



A 365. LADE KIRKE.

Konservering og restaurering av altertavlen

Spaarschuh, Christina




Tittel A 365. Lade kirke. Konservering og restaurering av altertavlen	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 152/2017	Publiseringsdato 31.12.2017
	Prosjektnummer 1020965	Oppdragstidspunkt 18.-28.9.2017
	Forsidebilde Altertavle i Lade kirke, første etasje etter behandling, Foto: NIKU	
Forfatter(e) Spaarschuh, Christina	Sider 29	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Konservering	

Prosjektleder Christina Spaarschuh
Prosjektmedarbeider(e) Christine Løvdaal, Brit Heggenhougen, Barbro Wedvik, Hanne Moltubakk Kempton, Oda Grønnesby
Kvalitetssikrer Ellen Hole

Oppdragsgiver(e) Riksantikvaren

<p>Sammendrag</p> <p>Lade kirke har en altertavle datert 1709 som er skåret og staffert av henholdsvis Lars Pedersen Bilthugger og Peter Lilje. Denne rapporten dokumenterer konserveringsarbeid utført på altertavlen i september 2017. Behandling av altertavlen omfattet sikring av løse deler, festing av maling, rensing og retusjering.</p>

<p>Emneord</p> <p>Altertavler, tilstand, barokk, oljemaling, forgylling (dekor), limfarge, konservering, restaurering</p> 

Avdelingsleder

Ellen Hole

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	7
2	Beskrivelse.....	7
3	Historikk.....	7
4	Tidligere behandlinger.....	10
5	Maleteknikk.....	10
6	Tilstand før behandling.....	13
6.1	Konstruksjon.....	13
6.2	Staffering	16
6.3	Malerier	19
6.3.1	Korsfestelsen og Oppstandelsen	19
6.3.2	Nattverden	19
7	Konservering og restaurering.....	20
7.1	Sikring av løse tredeler	20
7.2	Festing av maling.....	20
7.2.1	Staffering	20
7.2.2	Malerier	21
7.3	Rensing	22
7.3.1	Staffering	22
7.3.2	Malerier	24
7.4	Retusjering.....	24
7.4.1	Staffering	24
7.4.2	Malerier	24
8	Anbefalinger	27
9	Tilstandsvurdering av hvelv i kor	27
10	Materialliste	30

1 Bakgrunn

I 2007 ble det gjennomført en tilstandsregistrering av inventaret i Lade kirke (kirken er datert ca. 1190) av Riksantikvaren v/ Iver Schonhowd og NIKU v/ Brit Heggenhougen for å planlegge konservering av kirkens inventar og kunst.¹ Tilstandsrapporten opplyste at altertavlen i Lade kirke var i dårlig stand. Den 27.10.2016 var Riksantikvaren og NIKU på en befaring for en ytterligere skadevurdering. NIKU v/ Brit Heggenhougen utarbeidet i desember 2016 et forslag til tiltak og tilbud på behandling av altertavlen.² På oppdrag fra Riksantikvaren utførte NIKU konservering og restaurering av altertavla i september 2017. Denne rapporten dokumenterer det utførte arbeidet på altertavlen. Felt inn i altertavlens predella er det sju polykrome relieffer skåret i alabast. I behandlingsforslaget av 2016 var rensing og konsolidering, samt en mer skånsom montering av predellaen anbefalt. Under feltarbeidet i september 2017 ble det etter nærmere undersøkelse bestemt å utsette arbeidet med relieffene til et senere tidspunkt, slik at en ny montering og behandling av det ømfintlige materialet kunne overveies mer detaljert. I en e-post fra NIKU av 29.9.2017 rettet til Riksantikvaren³ ble det foreslått å demontere relieffene og frakte dem til NIKUs konserveringsatelier til stabilisering og planlegging av en ny montering. Dette arbeidet skal rapporteres i særskilt oppdragsrapport når det er gjennomført. Under oppholdet i Lade kirke ba kontaktperson ved Trondheim kirkelige fellesråd NIKU om å bruke stillaset i koret også for å se på malingens tilstand i korets hvelv. Dette ble gjort og notatene er gjengitt i denne rapporten under punkt 9.

2 Beskrivelse

Altertavlen fra 1709 (mål: 563 cm x 370 cm x 30 cm) har tradisjonell barokk utforming i to etasjer med predella og bekroning. Rian anmerker at englehodene med de stiliserte krøllene og de dreide søylene, er karakteristisk for Lars Petersens altertavler.⁴ I predellaen og på to figursokler i første etasje er det satt inn sju polykromerte alabastrelieffer som forestiller Jesu lidelseshistorie. Tavlens originale predellamaleri (et nattverdsbilde) henger på skipets østvegg, syd for korbueåpningen (mål: 57,5 x 117 cm). Maleriene i midtfeltet og toppfeltet er malt på 50-tallet av restaureringskonsulent hos Riksantikvaren, Ola Seter.

3 Historikk

Altertavlen som vi dag kan beundre i Lade kirke ble skåret av Lars Pedersen Bilthugger og staffert av kontrafeier Peter Andersønn Lillie i 1709. I sitt virke som lokalhistoriker skriver Johan B. Rian, som for øvrig var sogneprest og domprost i Trondheim fra 1968 -74, at Karen Olsdatter Tønder bekostet altertavlen som takk for at hennes mann, Jens Hanssen Collin, fikk gravsted i kirka. Peter Lillies deko-

¹ A 365 Lade kirke, Trondheim kommune, Sør-Trøndelag. Tilstandsregistrering av kunst og inventar. NIKU oppdragsmelding 69/4/2007.

² Notat til Riksantikvaren datert 14.12.2016.

³ E-post skrevet av Christina Spaarschuh ved NIKU til Kjersti Ellewsen ved Riksantikvaren, 29.9.2017.

⁴ Johan B. Rian: *Kirke og folk i Strinda bygdebok* Bind 2 (Strinda bygdebokkomite) 1947, s. 135. Lastet ned fra nett 11.12.2017. http://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013120608152

rasjoner ble imidlertid bekostet av Ellen Hinrichsdatter Ravert, som bodde hos stattholder Vibe på Lade gård.⁵

Altertavlen har en sammensatt endringshistorikk, som ikke er dokumentert i sin helhet gjennom det bevarte arkivmaterialet i Riksantikvarens arkiv. Det er imidlertid dokumentert at Lade kirke ble gjenstand for en omfattende kirkerestaurering fra 1694 som strakte seg over en periode på flere år. I den forbindelse fikk kirken innvendig et endret utseende, med blant annet større vinduer og høyere kor. I denne sammenhengen ser det ut til at den gamle katolske altertavlen måtte vike for en ny-anskaffet altertavle⁶ av 1709.

Av arkivmaterialet fremgår det ikke klart når nattverdsbildet ble skåret ut av denne tavlen og alabastrelieffene felt inn i stedet. Rian siterer imidlertid fra biskop Nannestads visitasalmanakk av 1750. Her er alabastrelieffene allerede nevnt innfelt i altertavlen: «Alter-Tavle af Træ med indfatede gamle Steen-Stykker af alabaster Xsti Lidelse. (...)»⁷ Relieffene ser ut å stamme fra en tidligere altertavle i Lade kirke som i følge Rian er nevnt i den tidligste bevarte inventarlisten av 1646. Her nevnes det «/Alter taffle med Allebast Billeder paa».⁸ Rian henviser også til Domenico Erdmann og kunsthistoriker Harry Fett som tilskriver de bevarte alabastrelieffene til Nottingham i England på 1400-tallet.⁹

I 1831 ble hele altertavlens midtparti inkludert midt- og toppfelt og frise imellom ødelagt, da prekestolen ble bygd inn i altertavlen.¹⁰ Prekestolen ble imidlertid flyttet ut av koret og tilbake til nordsiden av korbuen i anledning av restaureringsarbeid i kirken i 1898. I stedet ble det satt inn en kristusfigur med underskrift «Se det Guds lam, som bærer verdens synd».¹¹ Dette er krusifikset som også Erdmann beskriver da han var på en befaring i kirken i 1937. Han beskriver denne skulpturen som et tysk dusinarbeid av sink.¹² Under andre verdenskrig var altertavlen og prekestolen evakuert til kjelleren under Nidarosdomens skip. I 1945 ble de satt opp på nytt på den gamle plassen ved alteret i Lade kirke, og restaurert av Riksantikvarens restaureringskonsulent, Ola Seter, mellom 1945 og 1948 (Figur 2).¹³ I den forbindelse ble altertavlen tilbakeført til den antatte opprinnelige inndeling i to etasjer med arkitrav imellom og store felter for malerier sentralt plassert i første og andre etasje. Sinkkrusifikset ble i den forbindelse fjernet. Fordi de opprinnelige maleriene var tapt, malte Ola Seter malerier av Korsfestelsen og Oppstandelsen for å erstatte den tapte utsmykningen.¹⁴ Av Seters rapport over arbeidet fremgår det imidlertid at disse i utgangspunkt var ment å være midlertidige inntil

⁵ Johan B. Rian: *Kirke og folk i Strinda bygdebok* Bind 2 (Strinda bygdebokkomite) 1947, s. 139. Lastet ned fra nett 11.12.2017. http://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013120608152

⁶ Johan B. Rian: *Kirke og folk i Strinda bygdebok* Bind 2 (Strinda bygdebokkomite) 1947, s. 73-75. Lastet ned fra nett 11.12.2017. http://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013120608152

⁷ Johan B. Rian: *Kirke og folk i Strinda bygdebok* Bind 2 (Strinda bygdebokkomite) 1947, s. 135. Lastet ned fra nett 11.12.2017. http://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013120608152

⁸ Johan B. Rian: *Kirke og folk i Strinda bygdebok* Bind 2 (Strinda bygdebokkomite) 1947, s. 76. Lastet ned fra nett 11.12.2017. http://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013120608152

⁹ Domenico Erdmann: *Norsk dekorativ maling*, s. 104-105. Harry Fett: *Norges kirker i middelalderen*, s. 118ff.

¹⁰ Johan B. Rian: *Kirke og folk i Strinda bygdebok* Bind 2 (Strinda bygdebokkomite) 1947, s. 136, 137. Lastet ned fra nett 11.12.2017. http://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013120608152

¹¹ Brev av Tycho Castberg for Strinden sogneprestembede til Lade Lade kirketilsyn, 21. juni 1911.

¹² Domenico Erdmann: *Lade kirke*. 6.1.1937, s. 3.

¹³ Ola Seter: *Lade kirke*. 1945 Restaurering av tavle og prekestol. Riksantikvarens arkiv.

¹⁴ John Tverdahl: *Lade kirkes restaurering*, 8.1.1945, s. 4.

man fant noe bedre.¹⁵ I forbindelse med Seters restaurering av altertavlen ble nattverdsbildet som i årene før var anbragt under sink-krusifikset, tatt ut av altertavlen og, rammet inn og hengt i kirken.¹⁶



Figur 1 Lade kirkes altertavle fotografert av Domenico Erdmann i 1937 (Foto: RA bildearkiv). Kristus i sink er sentralt plassert i altertavlen og Nattverdsbildet anbragt under krusifikset. Apostel Johannes og Moses har skiftet plassering og englene med basun er montert høyere oppe ved vengene i andre etasje.

¹⁵ Ola Seter: Lade kirke 1945. Restaurering av tavle og prekestol. Riksantikvaren arkiv.

¹⁶ Ola Seter: Lade kirke 1945. Restaurering av tavle og prekestol. Riksantikvaren arkiv



Figur 2 Lade kirkes altertavle fotografert i 1957 (Foto: RA bildearkiv), 9 år etter restaurering ved Ola Seter. Krusifikset og Nattverdsmaleriet er fjernet og arkitraven over første etasje rekonstruert. Seters malerier er satt inn i de midt- og toppfelt. Apostel Johannes har byttet plass, og englene med basuner har blitt montert på utsiden av voluttene i andre etasje.

4 Tidligere behandlinger

1831	Altertavlens midt- og toppfelt og arkitraven i mellom blir tatt ut og prekestolen av 1650 satt inn sentralt i altertavlen.
1898	Prekestolen blir tatt ut av altertavlen og flyttet tilbake til skipet. Altertavlen får et krusifiks av sink som utsmykning. Under dette er det anbragt det opprinnelige nattverdsmaleri.
1944	Altertavlen blir evakuert. Altertavlen ble demontert og lagret i kjelleren under Nidaros dom. Alabastrelieffen ble lagret i Sparebanken.
1945- 48	Altertavlen settes opp igjen i koret og tilbakeføres til den antatte opprinnelige barokke oppdeling i tre etasjer. Det blir satt in nymalte Korsfestelses og Oppstandelses- maleri.

5 Maleteknikk

Undersøkelse av opprinnelig maleteknikk og sekundære overmalinger var ikke del av prosjektet. Imidlertid ble det gjort noen observasjoner som vil beskrives her i korte trekk. På alle opprinnelige deler av altertavlen er det påført hvit vannløselig grundering. Under bladmetallet ligger det et tynt lag med guloker over den hvite grunderingen. Dette ble blant annet observert på forgyllingen på

englehodene på arkitraven i første etasje og på nordre øvre søylebases profilerte avslutning. Her ligger denne oker-bunnfargen under sølv.

Malinger som er antatt å være opprinnelige, er hvit med bladmetalldekor på søylene, mye av forgyllingene på skulpturene, karnasjonen og hårfargene. Også bemalingen på trerelieffene i predellaen med sløyfer og blomster, ser ut å være opprinnelige.

Forgyllingsteknikken på de dreide søylene på altertavlen er bemerkelsesverdig. Foliefirkanter i bladgull (mindre) og bladsølv (større) er lagt på søylenes hvite bemaling i små kvadrater eller avlange rektangler. Det er observert foliefirkanter som kan inneholde kobber. Disse er omtrent like store som sølvfoliene men er oksidert grønne eller gul-grønne (Figur 3). Domenico Erdmann beskriver blant annet Liljes forgyllingsteknikk på altertavla med rektangulære bladsølv- og bladgullbiter i sin bok om Norsk dekorativ maling.¹⁷ Metallfoliene er trolig lagt på i olje (oljeforgylling) da det ikke er blitt observert bolus som grunn for polering (vannforgylling). På opprinnelige metallfolier kan man se rester av fargete lasurer i grønn og rød (lysterteknikk) (Figur 4).

Rester av opprinnelig antakelig limbundet lyseblå maling er funnet flere steder på altertavlen, for eksempel på de indre søylebasene i første etasje, på frisen i arkitraven, samt på urnene som er utspring for de to ytre dreide søylene i første etasje (Figur 5). Noen få rester av lyseblå maling er også synlig under marmoreringen på den nordre rocaillen øverst og på arkitravens høyre ytterside. Det blå pigmentet glitrer i lyset og kan være smalt som av maletekniske hensyn med fordel rives i limfarge. Slik limbundet smaltmaling er blitt observert brukt på altertavlen i Oppdal kirke, datert 1669.¹⁸

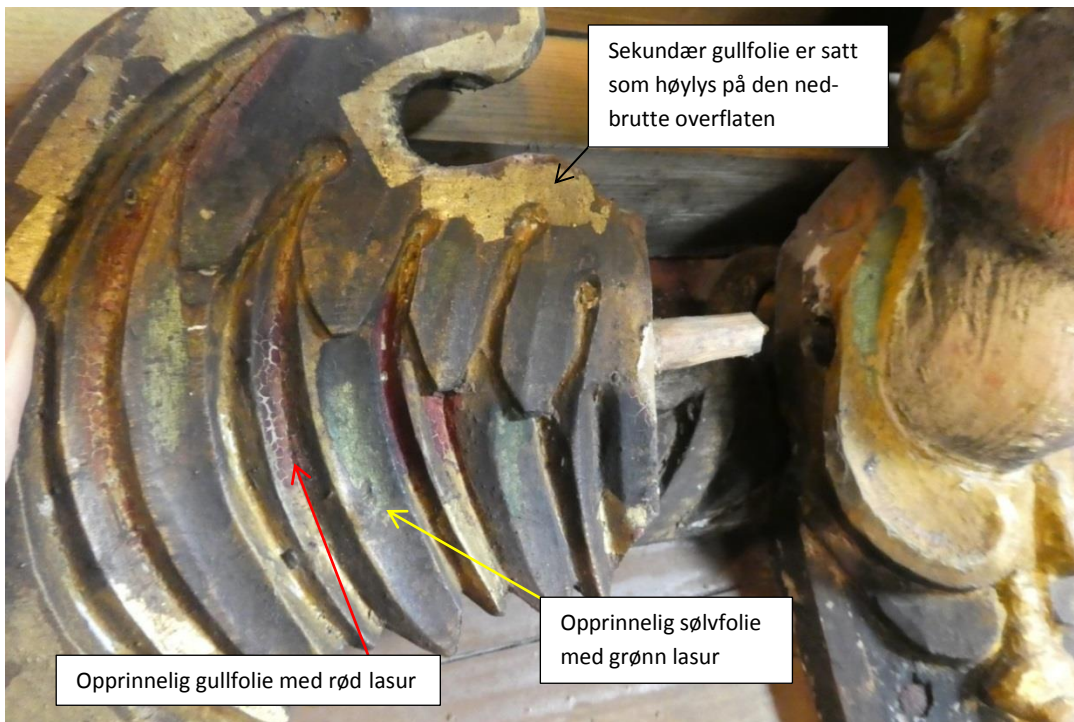
Det er flere steder observert vannløselig maling som kan være underlag for staffering eller opprinnelig staffering. Det er for eksempel funnet en vannløselig rød maling under marmoreringen på plinten til skulpturene i første etasje (Figur 6).



Figur 3 Detaljbilder av staffering på søylene i første etasje. Rankedekor der forskjellige metallfolier ble brukt. Det er satt på firkanter i ulike metallfolier og tegnet på ranker og blomster. Firkanter som er grått/sort oksidert antas å være bladsølv (v). Metallfolie oksidert gul-grønt kan inneholde være kobberholdig (h).

¹⁷ Domenico Erdmann (1940). Norsk dekorativ maling fra reformasjonen til romantikken, s. 103-104.

¹⁸ Christina Spaarschuh (2015). A358. Oppdal kirke. Konservering og restaurering av altertavlen. NIKU Oppdragsrapport 182/2015.



Figur 4 Detalj av vinge til en av engelhodene i første etasje. Mye av den opprinnelige stafferingen er bevart men også sekundær gullfolie.



Figur 5 Detalj av frise på arkitrav, ytterst på søndre side (v) og urne som er utspring for søylen ytterst på nordsiden i første etasje (h). Det er rester av lyseblå limfarge.



Figur 6 Plint til apostel Johannes. Det ser ut å være en vannløselig rød maling under den i dag synlige marmoreringen.

6 Tilstand før behandling

6.1 Konstruksjon

Altertavlens konstruksjon var stabil. Enkelte tredeler var litt løse og det var enkelte småskader i treverket. Det var noen tredeler fra 2. etasje som hadde falt av. Duen på søndre våpenskjold var tidligere limt inn med beina sine i et hull på toppen av skjoldet. Et av beina var knekt og en del gått tapt, slik at duen ikke lenger kunne festes som det hadde blitt gjort tidligere (Figur 7). Flere steder var det skader i treverket, for eksempel var tærne til søndre engels høyre fot brukket av (Figur 8) og et kapitel skadet i første etasjen (**Feil! Fant ikke referanseskilden.**). På nordre våpenskjolds søndre side var et utskåret akantusblad gjenfestet en gang i fortiden. Festet var fortsatt intakt men noe løst-

På gesimsen i altertavlens 1. etasje lå tre pyramideformede tredeler som forestiller edelsteiner løst. Det var usikkert hvor på altertavlen eller eventuelt prekestolen disse skulle høre til.

Vingene på engelhodene har hatt et høyere festepunkt tidligere. Det er to par med hull etter plugger på engelhodenes sider (Figur 9). I dag brukes de laveste hullene.



Figur 7 Plassering til fredsduen på søndre våpenskjold i andre etasje av altertavlen. Duen var skadet på beina, slik at det var nødvendig å finne en ny monteringsmåte.



Figur 8 Søndre engel i andre etasje. Tærne var brukket av.



Figur 9 Englehode i første etasje med to sett hull til vinger.



Figur 10 Skader i treverk på innerste kapitel på søndre side i første etasje.

6.2 Staffering

Det var generelt mye støv, spindeltev og skitt på altertavlen (Figur 11). Det var en god del avskallinger og oppskallinger i malingslaget. Disse var jevnt fordelt over hele altertavlen, og gikk delvis ned til grunderingen og delvis ned til treverket. Spesielt de store skulpturene i første etasje som fremstiller Moses og Johannes, så vel som velsignende Jesus, hadde en nedbrudt overflate som var preget av mye oppskallende maling (Figur 12, Figur 13, Figur 13). Også på de bemalte tredelene på predellaen var det en del løs maling, både på de utskårne relieffene med sløyfer og blomster, og på de ranke-dekorerte bordene (Figur 14).

Sølvfoliene på skulpturer og arkitektur er gjennomgående nedbrudt og mørkt oksidert. Kun der lasuren over fortsatt er intakt, er sølvet ikke oksidert. På søylene kan man skulle metalltypene ut fra oksideringen. Sølvfirkantene fremstår grå/mørke mens andre firkanter er grønne til gulgrønne (Figur 3). Det kan tenkes at dette kan skyldes kobberinnhold i den respektive metallfolien. Det som er igjen av gullfoliene er slitt og har en del avskallinger.

På skulpturenes karnasjon var det gjennomgående en del større retusjer, hovedsakelig over utfall der treverk hadde vært synlig. Retusjene fremstår i dag som grå skjemmende partier mot karnasjonen (Figur 15). Det ble også observert retusjer i områder på arkitekturen, for eksempel på diamantene under de små englehodene, og på overhenget på arkitraven, begge i første etasje. Noen områder har også sekundært bladgull, som for eksempel nedre del av Johannes kjortel (Figur 13). Denne har opprinnelig vært forsvolvet men har nå sekundært bladgull som høylys. Utover det ser Moses og Johannes ut å ha en del opprinnelig maling bevert.

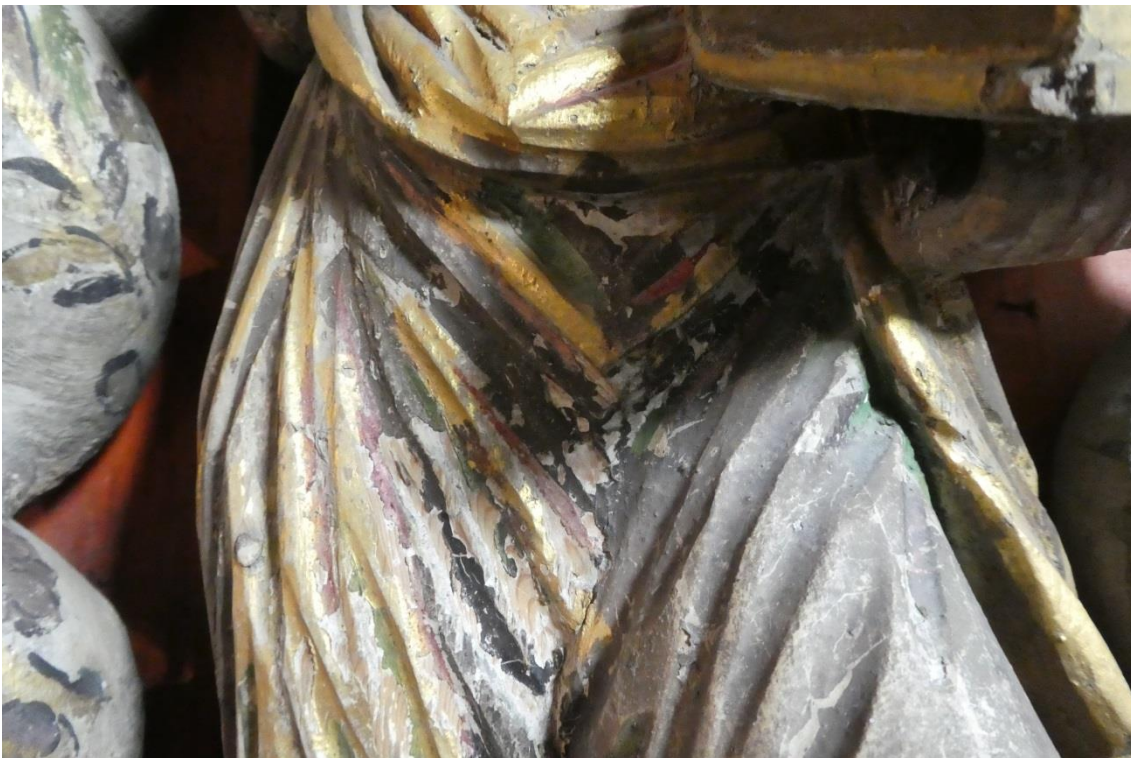
Det var en del stearinsøl på overflaten på predellaen og i nedre del av 1. etasjen.



Figur 11 Velsignende Jesus (v) og engel med basun før rensing og konsolidering.



Figur 12 Detalj av velsignende Jesus. Oppskallinger og smuss på overflaten.



Figur 13 Detalj av kjortel til Apostel Johannes. Opp- og avskallinger, oksidert sølv med rester av rød og grønn lasur. Sekundære høylys i bladgull.



Figur 14 Detalj av et relieff i tre på predalla. All staffering ser ut å være opprinnelig. Det var mye avskallende maling.



Figur 15 Detalj av apostel Johannes venstre arm. Retusjene fra en tidligere behandling fremstår mørke etter rensing.

6.3 Malerier

6.3.1 Korsfestelsen og Oppstandelsen

Maleriene av Ola Seter, *Korsfestelsen* og *Oppstandelsen* hadde mye smuss og fernissen var misfarget. Malingen var dog i god stand, ingen oppskallinger eller avskallinger ble registrert. Det var imidlertid mye smuss på overflaten og misfarget, ujevnt påført ferniss.

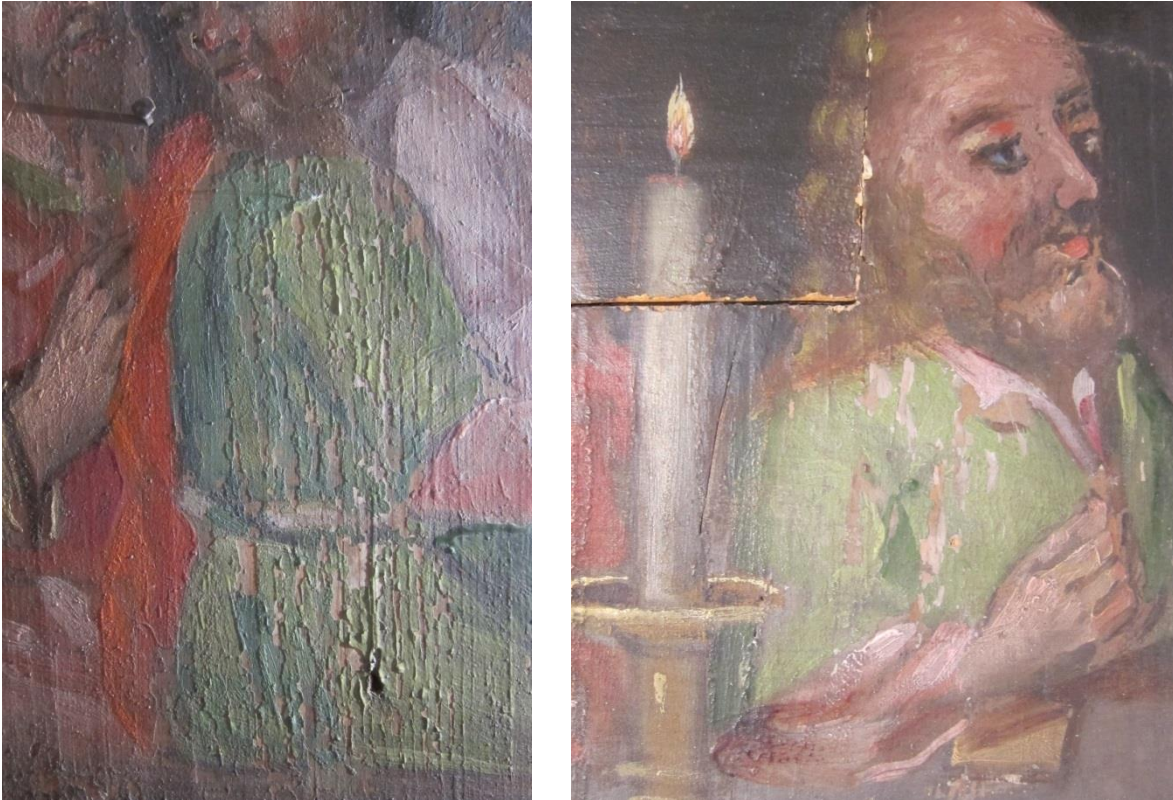
6.3.2 Nattverden

Maleriet ble på et tidspunkt saget ut av predellaen (Figur 16). Dette ble trolig utført samtidig med at alabastrelieffene ble satt inn i predellaen. I forbindelse med dette ble maleriet skadet: et langt sagspor til venstre for Jesus, går i vertikal retning nesten gjennom hele maleriet. Et parti midt på maleriet er erstattet med nytt treverk, og motivet rekonstruert på treinnfellingingen. Rammen rundt maleriet er satt på av Seter under restaurering av altertavlen i 1945-48. Nedre dekorlist ser ut å være opprinnelig mens øvre er sekundær. Maleriet er nå hengt opp på søndre side av skipets østvegg.

Det var mest opp- og avskallinger på den nedre dekorerte listen men også en del oppskallinger i billedflaten (Figur 17). I områder med grønn og grå maling var det også eldre retusjer. Mye av den rødbrune malingen på nedre dekorerte list var borte. Ettersom denne fargen er vannsensitiv, kan den ha blitt slitt bort ved rengjøring. I hodet til apostelen som sitter ytterst til høyre var det en renseprøve som delvis gikk ned til treverket. I UV-lys ser det ut til at det kan ha vært påført en ferniss av naturlig harpiks på maleriet. Denne er ujevnt påført og er gulnet.



Figur 16 Maleri Nattverden som antas opprinnelig å ha vært del av predellaen før behandling i 2017. Maleriet er nå plassert i skipet på veggen til koret, søndre side. Blå ramme viser det rekonstruerte området. Rød pil peker på sagssporet.



Figur 17 Detaljer av maleriet Nattverden. Oppskallinger i grønn maling. Skjøt etter innfelling av rekonstruert del.

7 Konservering og restaurering

7.1 Sikring av løse tredeler

Duens bein ble limt med varmt benlim i 30% løsnings. Etter at beinet hadde tørket, ble det satt et metallbeslag satt på beinets bakside, og festet til våpenskjoldets topp ved bruk av små skruer (Figur 18). Tærne til søndre engel i 2. etasje ble limt på plass ved bruk av varmt benlim i 30% løsnings. Akan-tusbladet på nordre våpenskjold ble sikret mot fall med en slynge av fisketråd.

De løse tredelene som forestiller edelsteiner, kunne ikke plasseres sikkert hverken på altertavle eller prekestol. Alle tre deler ble lagt i en plastlomme og festet med hyssing til altertavlens bakside (Figur 19).

7.2 Festing av maling

7.2.1 Staffering

Til festing av løs og oppskallet maling ble det fylt inn konsolideringsmiddel i skadene med en spisspensel. Det ble brukt et vannbasert syntetisk lim blandet i like volumdeler med springvann. I områder med løs maling var det nødvendig å legge maling fast før det kunne renses (Figur 20). I områder uten eller med lite løs maling var det mulig å rense først for så å konsolidere. I noen områder med spesielt gjenstridige oppskallinger var det nødvendig å fylle inn lim i 3-4 omganger før malingen kunne legges fast (utskåren dekor med sløyfer, druer og blomster på predellaen).

Der det var nødvendig, og etter noe ventetid til limet hadde størknet litt, ble malingen lagt ned ved bruk av en varmeskje.

I områder med spesielt mange små oppskallinger, festet vi maling ved å påstryke tynnet lim (1 volumdel lim, 3 volumdeler vann) med en flatpensel gjennom et tynt japanpapir. Dette ble gjort i områder med marmorering med mørkerød bunnfarge og hvite årer (på Moses og Johannes døperens plint) og i marmorering på grå bunn og hvite årer på postamentene til de samme skulpturene. Også de mange små avskallingene på to sortmalte bord bak utskårne dekorasjoner med sløyfer, druer og blomster på predellaen, kom denne teknikken til anvendelse.

7.2.2 Malerier

Maleriene som fremstiller *Korsfestelsen* og *Oppstandelsen* var i stabil tilstand. Ingen festing av maling ble utført her.

På maleriet *Nattverden* ble all løs maling festet ved å fylle inn konsolideringsmiddel i skadene med en spisspensel. Også her ble det brukt vannbasert syntetisk limet blandet i like volumdeler med springvann.



Figur 18 Fredsduen fikk skrudd på et nytt beslag på beinet og ble festet på sin opprinnelige plass på toppen av søndre våpenskjold i andre etasje.



Figur 19 Tredeler som forestiller edelsteiner ble lagt i en plastlomme og festet med bånd på baksiden av altertavlen. Pilen i bildet peker på plastlommen.



Figur 20 Detalj av velsignende Jesus etter konsolidering av avskallinger og rensing av overflaten.

7.3 Rensing

7.3.1 Staffering

Hele altertavlen ble rensset for løst støv med myk pensel og støvsuger. I områder med løs maling ble denne festet før videre rensing.

Det ble testet forskjellige rensmidler til smussrens: rent springvann, buffer med pH 8,5, buffer med pH 5,5 og triammoniumcitrat 1%. Av disse hadde buffer 8,5 og triammoniumcitrat 2% tilstrekkelig rensseffekt. Ved bruk av kelatet triammoniumcitrat er det nødvendig å rense overflaten i etterkant med rent vann for å fjerne gjenværende kelat-molekyler. Det er påvist at kelater kan binde ioner fra kobberholdige pigmenter. For å unngå kelatet ble det derfor valgt å rense de fleste malinger med buffer pH 8,5. I områder med hvit maling og hudfarget maling gav triammoniumcitrat 2% imidlertid en god del jevnere rensresultat enn buffer pH 8,5 (Figur 21, Figur 22). Da det her ikke var kobberholdige pigmenter å forvente, ble det brukt triammoniumcitrat 2% i disse områdene men etterrenset med rent vann for å unngå mest mulig at kelatmolekyler blir liggende på overflaten. Det ble brukt tørr-rensesvamper til smussrens i vannømfintlige ensfargete røde flater bak søylene. I områder med nedbrutt maling, var det vanskelig å oppnå et jevnt rensresultat. Dette gjaldt blant annet englene i andre etasje og velsignende Jesus (Figur 20, Figur 21).



Figur 21 Velsignende Jesus etter rensing (v). Det er flere mørke retusjer som skiller seg ut. Nordre engel på predella etter rensing (h).



Figur 22 Detalj av nordre søyle i andre etasje halvveis rensset. Nedenfor pilen er det ikke rensset.

7.3.2 Malerier

Maleriene som fremstiller *Korsfestelsen* og *Oppstandelsen* var skitne og misfargete. Maleriene fikk dog laveste prioritet på grunn av malerienes unge alder og dets midlertidig karakter. Både *Korsfestelsen* og *Oppstandelsen* ble kun renset for løs smuss med tørr-rensesvamper.

Maleriet *Nattverden* ble renset for smuss med bufferløsning pH 8,5.

7.4 Retusjering

7.4.1 Staffering

Altertavlen ble retusjert med forå samle helhetsinntrykket. Dette ble gjort ved å stramme opp linjer og flater av lik farge og jevne ut tilstanden på altertavlen. Samtidig skulle kun det som var helt nødvendig retusjeres, og derfor vurderte vi hele tiden hva som skulle retusjeres med tanke på betrakters avstand (ca 5 m avstand til altertavlen). For eksempel var skulpturen på toppen av altertavlen som fremstiller velsignende Jesus, skjemmet av både mye avskallinger og misfargete retusjer av eldre dato. Da det meste av disse skadene ikke var synlige fra bakkenivå, ble kun store lyse utfall og mørke retusjer i karnasjonsfargen retusjert (Figur 23). Englehodene på predellaens to sider ble prioritert, da disse hadde en del skjemmende skader og er tilgjengelig for betraktning fra nært hold (Figur 24). En del arbeid ble også lagt inn å retusjere listverk på altertavlen, da slike gjerne fremhever altertavlen arkitektonisk oppbygging og hjelper betrakteren å se helheten.

Hva det gjelder retusjeringsteknikken, så valgte vi strekretusjer for større malingsutfall mens vi tonet inn de av oppskallingene som var for små for å trekke streker. Det ble brukt vannløselige gouache farger til utførelse av retusjene.

7.4.2 Malerier

Maleriene som fremstiller *Korsfestelsen* og *Oppstandelsen* hadde ikke avskallinger og ble ikke retusjert.

Maleriet *Nattverden* hadde ikke mange skader, men fordi maleriet er forholdsvis lett tilgjengelig for kirkens besøkere, ble disse likevel retusjert. Maleriet skulle fremstå i jevn tilstand. Både avskallingene på rammen og utfall på maleriet ble retusjert, samt et område der fjerning av ferniss hadde blitt utprøvd.



Figur 23 Velsignende Jesus (v) og Engel med basun (h) i første etasje etter retusjering.



Figur 24 Nordre engel på predella (v) og Moses (h) i første etasje etter retusjering.



Figur 25 Andre etasje av altertavlen etter retusjering.



Figur 26 Første etasje av altertavlen etter retusjering.



Figur 27 Predella etter retusjering. Alabastrelieffene ble ikke behandlet.

8 Anbefalinger

Altartavlen og maleriet *Nattverden* må **ikke** rengjøres med fuktig klut eller lignende. Løst støv kan fjernes når nødvendig med en myk støvkost/strutsefjær. All behandling av altartavlen og maleriet *Nattverden* utføres av malerikonservator.

9 Tilstandsvurdering av hvelv i kor

Taket i koret er hvelvet og dekket med lange bord som er festet med nagler til en underliggende takkonstruksjon (Figur 28). Hvelvet avslutter på sør- og nordsiden med en marmorert frise med profilerte lister oppe og nede (Figur 31).

En gang i fortiden har det vært lerreter spikret i hvelvet. Et nett av spikerhull kan ses på hvelvbordene. To av hvelvbordene ser ut å ha mistet feste i ett hjørne til denne konstruksjonen.

Det er svært lite maling igjen i hvelvet. I midten av taket er det fremstilt et våpenskjold som har rester av rødt, mørkerødt, sort maling og oker maling. Rundt våpenskjoldet er det kun få og små malingsrester igjen. To steder er det funnet lyseblå malingsrester som ligner den lyseblå fargen som vi også har funnet rester av på altartavlen (Figur 29). Noen steder er det også observert en grålig maling, som kan være sekundær. Utover det er det kun rester av hvit grundering igjen i takhvelvet. Grunderingsrestene ser ut å ha greit feste til takbordene, også malingsrestene i våpenskjoldet (Figur 30). Her kan det også være noen retusjer som trolig er utført rett på treverket eller grunderingsrester. Marmoreringen på frisen er utført med mørkerødt på hvit bunn, listverk er rødt. Marmoreringen har en del avskallinger og store områder som er retusjert/overmalt med en grålig delvis opak og delvis lasuraktig maling. Listene rundt har mye løs maling som henger ned i store flak (Figur 31).

Det bør snarest festes maling på marmorering og listverk rundt marmoreringen.



Figur 28 Våpenskjoldet i korets tak



Figur 29 Små rester av trolig opprinnelig lyseblå maling.



Figur 30 Detalj av våpenskjoldet med rester av opprinnelig maling.



Figur 31 Frise på nordsiden sett mot vest. Rød maling på listverk flaser av. Marmorering har avskallinger og overmaling.

10 Materialliste

Tiltak	Metode	Materialer, handelsnavn	Materialer, kjemisk sammensetning	Område anvendt
Liming	Lokal påføring av varmt lim med pensel	Benlim 30%, firma Kremer Pigmente, Tyskland	Kollagenprodukt av bein oppløst i springvann	På løse tredeler: due i 2. etasje og fot til søndre engel i 2. etasje
Montering	Gjenfesting med metallbeslag, skruer, tynt sort skinn. Sikring med fiskesnor	Beslag av TemART, forhandler: Arkiv-produkter, Norge		Feste av due i 2. etasje Våpenskjold ved nordre engel i 2. etasje, tidligere gjenfestet tredel
Festing av maling	Lokal konsolidering med spisspensel	Lascaux Medium for konsolidering Lascaux, Sveits	Vannbasert polymerdispersjon	På all løs maling
Rensing	Tørr-rensing med inert svamp	Wallmaster inert svamp til tørr-rensing, Prochem Ltd, England		Maleriene <i>Korsfestelsen</i> og <i>Oppstandelsen</i> , samt de ensfargete karmene rundt maleriene. Rødmalte områder bak søylene.
	Vandig smussrens med bufferløsning	Buffer pH 8,5	Inneholder: deionisert vann, kaliumsorbat, borsyre, natriumhydroksid	På alle overflater unntatt hvite og hudfargete
	Vandig smussrens med kelat	Triammoniumcitrat 1%	Triammoniumcitrat oppløst i springvann	På hvite og hudfargete overflater
Retusjering	Strekretusj, inntoning	Gouache farger av firma Schmincke, Tyskland	Inneholder: gummi arabicum, vannløselig	I skadeområder

Norsk institutt for kulturminneforskning er et uavhengig forsknings- og kompetansemiljø med kunnskap om norske og internasjonale kulturminner.

Instituttet driver forskning og oppdragsvirksomhet for offentlig forvaltning og private aktører på felter som by- og landskapsplanlegging, arkeologi, konservering og bygningsvern.

Våre ansatte er konservatorer, arkeologer, arkitekter, ingeniører, geografer, etnologer, samfunnsvitere, kunsthistorikere, forskere og rådgivere med spesiell kompetanse på kulturarv og kulturminner.

www.niku.no

NIKU Oppdragsrapport 152/2017

NIKU hovedkontor
Storgata 2
Postboks 736 Sentrum
0105 OSLO
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tønsberg
Farmannsveien 30
3111 TØNSBERG
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Bergen
Dreggsallmenningen 3
Postboks 4112 Sandviken
5835 BERGEN
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Trondheim
Kjøpmannsgata 1b
7013 TRONDHEIM
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tromsø
Framsenteret
Hjalmar Johansens gt. 14
9296 TROMSØ
Telefon: 77 75 04 00