

(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

Apokalypsens ryttere (inventar nr. 13)

Undersøkelser og behandling

Lise Chantrier Aasen

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

Dato: 14.02.14
Sidetall: 29
Opplag:6

Oppdragsgiver: Bergen kirkelige fellesråd

Stikkord:
Mariakirken i Bergen
Apokalypsens ryttere
1600-talls maleri
Maleri på lerret
Tyskland - Lübeck

Oppdragsrapport 2014/7
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

Apokalypsens ryttere (inventar nr. 13)

Undersøkelser og behandling

Lise Chantrier Aasen



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

INNHALDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING.....	2
1.1	BAKGRUNN FOR BEHANDLINGEN	2
1.2	UNDERSØKELSER OG BEHANDLING	3
2	KILDER OG HISTORIKK.....	3
2.1	KILDER.....	3
2.2	PROVENIENS	4
2.3	IKONOGRAFI	4
3	BESKRIVELSE.....	6
3.1	MALERI.....	6
3.2	PRYDRAMME	6
4	UNDERSØKELSER.....	7
4.1	VISUELLE UNDERSØKELSER	7
4.2	FOTOANALYTISKE UNDERSØKELSER	11
4.3	ANALYSER.....	14
5	TIDLIGERE BESIKTIGELSE OG BEHANDLING.....	14
6	TILSTAND FØR BEHANDLING	15
6.1	MALERI.....	15
6.2	PRYDRAMME	18
7	BEHANDLING	19
7.1	MALERI.....	19
7.2	PRYDRAMME	22
8	TILTAK FOR VIDERE BEVARING	23
8.1	KLIMA	23
8.2	HÅNDTERING	24
8.3	RENGJØRING	24
9	REFERANSER.....	24
	OVERSIKT OVER MATERIALER OG METODER BRUKT TIL BEHANDLING	27

A 248 MARIAKIRKEN I BERGEN

Inventar nr. 13

APOKALYPSSENS RYTTERE

Motiv/tittel:	Apokalypsens ryttere
Kunstner:	Ukjent
Signatur:	Ingen signatur
Datering:	1631 (skriftfelt på prydrammen)
Mål maleri:	159 x 130 cm
Mål prydramme:	214,5 x 124 x 20 cm
Teknikk:	Olje på lerret



Figur 1) Helopptak av maleriet i Mariakirken i Bergen før behandling, etter forsidesikring

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. 13, Apokalypsens ryttere, 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 forsidesbeskyttelse. Dette arbeidet danner grunnlag for påkrevd behandling av maleriet høsten 2013. 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 forsidesbeskyttelse. Dokumentasjon av maleriets tilstand før og etter forsidesbeskyttelse er vedlagt oppdragsrapport 2011/20.

1.2 UNDERSØKELSER OG BEHANDLING

Maleriet ble fraktet fra magasin ved Bergen museum (BM) til AM for behandling den 01.03.13. 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 august 2013 til og med januar 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 tidligere 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. Det ble ikke tatt ut snitt fra maleriet. Funnene innhentet fra undersøkelsene av maleriet danner grunnlaget for hvilke behandlingssingrep det ble besluttet å gjennomføre.

På grunnlag av betraktning, observasjoner gjort i mikroskop og i UV-lys samt forsøk med materialer og metoder, ble skriftlig forslag til behandling fremlagt og godkjent av Riksantikvaren 17.09.13. 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 det ville bli liten visuell effekt, men svært tidkrevende da prosessen ville løst opp alle de tidligere retusjene.

Maleriet har et stort skadeomfang, der de fleste skadene er retusjert. Det ble foreslått å justere farge og glans til de eksisterende retusjene som var misfarget, da en full fjerning og ny retusjering ville blitt for tidkrevende.

Det ble foreslått å konsolidere løs maling på prydrammen, rense overflaten for støv og smuss og retusjere visuelt skjemmede skader. I tillegg ble det foreslått å utbedre monteringen av prydrammen til maleriet.

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 Apokalypsens ryttere.

Den eldste nedtegnelsen hvor maleriet «Apokalypsens ryttere» omtales spesielt er, så langt vi kjenner til, i Katalogen over Den Historiske Udstilling i Bergen 1898, utgitt samme år. «Et lærredsmaleri fremstillende de 4 ryttere i Johannes aabenbaring (kap. 6). – 1631».

Maleriet omtales også i Bergen Historiske Forening skrift nr. 36, fra 1899. B.E. Bendixen som har laget en ”opregning og beskrivelse af (...) kirkens indskrifttavler og malerier”. Teksten lyder: «1 lærredsmaleri, 1.53 m. høit og 1.23 m. bredt, i en svær ramme med barokforsiringer, fremstiller apokalypsens 4 ryttere med buen, sverdet, vegtskaalen og ljaen, øverst i skyerne Gudfader, til venstre nerderst djævelens gab, hvorfra luer slaar op; 3 konger ligger omkastede paa jorden. Paa trætavle under billedet en gotisk indskrift: In der apenbaringe S. Johannes am 6. cap. Anno 1631. Billedet er meget maadeligt, forresten fuldt overensstemmende med apokalypsens ord».

2.2 PROVENIENS

Maleriet er usignert og det foreligger ingen attribuering til en bestemt kunstner.

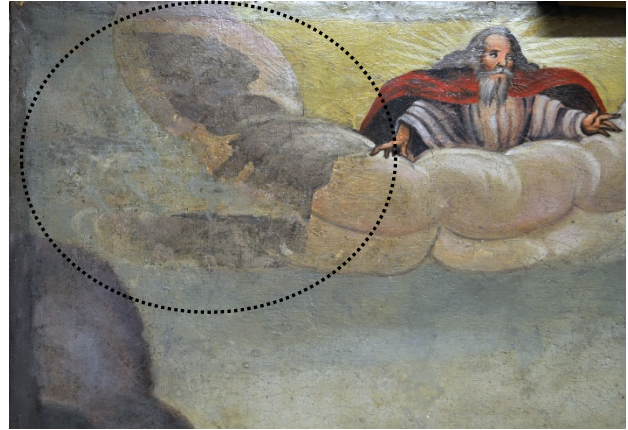
2.3 IKONOGRAFI

Motivet, Apokalypsens ryttere, er hentet fra Johannes åpenbaring, 6. kapittel. Denne meddeler undergangsvisjonen da lammet åpner seglene på boken: «Og jeg så da Lammet åpnet et av de syv segl...og se, en hvit hest og han som satt på den hadde en bue og det blev gitt ham en krone og han drog ut med seier og til seier.» «Og det ble åpnet det annet segl...og det kom en annen hest som var rød, og ham som satt på den blev gitt å ta freden fra jorden og at de skulde slakte hverandre og det ble gitt ham et stort sverd.» «Og da det åpnet det tredje segl...og se en sort hest, og han som satt på den hadde vekt i sin hånd. Og jeg hørte likesom en røst midt iblant de fire livsvesener som sa: Et mål hvete for en penning, og tre mål bygg for en penning; men oljen og vinen skal du ikke skade.» «Og da åpnet det fjerde segl...og jeg så en gul hest, og han som satt på den hans navn var døden, og dødsriket fulgte ham; og det blev gitt dem makt over fjerdedelen av jorden til å drepe med sverd og med sult og med pest og ved villdyrene på jorden.»

I dette maleriet er rytterne plassert i en samlet gruppe, hvor de kommer stormende frem på linje over skybanker. Dette er en fremstillingsform av motivet som skriver seg til etter 1400-tallet. Tidligere ble rytterne avbildet isolert, den ene etter den andre i henhold til tekstens ord (Christie 1973:182). Det har ikke blitt funnet det direkte forlegget for dette maleriet, men det kan påvises et visst samsvar med fremstillingene i Christian III's bibel fra 1550, samt Piscator bibelen og Merians bibel som utkom begge etter 1600 (Lidén og Magerøy 1990:299).



Figur 2) Apokalypsens fire ryttere, trykk fra Merians bibel (1625-30). I øvre venstre hjørne en engel.



Figur 3) Detalj av øvre venstre hjørne av maleriet som viser vingeformen.

I øvre venstre hjørne av maleriet er det en form som ikke korresponderer med resten av motivet og har form som en vinge (fig.3). Denne formen er knapt synlig på et fotografi av maleriet fra 1950-tallet (fig.25), men formen blir tydelig avtegnet på røntgenopptaket (fig.21) og et senere fotografi fra 1980. Ved å sammenligne Apokalypsens ryttere med øvrige utførelser av dette temaet, kan det tenkes at det opprinnelig har vært vingen tilhørende en engel, da motivet som oftest illustreres med en engel svevende over (fig.2, 4-5). En mulig forklaring kan være at kunstneren endret motivet, men med tidens gang og nedbrytning av pigmenter og bindemiddel har formen blitt gradvis mer synlig.



Figur 4) Apokalypsens fire ryttere tegnet av Vasili Koren (1692-96). Her er det plassert en engel i øvre venstre hjørne.



Figur 5) Versjon av motivet utført av Albrecht Dürer (ca 1497-98). Her er engelen plassert sentralt i øvre kant.

3 BESKRIVELSE

3.1 MALERI

Maleriet har en vertikal rektangulær form. Øverst i motivet er Gud Fader plassert mellom rosa skyer. Han er utstyrt med en stråleglorie og langt bølget grått hår, samt fullskjegg. Han er iført grårosa og hvit kjortel og en rød kappe. Hodet er lett dreid mot høyre og blikket vendt i samme retning. Armene er strakt ut- og nedad. Midt i bildet, mot en lys himmel rir fire ryttere mot høyre (fig.6). Rytteren lengst til høyre, på hvit hest, har krone på hodet, grårosa trøye, pil og bue i hendene. Den neste på rød hest, i blå og gulbrun feltuniform og hjelm med rød fjærdusk, løfter et sverd i høyre hånd. Den tredje på svart hest, er iført turban med rød pull, rød frakk og har en skålvekt i venstre hånd. Den fjerde rytteren er Døden, et brunlig skjelett som rir på en grå hest. Han har en lja i hendene og vender hodet ned mot venstre. Rytterne rir på lyse gråbrune skyer. Under synes litt av jorden.



Figur 6 Detalj av de fire rytterne (t.v.) og det ildsprutende uhyret (t.h.)

Til venstre er det plassert et ildsprutende uhyre (fig.6). Flammer slår også ut av hodet. Til høyre ligger tre menn, som slengt overende. Den ene, i gult med røde knestrømper, på en sky er delvis avskåret av prydrammen. Den andre i rødt med blå sokker, presser hodet mot en stor sten. Den tredje, i blå feltdrakt og røde strømper, ligger på ryggen mot bakken (beskrivelse av maleri fritt etter Lidén og Magerøy 1980:99).

3.2 PRYDRAMME

Maleriet er utstyrt med en bred profilert prydramme malt i oker, svart og hvitt, samt brunt med grønn marmorering og rød med hvit marmorering. På den nederste prydrammelisten er det en innskrift med oker på svart bunn. Den er dels med fraktur, dels med latinske versaler: «In Der Affenbaringe. S. IOHANNIS. Am 6. CAP: AÑO. 1631.» (fig.7).



Figur 7 Skriftfelt på prydrammens nedre rammelist.

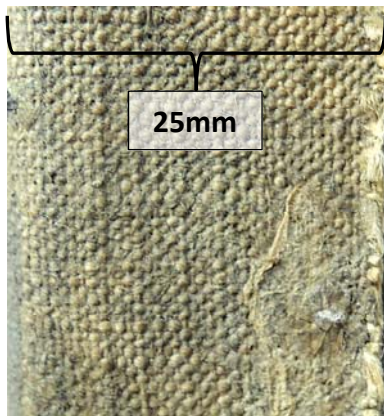
4 UNDERSØKELSER

4.1 VISUELLE UNDERSØKELSER

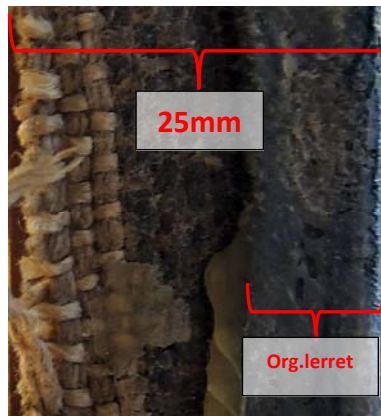
Maleri

Bunnmateriale

Originallerretet er vevd i en fin toskaftsvevning (1 over 1), med en trådtetthet på ca 18 x 18 tråder per cm² (fig.8). Fibertråden i det originale lerretet er spunnet med en Z-sno. Lerretet består av to stykker, hvor en horisontal skjøt 64 cm opp fra nedre billedkant er synlig i sidelys og på røntgenopptaket. Langs originallerretets kanter (bortsett fra den høyre som er beskåret) kan det følges en tråkletråd.



Figur 8) Detalj av originallerret ved høyre ytterkant.



Figur 9) Detalj av sekundærlerret ved venstre ytterkant



Figur 10) Detalj av originalt oppspenningshull (overmalt) ved venstre ombrettkant

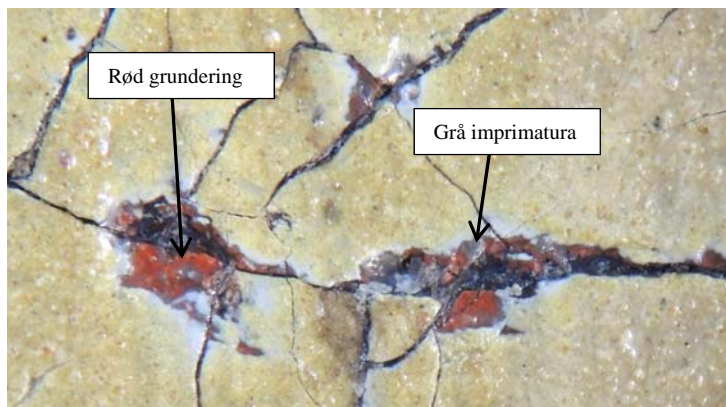
Maleriet har ved en tidligere behandling blitt voksdublert med et grovt tettvevd dubleringslerret (fig.9) som er spent opp på en sekundær blindramme (kileramme), med en horisontal labank (fig.11). Samtidig med dubleringsbehandlingen ble sannsynligvis formatet endret og utvidet, da originale oppspenningshull langs øvre, nedre og venstre kant er synlige på maleriets fremside (mellom 0,5-5 cm inn på billedflaten) (fig.10). Den høyre oppspenningskanten er imidlertid beskåret. Denne behandlingen ble trolig utført for å stabilisere og styrke maleriets oppspenningskanter.



Figur 11) Helopptak av maleriets bakside

Grundering og malinglag

I avskallinger på maleriet er det enkelte steder mulig å få en anelse av maleriets stratigrafi. I disse ser det ut som om maleriet ble påført en underliggende rød farge som er gjennomgående under hele maleriets forside (fig.12-13). Dette fargelaget skriver seg trolig til maleriets grundering (men for økt sikkerhet kreves det mikroskopanalyser av tverrsnitt). Fargesterke røde grunderinger er ikke uvanlig å finne på nordeuropeiske lerretsmalerier fra 1600-tallet (Stols-Witlox 2012:173). Over den røde grunderingen ser det enkelte steder ut til å være påført en grålig lokalimprimatura/dobbel grundering (fig.12,14). Lokalimprimaturaen var svært påfallende i himmelpartiet rundt Gud, hvilket kan tyde på at den i dette området har en sammenheng med endringen av motivet.

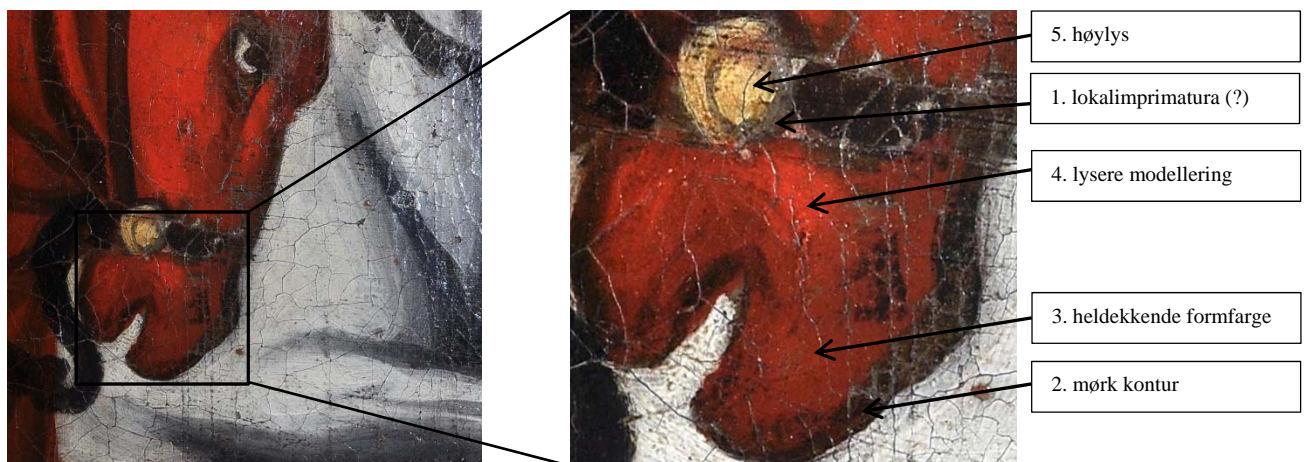


Figur 12) Avskallinger langs krakeleringene som viser det røde grunderingslaget og en mulig grå imprimatura. Detalj av gul himmel bak Gud.



Figur 13) Blåfarge og grundering som er slitt bort på toppen av lerretstrådene. Detalj av blå drakt til mann i nedre kant.

Maleriet ser ut som et typisk oljemaleri. Både glansen og de mettede fargene har karakteristiske trekk som tyder på at bindemiddelet er olje. Penselstrøkene i maleriet er tydelige og følger motivets former med synlige overganger mellom maleriets motivedeler. Visuelle observasjoner tyder på at maleriets hoveddeler først ble malt opp i monokrome flater, deretter ble mønster og formbeskrivende valører tilført. Til sist ble høylys og endelige detaljer definert (fig.14).

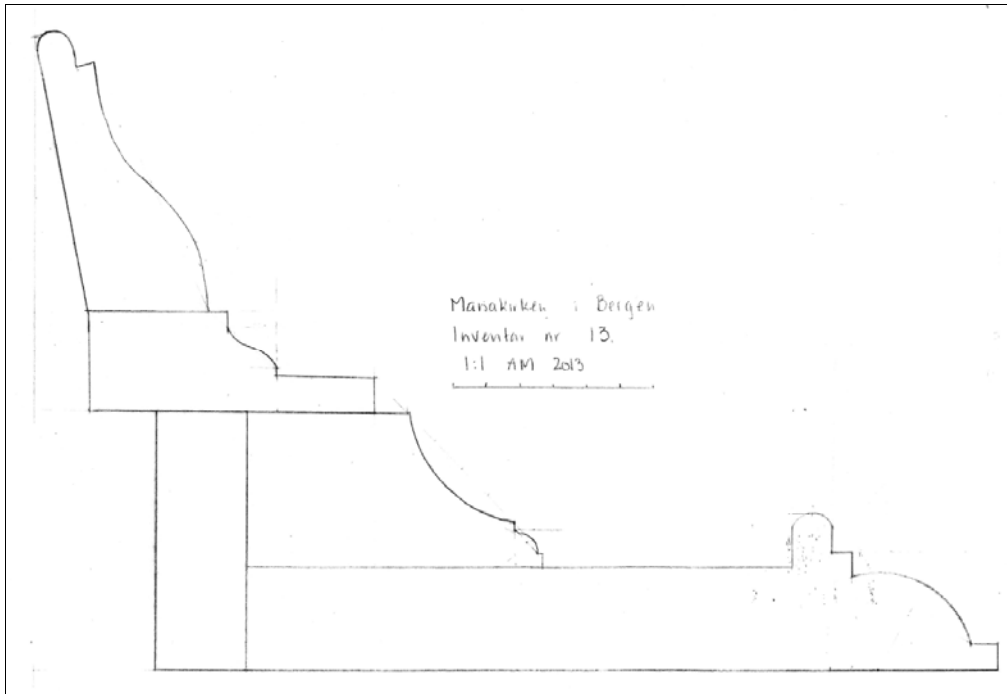


Figur 14) Detalj av den røde hestens mule.

Lagvise oppbygning av fargelagene 1-5, over den røde grunderingen.

Prydramme

Prydrammen er kraftig (ca 30 cm bred og ca 20 cm dyp) og har to brede profilerte lister med marmorering; en hvit marmorering på rødt og en grønn marmorering på brunt.



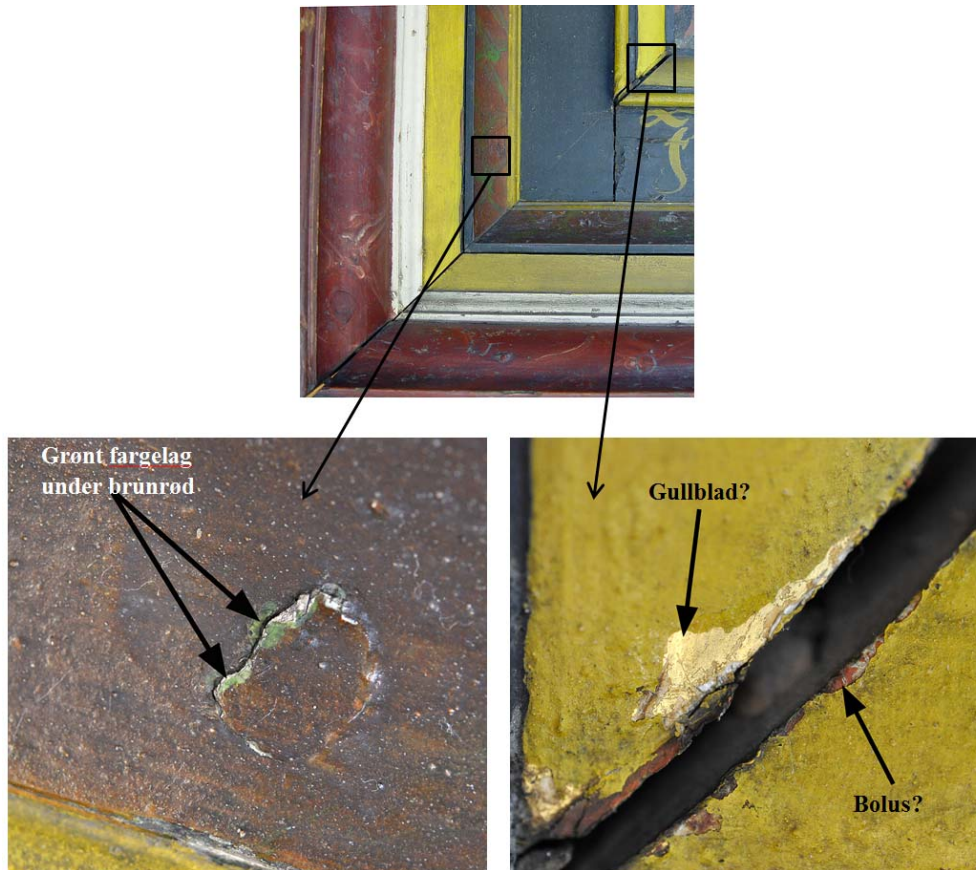
Figur 15) Profiltegning av prydrammen, tegnet av ramme- og steinkonservator Ann Meeks ved AM-UiS



Figur 16) Detalj av prydrammens nedre hjørne, sett bakfra. To lange spikre festet maleriet til prydrammen i hvert hjørne, i tillegg til en på midten.

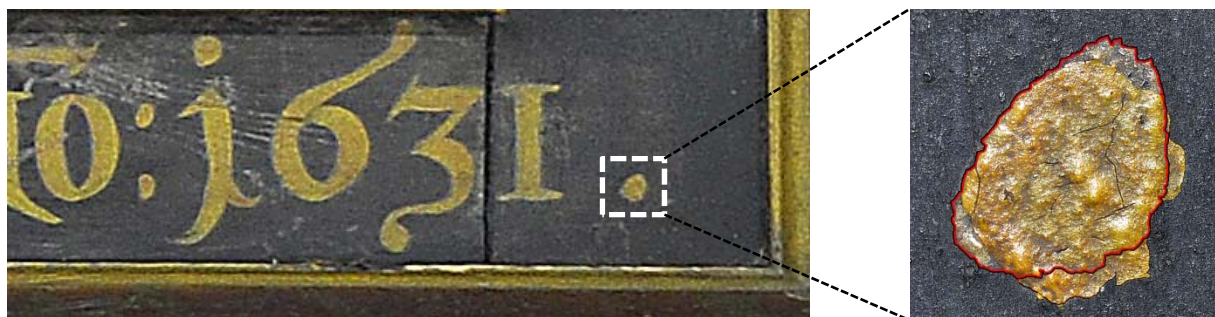
Maleriet var montert til prydrammen med 12 store spikre (tre langs hver side) (fig.16). Opphengsystemet bestod av smijernsbeslag med en øyekrok sentrert på prydrammens øvre list. Tidligere har maleriet hengt på veggen med to smale vinkelformede beslag med hull. Disse er fremdeles montert på hver side av den øvre prydrammelisten.

I avskallinger på prydrammens sekundære bemaling var det tydelig at andre farger og metallarbeid lå under (fig.17). Det innebærer at prydrammen opprinnelig har hatt forgylte profiler der det i dag er malt okergult. Den smale marmoreringlisten har trolig opprinnelig vært malt grønn på en hvit grundering. Under enkelte av de sorte listene er det også mulig å observere en brun farge. Det er usikkert hvorfor flere av fargene er overmalt, men det kan tenkes at de var i dårlig tilstand eller at det ligger estetiske hensyn bak avgjørelsen.



Figur 17) Grønt fargelag under det smaleste marmoreringsfeltet (t.v.) og avskallinger som avdekker en forgylling under de gulmalte listene med kvartstaff (t.h.)

Også skriften har blitt overmalt, men innholdet ser ikke ut til å være endret. Påføringen av ny farge var sannsynligvis for å forsterke og tydeliggjøre skriften (fig.18).

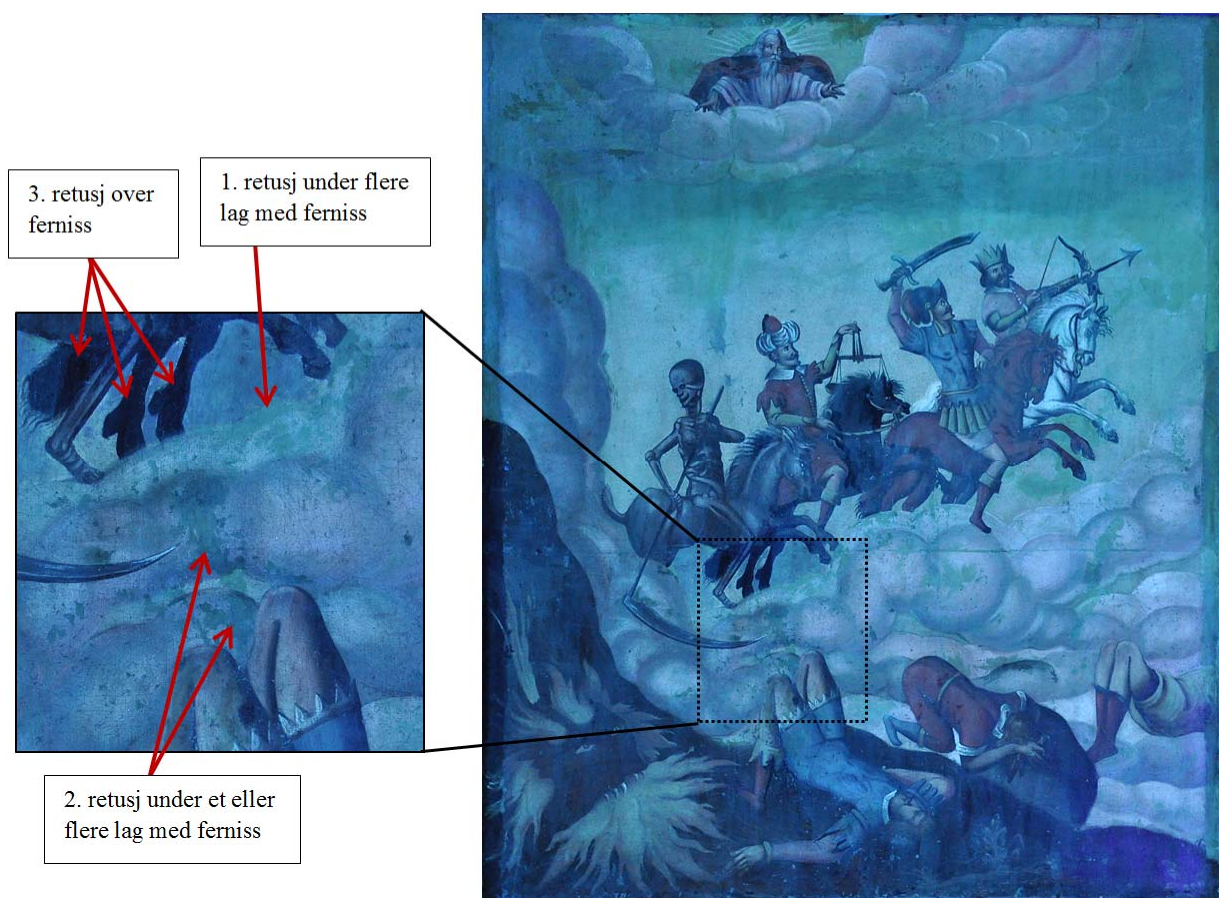


Figur 18) Detalj av skriftfeltet som er overmalt. Den røde linjen rundt punktum markerer den originale formen.

4.2 FOTOANALYTISKE UNDERSØKELSER

Ultrafiolett lys (UV)

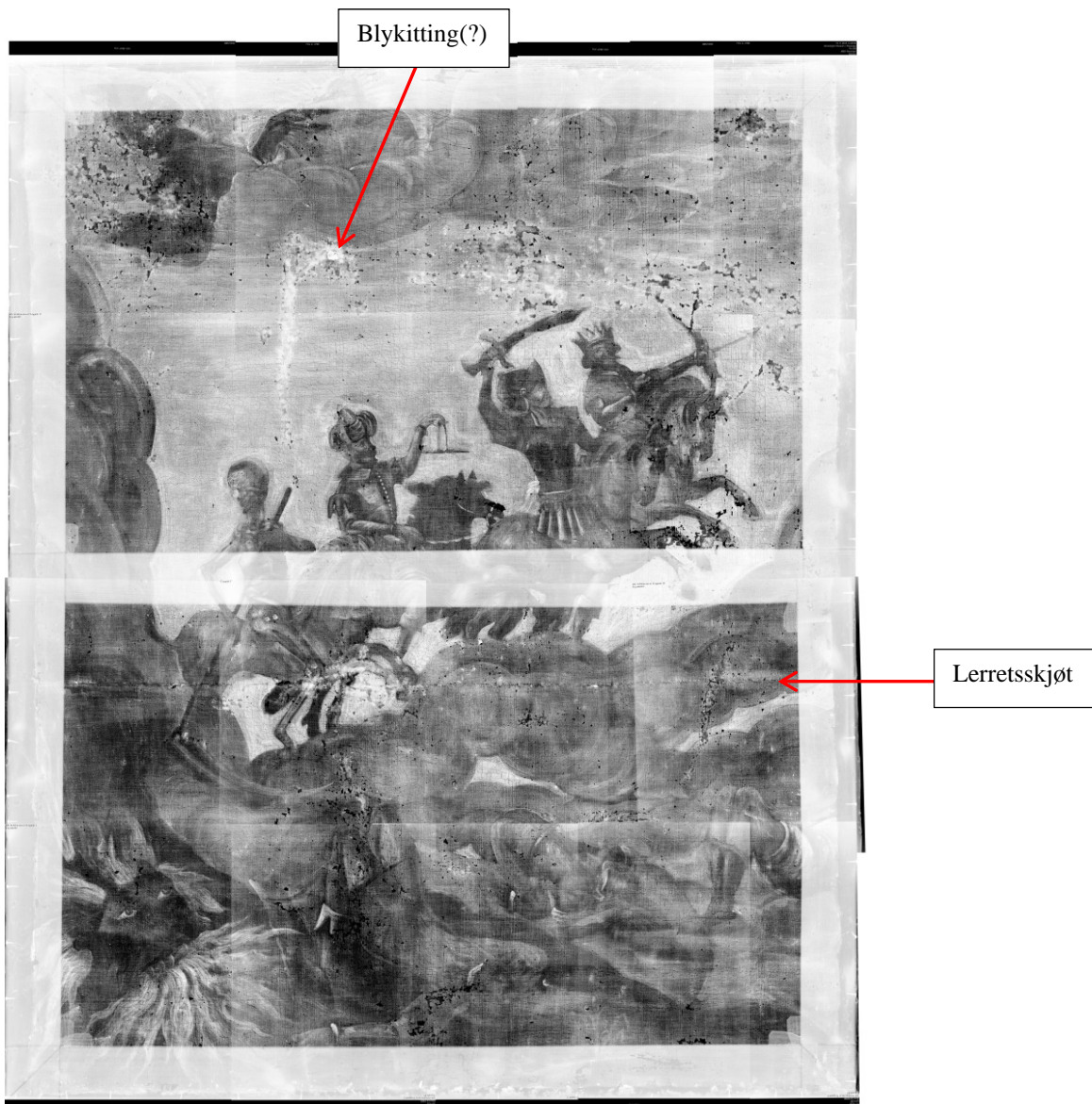
En gulgrønn fluorescens kunne observeres på hele malerioverflaten ved UV-opptak (fig.19). Denne fluorescensen er karakteristisk for ferneris basert på naturlig harpiks (Kirsh og Levenson 2000:222). Fernissen har en ujevn overflate med spor etter fordriveren, hvor penselen har blitt dratt i lange vertikale striper. 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 flekker på overflaten, mens de fleste hadde en sterk fluorescens og var tydelig dekket av fernissen (fig.19). Enkelte av disse var knapt mulige å antyde, de lå gjemt bak et til flere lag ferniss.



Figur 19) UV-opptak av maleriet med detalj som viser ulike generasjoner med overmalinger

Røntgen

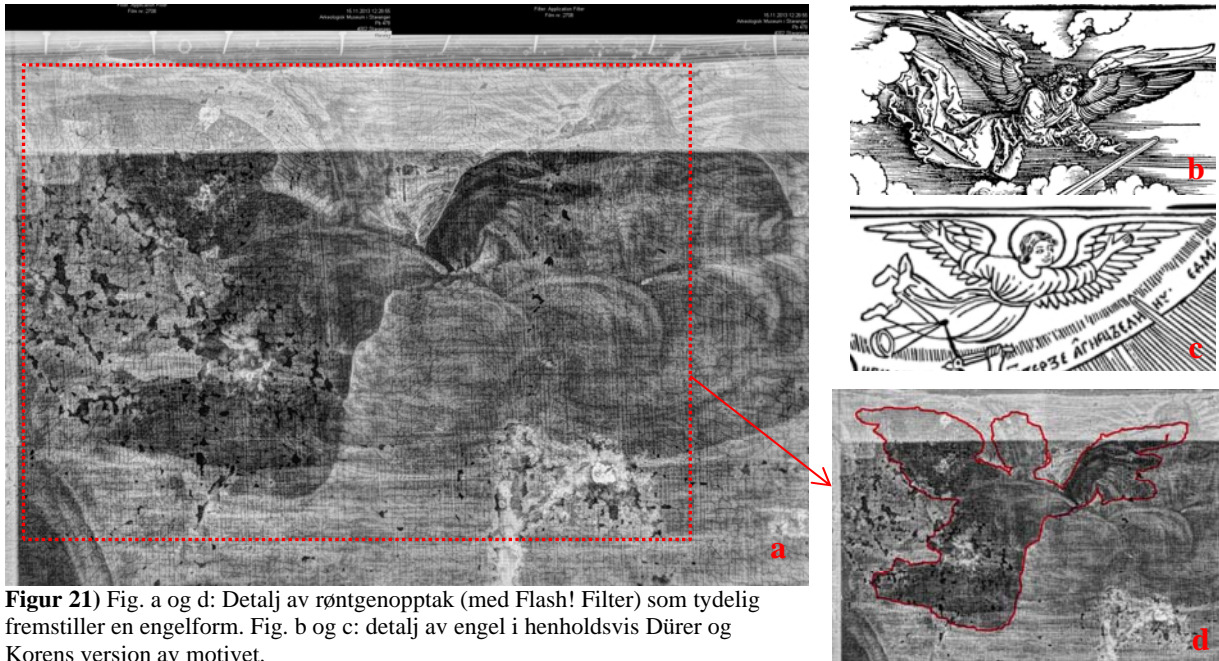
Tjue røntgenopptak ble montert sammen til et helopptak av maleriets motiv¹ (fig.20). Maleriets hovedmotiv og de fleste former er godt synlig på røntgenfotografiet. Den horisontale lerretsskjøten synes som en mørk og lys linje. Ujevnheter i lerretstrådene og vevnaden kommer også godt frem. Dette indikerer at maleriet er grundert med en blyholdig grundering som gir en negativ avtegning på røntgenfotografi. Både original- og dubleringslerretet er festet til blindrammen med stifter som kommer til syne på røntgenfotografiet som hvite streker/punkter langs ytterkanten. Også på røntgenopptaket blir det tydelig at formatet har blitt forstørret og originallerretets ytterkanter (som opprinnelig var ubemalt) ligger på fremsiden.



Figur 20) Røntgenopptak av hele maleriet

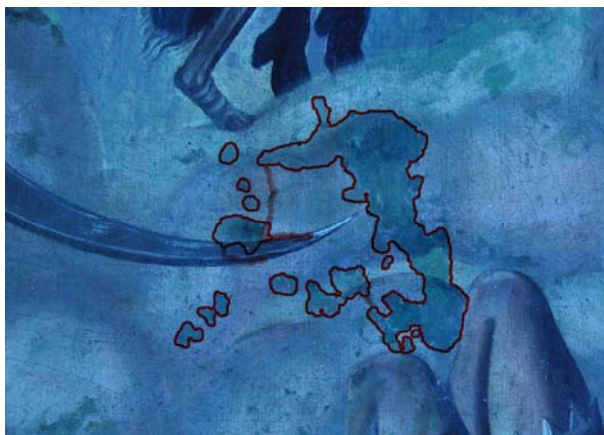
¹ Innstillinger benyttet under røntgenopptaket: 18 kV, 4,5 mA og 20 sekunder.

På røntgenopptaket kom vingen tydelig frem, samt antydning til en engel (se 2.3 IKONOGRAFI). De omkringliggende fargelagene ligger tydelig rundt denne formen, hvilket tyder på at engelen er en del av det opprinnelige motivet, men har på et senere tidspunkt blitt overmalt. I tillegg ser det ut til at Guds høyre kappekant egentlig tilhører engelen, da hans høyre kappekant avtegner seg langt tydeligere enn den venstre. Videre forsterkes påstanden da formen ligner på englefremstillinger på øvrige skildringer av samme motiv (fig.21).

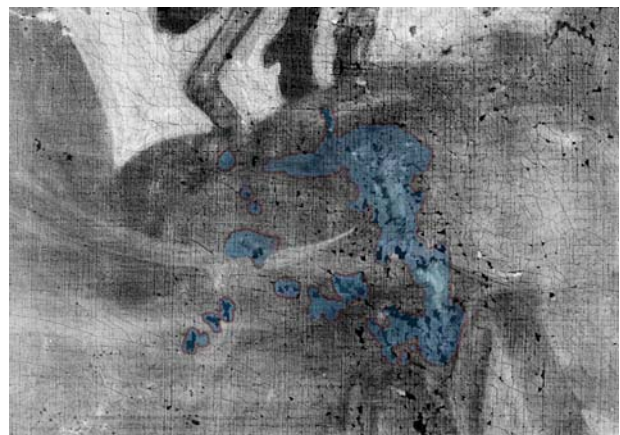


Figur 21) Fig. a og d: Detalj av røntgenopptak (med Flash! Filter) som tydelig fremstiller en engelform. Fig. b og c: detalj av engel i henholdsvis Dürer og Korens versjon av motivet.

Skadeomfanget i malinglaget fremkommer tydelig. Ved å sammenligne UV-opptaket med røntgenfotografiet er det også tydelig at retusjene går utover de faktiske skadeområdene (fig.22-23). Det har trolig blitt benyttet et blyholdig kitt til å fylle enkelte av skadene. Disse kittingene blokkerer røntgenstrålene og de fremstår dermed som lyse flekker (fig.20).



Figur 22) Detalj av UV-foto. Enkelte av overmalingene er markert med en mørk rød linje og viser at overmalingene går langt utover skadekanten som synes på røntgenopptaket

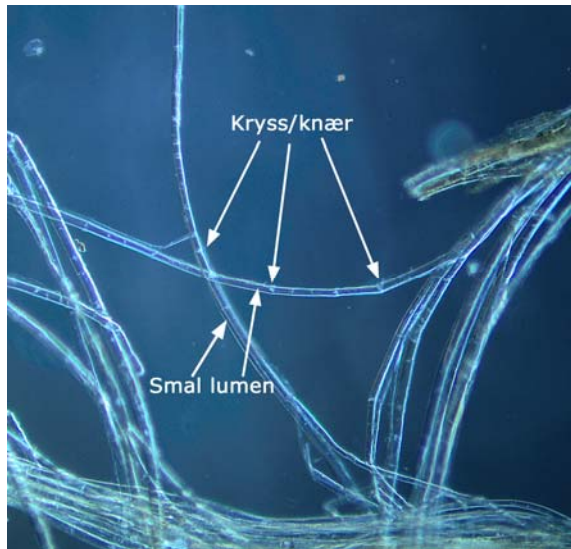


Figur 23) Detalj av røntgenopptak som viser at skadeomfanget. Retusjene/overmalingene er markert som en transparent blågrønn form på bildet.

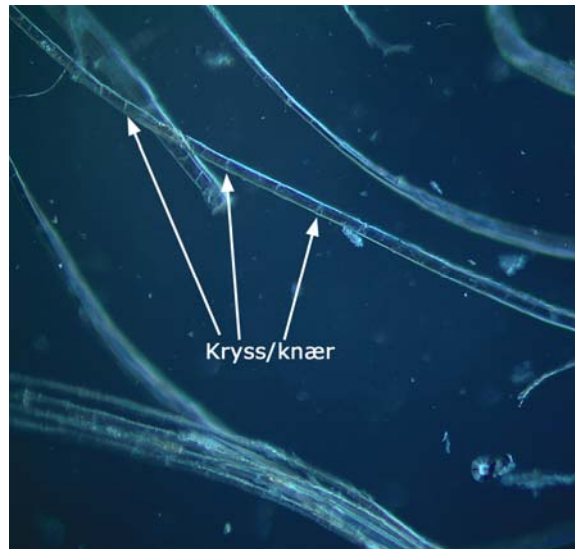
4.3 ANALYSER

Tekstilanalyse

Det ble tatt en trådprøve fra det originale- og det sekundære tekstilet. Begge tråder ble fjernet fra maleriets nedre ombrettkant. Noen fibre fra hver prøve ble montert på et objektglass med en dråpe glycerol og et dekkglass. Tekstilfibrene ble deretter undersøkt med et stereomikroskop i pålys og 10 x forstørrelse (totalforstørrelse 100 x).



Figur 24) Tekstilprøve av originallerretet under pålys og 10X forstørrelse. Prøven viser både knær/kryss og smal lumen, hvilket indikerer at lerretet består av lin



Figur 25) Tekstilprøve av sekundærlerretet under pålys og 10X forstørrelse. Prøven viser tydelige knær/kryss..

Begge prøvene hadde forholdsvis lik utseende, blant annet knær/kryss som kan tyde på at det er bastfibre som lin eller hamp (fig. 24-25). Det var også mulig å observere en smal lumen (fibrerkjerne) i prøven fra originallerretet, hvilket kan tyde på lin. De sekundære fibertrådene var av en grovere og tykkere karakter enn de originale.

5 TIDLIGERE BESIKTIGELSE OG BEHANDLING

Maleriet er tidligere behandlet. Dette sees ved betraktning i normalbelysning, UV-lys og på røntgenopptak, hvor tidligere retusjer fremtrer som henholdsvis mørke eller lyse flekker. I RAs arkiv finnes det fire fotografier av maleriet fra 1980, 1969 og to fra 1959.

Besiktigelse 1970

B. Kaland besiktiget inventaret i Mariakirken i 1970 og refererte følgende om Apokalypsens ryttere: "Maleri på lerret, tidligere dublert med voks som bindemiddel. Intet å bemerke".

Behandling 1959 (?)

Fotografier av Apokalypsens ryttere funnet i RAs arkiv tyder på at maleriet ble behandlet i 1959. På det ene fotografiet er det en rekke store skader på maleriets overflate, men på det andre fotografiet er disse ikke lenger synlige og overflaten er påfallende blank (fig.26).



FOT. SMC 1959 - RAPL. 6x6 - 178



RAPL. 9x12 - 149 GLASSPL.

Figur 26) Fotografi før (t.h.) og etter behandling (t.v.) av Apokalypsens ryttere fra 1959, RAs arkiv

Behandling 1930-tallet (?)

Mye av kirkens inventar ble deponert til Bergen Museum rundt 1900. Det 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). Selv om det ikke foreligger noen rapport, er sannsynligheten for at en behandling av maleriet i tilknytning til tilbakeføringen til kirken, stor.

6 TILSTAND FØR BEHANDLING

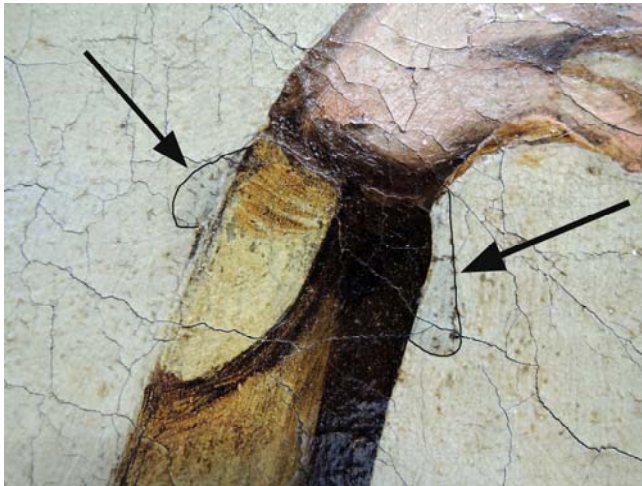
6.1 MALERI

Bunnmateriale

Alle kilene i blindrammen er bevart, men enkelte satt litt løst. Baksiden var dekket av støv og murpuss, i tillegg var det en liten ansamling småstein og murpuss mellom dubleringslerretet og blindrammen i nedre kant. Slake deformasjoner/buler var påfallende langs maleriets nedre halvdel. Disse var stive som følge av voksdubleringen. Årsakene til deformasjonene er trolig en kombinasjon av en slakk oppspenning, fluktuasjoner i temperatur og relativ luftfuktighet, samt ansamling murpuss mellom blindrammen og lerretet.

Malinglag

Malinglaget er i forholdsvis god konserveringstilstand.



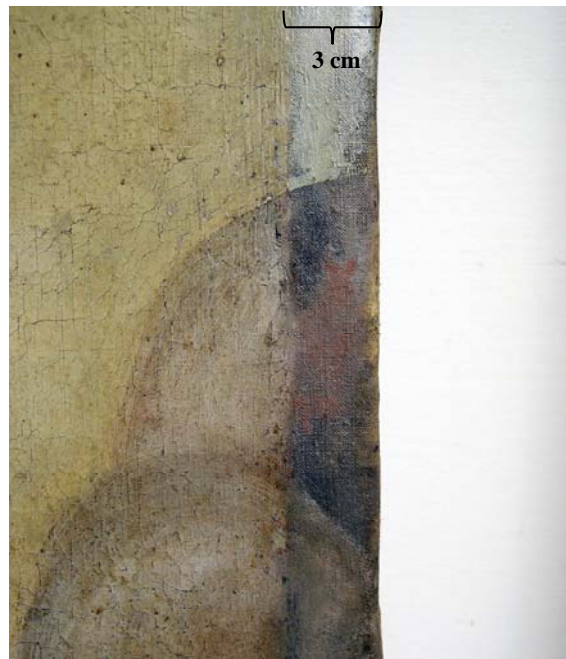
Figur 27) Detalj av *pentimenti* (markert med en sort linje og piler) rundt mansjett til rytter med vekt.

Pentimenti på rytteren med vekt: De sorte pilene viser til et parti hvor det har blitt foretatt endringer av motivet (fig.27). Kunstneren har opprinnelig malt en større mansjett, men siden malt over. Ved at bindemiddelet med tiden nedbrytes og blir mer transparent, kommer tidligere endringer tydeligere frem (Stols-Witlox 2012:174). Dette fenomenet har blitt observert flere steder på maleriet og er trolig hva som skjedde med den opprinnelig påmalte engelen i øvre venstre hjørne.

Maleriets overflate er preget av et krakeleringsnettverk som primært er orientert vertikalt (fig.28). Disse krysses av mindre krakeleringer som er mer tilfeldig orientert. Som tidligere nevnt er maleriet format forstørret og de opprinnelige oppspenningskantene ligger ca 3 cm inn på billedflaten (fig.29). Disse er sekundært oppmalt.



Figur 28) Krakeleringsnettverk i lyst himmelparti som viser den primært vertikale orienteringen av krakeleringene



Figur 29) Sekundær bemaling langs høyre ytterkant ca 3 cm inn på billedflaten

Det er kun noen få opp- og avskallinger på maleriets billedflate. Disse er hovedsakelig lokalisert langs venstre kant i områder med sekundærbemaling rundt originale oppspenningshull. Eldre avskallinger har tidligere blitt retusjert, men står i dag misfarget og matte. Dette er spesielt synlig i motivets himmelparti. Det er i tillegg store områder med overmalinger (fig.31). I forgrunnen er der også tallrike små avskallinger som eksponerer lerretet, disse er ikke retusjert.



Figur 30) Fargeflak som er snudd opp ned, slik at den røde grunderingen blir synlig. Fotografert gjennom feltmikroskop



Figur 31) Parti med misfargede og matte overmalinger i øvre venstre hjørne av motivet

Det ble også observert flere små fargeflak som lå opp ned (fig.30). Dette skjedde trolig under dubleringsbehandlingen. Enkelte partier er svært slitt og fargelaget på toppen av lerretsknutene slitt bort. Dette kan være et resultat av gjentagende mekanisk belastning fra overrensing av maleriets overflate og eventuelt dubleringsbehandlingen.

Ferniss/overflate

Overflaten er svært støvete, hvilket har gitt maleriet en matt karakter. Det er flere flekker og søl/drypp. Apokalypsens ryttere er fernissert med en ferniss som i liten grad har mørknet eller gulnet og den oppleves ikke som visuelt forstyrrende. Det er imidlertid uvisst hvorfor denne fernissen i så liten grad har gulnet i motsetning til de øvrige maleriene. Det kan tenkes at det er forholdsvis kort tid siden Apokalypsens ryttere ble behandlet (1959 eller senere?), selv om det ikke foreligger noen skriftlig dokumentasjon på behandlingen. Overflaten var imidlertid preget av mindre klumper med voksoverskudd. Muligens fra stearinlys (?).

6.2 PRYDRAMME

Treverk

Trepluggene som fester prydrammehjørnene har løsnet i nedre venstre hjørne, hvilket har resultert i en kileformet sprekk. I de fleste sammenføyningene mellom prydrammens gjærede hjørner, har listene glippet noe fra hverandre. Ved en tidligere behandling har det blitt felt inn kileformede trestykker for å redusere den visuelle effekten av glipene, men i det nedre venstre hjørnet er denne biten løs (fig.32).

Prydrammen manglet fals til montering av maleri.



Figur 32) Løs trebit i nedre venstre hjørne

Det er noen få makkhull på baksiden i prydrammen, disse er ikke aktive. Venstre side har flere fysisk påførte hakk og stikk i treverket.

Malinglag

Prydrammens overflate var svært støvete. Langs den ytre listen med den røde marmoreringen, ble det observert en grålig *blanching*-lignende misfarging. Dette var særlig påfallende langs den venstre og høyre vertikallisten (fig.33).

Over hele rammen var det mindre partier med løs og oppskallet farge, som enten gikk ned til underliggende originalmaling eller grundering (fig.33). Årsaken er hovedsakelig dårlig vedheft mellom det sekundære- og det originale malinglaget.



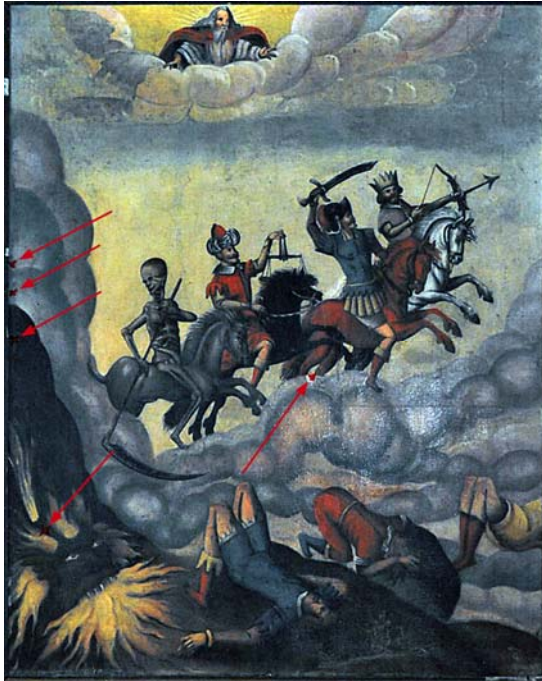
Figur 33) Flere små avskallinger på prydrammen (i sort sirkel) og *blanching*-lignende misfarging (markert med rød sirkel).

7 BEHANDLING

7.1 MALERI

Konsolidering

Først ble tidligere forsidebeskyttelse fjernet ved å fukte japanpapiret lett med lunkent avionisert vann og så trukket av.



Figur 34) Oversikt over områdene som ble konsolidert med MfK (markert med rød pil)

Deretter ble oppskallinger og løse fargeflak punktkonsolidert med Medium for Konsolidering (MfK). Dette er et termoplastisk konsolideringsmiddel som innehar tilstrekkelig klebeevne, har gode inntrengningsegenskaper og er stabil over tid. Ulempen er at dersom det ikke fjernes med fukt fra overflaten, kan den etterlate glansfulle rester. Imidlertid ble arbeidet utført under mikroskop for økt kontroll og rester på overflaten ble renset bort umiddelbart. Deretter ble området forsiktig planert ved hjelp av varmeskje (ca 55 °C) (fig.34-36).



Figur 35) Oppskallinger på maleriet før konsolidering (sidelys). Sekundærbemaling over originalt oppspenningshull.



Figur 36) Samme område som i fig. 35, etter konsolidering med MfK og varmeskje (sidelys)

Rensing

Rester av stein og murpuss ble fjernet med en smal spatel, og lettere støv ble børstet bort med en pensel mot munningen på en støvsuger.

Maleriets overflate ble rensset for støv og smuss med bomullspinne lett fuktet med 2 % triammoniumcitrat (TAC) bearbeidet i små rullende bevegelser. Til sist ble områdene etterrenset med avionisert vann for å fjerne potensielle restprodukter av TAC (fig.37). Over de matte retusjene satt smusset særdeles godt, disse partiene ble derfor rensset i flere omganger.



Figur 37) Heloptak av maleriet delvis rensset for overflatesmuss. Til høyre: detaljer av overflaterensing

Retusjeringsferniss

Maleriet hadde en ujevn glans, særlig i områder hvor den gamle fernissen var oppbrutt. For å oppnå et enhetlig uttrykk med en jevn overflate og isolere mellom retusjene, ble maleriet fernissert med MS2A harpiks løst i Shellsol T (1 del matt til 3 deler blank standard løsning MS2A). 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 spray.

Retusjering

Påfallende synlige skader og tidligere retusjer, ble retusjert med Gamblin konserveringsfarger påført med en smal pensel (fig.38-39). 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, skadeområder markert med blå pil



Figur 39) Samme detalj som fig. 38 etter retusjering med Gamblin konserveringsfarger

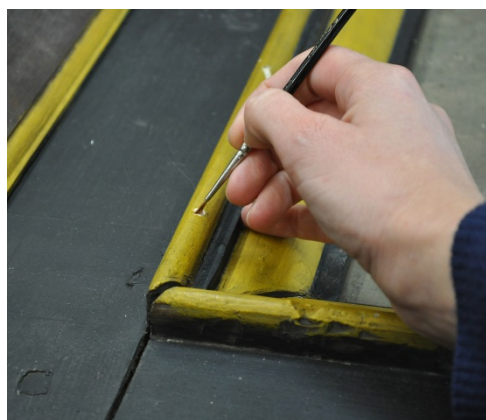
Sluttferniss

Til sist ble maleriet overflatebehandlet med en glanstilpasset MS2A-ferniss (samme innhold og forhold som benyttet til retusjeringsferniss). For ikke å løse opp retusjene, ble denne valgt sprayfernisert på maleriets fremside.

7.2 PRYDRAMME

Konsolidering

Løse fargeflak og ustabile oppskallinger på de bemalte prydrammelistene ble konsolidert med en 2 % løsnings størlim, påført med en smal pensel og svakt press (fig.40). Dette gjaldt også de partiene som var blitt forsidesikret med japanpapir og størlim under arbeidet i kirken i 2010. Først ble japanpapiret fuktet med lunkent vann, deretter fjernet med pinsett og rensepinne, for så å bli konsolidert som de øvrige områdene.



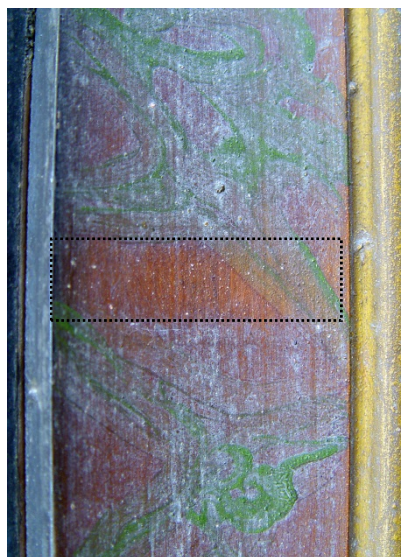
Figur 40) Punktkonsolidering av prydrammen med størlim

Rensing

Løst støv på overflaten ble fjernet med en myk pensel i kombinasjon med støvsuger. I tillegg var det et tykt lag med smuss som satt svært godt fast. Ut fra de utførte rensetestene ble det besluttet å benytte en 2 % løsnings triammonium citrat (TAC) for å oppnå en tilstrekkelig renseseffekt, samt et jevnt resultat (fig.42-44).



Figur 41) Rensetester på prydramme med av-ion. vann, saliva og TAC 2%



Figur 42) Renseløsningen TAC 2% fjernet blanchingen på den røde marmoreringen

Prydrammen ble rensed med bomullspinne lett fuktet med den nevnte TAC-løsningen, og etterrenset i 2-3 omganger med avionisert vann . Denne renseløsningen hadde i tillegg en effekt på *blanchingen* på den røde marmoreringen, fenomenet ble enten reduserte eller fullstendig fjernet (fig.43).



Figur 43) Nedre halvdel av prydrammen halvrenst med 2 % TAC, med detalj (t.v) av nedre venstre hjørne under overflaterensing

Retusjering

Det var enkelte mindre fargetap på prydrammen som eksponerte den hvite grunderingen. Disse stod i sterk kontrast til den fargesterke bemalingen. På grunn av rammens matte overflate, ble det besluttet å retusjere avskallingene med akvarellfarger 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 pryddramme

Da maleriet ankom AM var det kun festet til prydrammen med tre lange spikre langs hver side. Derfor ble det festet en ny fals i nedre kant av prydrammen for å fordele tyngden og belastningen av maleriet over en større flate. Det ble valgt kun å påmontere én list, da det ikke ønskes å øke kunstverkets vekt unødvendig, samt redusere tilførelse av sekundært materiale. Deretter ble innsiden av prydrammens fals påklebet sort filt. Maleriet ble så festet med 16 rammebeslag (fire langs hver side) som var tilpasset maleriets form og dybde.

8 TILTAK FOR VIDERE BEVARING

Maleriet henger til vanlig på ytterveggen i nordre sideskip. 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. En plate på baksiden av blindrammen vil fungere som en "buffer" mellom lerret og klimapåvirkning fra veggen. Den vil også hindre at dryss av puss fra veggen samler seg mellom blindramme og lerret. På den annen side vil en bakplate kunne gi et nytt og uønsket mikroklima på maleriets bakside. Alternativt, eller i tillegg, vil det bli vurdert å montere avstandsholdere på prydrammens bakside for å gi avstand mellom maleri og vegg.

8.1 KLIMA

Voks-harpiksdublerte malerier reagerer lite i forhold til svingninger i relativ fuktighet (Young og Ackroyd 2001). Treverket i blindrammen og 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 gjennom 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 er svært tungt og det frarådes å håndtere maleriet 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 epitafiet 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, 06.02.2014



Lise Chantrier Aasen
Malerikonservator

9 REFERANSER

- Stols-Witlox, M. (2012) «Chapter 7: Grounds, 1400-1900», i *Conservation of easel paintings*, red. J.H. Stoner og R. Rushfield, Routledge: London, s.161-188
- Bendixen, B. E. (1899), II *Mariakirken og dens udstyr*, Bergen
- 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
- Mecklenburg, M., Tumosa, C. og Erhardt, D., (1998), "Structural response of painted wood surfaces to changes in ambient RH", i *Painted Wood: History and Conservation*, red. Dorge, V. og Howlett, F. The Getty Conservation Institute: Los Angeles, s. 464-48
- 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*

Maleriet før behandling



Maleriet etter behandling 2013



Maleriets bakside før behandling



Maleriets bakside etter behandling 2013



OVERSIKT OVER MATERIALER OG METODER BRUKT TIL BEHANDLING

Tiltak	Område	Metode	Materialer/løsning	Handelsnavn	Beskrivelse
Konsolidering (maleri)	Rundt skader og oppskallinger	Punktvis påføring	Vannbasert akryl polymerdispersjon. Fortynnet i avionisert vann	Medium for konsolidering (MfK)	Påført med pensel og etterbehandlet med varmeskje ca 50 °C
Konsolidering (prydramme)	Rundt skader og oppskallinger	Punktvis påføring	2 vekt % størlim løst i avionisert vann	Størlim	Påført med pensel, oppskallingene lagt ned med svakt press
Rensing (maleri)	Hele maleriets overflate	Våtrenging	TAC 2 % og etterrensing med av-ionisert vann	Triammonium citrat og avionisert vann	Påført med bomullspinne
Rensing (prydramme)	Hele prydrammen	Våtrenging	TAC 2 % og etterrensing med av-ionisert vann	Triammonium citrat og avionisert vann	Påført med bomullspinne
Retusjering (Maleri)	Skadeområder og misfargede gamle retusjer	Normal retusj i lokalfarge	Pigmenter i Laropal A81 (urea- aldehyd harpiks) og isopropanol	Gamblin Artists Colours og isopropanol	Utført med pensel
Retusjering (Prydramme)	Skadeområder	Normal retusj i lokalfarge	Gouachefarger	Lucas Tempera Gouache	Utført med pensel
Fernisering (Maleri)	Hele forsiden	Spray-fernisering	MS2A-harpiks løst i white spirit, glanstilpasset løsning	MS2A- harpiks, white spirit, mikrokrySTALLINSK voks	Sprayfernisering
Ny fals montert til prydrammen	Prydrammens bakside		Trelist og 3 skruer		Ny fals ble festet med tre skruer

FOTOLISTE - Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger

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

Inventar nr. 13: Apokalypsens ryttere

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
Sf119540	DSC_0014	Vår 2010	AY	Helopptak av maleriet i Mariakirken i Bergen før behandling
Sf119541	DSC_7876	Høst 2013	LCA	Detalj av øvre venstre hjørne
Sf119542	DSC_7883	Høst 2013	LCA	Detalj av rytterne
Sf119543	DSC_7858	Høst 2013	LCA	Detalj av nedre venstre kant
Sf119544	DSCN0126	Høst 2013	LCA	Næropptak av originalerret
Sf119545	DSCN0122	Høst 2013	LCA	Næropptak av sekundærlerret
Sf119546	DSCN0124	Høst 2013	LCA	Næropptak av originalt oppspenningshull
Sf119547	DSC_0001	Vår 2010	AY	Helopptak av maleriets bakside
Sf119548	DSCN0029	Høst 2013	LCA	Næropptak med feltmikroskop av avskalling i himmelparti
Sf119549	DSCN0023	Høst 2013	LCA	Næropptak med feltmikroskop av avskalling i blå drakt
Sf119550	DSC_8494	Høst 2013	LCA	Detalj av mulen til rød hest
Sf119551	Profiltegning _Ann-1	Høst 2013	LCA	Profiltegning av prydrammen av Ann Meeks ved AM-UiS
Sf119552	DSC_7252	Vår 2013	LCA	Detalj av prydrammens bakside, nedre hjørne
Sf119553	DSC_6151	Vår 2013	LCA	Original bemaling på prydramme

Oppdrag: A 248 Mariakirken i Bergen. Behandling av malerier og epitafier				
Inventar nr. 13: Apokalypsens ryttere				
Fotograf: Lise Chantrier Aasen og Anne Ytterdal			Sak nr:	Gard:
Am ansv: Anne Ytterdal			Gnr:	Bnr:
			Kommune	
Am arkivnr	Bildnr	Dato	Fotograf	Motiv
Sf119554	DSC_6125	Vår 2013	LCA	Original forgylling på pryddramme
Sf119555	DSC_6137	Vår 2013	LCA	Markering av original bemaling og overmaling
Sf119556	DSC_7650	Vår 2013	LCA	UV-opptak av maleriet
Sf119557	Untitled-1	Høst 2013	LCA	Røntgenopptak av maleriet
Sf119558	Org	Høst 2013	LCA	Tekstilanalyse av originalfiber
Sf119559	Sek	Høst 2013	LCA	Tekstilanalyse av sekundærfiber
Sf119560	DSCN0132	Høst 2013	LCA	Detalj av mansjett til mann med vekt
Sf119561	DSCN0120	Høst 2013	LCA	Detalj av krakeleringsnettverk
Sf119562	DSC_5756	Høst 2013	LCA	Detalj av overmaling
Sf119563	DSCN0031	Høst 2013	LCA	Næropptak med feltmikroskop av fargeflak snudd opp ned
Sf119564	DSC04639	Vår 2013	LCA	Oppskalling langs venstre kant
				Under og etter behandling
Sf119565	DSC04640	Vår 2013	LCA	Etter konsolidering av oppskalling
Sf119566	DSC_7353	Høst 2013	LCA	Maleriet halvrenset for overflatesmuss
Sf119567	DSC_8402	Høst 2013	LCA	Detalj av rytterne etter retusjering
Sf119568	DSC04636	Vår 2013	LCA	Rensetest på pryddramme
Sf119569	DSC04638	Vår 2013	LCA	Rensetest på blanching
Sf119570	DSC_5778	Høst 2013	LCA	Pryddrammen halvrenset
Sf119571	DSC_8448	Vår 2014	LCA	Helopptak av maleriet etter behandling
Sf119572	DSC_8420	Vår 2014	LCA	Helopptak av maleriets bakside etter behandling