⁶⁰



1. Ikoon pärast esmaste puhastusproovide teostamist Piirissaare palvela põlengus kannatada saanud ikoonide konserveerimise töötoas Eesti Vabaõhumuuseumis.

(Foto: Carol Katkoff)

⁶⁰ https://digiteek.artun.ee/fotod/aruaned/graafiline_dokumenteeringine/event_id-325/report_id-1404/?#id=7166

5. Andmed varasemate konserveerimis-, restaureerimistööde teostamise kohta.

Ikooni konserveerimisega alustati 2016. aasta oktoobris, Piirissaare põlengus kannatada saanud ikoonimaalide konserveerimiseks korraldatud talgute raames, mis leidis aset Eesti Vabaõhumuuseumis. Eesti Kunstiakadeemia Muinsuskaitse ja konserveerimise osakonna digiteegis on iga objekti kohta koostatud aruanne tollal läbiviidud tööde kohta.⁶¹ Aruandes on kirjeldatud ikooni seisukorda enne konserveerimist ning talgute raames teostatud töid: üldist pinnapuhastust ning puhastusproove erinevate lahustitega, ikooni alumises osas värvikihi kinnitamist 10 % kalaliimi vesilahuse ning Medium Für Konsolidierungiga, kuumamullide tasandamist ja lokaalset kinnitamist. Ikooni ülemises paremas nurgas teostati puhastust ka geeliga, mis arvatavasti sulatas üles kattekihi, mis omakorda eemaldati skalpelliga.

6. Objekti seisukord enne konserveerimist

Ikooni esikülg

Ikoonil on otsesed tulekahjust tingitud kuumakahjustused - maalingupind on kohati söestunud, tumenenud ning tahmunud. Ikooni keskosas on küünlaleegist tekkinud kuumakahjustused, mis on värvi- ja krundikihi jäädavalt hävitanud. Põlengust tingitud kuumavillid paiknevad ikooni alumisel osas. Hoolimata sellest, et värvikiht on tugevalt kahjustunud, on siiski nii krundikihi side maalialusega kui krundi- ning värvikihtide omavaheline adhesioon väga hea. Ikooni alumisel kolmandikul esineb väheseid värvikadusid. Enne Tartu Kõrgemasse Kunstikooli transportimist tuli ikooni alumisel serval irduv värvikiht kinnitada profülaktilise kleebisega, et vältida värvitükkide ärakukkumist.

Eeldatavasti on kasutatud maalingus nii lehthõbedat kui lehtkulda. Maaling on kaetud kattekihiga, arvatavasti *olifaga*. Varem teostatud puhastusproovid näitasid, et kohtades, kus pole otsese tule kahjustusi, on tahmunud kattekihi alt võimalik kujutist suuremal või vähemal määral välja puhastada.

⁶¹ https://digiteek.artun.ee/fotod/aruanded/graafileline_dokumenteeringimine/event_id-325/report_id-1404/?#id=7166



2. Kahjustuste kaardistus
 (Kaardistus: Kristel-Kai Kooskora)



3. Tugevad kuumakahjustused, mille tulemusena on kõrbenud nii katte- kui värvikiht. 2016.a. töötoa raames teostati puhastusproov ka geeliga, mille tulemusena tõenäoliselt paisutati värvikiht ning eemaldati skalpelliga. Antud proovialal on värvikiht hävinud ning avanenud ookertooides alusmaaling.

(Foto:Kristel-Kai Kooskora)



4. Lähivõtte mullidest ning irdunud värvikihist.

(Foto:Kristel-Kai Kooskora)

Ikooni tagakülg

Ikooni tagaküljel esineb erinevat tüüpi kahjustusi – nii putukakahjustusi kui tõenäoliselt temperatuuri- ja niiskuskõikumistega seotud puidu deformeerumist, mis ei ole küll märkimisväärne. Samuti katab alust mõõdukas tahmakiht. Maalingu puitalus, sh tagaküljel paiknevad põõnad on heas seisukorras ning tagavad maalingu toetuse ning stabiilsuse. Puidukahjurite tekitatud tunnelid ja lennuavad on bambustikuga katsumisel üsna tugevad. Põõnad hoiavad liidetud puitlauad stabiilsena ning toetavad puitu ja sellel olevat maalingut. Ikooni on vastavalt nõuetele ka steriliseeritud, et eemaldada kõik võimalikud putukakahjurid. 2016. aasta detsembris viidi läbi steriliseerimisprotsess Eesti Rahva Muuseumis, kus ikoon külmutati -30 kraadil kaks nädalat enne muuseumi hoidlasse deponeerimist.



5. *Ikooni tagakülg*

(Foto: Ennistuskoda Kanut, asukoht: Eesti Kunstiakadeemia Muinsuskaitse Digiteek)

7. Konserveerimistöode kava – loetelu ja põhjendus

- Ikooni seisundi kirjeldus/dokumenteerimine
- Uuringud, analüüsid ja järeldused
- Proovipuhastused ja parima puhastusmeetodi leidmine
- Irduva värvikihi kinnitamine
- Maalikihi puhastamine
- Puhastatud maalingupinna ühtlustamine ja esteetilise terviku taastamine
- Ikoonialuse tagakülje kuivpuhastus

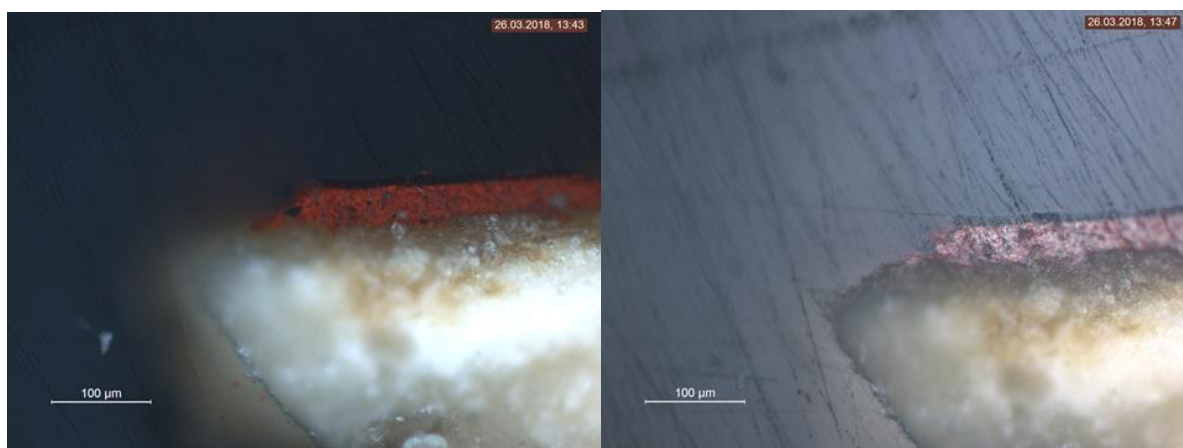
Uuringud

Ikoonilt võeti mikroproovid, millest valmistati ristlõiked. Viimaseid uuriti stereomikroskoop Leica M80 abil nii polariseeriva ja tavavalgusega.



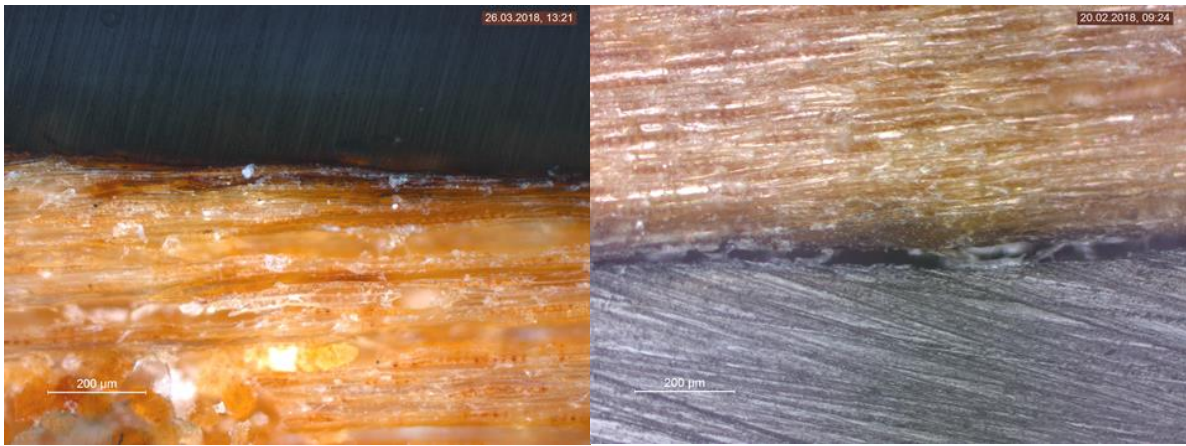
6. Mikroproovide asukohad

(Foto: Kristel-Kai Kooskora)



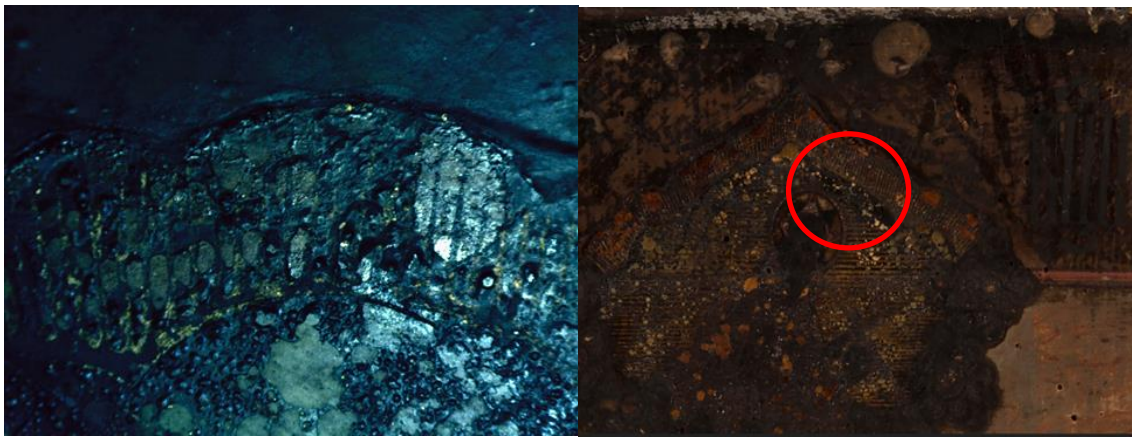
7. ja 8. Sajakordse suurendusega mikroskoobifoto värviproovist tava- ja polariseeriva valgusega. Näha on krundikiht ning punane värvikiht, mille peal on õhuke kattekiht.

(Fotod: Kurma Kõnsa)



9. ja 10. Sajakordse suurendusega puiduproovi mikroskoobifoto tava- ja polariseeriva valgusega.
Fotodel on näha puitu, mille peal on õhuke kattekiht.
 (Fotod: Kurmo Kõnsa)

Põhjalikumalt vaadeldi ikooni kahjustusi samuti stereomikroskoobiga Leica M80, millest tehti ka makrofotod.



11. ja 12. Mikroskoobiga tehtud sajakordse suurendusega foto ja foto, kus näidatud makrovõtte asukoht. Foto nr. 11 on näha kuumakahjustusest tekkinud mullikesi ja kõrbenud kattekihti, mille alt paistab lehtkulda.
 (Fotod: Kristel-Kai Kooskora)

Ikoonist tehti nii ultraviolet- kui ka infrapunafotod. Tänu UV-valgusega tehtud fotole näeme tuhmunud kattekihi all peidus olevaid inglirüü volte. Infrapunafoto aitas tuvastada ikooni ülaservas olevat teksti, kus seisis vanavene keelest tõlgitud kaasaegsesse vene keelde lause: „Благовещение Пресвятой Богородицы“, mis eesti keeles tähendab Jumalaema Rõõmukuulutamine ehk Maarja kuulutus. Loodetud alusjoonist aga kahjuks esile ei tulnud.



13. ja 14. Infrapuna- ja UV-foto.

(Fotod: Malev Toom)

Puhastusproovid

Ikooni peal teostati mitmeid puhastusproove, et leida kõige tõhusam viis maalikihi puhastamiseks põlenud katte-ja värvikihist ning tahmast. Proove kokku teostati viis, mille tulemusena jõuti järeldusele, et kõige parema tulemuse annab geelkompressi meetodil kasutatav Klucel G-ga geelistatud 3% etanool.



15. ja 16. Katsetasime erinevates vahekordades lakibensiini (stoddard solvent) ja atsetooni ning lakibensiini ja isopropanooli segusid, mis aga soovitud tulemust ei andnud.

(Fotod: Kristel-Kai Kooskora)



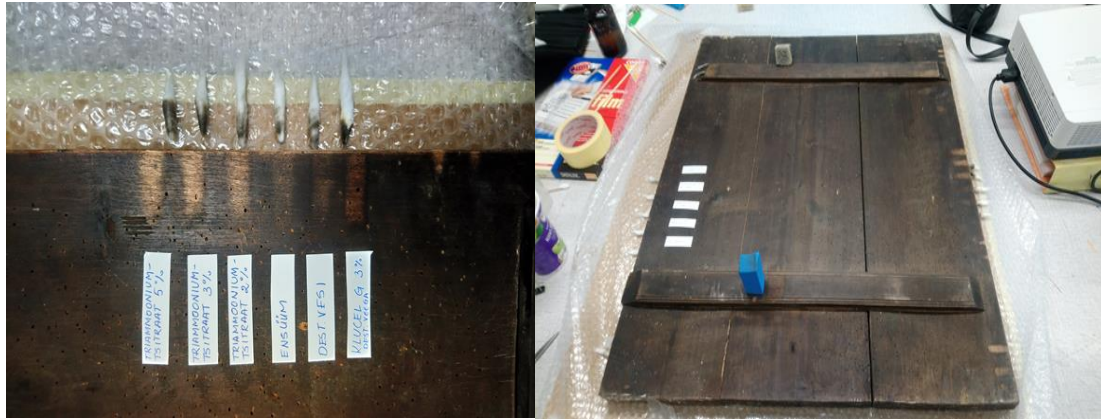
17. Puhastusproov nn Wolbersi geeliga (atsetoon, etomeen C25, Carpobol ja vesi). Geeli katsetati ka kõige tugevamini kahjustatud aladel. Geel puhastas mingil määral tahma ja kattekihi, kuid kuna tegemist on nii „tugeva“ geeliga, siis oli põhjust katsetada veel teisi meetodeid.

(Foto: Kristel-Kai Kooskora)



18. ja 19. 3% etanooligeel segatuna 5% triammooniumtsitraadi vesilahusega, mis eemaldas mingil määral tahma ja kattekihi, kuid siiski mitte piisavalt efektiivselt. Lisasime etanooligeelile 10% triammooniumilahuse ja seekord katsetasime geelkompressi meetodiga. Järeleproovitud meetoditest hinnati selle geeli puhastustulemus parimaks.

(Fotod: Kristel-Kai Kooskora)



20. ja 21. Puhastusproovid ikooni tagaküljel. Tagakülje puhul on mõistlik läbi viia vaid kuivpuhastus, kasutades selleks smoke sponge'i ehk suitsusvammi, mis eemaldab tahma ühtlasemalt kui erinevad lahustid. Tagakülje seisukord on hea ning enne puhastamistki ühtlane ning homogeenne.

(Fotod: Kristel-Kai Kooskora)

Järeldus

Peamiseks puhastusmeetodiks valiti geelpuhastus ehk geelkompress, et vältida niiskustundliku puidu ja krundikihi liigset mehaanilist töötlemist. Kompressilapike kaetakse 3% Klucel G-ga geelistatud etanooliga segatuna 10% triammooniumilahusega. Geeliga kaetud lapikesel lastakse mõjuda umbes 3 minutit ning seejärel eemaldatakse geelijäägid õrnalt vatipulgaga. Tagakülje puhastus viiakse läbi spetsiaalse konserveerimiseks väljatöötatud vahendiga – naturaalsest lateksist nn *smoke sponge*'ga.

Värvikihi kinnitamine

Enne geelkompressiga puhastust tasandati kuumakahjustusest tekkinud mullid, mis olid kergitanud värvikihi maalialuselt. Mullide eemaldamiseks kasutati kuumaspaatlit ning 10% kalaliimi, mis süstiti õrnalt mulli sisse ning seejärel tasandati kuumaspaatliga.



22. Ikoon pärast mullide kinnitamist.

(Foto:Kristel-Kai Kooskora)

Maalikihi puhastamine

Pärast mullide tasandamist alustati puhastusprotsessiga. Maalikihti puhastati geelkompressi meetodil Klucel G-ga geelistatud 3%-se etanooli ja 10%-se triammooniumtsitraadi seguga. Geelkompressist jäänud lapikeste ühenduskohtade jälgi puhastati etanooli-tärpentini (1:1) seguga.



23. Ikoon pärast puhastamist.

(Foto:Kristel-Kai Kooskora)

Ikooni esteetilise terviku taastamine

Ikooni maali toneerimiseks valiti *acqua sporca* ehk nn porise vee tehnika, mida kasutatakse väga kahjustunud teoste puhul maalipinna esteetiliseks ühlustamiseks. Tavaliselt kasutatakse porise vee tehnikas akvarellvärve, kuid antud juhul valiti spetsiaalselt maalide retušeerimiseks väljatöötatud Maimeri lakivärvid. Toneeringud teostati laseerivalt, kiht-kihi haaval. Algselt planeeritud värvikadusid krundiga ei täidetud, sest lähtudes maali seisukorrast ning kahjustuste ulatusest, oli esteetilise konserveerimise eesmärgiks kaod taandada, mitte kaotada. Enne toneerimist ikoon lakiti dammarlakiga ning ka pärast toneerimist kanti lõpulakikiht.



24. Lähivõtte kadude täitmisest.

(Foto: Kristel-Kai Kooskora)



25 ja 26. Ikoon enne konserveerimistööd ja pärast.

(Fotod: Carol Katkoff ja Malev Toom)