

(A) = Åpen, kan bestilles fra Universitetet i Stavanger / Arkeologisk museum

(B) = Begrenset distribusjon

(C) = Kan ikke utleveres



A 248 Mariakirken i Bergen Malerier og epitafier

Nedtagelsen fra korset (inventar nr. 2)

Undersøkelser og behandling

Lise Chantrier Aasen

AM saksnummer: OP-10058 (tidligere 61002)
Journalnummer: 09/1504

Dato: 15.09.14
Sidetall: 31
Opplag:6

Oppdragsgiver: Bergen kirkelige fellesråd

Stikkord:
Mariakirken i Bergen
Nedtagelsen fra korset
1600-talls maleri
Maleri på lerret
Tyskland - Lübeck

Oppdragsrapport 2014/14
Universitetet i Stavanger,
Arkeologisk museum,
Avdeling for Konservering

Utgiver:
Universitetet i Stavanger
Arkeologisk museum
4002 STAVANGER
Tel.: 51 83 31 00
Fax: 51 84 61 99
E-post: post-am@uis.no

Stavanger 2014

A 248 Mariakirken i Bergen Malerier og epitafier

Nedtagelsen fra korset (inventar nr. 2)

Undersøkelser og behandling

Lise Chantrier Aasen



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

INNHOOLD

1	INNLEDNING	2
1.1	BAKGRUNN FOR BEHANDLINGEN	2
1.2	UNDERSØKELSER OG BEHANDLING	3
2	KILDER OG HISTORIKK	4
2.1	KILDER.....	4
2.2	PROVENIENS	4
2.3	IKONOGRAFI	4
3	BESKRIVELSE	5
3.1	MALERI.....	5
3.2	PRYDRAMME	6
4	UNDERSØKELSER.....	6
4.1	VISUELLE UNDERSØKELSER	6
4.2	FOTOANALYTISKE UNDERSØKELSER	11
4.3	ANALYSER.....	14
5	TIDLIGERE BEHANDLINGER OG BEFARINGER.....	16
6	TILSTAND FØR BEHANDLING	17
6.1	MALERI.....	17
6.2	PRYDRAMME	20
7	BEHANDLING.....	21
7.1	MALERI.....	21
7.2	PRYDRAMME	23
8	TILTAK FOR VIDERE BEVARING	25
8.1	KLIMA	25
8.2	HÅNDTERING.....	25
8.3	RENGJØRING	25
9	REFERANSER	26
	OVERSIKT OVER MATERIALER OG METODER BRUKT TIL BEHANDLING	29
	FOTOLISTER	

A 248 MARIAKIRKEN I BERGEN

Inventar nr. 2

NEDTAGELSEN FRA KORSET

Motiv/tittel:	Nedtagelsen fra korset
Kunstner:	Ukjent
Signatur:	Ingen signatur
Datering:	1639
Pryddramme mål:	171,5 x 111 cm
Maleri mål:	154 x 94 cm
Teknikk:	Olje på lerret



Figur 1) Heloptak av maleriet i Mariakirken før behandling

1 INNLEDNING

1.1 BAKGRUNN FOR BEHANDLINGEN

I 2009 ble det iverksatt en omfattende restaurering av Mariakirkens bygg. Som en følge av bygningsarbeidet ble det, i samråd med Riksantikvaren (RA), anbefalt at kirkens inventar ble demontert og oppbevart utenfor kirken i byggeperioden. Kirken forventes åpnet etter restaureringen i 2015. Inventar nr. 2, Nedtagelsen fra korset, ble demontert, tilstandsvurdert og fotografert i kirken våren 2010 av malerikonservatorer fra Universitetet i Stavanger, Arkeologisk museum (AM). Arbeidet besto ved den anledning i fotodokumentasjon før sikring av løs maling, skriftlig tilstandsvurdering med stipulert behandlingsomfang og kostnader, samt fotodokumentasjon av maleriets for- og bakside etter forsidebeskyttelse. Dette arbeidet danner grunnlag for påkrevd behandling av maleriet våren 2014. Tilstandsrapport med fotodokumentasjon er å finne som vedlegg til AM oppdragsrapport 2011/20: *Mariakirken i Bergen. Inventar. Oppsummeringsrapport*.

Denne rapporten omfatter arbeid utført etter at maleriet ble påført forsidebeskyttelse. Dokumentasjon av maleriets tilstand før og etter forsidebeskyttelse er vedlagt oppdragsrapport 2011/20.

1.2 UNDERSØKELSER OG BEHANDLING

Maleriet ble fraktet fra magasin ved Bergen museum (BM) til AM for behandling den 03. mars 2014. Det ble benyttet polstret transportkasse og transporten ble foretatt av Konglevoll Transport i støtdempende skap beregnet for kunsttransport. Malerikonservator Anne Ytterdal var ansvarlig for pakking ved BM og fulgte transporten til Stavanger. Maleriet ble behandlet ved AM i perioden april til og med august 2014.

For å danne en oversikt over kunstnerens maleteknikk, maleriets originale og sekundære materialer, samt tilstand ble det gjennomført ulike visuelle og fotoanalytiske undersøkelser. Kunnskap om maleriets originale materialer og kunstnerens teknikk er viktig av flere årsaker: informasjonen vil bidra til å belyse nedbrytnings- og skadeårsaker i de ulike komponentene og eventuelt hvordan skadefenomenene vil utvikle seg i fremtiden. Maleriet har i tillegg vært gjennom flere behandlinger, noe som har medført endringer både av strukturell og visuell karakter. Det har i den forbindelse vært viktig å fastslå årsaken til inngrepene samt hvilken effekt de har hatt på maleriets tilstand i dag. Å kunne skille mellom originale og sekundære materialer og forstå interaksjonen mellom disse er dessuten avgjørende for å kunne velge de optimale behandlingsmetodene. Maleriet ble undersøkt i på- og sidelys med det blotte øyet, hodelupe og stereomikroskop (opp til 50x forstørrelse). De fotoanalytiske undersøkelsene av maleriet bestod av ultrafiolett stråling (UV) og røntgenopptak. Funnene innhentet fra undersøkelsene av maleriet dannet grunnlaget for hvilke behandlingsinngrep det ble besluttet å gjennomføre.

I tillegg til visuelle og fotoanalytiske undersøkelsesmetoder ble det valgt å ta ut et snitt fra kanten av et skadeområde langs maleriets øvre kant, da det var viktig å slå fast om maleriets grønne himmel var forårsaket av endring av ferniss eller av fargeendring av et blått pigment. Det ble ikke innhentet tillatelse fra RA i forkant, men snittet var ikke større enn $\frac{1}{4}$ knappenålshode og vil lagres slik at det er tilgjengelig for forskning/undersøkelser i fremtiden.

På grunnlag av betraktning og observasjoner gjort i mikroskop og i UV-lys samt forsøk med materialer og metoder, ble skriftlig forslag til behandling fremlagt og godkjent av Riksantikvaren 26. mars 2014. I vårt forslag ble det foreslått å konsolidere ustabile fargelag og fjerne overflatesmuss og støv på maleriet, men ikke fernissen. Rensetester gjort på den svakt gulnede fernissen, viste at behandlingen ville gi liten visuell effekt og samtidig være svært tidkrevende da prosessen ville løst opp de fleste gamle retusjene. En renseprosess vil i tillegg være belastende for den nedslitte, bemalte overflaten. Et hvitt overflatefenomen (blooming) i maleriets nedre del ville også kunne forverres ved en rensing og/eller medføre ujevnt renseresultat. I forslaget som ble sendt til RA, ble det foreslått å fjerne *bloomingen* ved å regenerere voksen/fernissen lokalt.

Maleriet har et begrenset skadeomfang og de fleste skadene er retusjert. Det ble foreslått å justere farge og glans på de eksisterende retusjene som var misfarget. Videre ble det anbefalt å påføre en glanstilpasset ferniss for å oppnå et jevnt og enhetlig uttrykk.

Prydrammen ble anbefalt konsolidert og renset for støv, samt skader tonet inn i lokalfarge.

2 KILDER OG HISTORIKK

2.1 KILDER

Mariakirken i Bergen ble bygget i andre halvdel av 1100-tallet. Kirken var sognekirke for de tyske kjøpmennene i Bergen mellom 1408 og 1766 og kirke for den tyske menigheten i Bergen frem til 1874, da den ble ordinær sognekirke. Kirken gjennomgikk en stor restaurering i perioden 1863 til 1876. De fleste av kirkens løse inventarstykker ble deponert til Bergen Museum rundt 1900. De hadde da stått lagret på loftet i kirken i lengre tid, trolig siden den store restaureringen i 1860-årene. Rundt 1930 ble et utvalg av epitafier og malerier hengt opp igjen i kirken (Lidén 2000:44), deriblant Nedtagelsen fra korset.

Den eldste nedtegnelsen hvor Nedtagelsen fra korset omtales spesielt er, så langt vi kjenner til, i Bergen Historiske Forening skrift nr. 24, fra 1899. B.E. Bendixen som har laget en ”opregning og beskrivelse af (...) kirkens indskrifttavler og malerier” hvor følgende står om maleriet: «I det hanseatiske museum i Finnegaarden paa Tyskebryggen hænger et maleri fra St. Maria kirke, en kopi efter RUBEN'S nedtagelse fra korset. Følgende indskrift staar under: Zu Ehren Gottes Maystat vnd deises kirchen Zirhat deises JOCHIM MIROUW ferehret hat - 1639»

2.2 PROVENIENS

Nedtagelsen fra korset ble skjenket Mariakirken i Bergen i 1639 av Jochim Mirouw. Dette går frem av innskriftsfeltet. Maleriet er usignert og det foreligger ingen attribusjon til en bestemt kunstner. Christie hevder imidlertid at maleriet er malt av Elias Fiigenschoug (Christie 1973:149). Denne påstanden står alene, men ved sammenlikning av detaljer fra Mariakirkens 3 signerte Fiigenschoug-malerier er det flere likhetstrekk. Det er også felles trekk med enkelte av figurene i Fiigenschougs korsfestelsesscene i midtmaleriet i altertavlen i Voss kirke (pers.komm. A.Ytterdal). Observasjonene er fotografisk dokumentert, men attribueringen har ikke blitt ført videre i denne rapporten.

I følge Bendixen hang Nedtagelsen fra korset på Det Hanseatiske museum i 1899. Maleriet ble tilbakeført til Mariakirken i 1933 (Lidén/Magerøy 1980:100).

2.3 IKONOGRAFI

Maleriet er malt etter et maleri av Peter Paul Rubens fra 1611 som henger i katedralen i Antwerpen (Figur 2), sannsynligvis formidlet ved et stikk av Lucas Vorstermann 1620 (Figur 3) (Christie 1973:148). Maleren av Mariakirkens versjon har holdt seg tro til forelegget, men har forlenget den nederste halvdel av motivet. Ved å øke perspektivet slik og fremstille figurene mer manieristiske oppnår kunstneren en forsterket dramatisk effekt. Det er imidlertid uvisst om denne effekten var intendert.



Figur 2) Peter Paul Rubens, Nedtagelsen fra korset (1611), Olje på panel (420 x 320 cm)



Figur 3) Lucas Vorstermann, kobberstikk av Rubens Nedtagelsen av korset (1620)

Rubens korsnedtagelse kjennes fra en rekke andre kirker, blant annet Eggert Munchs alterbilde fra 1752 i Fluberg kirke. Både presentasjonen i Mariakirken og i Fluberg kirke viser en sterk konsentrasjon om handlingen. Alle personene er engasjert med å bringe Jesu legeme ned fra korset, også Maria søker å hjelpe til ved å støtte sønnens arm.

3 BESKRIVELSE

3.1 MALERI

Maleriets format er rektangulært med et skriftfelt i nedre kant. Motivet illustrerer nedtagelsen fra korset, hvor korset står litt til venstre for midten. To menn henger over korsarmene og firer Jesu legeme ned. På en stige til venstre står to menn som hjelper til. På bakken til høyre står og kneler tre kvinner som tar imot legemet. Et hvitt liksvøp henger ned fra korsarmen til venstre. På bakken til venstre er det plassert et metall fat med nagler og tornekronen. Ved siden av fatet ligger en papirlapp med innskrift som holdes fast med en stein oppå. De fleste av skrifttegnene er sannsynligvis ikke virkelige bokstaver. Det er benyttet en rik variasjon av friske farger. Foruten det hvite, dominerer blått, rødt, fiolett og gyllengul. Det er også benyttet en sterk lys- og skyggekontrast.

Innskriftfeltet er avdelt ved en horisontal linje. Innskriften med frakturer i gull på svart bunn, omgitt av grå kartusj: «Zu Ehren Gottes Majestat Vnd Dei/ser Kirhken Ziraht Deises Jochim/Mirouw Ferehret Hat./1.6.3.9.»

3.2 PRYDRAMME

Den profilerte prydrammen har, som maleriet, en vertikal rektangulær form. Prydrammen er malt sort med forgylt halvstaff innerst.

4 UNDERSØKELSER

4.1 VISUELLE UNDERSØKELSER

Maleri

Bunnmateriale

Originallerretet er forholdsvis grovt og tett, vevd i en enkel toskaftsvevnad (1 over 1). Bunnmaterialet har en vertikal skjøt ca 19 cm fra høyre kant. På baksiden av prydrammen er det en rekke gamle trenagler og spikre med lerretsrester festet til (Figur 4). Disse lerretsrestene ligner på originallerretet både i tykkelse, vevnad og trådenes Z-sno. Ytterligere tekstilanalyser av både tekstilrestene på baksiden av prydrammen og originallerretet ble utført (se 4.3 ANALYSER).



Figur 4) Detalj av prydrammens bakside med lerretsrester festet til gamle trenagler og spikre



Lerretsrester fra baksiden av prydrammen



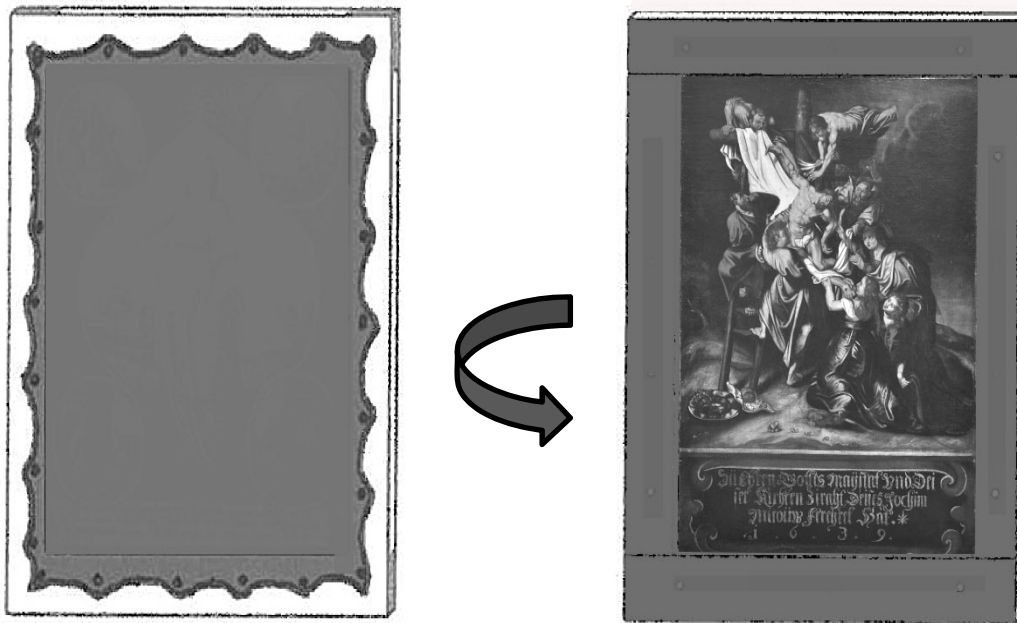
Detalj av org.lerretet (ytterkant ved nedre høyre hjørne). Vevnadene ligner på hverandre, både trådene tykkelse og Z-sno

Langs maleriets ytterkanter var det en rekke større hull (2 - 10 mm²) i lerretet (Figur 5). Avstanden mellom hullene langs originallerretets ytterkanter samstemte med avstanden mellom naglene med tekstilrester på baksiden av prydrammen¹. Dette tyder på at prydrammen er original. Det er usikkert om det ble festet noe til baksiden av prydrammen for å støtte monteringen av maleriet. Selv om dette er en utradisjonell oppspenningsteknikk (Figur 6) har lignende fenomen blitt observert på andre malerier fra Mariakirken (inv.nr. 3 og kanskje også inv.nr. 4).

¹ Avstanden varierte mellom 1,5 til 8 cm.



Figur 5) Hull i originalerretet langs høyre ytterkant som samstemmer med naglene/spikrene i prydrammen



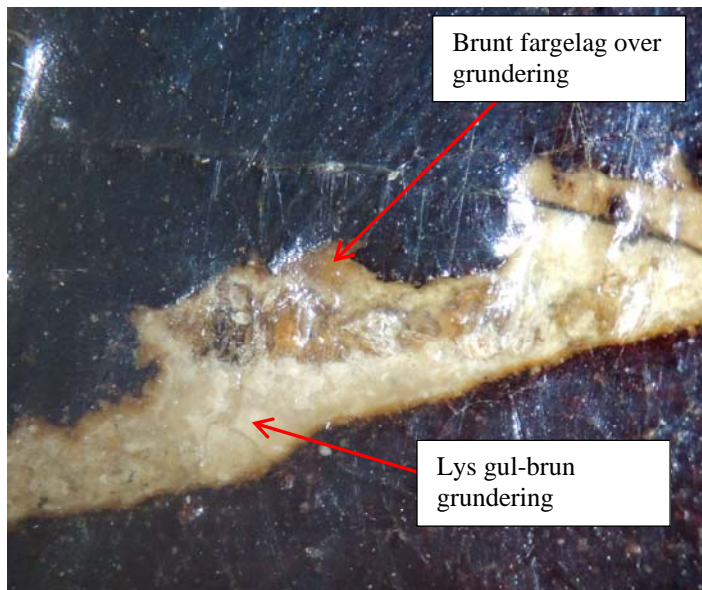
Figur 6) Originalerretet ble sannsynligvis festet med trenagler rett til prydrammens bakside, slik som vist på tegning t.v. Det er usikkert om det ble festet noe til baksiden for å ytterligere støtte opp monteringen

Ved en tidligere behandling har maleriet blitt klebet til en 0,5 cm tykk treplate av spon, hvor et grovt tettvevd lerret har blitt klebet opp med voks på baksiden av platen. Lerretet på baksiden har markerte penselstrøk med mye overskudd av voks. Treplaten har i tillegg blitt festet til en kraftig kileblindramme med horisontal midtstokk. Kilerammen er sekundær, da slike blindrammer ikke kom i bruk før siste halvdel av 1700-tallet (Hedley m.fl 1993:51). Originalerretets ombrekkskanter er spikret til blindrammens ytterkant. Dette ble sannsynligvis gjort for å imitere en "tradisjonell" malerioppspenning. Ettersom originalerretet er klebet til en sponplate, har ikke blindrammen noen spennfunksjon, kun estetisk.

Grundering og malinglag

Maleriet ser ved betraktning ut til å være bygd opp etter tradisjonell 1600-talls oljemalingsteknikk. I avskallinger i maleriet er det i enkelte tilfeller mulig å få en anelse av maleriets stratigrafi. I disse ser det ut som om maleriet ble påført et tykt lag lys gul-brun grundering. Tradisjonelt var formålet med en grundering blant annet å utjevne tekturen i lerretet (Kirsh og Levenson 2000:70). Den ble ofte påført i flere omganger og bearbeidet, for

å oppnå en jevn overflate. For å akselerere grunderingens tørketid, ble det ofte tilsatt en høy andel sikkativer, som for eksempel blyholdige pigmenter.



Figur 7) Detaljopptak med feltmikroskop av avskalling i sort fargelag

Flere steder ser det ut til at et brunt fargelag er blitt påført over grunderingen. Laget er trolig en farget imprimatura. Laget har ikke blitt påført dekkende og trolig heller ikke helt ut til kantene, da det ikke er synlig i det ene tverrsnittet som er tatt ut fra himmelpartiet i øvre kant.

Maleriet ser ut som et typisk oljemaleri, både glansen og de mettede fargene har karakteristiske trekk som tyder på at bindemiddelet er olje. Visuelle observasjoner tyder på at maleriets hovedelementer først ble malt opp i monokrome flater, deretter ble mønster og formbeskrivende valører tilført. Til sist ble høylys og endelige detaljer definert.



Figur 8) Fingeravtrykk i det hvite fargelaget, midt på liksvøpet

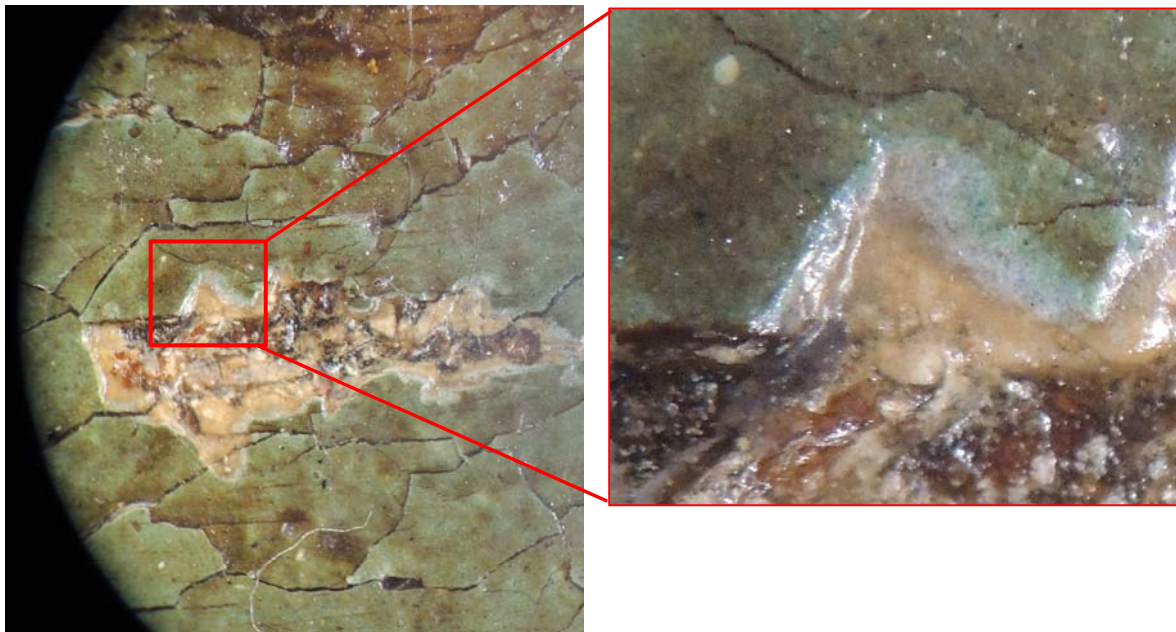
Midt på det hvite liksvøpet, som henger over den venstre korsarmen, er et fingeravtrykk synlig (Figur 8). Fingeravtrykket ser ut til å være påført den hvite malingen, mens malingen fremdeles var forholdsvis fleksibel og myk. Ved tidens gang har ett eller flere lag ferniss og smuss akkumulert i fordypninger i avtrykket. Det vites ikke hvem som har påført fingeravtrykket (maleren eller en assistent) men det var mest sannsynlig ikke intendert. Imidlertid kan det gi informasjon om kunstneren/verkstedet dersom det oppdages lignende fingeravtrykk på andre Nordeuropeiske malerier fra samme periode.

Fargeendring

Himmelen, i bakgrunnen for scenen, har i dag en grønn og brun farge. Langs maleriets kanter som er dekket av prydrammen, viser det seg imidlertid at det opprinnelig har vært en blå himmel (Figur 9). Undersøkelser under stereomikroskop av avskallinger og krakeleringer tyder også på at bakgrunnen har vært blå og ikke grønn (Figur 10). Den gulnede fernissen bidrar noe til den grønnlige fargen, men er ikke den forårsakende faktoren, da de blå kantene også er dekket av ferniss. En rensetest av fernissen gav heller ingen betydelig forskjell. Fargeendringen som har oppstått kan være et resultat av nedbrytning av et blått pigment, muligens smalt² (se 4.3 ANALYSER «Tverrsnitt av fargelag»).



Figur 9) Detalj av høyre kant. Blåfargen langs den ytterste kanten har vært dekket av prydrammen og har dermed ikke endret farge

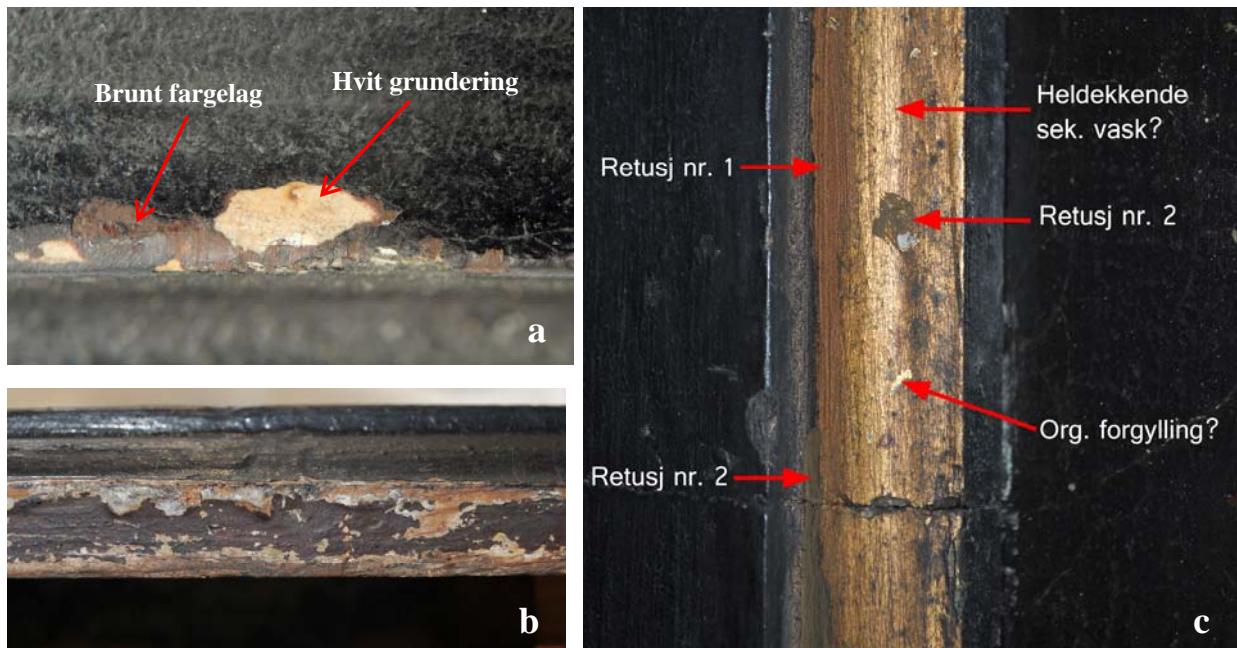


Figur 10) Detaljopptak med feltmikroskop av avskalling i himmelpartiet som viser en blå farge under den grønne

² Ved nedbrytning kan smalt endre farge fra en klar blå til brun-grønn eller grå, hvilket er en reaksjon betinget av oljebindemiddelet som akselereres ved eksponering for lys (van Loon mfl 2012:231 ff).

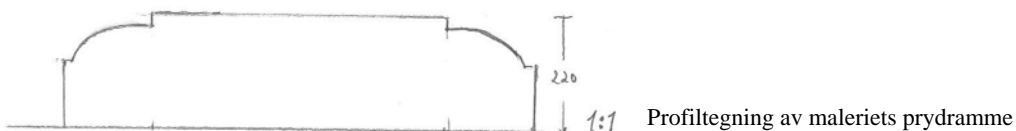
Prydramme

Prydrammen består av 4 enkelt profilerte rammelister skåret i furu (?) og sammenføyd med en form for sliss-tapp. Rammelistene er overmalt i sort. I avskallingene synes en brun fargestruktur med en hvit grundering. Den forgylte halvstaffen er også overmalt med en misfarget metallmaling. Opprinnelig ser det ut som om halvstaffen har vært belagt med gullblad over en rød bolus. Prydrammen har trolig vært malt i en varm bruntone med en forgylt halvstaff inn mot maleriet.



Figur 11) Detaljopptak av prydrammen

- a) Avskalling i den sorte bemalingen på prydrammen som avdekker et brunt fargelag og en hvit grundering.
- b) Ytterkant av prydrammen som er malt i den samme brunfargen som avdekkes i avskallingen over.
- c) Detalj av forgyllingen som viser en trolig original forgylling som har blitt påført en heldekkende sekundær vask (?) med to ulike retusjer (retusj nr. 1-2).



4.2 FOTOANALYTISKE UNDERSØKELSER

Ultrafiolett lys (UV)

En gulgrønn fluorescens kunne observeres på hele malerioverflaten ved UV-opptak (Figur 12). Denne fluorescensen er karakteristisk for ferneris basert på naturlig harpiks (Kirsh og Levenson 2000:222).

Det var mulig å se vertikale spor etter fordriveren. I UV-lys er det også fremtredende at maleriet har flere generasjoner med overmalinger. Enkelte av de gamle retusjene hadde liten eller ingen fluorescens og fremstod som mørkere former på overflaten, mens andre hadde en sterk fluorescens og var tydelig dekket av fernerissen (Figur 13).



Figur 12) UV-opptak av maleriet før behandling med forsidesikring.



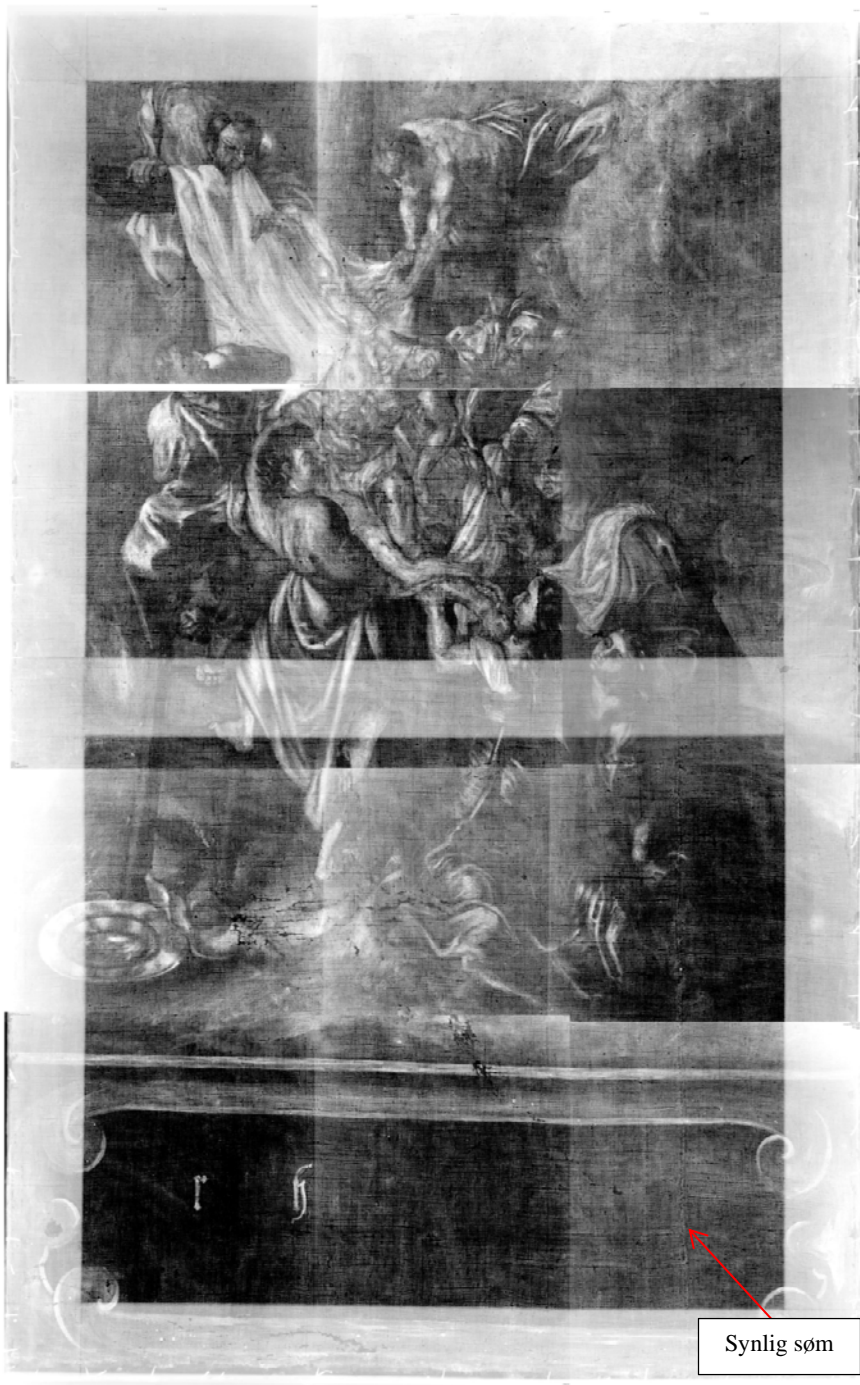
Figur 13) Detalj av UV-opptak som viser minst to lag med retusjer: et første sett med retusjer under fernerissen og ett senere over.



Figur 14) Samme område belyst med dagslys

Røntgenopptak

Tolv røntgenopptak ble montert sammen til et helopptak av maleriets motiv³ (Figur 15).



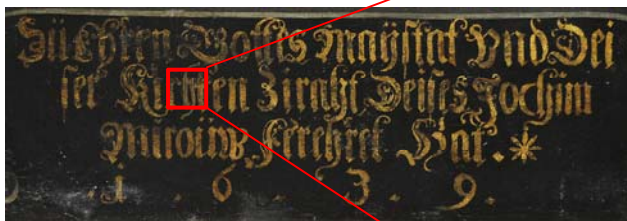
Figur 15) Røntgenopptak av Nedtagelsen fra korset. Kun to bokstaver i skriftfeltet er synlige på bildet

Den vertikale lerrettskjøten er svakt synlig (angitt på fig.15). Ujevnheter i lerretstrådene og vevnaden kommer også godt frem. Dette indikerer at maleriet er grundert med en blyholdig grundering som gir en negativ avtegning på røntgenfotografiet.

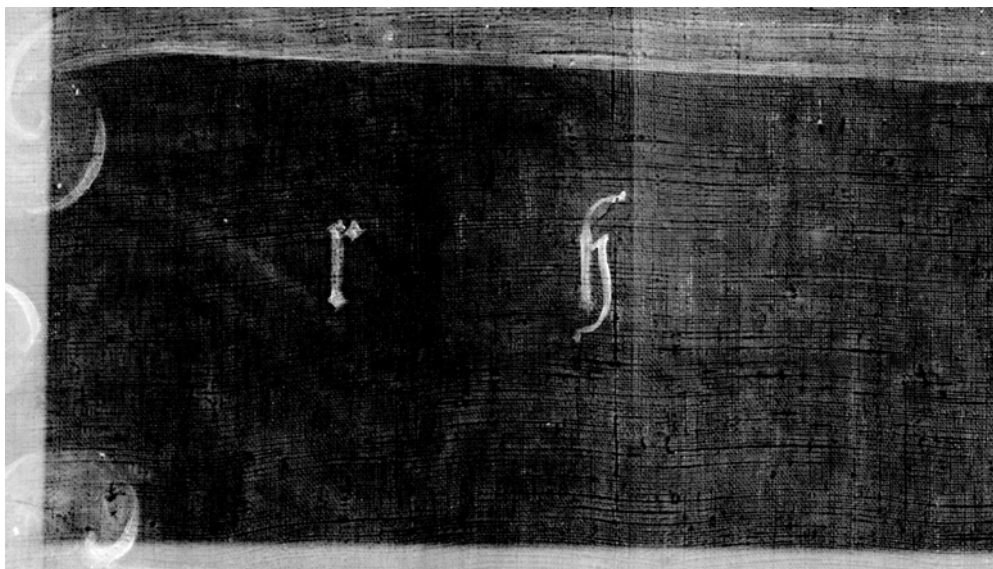
Skadeomfanget i malinglaget fremkommer tydelig. Ved å sammenligne UV-opptaket med røntgenfotografiet er det tydelig at retusjene som var synlige i UV utgjør maleriets skadeomfang.

³ Innstillinger benyttet under røntgenopptaket: IPC plater, 20 kV, 4,5 mA og 20 sekunder.

På røntgenopptaket er det kun to bokstaver i skriftfeltet som er synlige: r i «ser» og h i «Kirhken» (Figur 17). Disse må være malt med et annet pigment enn de øvrige og stammer fra en tidligere endring av skriftfeltet. R'en og H'en er også mulig å skille fra de underliggende bokstavene med visuelle observasjoner (men ikke på UV-fotografiet) (Figur 16). Disse endringene beskrives også i Magerøys notat fra 1980 over «Feilaktig restaurering av innskrifter», der det står om Nedtagelsen fra korset: I «Dei/ser» er r-en malt over s, og i «Kirhken» er h malt over en c (Sæverdus iakttagelse). Dette samsvarer med Bendixens nedtegnelse av innskriften fra 1899, hvor det står «Deisis» og «Kirchen». Det innebærer at endringene har blitt utført etter Bendixens befaring i 1899.



Figur 16) Detaljopptak av skriftfeltet der en h tydelig er malt over en c (konturen av den underliggende c er markert med en rød linje)

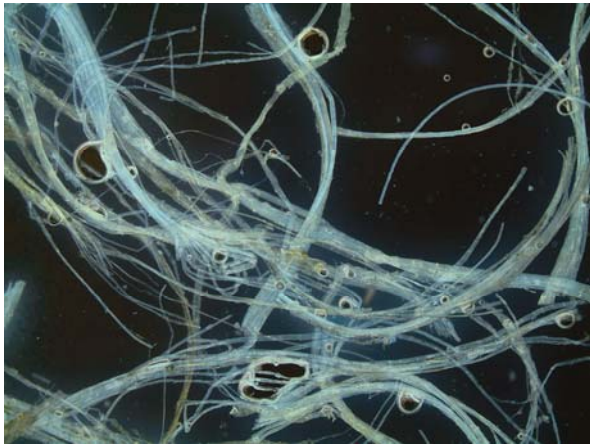


Figur 17) Detalj av røntgenopptaket som viser r og h, de to eneste bokstavene som var synlige på skriftfeltet

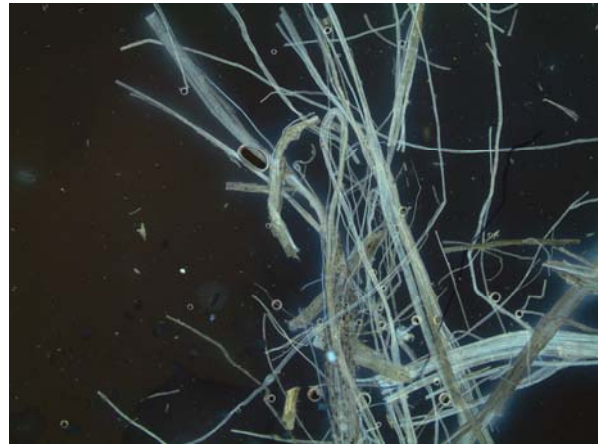
4.3 ANALYSER

Tekstilanalyse

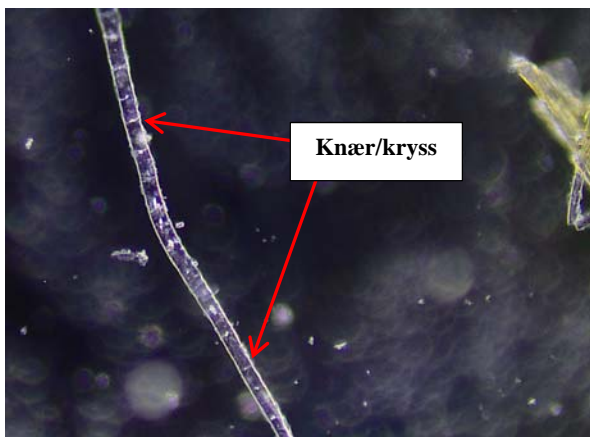
En trådprøve fra originallerretet ble fjernet fra maleriets nedre høyre ombrettkant (Prøve1) og en prøve fra tekstilrestene på pryddramme midt på høyre rammeliste (Prøve2). Disse ble undersøkt i lysmikroskop med 40-200X forstørrelse.



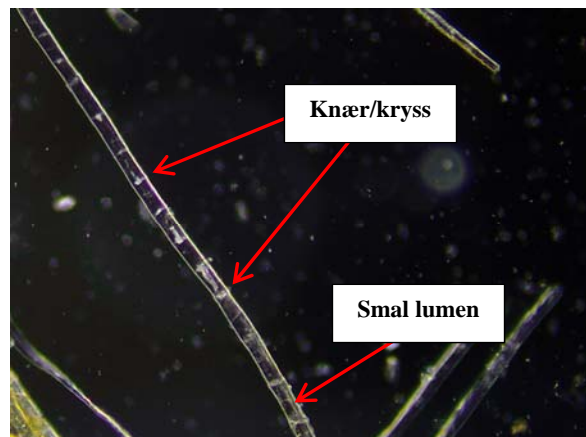
Figur 18) Tekstilprøve av originallerretet (prøve1) under UV-lys og 40X forstørrelse.



Figur 19) Tekstilprøve av lerretsrester fra pryddramme (prøve2) under UV-lys og 40X forstørrelse.



Figur 20) Et fiber fra originallerretet (Prøve1) under pålys og 100X forstørrelse. Prøven viser knær/kryss, men det er vanskelig å identifisere prøven pga dekkende dubleringslim.

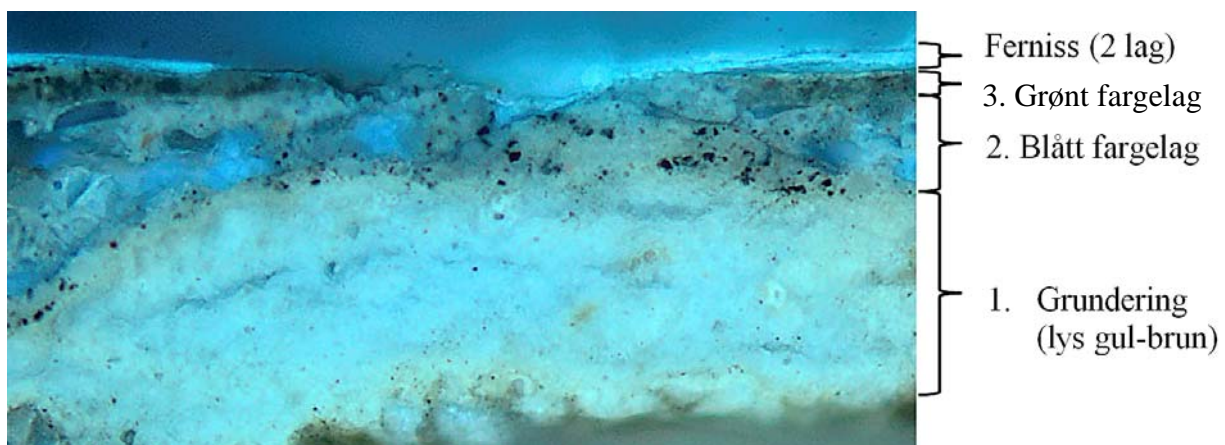


Figur 21) Et fiber fra Prøve2 under pålys og 100X forstørrelse. Prøven viser både knær/kryss og smal lumen, hvilket indikerer at lerretet består av lin.

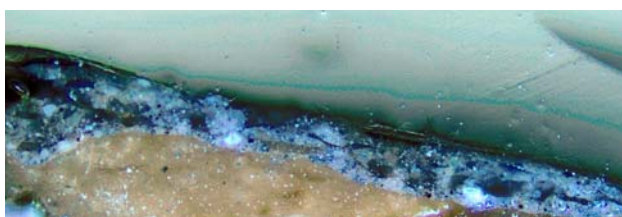
Fibrene fra begge prøvene hadde samme mål og likt utseende, blant annet knær/kryssninger som kan tyde på at det er bastfibre som lin eller hamp (Figur 18, Figur 21). Det var også mulig å observere en smal lumen (fiberkjerne) i Prøve2, hvilket kan tyde på lin. Det var imidlertid vanskelig å studere prøven fra det originale lerretet, da fibrene var dekket av voks. Tekstilanalysen er med på å forsterke antagelsen om at tekstilrestene på baksiden av pryddrammen stammer fra originallerretet.

Tverrsnitt av fargelag

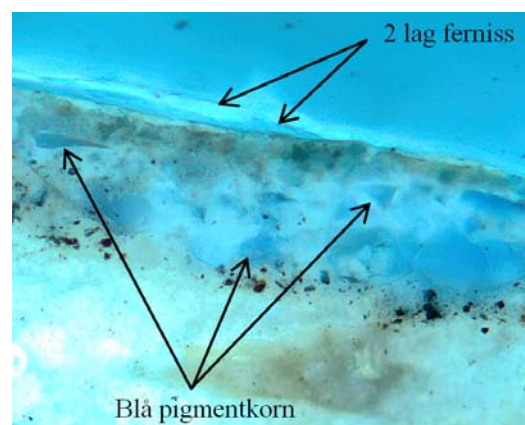
Det ble, som omtalt s.3, tatt et fargesnitt fra en skadekant langs maleriets øvre kant (Figur 22, Figur 24). Snittet viser at maleriet er bygget opp med en tykk lys gul-brun grundering som er påført et blått fargelag bestående av blå og hvite pigmentkorn. I UV-lys er også små mørke partikler synlige. De blå pigmentkornene har et glassaktig utseende med mange skarpe klanter og høy glans. Ved sammenligning med referanselitteraturen (Eastaugh mfl. 2008:580), kan pigmentets utseende indikere at det er smalt⁴. Det øverste mørke grønne fargelaget er svært tynt og består av pigmentkorn som ligner dem i det blå fargelaget, bortsett fra at de har en mørkere og brun-grønn farge. Det kan tyde på at den grønne fargen er et resultat av nedbrytning av det blå pigmentet. For å kunne identifisere pigmentene må man supplere med ytterligere analyser som f.eks. XRF, våtkjemiske tester eller sveipelektronmikroskop (SEM-EDX). Ved å identifisere pigmentene i de to lagene vil det være mulig å stadfeste om det er på grunn av nedbrytning av det blå pigmentet at det har oppstått en fargeendring (ytterligere informasjon om fargeendring: 6.1 MALERI, «Malinglag»).



Figur 22) Snitt fra bakgrunnen i maleriets øvre kant. Fotografert under lysmikroskop med UV-lys (100X forstørrelse) Snittet viste også at fernissen består av to lag, da en mørkere stripe smuss og støv var synlig mellom lagene.



Figur 23) Snitt fra bakgrunnen i maleriets øvre kant. Fotografert under lysmikroskop med pålys (100X forstørrelse)



Figur 24) Snittet under UV-lys. De to lagene ferniss blir tydelige og de blå pigmentkornenes glassaktige utseende (200X forstørrelse)

⁴ Smalt består av kalumsilikat-glass som har blitt tilsatt koboltoksid. Pigmentet er mye benyttet i europeisk lerretsmaleri fra 1500-1700-tallet da det var lett tilgjengelig og et rimeligere alternativ til ultramarin og azuritt (Mühlethaler mfl. 1993:113-114). Det har imidlertid en tendens til misfarging.

5 TIDLIGERE BEHANDLINGER OG BEFARINGER

Maleriet har blitt behandlet flere ganger, hvilket er synlig ved betraktning i pålys, UV-lys og røntgen. Maleriet er voksbehandlet og oppklebet på en sponplate festet til en sekundær blindramme. Maleriet har også blitt påført retusjer i flere omganger og et eller flere lag sekundær ferniss. Informasjon om tidligere behandlinger er imidlertid ikke funnet i eldre restaureringsrapporter fra RAs eller i Bergen Museums arkiv. Det er funnet to eldre fotografier i RAs arkiv som hverken er datert eller tilknyttet noen behandlingsrapport (Figur 25, Figur 26). På det ene fotografiet (mest sannsynlig det eldste) kan det ikke observeres noen antydninger til *blooming*, i motsetning til det andre fotografiet av maleriet. På det siste bildet er fenomenet like utbredt som før behandling 2014 og flere av skadene på maleriet er ikke utbedret etter at fotografiet ble tatt.



Figur 25) Udatert fotografi fra RAs arkiv hvor bloomingfenomenet ikke er synlig



Figur 26) Udatert fotografi fra RAs arkiv hvor blooming er synlig (markert med rød sirkel)

Behandling i 1966 (?) og befaring i 1970

I B. Kalands besiktigelse fra 1966 står det at det «Nedtagelsen fra korset bör restaureres. Fernissfilmen over fargelaget er dekomponert så sterkt at deler av maleriet er blitt usynlig» (RAs arkiv). I et senere brev datert 1970 står det «Maleri på lerret, oppklebet på plate. Intet å bemerke». Noen endelig konserveringsrapport har det ikke lyktes i å finne.

Behandling 1933 (?)

Maleriet ble tilbakeført til Mariakirken i 1933. Selv om det ikke foreligger noen rapport, er sannsynligheten for at en behandling av maleriet i tilknytning til tilbakeføringen til kirken, stor, men ikke dokumentert.

6 TILSTAND FØR BEHANDLING

6.1 MALERI

Bunnmateriale

Maleriets underlag er i forholdsvis god tilstand, men er preget av flere tidligere skader. De fleste av disse har blitt behandlet tidligere. Lerretet har sannsynligvis vært i en svært dårlig forfatning med flere tap, svake oppspenningskanter og deformasjoner i underlaget. Maleriet har trolig blitt oppklebet på platen for å tilføre økt stabilitet og styrke. Voks-harpiks dubleringer var en vanlig behandlingsmetode på slutten av 1800-tallet. Inngrepet ble ansett som en «alt-i-ett» behandling som skulle stabilisere og tilføre støtte til et skjørt bunnmateriale, slik som rifter og deformasjoner i lerretet eller svake oppspenningskanter, samt konsolidere løse fargestrukturer. Ulempen med denne behandlingsformen er at det kreves høy varme for å smelte voksen og betydelig press for å feste det til det sekundære underlaget. Dette medfører stor belastning i maleriets struktur og det er fremdeles usikkert hva som er de langsiktige konsekvensene av denne prosessen.

Malinglag

Generelt har malinglagene god vedheft til underlaget, trolig grunnet voksbehandlingen og det stabile underlaget. Det var imidlertid enkelte partier med en rekke små oppskallinger som kun var synlig i sidelys (Figur 27). Dette gjaldt hovedsakelig i den mørke bakgrunnen. I disse områdene har fargelaget mistet vedheft til underliggende fargelag eller grundering. Over hele overflaten er det et krakeleringsnettverk uten tydelig retning eller orientering. «Øyene» mellom krakeleringene er store og med en ujevn form. Som følge av skjøten i lerretet buler malinglaget i dette området, i tillegg til et markert krakeleringsmønster langs hele bulen.

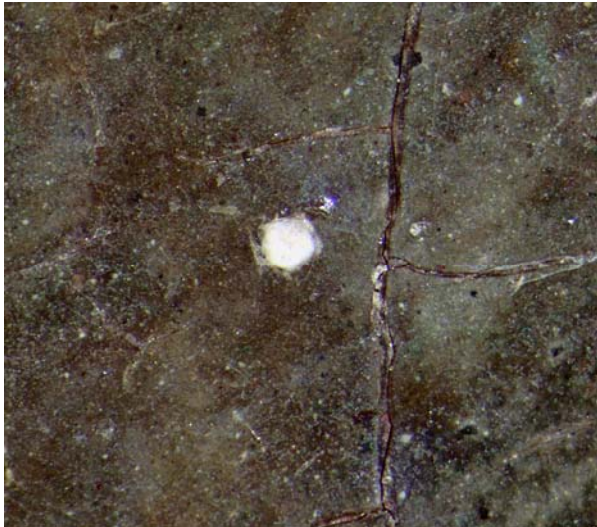
Malerioverflaten har flere mindre avskallinger, også disse i de mørke fargepartiene i bakgrunnen. De fleste avskallingene står uretusjerte. Enkelte av avskallingene og skadene som er retusjert står i dag misfarget.



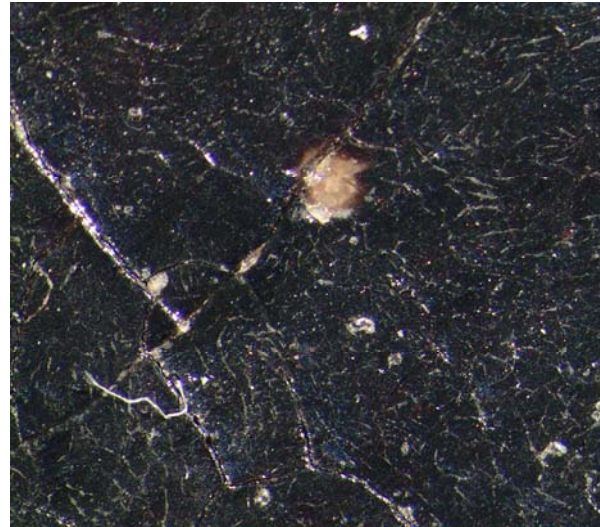
Figur 27) Små (1-4 mm) oppskallinger i øvre venstre del av maleriet. Fotografert i sidelys

Blysåper (?)

Maleriets overflate er flere steder preget av en rekke små klumper, og som i enkelte tilfeller synes som små hvite perforeringer gjennom fargelaget. Klumpene er synlige med det blotte øyet og under stereomikroskop. Kjernen i de hvite klumpene har en såpeaktig struktur og omkranset av en brunrød ring. Det kan tenkes at de er et resultat av dårlig revede pigmenter, men mer sannsynlig er det utfellinger av metallsåper som har migrert til overflaten (de er foreløpig ikke analysert i lysmikroskop eller sveipelektronmikroskop).



Figur 28) Mest sannsynlig en blysåpe som har migrert til overflaten i et grønt fargeparti (40X forstørrelse)



Figur 29) En liten fordypning i et sort fargeområde, trolig etter en blysåpe som har falt ut (40X forstørrelse). I dette krateret er den lyse grunderingen synlig med en karakteristisk rød rand.

Blysåpene dannes ved en kjemisk reaksjon mellom karboksylater fra blyholdige komponenter og frie fettsyrer i bindemiddelet (Boon et.al 2002). Blyet kan både komme fra pigmenter eller blystikkativ i fargelaget eller grunderingen. Over tid vokser blyaggregatene og migrerer til overflaten, hvor de blir synlige som små hvite klumper eller kun små groper (i tilfeller der blysåpen har falt ut) (Figur 28, Figur 29). Selv om de er svært små påvirker de maleriets utseende ved å føre til en ujevn, sandete og visuelt urolig overflate.

Årsaken til at blysåpene migrerer til overflaten er kompleks, men er ofte et resultat av at kunstneren benyttet blyhvitt av en dårligere kvalitet. I tillegg til eksterne faktorer som at maleriet har vært oppbevart i et fuktig klima over tid og at det har blitt utsatt for høy temperatur og organiske løsemidler (Boon et.al 2007). Kvaliteten på blyhvittpigmentet benyttet til dette maleriet er foreløpig uvisst, men det er sikkert at det har vært utsatt for høy varme under voksbehandlingen. Det har også vært utsatt for organiske løsemidler i forbindelse med tidligere behandling, samt oppbevart i fuktig klima. Lignende fenomener har også blitt observert på andre malerier fra Mariakirken i Bergen, blant annet Dommedag (inv.nr. 15).

Ferniss/overflate

Maleriet er støvete og fremstår matt på grunn av det løse partikkelslaget på overflaten. Dette er særlig synlig i sidelys. Maleriet er fernissert med en ferniss som ikke har mørknet eller gulnet nevneverdig og oppleves ikke som visuelt forstyrrende. Det er flere horisontale riper i voks/fernisslaget.

Blooming

Maleriet er i flere områder preget av et hvitt overflatefenomen, her omtalt som *blooming* (Figur 30). Disse var hovedsakelig lokalisert langs maleriets nedre kant og stedvis langs høyre kant. Bloomingen forringet fargebalansen og reduserte den intenderte dybdeillusjon i motivet. I mikroskop fremsto fenomenet ut som oppbrutt voks/ferniss som lå i mindre lokale ansamlinger (Figur 32). Ansamlingene hadde en sprø, porøs og knudrete struktur og var kun lokalisert til voksoverflaten. Det kan antas at maleriets overflate har blitt tilført betydelig fukt som har svullet voksen, og etterlatt små hulrom i strukturen etter at vannet har fordampet. Ved forsøk på å mette den oppbrutte overflaten ved å tilføre ny ferniss lokalt, ble det visuelt skjemmende fenomenet redusert, men var fremdeles synlig.

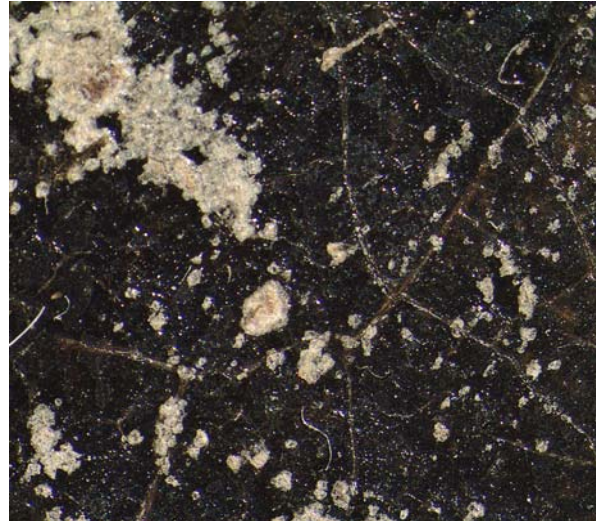


Figur 30) Detalj av *blooming* på malerioverflaten (t.v.) i nedre kant og opptak under feltmikroskop (t.h.).

Under UV-lys fluoriserer bloomingfenomenet som små hvite flekker (Figur 31). Det har blitt observert lignende fenomener på en rekke Nordeuropeiske malerier, bl.a. beskrevet i Loon og Boon 2005. Overflatefenomenet kan ha en sammenheng med dannelsen av blysåper. Hoveddelen av blysåpen migrerer til toppen og danner en utfelling på malerioverflaten, mens mindre deler av blysåpen krystalliseres i fargelaget og resulterer i et hvitt overflatefenomen. Det er en langt større forekomst på toppen av fargelaget, hvilket indikerer at lys og oksygen, samt fuktighet og temperatur spiller en sentral rolle i dekomponeringsprosessen.



Figur 31) Detalj av overflatefenomenet under UV-lys. Bloomingen fluoriserer her som små hvite flekker



Figur 32) Ved betraktning under stereomikroskop (25X forstørrelse) er det tydelig at bloomingfenomenet kun er assosiert til voks/fernis overflaten.

Det har blitt observert et lignende overflatefenomen på maleriet Dommedag (inv.nr. 15) som også var oppklebet på sponplate med voks. Det kan tenkes at denne behandlingsformen kan være utslagsgivende for at det dannes blooming på overflaten ved at den krever høy temperatur i tillegg til innholdet i voksen og sponplaten. En medvirkende faktor til fremkomsten av blooming-fenomenet på Nedtagelsen av korset er trolig en befukter som var plassert like ved maleriet og som har tilført fukt direkte mot maleriets nedre kant. I tilfellene undersøkt av Loon og Boon var det en klar sammenheng mellom forekomsten av overflatefenomenet på malerier som var voksdublert, utsatt for høy varme og oppbevart i et fuktig klima (2005:513,516), nettopp slik som Nedtagelsen fra korset.

6.2 PRYDRAMME



Figur 33) Utilstrekkelig montering av prydramme til maleri.

Maleriet var ikke stabilt montert til prydrammen: syv sekundære treklosser var festet til prydrammen, der to spikre i hver kloss fungerte som feste til blindrammen (Figur 33). Ved tilstandsvurderingen i kirken 2010, ble to beslag montert i øvre del for å øke stabilitet og feste ved transport av maleriet.

Prydrammen hadde mange opp- og avskallinger, særlig langs nedre rammekant. Overflaten var i tillegg svært støvete. Det er flere makkhull på prydrammens bakside. Disse er ikke aktive.

7 BEHANDLING

7.1 MALERI

Konsolidering

De små oppskallingene på maleriets overflate ble punktkonsolidert med Medium for Konsolidering (MfK) (Figur 34, Figur 35). Dette er et termoplastisk konsolideringsmiddel som viste seg å ha tilstrekkelig inntrengningsegenskaper og klebeevne. Materialet er i tillegg stabilt over tid. Ulempen er at limrester på overflaten kan føre til glansendring dersom de ikke fjernes. Derfor ble arbeidet utført under mikroskop med belysning fra siden for økt kontroll og mulige rester på overflaten ble renset bort umiddelbart.



Figur 34) Opp- og avskallinger på maleriet før konsolidering (sidelys)



Figur 35) Samme område som i fig. 4, etter konsolidering med MfK (sidelys)

Oppskallingene var enkle å planere med svakt press og det ble ikke ansett som nødvendig å bruke varmesje. I tillegg er det en risiko forbundet med bruk av varmesje, da voksen er sensitiv for høy varme.

Overflaterensning

Maleriet ble overflaterenset med en bomullspinne lett fuktet med saliva (Figur 36). Til tross for svak renseeffekt, var det tydelig at bomullspinnene tok opp atskillig smuss og støv. Overflaten ble etterrenset med avionisert vann.

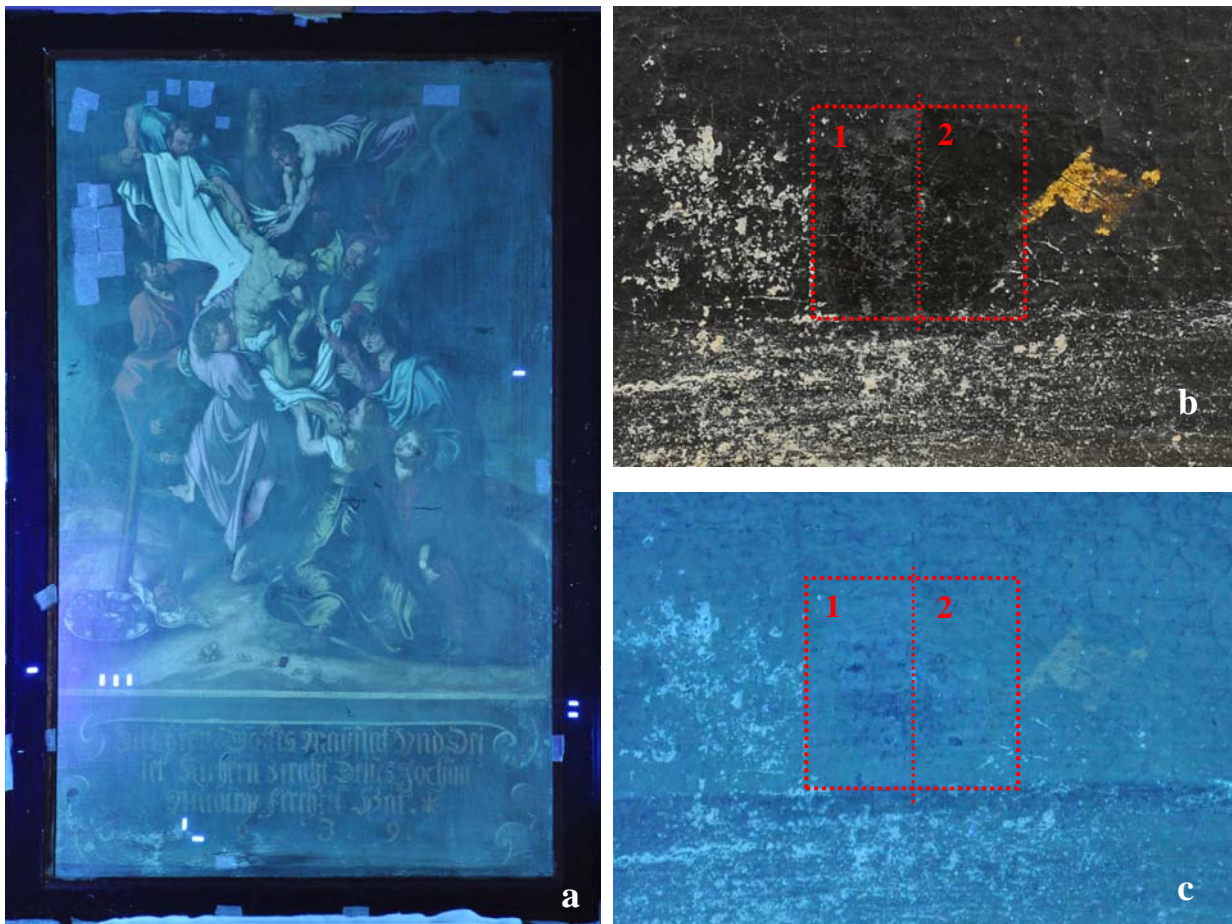


Figur 36) Detalj av maleriet halvveis overflaterenset med saliva. Området over den røde stiplede linjen er renset.

Behandling av *blooming*

Områdene som var preget av *blooming* ble behandlet ved å regenerere voks/fernisslaget med isopropanol. Løsemiddelet ble påført med en smal pensel og arbeidet ble utført under mikroskop eller hodelupe. Ved undersøkelser under UV-lys kunne det se ut til at denne behandlingsmetoden i enkelte tilfeller påvirket og delvis løste opp fernissen i de aktuelle områdene (Figur 37c). Etter regenerering med isopropanol ble områdene påført ny lokalferniss, en glanstilpasset MS2A harpiks (Figur 37b).

Fordi maleriet hadde en ujevn glans, særlig i områder hvor den gamle fernissen var oppbrutt, ble det påført en retusjeringsferniss. Det ble valgt å bruke MS2A da denne harpiksen har forholdsvis like egenskaper som naturlige harpikser, er stabil og har en mindre tendens for å gulne over tid enn naturlige harpikser. I tillegg vil det være mulig å fjerne MS2A-fernissen med løsemidler som ikke løser opp den eldre fernissen på maleriet. Fernissen ble påført med pensel.



Figur 37) a. UV-opptak av maleriets forside.

b. Rensetest av «*blooming*» med isopropanol (1), halve er påført MS2A-ferniss (2).

c. Samme område som b., men under UV-lys. Det er mulig å få en anelse av at fernissen blir svakt oppbrutt pga påføringen av isopropanol (de mørkeblå flekkene i det behandlede området)

Retusjering

Påfallende synlige skader og tidligere retusjer, ble retusjert med Gamblin konserveringsfarger påført med en smal pensel (Figur 38, Figur 39). Disse fargene er utviklet for bruk i konservering og består av løspigment blandet i Laropal A 81 harpiks. Denne harpiksen er stabil og endrer i liten grad løselighet over tid, i tillegg har fargene gode optiske egenskaper, særlig ved imitasjon av eldre oljemaling. Det ble benyttet en normal retusjeringsmetode, det innebærer at visuelt forstyrrende skader integreres i maleriets helhet ved vanlig betraktningsavstand. Retusjene vil derimot ikke fullstendig imitere overflatestruktur og aldringsfenomener og vil være synlige ved nært hold. Dette ble valgt som retusjeringsmetode for disse områdene fordi maleriet skal henge i kirkerommet og estetikken er essensiell.



Figur 38) Detalj av maleri før retusjering hvor skader og misfargede retusjer er markert med sirkel



Figur 39) Samme detalj etter retusjering

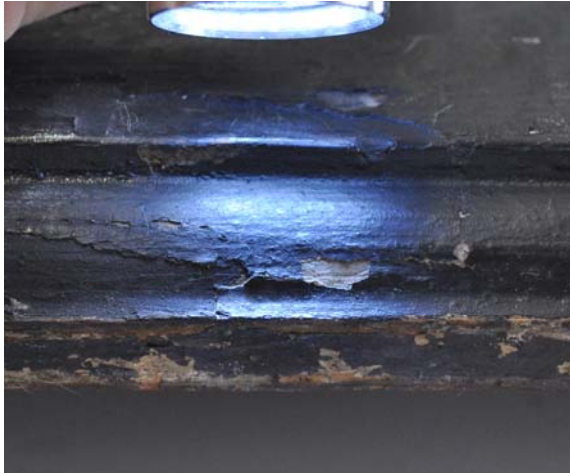
Sluttferniss

Til sist ble maleriet overflatebehandlet med en glanstilpasset MS2A-ferniss (en del standardløsning til to deler matt løsning). For å unngå at retusjene skulle løses opp, ble denne påført med pensel ca to måneder etter retusjering.

7.2 PRYDRAMME

Konsolidering

Opp- og avskallingene på prydrammen var hovedsakelig lokalisert langs ytterkantene og i områder med flere lag overmaling. Disse ustabile fargepartiene ble punktkonsolidert med en løsning 3 % størlim i kombinasjon med svakt press fra varmeskje (60 °C). Det ble valgt å benytte størlim som klebemiddel, da den hadde tilstrekkelig klebeevne i tillegg til at den ikke etterlot glansfulle skjolder på rammens forholdsvis matte overflate. Arbeidet ble utført med sidelys for økt kontroll (Figur 40, Figur 41).



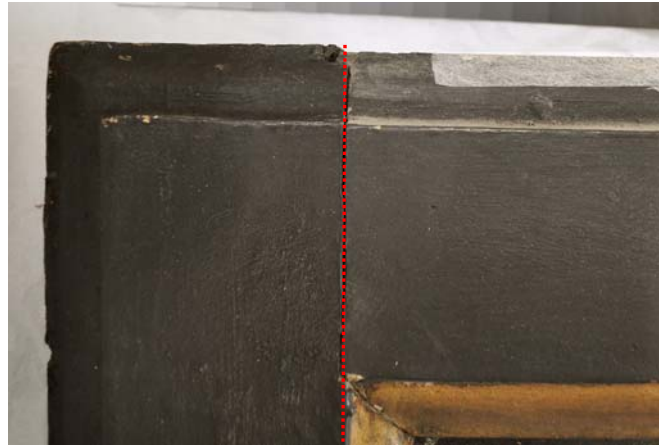
Figur 40) Opp- og avskalling på prydrammen før konsolidering. Fotografert i sidelys



Figur 41) Samme område etter konsolidering med størlim og varmeskje

Overflaterensing

Prydrammen ble overflaterenset med en bomullspinne lett fuktet med saliva og etterenset med avionisert vann (Figur 42). Støv og smuss var særlig akkumulert i fordypninger og langs kantene i øvre rammelist.



Figur 42) Detalj av prydramme under rensing. Renset område til venstre for den røde stiplede linjen

Retusjering

Det var enkelte mindre fargetap på prydrammen som eksponerte den hvite grunderingen eller treverket. Disse stod i sterk kontrast til den sorte bemalingen. På grunn av rammens matte overflate, ble det besluttet å retusjere avskallingene med gouachefarger som har tilsvarende visuelle egenskaper som bemalingen på rammen, samt er forholdsvis enkel å fjerne ved en senere behandling. Retusjene ble kun påført i skadeområdene med en smal pensel.

Montering i prydramme

For å beskytte maleriets malte kanter, ble innsiden av prydrammens fals påklebet sort filt før maleriet ble montert. Deretter ble 7 rammebeslag tilpasset maleriets form og dybde festet til blindrammen og de sekundære klossene på prydramme.

8 TILTAK FOR VIDERE BEVARING

Maleriet henger til vanlig på søndre tårnpilar, vendt mot vestportalen. Det vil på et senere tidspunkt bli foretatt en samlet vurdering om alle maleriene, eller bare de som henger på yttervegg, skal påsettes klimabeskyttende bakplater før ny montering i kirken.

8.1 KLIMA

Voks-harpiksdublerte malerier reagerer forholdsvis lite i forhold til svingninger i relativ fuktighet (Young og Ackroyd 2001). Sponplaten og treverket i prydrammen er derimot langt mer sensitive og bør ha et mest mulig stabilt klima, med ca 50 % relativ fuktighet (RF) som det optimale (Mecklenburg mfl 1998:482). Dette lar seg vanskelig gjennomføre i en kirke som er i bruk, dermed settes ytterverdiene generelt til 40- og 60 % RF. Klimamålinger utført i Mariakirken i lengre perioder over flere år viser at kirkerommet har generelt for høy luftfuktighet om sommeren og for tørt klima om vinteren. Før maleriet henges tilbake på sin plass i kirken vil en total gjennomgang av de klimatiske forholdene for inventaret bli gjennomgått.

8.2 HÅNDTERING

Maleriet skal ikke håndteres uten tilsyn av malerikonservator. Ved transport bør maleriet pakkes inn i en transportkasse for å minimere endringer i temperatur og relativ luftfuktighet, i tillegg bør kassen være utrustet med tilstrekkelig polstring for å redusere vibrasjon og eventuelle støt. Det bør utvises stor forsiktighet ved flytting av møbler og utstyr i nærheten av maleriet. Ved fremtidig vedlikeholdsarbeid i kirken bør kunstverket tildekkes.

8.3 RENGJØRING

Maleriet skal under ingen omstendighet rengjøres eller støvtørres. Ved fremtidig behov for rengjøring eller utbedring av skader skal Riksantikvaren kontaktes.

Stavanger, 28.08.14

Lise Chantrier Aasen
Malerikonservator

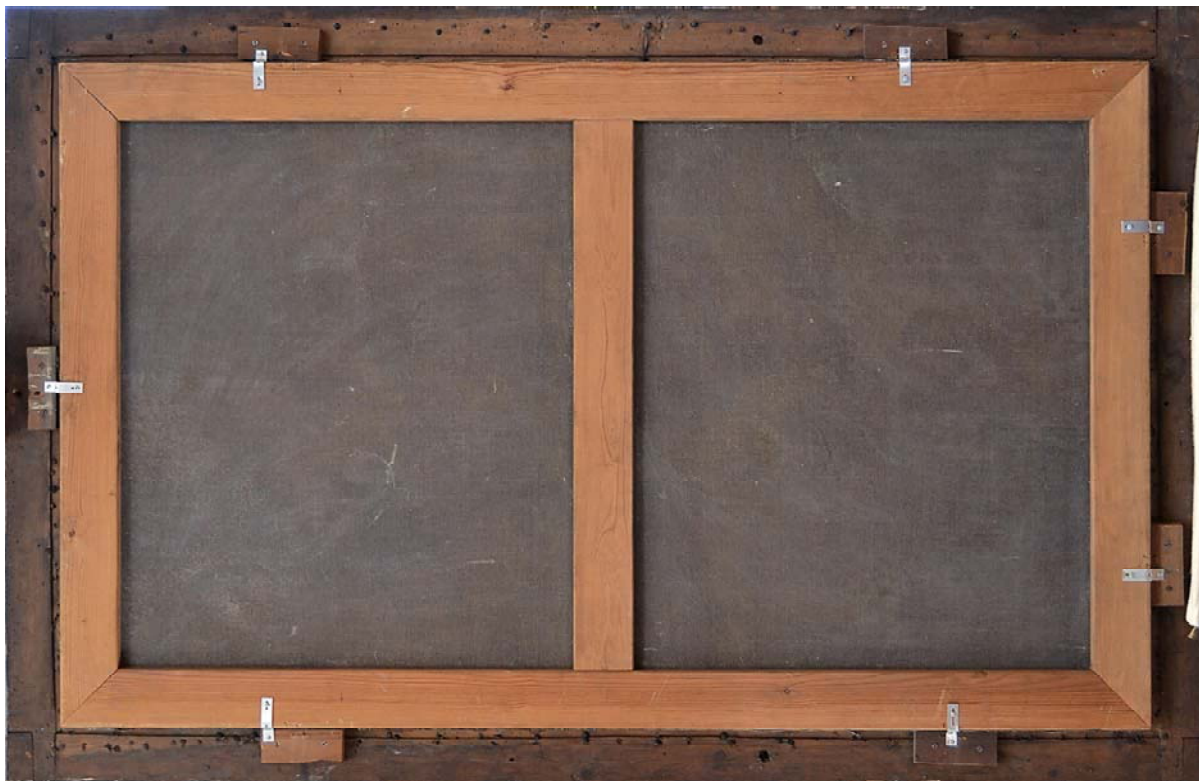
9 REFERANSER

- Bendixen, B. E. (1899), II *Mariakirken og dens udstyr*, Bergen
- Eastaugh, N., Walsh, V., Chaplin, T. og Siddall, R. (2008) *Pigment compendium, a dictionary and optical microscopy of historical pigments*, Butterworth-Heinemann: Oxford
- Hedley, G., Villers, C. og Mehra, V.R., (1993), "Artists' Canvases: Their History and Future", i *Measured Opinions*, Villers, C. (red.), UKIC: London, s. 50-54.
- Kirsh, A. og Levenson, R., (2000), *Seeing Through Paintings*, Yale University Press: London
- Lidén, H-E. og Magerøy, E.M. (1980), *Norges kirker*, Bergen Bind 1, Gyldendal norsk forlag, Oslo
- Lidén, H-E. og Magerøy, E.M. (1990), *Norges kirker*, Bergen Bind 3, Gyldendal norsk forlag, Oslo
- van Loon, A., Noble, P. og Burnstock, A. (2012) "Ageing and deterioration of traditional oil and tempera paints" i *Conservation of easel paintings*, red. Stoner, J.H. og Rushfield, R., Routledge: London, s. 214-241
- Mühlethaler, B. og Thissen, J. (1993) «Smalt» i *Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics*, red. Feller, R., Roy, A., FitzHugh, E.W. og Berrie, B., National Gallery of Art: Washington, s. 113-130
- Young, C., Ackroyd P., (2001), "The Mechanical Behaviour and Environmental Response of Paintings to Three Types of Lining Treatment" i *National Gallery Technical Bulletin, Volume 22*

Helopptak av maleriet før (øverst) og etter behandling 2014



Helopptak av maleriets bakside før (øverst) og etter behandling 2014



**A 248 Mariakirken i Bergen
Nedtagelsen av korset (Inventar nr. 2)**
**OVERSIKT OVER MATERIALER OG METODER BRUKT TIL
BEHANDLING**

Tiltak	Område	Metode	Materialer/løsning	Handelsnavn	Beskrivelse
Konsolidering (maleri)	Rundt eldre skader og oppskallinger	Punktvis påføring	Vannbasert akryl polymerdispersjon	MfK (Medium for Konsolidering)	Påført med pensel
Konsolidering (prydramme)	Ustabile fargepartier	Punktvis påføring	3 vekt % størlim i avionisert vann	Størlim og avionisert vann	Påført med pensel
Overflaterensning (maleri)	Hele maleriets overflate	Våtrensing	Saliva etterrenset med avionisert vann	Saliva og avionisert vann	Utført med bomullspinne
Overflaterensning (prydramme)	Hele overflaten	Våtrensing	Saliva etterrenset med avionisert vann	Saliva og avionisert vann	Utført med bomullspinne
Behandling av «blooming» (maleri)	Utsatte områder	Våtrensing	Isopropanol	Isopropanol	Påført med pensel
		Penselfernisering lokalt	MS2A-harpiks løst i white spirit, glanstilpasset løsning	MS2A- harpiks, white spirit, mikrokrystallinsk voks	Påført med pensel
Retusjering (maleri)	Skadeområder	Normal retusj i lokal farge	Pigmenter i Laropal A81 (urea- aldehyd harpiks) og isopropanol	Gamblin Artists Colours og isopropanol	Utført med pensel
Retusjering (prydramme)	Skadeområder	Normal retusj i lokal farge	Vannbasert maling	Gouache farger	Utført med pensel
Fernisering (Maleri)	Hele forsiden	Penselfernisering	MS2A-harpiks løst i white spirit, glanstilpasset løsning	MS2A- harpiks, white spirit, mikrokrystallinsk voks	Penselfernisering
Utbedre montering	Maleriets bakside				Festet nye rammebeslag

FOTOLISTE - Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger

Oppdrag: A 248 Mariakirken i Bergen. Behandling av malerier og epitafier

Inventar nr. 2: NEDTAGELSEN FRA KORSET. Ukjent kunstner, datert 1639.

Fotograf: Lise Chantrier Aasen og Anne Ytterdal				Sak nr:	Gard:	Gnr:	Bnr:
Am ansv: Anne Ytterdal				Kommune			
Am arkivnr	Bildnr	Dato	Fotograf	Motiv			
				Før behandling			
Sf 126208	1	Vår 2010	AY	Helopptak av maleriet i Mariakirken i Bergen før behandling			
Sf 126209	2	Vår 2014	LCA	Detalj av prydrammens bakside			
Sf 126210	3	«	«	Detalj av org. lerretet			
Sf 126211	4	«	«	Detalj av hull i org. lerretet			
Sf 126212	5	«	«	Detalj av skadekant			
Sf 126213	6	«	«	Detalj av fingeravtrykk på maleriet			
Sf 126214	7	«	«	Detalj av retusj/overmaling på prydrammen			
Sf 126215	8	«	«	Detalj av skadekant på prydramme			
Sf 126216	9	«	«	Helopptak av maleriet under UV-lys			
Sf 126217	10	«	«	12 røntgenopptak satt sammen til et helopptak av maleriet			
Sf 126218	11	«	«	UV-foto av fiber fra originalerretet under mikroskop (40x forstørrelse)			
Sf 126219	12	«	«	UV-foto av fiber fra sekundærlerretet under mikroskop (40x forstørrelse)			
Sf 126220	13	«	«	Fiber fra originalerretet under mikroskop (100x forstørrelse)			
Sf 126190	14	«	«	Fiber fra sekundærlerretet under mikroskop (100x forstørrelse)			
Sf 126191	15	«	«	UV-opptak av snitt fra fargelag under mikroskop (100x forstørrelse)			
Sf 126192	16	«	«	Snitt fra fargelag under mikroskop (100x forstørrelse)			

Oppdrag: A 248 Mariakirken i Bergen. Behandling av malerier og epitafier

Inventar nr. 2: NEDTAGELSEN FRA KORSET. Ukjent kunstner, datert 1639.

Fotograf: Lise Chantrier Aasen og Anne Ytterdal				Sak nr:	Gard:	Gnr:	Bnr:
Am ansv: Anne Ytterdal				Kommune			
Am arkivnr	Bildenr	Dato	Fotograf	Motiv			
Sf 126193	17	«	«	Oppskallinger i fargelaget			
Sf 126194	18	«	«	Detalj av høyre kant			
Sf 126195	19	«	«	Detalj av avskalling			
Sf 126196	20	«	«	Mikroskopopptak av blysåpe i fargelag			
Sf 126197	21	«	«	Mikroskopopptak av krater etter blysåpe			
Sf 126198	22	«	«	Detalj av blooming-fenomenet			
Sf 126199	23	«	«	Detalj av monteringsystemet av maleri til pryddramme			
Sf 126200	24	«	«	Helopptak av maleriet med forsidesikring før behandling			
Sf 126201	25	«	«	Helopptak av maleriets bakside før behandling			
				Under og etter behandling			
Sf 126202	26	Vår 2014	LCA	Opp- og avskalling på maleriet før konsolidering			
Sf 126203	27	«	«	Samme område etter konsolidering med MfK			
Sf 126204	28	«	«	Detalj av maleri halvrenset for overflatesmuss			
Sf 126205	29	«	«	Detalj av skade før retusjering			
Sf 126206	30	«	«	Samme detalj etter retusjering med Gamblin konserveringsfarger			
Sf 126207	31	«	«	Opp- og avskalling på pryddrammen før konsolidering			
Sf 126221	32	«	«	Samme område etter konsolidering med størlim			
Sf 126222	33	«	«	Detalj av pryddrammen halvveis renset			
Sf 126223	34	«	«	Helopptak av maleriet etter behandling 2014			
Sf 126224	35	«	«	Helopptak av maleriets bakside etter behandling 2014			

