



KVERNES STAVKIRKE. KONSERVERING AV EPITAFIET I KORET, TRE VÅPENSKJOLD OG EN LYSESTAKE

A335 Kvernes stavkirke, Averøy kommune

Christina Spaarschuh, Elisabeth Andersen, Dagheid Berg, Nina Kjølser
Jærnes, Hanne Moltubakk Kempton





Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)
 Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo
 Telefon: 23 35 50 00
www.niku.no

Tittel KVERNES STAVKIRKE. Konservering av epitafiet i koret, tre våpenskjold og en lysestake A335 Kvernes stavkirke, Averøy kommune	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 73/2012	Publiseringsdato
	Prosjektnummer 15620687	Oppdragstidspunkt 6.2011-6.2012
	Forsidebilde Epitafiet i koret i Kvernes stavkirke. NIKU, Tone Olstad	
Forfatter(e) Christina Spaarschuh, Elisabeth Andersen, Dagheid Berg, Nina Kjølsten Jærnes, Hanne Moltubakk Kempton	Sider 38	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Konservering	

Prosjektleder Christina Spaarschuh
Prosjektmedarbeider(e) Anne Apalnes Ørnhøi, Dagheid Berg, Brit Heggenhougen, Nina Kjølsten Jærnes, Hanne Moltubakk Kempton, Barbro Wedvik
Kvalitetssikrer Merete Winness

Oppdragsgiver(e) Riksantikvaren

Sammendrag Som en del av Riksantikvarens stavkirkeprogrammet har epitafiet i koret fra Kvernes stavkirke blitt behandlet på NIKUs konserveringsatelier. Epitafiet er datert 1671 og er et verk av en billedhugger fra Gram-familien og dekorasjonsmaleren Nils Nilsen. Foreliggende rapporten inneholder en grundig beskrivelse av epitafiets tilstand før konservering og konserveringsarbeidet utført i perioden desember 2011-juni 2012. Det inneholder også observasjoner gjort under arbeidet vedrørende maleteknikken brukt på epitafiet, en kort kunsthistorisk beskrivelse og tolkning av tekstene på de fem skriftfeltene.
--

Emneord Epitafier, stavkirker, skulpturer, polykromi, konservering, restaurering, barokk

Avdelingsleder

Merete Winness

Forord

I perioden 8. mars til 10. mars 2011 ble det utført en tilstandsregistrering i Kvernes stavkirke av Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) på oppdrag fra Riksantikvaren.¹ Fordi en relativ stor del av inventaret ble vurdert å være i så dårlig stand at konsolidering burde utføres snarest, ble det i samme perioden utført et forprosjekt for behandling av utvalgte gjenstander.² I juni 2011 ble epitafiet i koret, to våpenskjold på korskillet, våpenskjoldet ved prekestolen og en lysestake tatt ned og transportert til NIKUs konserveringsatelier i Oslo. Pga epitafiets størrelse og konstruksjon måtte det demonteres i 15 deler før transporten. Behandlingen av epitafiet ble gjennomført i perioden desember 2011 – mai 2012. De øvrige gjenstandene ble behandlet i perioden juli 2011–desember 2011. Det er skrevet egne behandlingsrapporter for de tre våpenskjoldene og lysestaken. Disse er vedlegg 4-7 i denne rapporten.

Følgende rapporter danner grunnlag for foreliggende rapport:

Mille Stein: A335 Kvernes stavkirke, Averøy kommune, Møre og Romsdal. Tilstandsregistrering av kunst og inventar, NIKU Oppdragsrapport 79/2011.

Tone M. Olstad: Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar. Forprosjekt NIKU Oppdragsrapport 76/2011.

Tone M. Olstad, Hanne Moltubakk Kempton, Susanne Kaun, Anne Apalnes Ørnhøi: Kvernes stavkirke. Undersøkelse og behandling av interiør og inventar i kirkerommet, NIKU Oppdragsrapport 256/2011.

Anne Apalnes Ørnhøi, Christina Spaarschuh: A335 Kvernes stavkirke. Konservering av epitafiet i koret. Forprosjekt, NIKU Oppdragsrapport 288/2011.

Fotografier i rapporten er tatt av NIKU om ikke annet er nevnt.

¹ Mille Stein: A335 Kvernes stavkirke, Averøy kommune, Møre og Romsdal. Tilstandsregistrering av kunst og inventar. NIKU Oppdragsrapport 79/2011.

² Tone M. Olstad: Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar. Forprosjekt, NIKU Oppdragsrapport 76/2011.

Innhold

1	Om epitafiet fra Kvernes stavkirke	7
1.1	Historikk.....	7
1.2	Beskrivelse.....	7
1.3	Tolkning av skriftfeltene på vingene	8
1.4	Konstruksjon.....	11
1.5	Maleteknikk.....	11
1.5.1	Malerier.....	11
1.5.2	Omramming.....	11
2	Undersøkelser og dokumentasjon	Feil! Bokmerke er ikke definert.
2.1	Tidligere restaureringer.....	13
2.2	Analyse av bindemiddel	15
3	Tilstand før behandling.....	16
3.1	Treverk og konstruksjon.....	16
3.2	Malerier	16
3.3	Polykromi.....	16
4	Konserveringskonsept	Feil! Bokmerke er ikke definert.
4.1	Festing av maling.....	21
4.2	Rensing av overflaten	22
4.3	Retusjering.....	22
5	Utført konserveringsarbeid i 2012	22
5.1	Treverk og konstruksjon.....	22
5.2	Malerier	23
5.2.1	Festing av maling.....	22
5.2.2	Rensing av overflater.....	23
5.2.3	Retusjering.....	23
5.3	Polykromi.....	23
5.3.1	Festing av maling.....	23
5.3.2	Rensing av overflater.....	23
5.3.3	Retusjering.....	24
6	Transport og montering i kirken.....	26
6.1	Demontering i 2011.....	26
6.2	Returtransport og montering i 2012	26
7	Anbefalinger for videre bevaring.....	26

8	Oversikt over anvendte materialer	27
9	Oversikt over anvendte metoder	27
10	Foto etter behandling i 2012	28
11	Vedlegg	38
11.1	Vedlegg 1 Oversikt over deler på epitafiet.....	38
11.2	Vedlegg 2 Oversikt over større skader	38
11.3	Vedlegg 3 Nationalmuseet i København, bevaringsafdelingen: Rapport vedrørende bindemiddel- og tværsnitsanalyser på prøver fra Kvernes stavkirke.....	38
11.4	Vedlegg 4 Hanne Moltubakk Kempton: Behandling av våpenskjold over prekestol	38
11.5	Vedlegg 5 Nina Kjølsten Jernæs: Behandling av våpenskjold på korskillet, nordre side	38
11.6	Vedlegg 6 Dagheid Berg: Behandling av våpenskjold på korskillet, søndre side	38
11.7	Vedlegg 7 Dagheid Berg: Behandling av lysestake	38

1 Om epitafiet fra Kvernes stavkirke

1.1 Historikk

Epitafiet i koret er en del av inventaret i Kvernes stavkirke. Det er uvisst hvor gammel Kvernes stavkirke er, men man antar at den sto ferdig en gang mellom 1300 og 1537. Epitafiet i koret (Figur 1) er datert 1671 og forteller om daværende sogneprest Anders Eriksen og hans nærmeste.³

Et dokument hentet fra *Brodahls arkiv for kirke- og kirkekunstregistreringer i Trøndelag* hos Riksantikvaren i Oslo gir opplysning om epitafiets opprinnelse:

«Epitafiet fra 1671, som den ærverdige Matrone Lisbeth Erichsdatter har sat over sin mand Hr. Anders Erichsen, er ogsaa et arbeide av Gramfamilien, antagelig foregaaendes bror Marcus, eller (som i Malvik Kirke) faren Nils Marcussen sammen med sine to sønner Marcus og Lucas. Stafferingen paa det er utført av den innvandrede kontrafeier Niels Nielsen, som jeg har tænkt mig kan være en tredje søn.»⁴

1.2 Beskrivelse

Epitafiet i koret i Kvernes stavkirke er uvanlig stort og kan anses som en sjangerblanding mellom epitaf og altertavle.⁵ Epitafiet er bygget opp som en altertavle med tydelig etasjedeling i toppfelt og sentralfelt. Det nedre partiet (sentralfeltet) er dominerende og har et uvanlig motiv som viser et tomt landskap med trær. Maleriet har et uferdig preg og er ikke av høy kvalitet. To ornamentalt utskårete søylepar med kapiteler og engelfigurer flankerer maleriet. Mellom hvert søylepar står det en skulptur på en sokkel (Moses og evt. Evangelisten Johannes). Sentralfeltet er innrammet av utsveifte og ornamentalt dekorerte vinger ytterst på sidene. Vingene har runde tekstmedaljonger, der tekstene omhandler mennesket forhold til Gud og døden (Salmene 92, 5 og Johannes åpenbaring 14,13)⁶. Under sentralfeltet er det et inskripsjonsfelt med profilert innramming. Inskripsjonsfeltets tekst er skrevet med forgylte bokstaver på svart bunn. Inskripsjonen lyder *”Til Guds ere och Kirkens Beprydelse haffuer den ærverdige Matrone Lisbeth Erichs Daatter ladet opsette denne tafle for sig och sin K: Hospondis Hæderlig och Vellærte Mand: Anders Erichssøn och Deres Børens amindelse. Anno 1671”*. Under tavlen er det en ornamentalt utskåret “vinge” i billedfeltets bredde.

En bred og utragende gesims skiller sentral- og toppfelt. Toppfeltet har en malt fremstilling av Oppstandelsen; Jesus seier over døden, symbolisert med den oppstandne Jesus med seiersflagget i hånden. Maleriet er av forholdsvis god kvalitet og er flankert av ornamentalt utskårne vinger med ovale skriftfelt og engler. Medaljongene har vers hentet fra Det nye testamentet og referer til Jesu seier over døden: Hans død og oppstandelse (Johannes åpenbaring 1, 18 og Johannes evangeliet 20, 17). To utskårete evangelistfigurer står ytterst på hver sin side av gesimsen over sentralfeltet. Over toppfeltet er det enda en gesims som avslutter med en skulptural fremstilling av den seirende Kristus.

³ Leif Anker; Jiri Havran: *Kirker i Norge, Bind 4, Middelalder i tre – stavkirker*, Oslo 2005, s. 318.

⁴ Usignert: *Kvernes kirke regnskaper, udatert*, s. 6. Dokumentet er en etterskrift til avskrift av regnskaper i Riksarkivet og er høyst sannsynlig informasjon skrevet av kunsthistoriker Johan Ernst Brodahl (1871-1948). Hentet fra Riksantikvarens arkiv.

⁵ Kristin Blikrud Aavitsland, kunsthistoriker i UiO i møte med Elisabeth Andersen, kunsthistoriker i NIKU, og Hanne Moltubakk Kempton (malerikonservator i NIKU), 2011

⁶ Elisabeth Andersen, kunsthistoriker i NIKU: *Tekstfeltene på epitafiet i koret i Kvernes stavkirke*, upublisert tekst, 7.5.2012, s.1.



Figur 1 Epitafiet i koret i Kvernes stavkirke før konservering utført i 2011. Foto: T.M. Olstad, NIKU.

1.3 Tolkning av skriftfeltene på vingene

Hvert av de to bildefeltene (sentral- og toppfeltet) flankeres av runde, respektive ovale medaljonger med tekst omrammet med laubærkranser. Medaljongene holdes av engler. Tekstfeltene i medaljongene er i varierende grad intakte. De øverste tekstfeltene (høyre og venstre side for betrakteren) er best bevart. Selv om de nedre tekstfeltene er mer fragmenterte er det likevel mulig å finne ut hvilke skriftsteder som er sitert. Øverst i hver tekstmedaljong står det (helt eller delvis) hvor bibelsitatet er hentet fra. På øverste medaljong til venstre står det "apoc:1:v:18" (Johannes åpenbaring 1:18) og på pendangen står det: "Johannes 20:v:17" (Johannes evangelium 20:17). På medaljongen nederst til venstre er det ikke mulig å lese hvilken bok, men det står "92" for kapittel, så da er det mest sannsynlig salmene, som er den lengste boken i Bibelen. På pendagen er malingen borte i det feltet. Nederst på hver skriftmedaljong er det "Alfa og Omega"- tegnet ($\alpha \dots \Omega / \omega$) den første og siste bokstaven i det greske alfabet som symboliserer begynnelsen og slutten. Det er også et symbol på Jesus Kristus. I Johannes åpenbaring står det: "Jeg er Alfa og Omega, den første og den siste, begynnelsen og enden" (Joh.åp. 22:13).

Valget av tekster er i tråd med tidens gravminner, som inneholder både tekst og bilder. Ofte var Jesu død og oppstandelse avbildet med supplerende tekster.⁷

⁷ Elisabeth Andersen, kunsthistoriker i NIKU: *Tekstfeltene på epitafiet i koret i Kvernes stavkirke*, upublisert tekst, 7.5.2012, s.1.

Tekstfeltene som flankerer maleriet i toppfeltet



Topp venstre:
APOC: 1:v:18

*Jeg var død oc
see ieg er leffuende
fra evighed til
eviged oc ieg
haffuer helffue-
dis oc dødens
nøgler*



Topp høyre:
Johanns 20:v:17

*Jeg faar op till
min fader oc
Till eders fader
Til min Gud
Oc eders
Gud*

Tekstfeltene som flankerer maleriet i sentralfeltet

Bunn venstre:
Salme 92:v:5

*Herre du lader
Mig gladelig siunge
Om dine gierninger
Oc jeg priser det
Det dine hænder
skapte*



Bunn høyre:
Apoc: 14:v:13
(Johannes åpenbaring 14:14)

*Salige ere de Døde
Som dø herefter i Herren
Ja aanden siger
at de huile aff
deris arbeyde Thi
deris gjerninger følger
Dem effter⁸*



⁸ På dette tekstfeltet er det så mye maling tapt at det ikke er mange bokstaver igjen. Teksten kunne likevel bli identifisert og hentet fra *Det nye testamentet*, 1558.

1.4 Konstruksjon

Epitafiet er laget i furu og er satt sammen av 15 store deler med 2 felter med malerier, 5 vinger, 5 skulpturer og 3 gesimser (se vedlegg 1). Det er brukt hele bord med tretapper for å feste de store delene til hverandre. Skulpturene er festet på konsoller og gesimser ved bruk av jernstang på undersiden av skulpturene. De store delene har en enkel konstruksjon med brede, grove planker satt sammen med tretapper og noen store jernspiker. Hjørneforbindelser der listene er satt inn til hverandre går butt i butt. Separat utskåren dekor som konsoller og søyler med kapitel og engelfigurer er festet på konstruksjonens forside med tretapper.

1.5 Maleteknikk

Alle synlige deler av epitafiet er bemalt og tavlen fremstår som mangefarget. All polykrom maling ser ut å være oljebasert.

1.5.1 Malerier

Fremstillingen i toppfeltet av den Oppstandnde Kristus er utført i oljebasert maling på en hvit grundering (Figur 2). Malingen er stort sett påført våt i våt. Det er brukt følgende farger: hvit (trolig blyhvitt), rødt (trolig sinober), grønn (trolig grønn jord) og brun (trolig guloker og andre jernpigmenter), blålig rød (krappplakk) sort (bensort eller kullsort). Motivvalg og maleteknisk utførelse er i tråd med tradisjonene i tidlig barokk i Norge.

Fremstillingen av det tomme landskapet i sentralfeltet er foreløpig en uløst gåte (Figur 3). På 1670-tallet var det mest vanlig med familieportretter på de sentrale maleriene, noen ganger med landskap eller interiører inkludert. Teknisk sett er maleriet bygd opp av en tynn hvit grundering og et meget tynt trolig oljebasert malinglag som har skisseaktig karakter. Det ser ut å ha blitt brukt i hovedsak brunlige og grønne jernpigmenter, svart (bensort eller kullsort). Det sentrale maleriet kan i fargebruk og teknikk ligne litt på bakgrunnen i nedre del av det øverste maleriet (Oppstandnde Kristus). Det er reist flere spørsmål rundt maleriet:

- Har maleriet blitt stående uferdig? Kanskje pga manglende finansiering eller andre grunner?
- Kan det ha vært festet noe til maleriet som da var ment å være kun en bakgrunn? Figurer eller et lerret? Kan figurer eller lerret kanskje blitt fjernet senere i forbindelse med vannskaden på maleriet?

1.5.2 Omramming

Epitafiets omramming, utskjæring og bruk av bladmetall, lasurer og farger, er av god kvalitet. Epitafiets utskjæringer er malt i rødt, lyseblått, bladsølv med grønn lasur eller rød lasur samt bladgull på svart bunn.

Nedenfor er det oppført en oversikt over stafferingen på søyle nr. 2 (fra venstre) (Figur 4) med kapitel og engelfigur tilhørende hoveddelen. Stafferingen på denne søylen er representativ for hele epitafiet, med unntak maleriene. Venstre nedre vinge er vist i Figur 5 som eksempel med skriftfelt.



Figur 2 Toppfeltet av epitafiet før konservering i 2012. Maleriet med fremstilling av den Oppstandnde Kristus har skader i nedre del av fugen i midten av panelet. Foto NIKU BW



Figur 3 Sentralfeltet av epitafiet før konservering i 2012. I midten er maleriet med et tomt landskap. Det har skallet av en del maling etter en vannskade. Den andre søylen fra venstre side er den søylen som ble valgt for undersøkelse av maleteknikken og som er brukt som eksempel i tabellen nedenfor. Den tredje søylen fra venstre side har blitt demontert før transporten til NIKUs konserveringsatelier. Foto NIKU CS

1.5.3 Oversikt over polykromi på søyle nr. 2 (fra venstre) på sentralfeltet

Område	1. lag	2. lag	3. lag	4. lag
Hår engel	hvit grundering	gul oker bolus	bladgull	
Hudfarge engel (Ansikt, hender, føtter)	hvit grundering	Lys rosa maling	rødlig rosa på høydene	
Krage kjortel	hvit grundering	gul oker bolus	bladgull (front), gult metall (sider)	
Kjortel innside	hvit grundering	Gul oker bolus	Bladgull (høyder), gult metall blad- sølv	Grønn lasur
Kjortel ytterside	hvit grundering hvit grundering	Svart bolus Lyseblå maling		
Base (kapitel)	hvit grundering hvit grundering hvit grundering	Gul oker bolus Grå maling Svart maling	Bladgull	
Bladmotiver un- der kapitel				
Type1	hvit grundering	Svart bolus	Bladsølv	Grønn lasur
Type 2	hvit grundering	Lyseblå maling		
Type 3	hvitgrundering	Gul oker bolus	Bladgull	
Type 4	hvit grundering	Svart bolus	Bladsølv	Rød lasur
Drueklase	hvit grundering hvit grundering	Svart bolus Svart bolus	Bladsølv Bladsølv	Rød lasur Grønn lasur
Bakgrunnsfarge drueklase	hvit grundering	Rødlig brun ma- ling	Svarte linjer (skygger)	
Base	hvit grundering hvit grundering	Rød maling Lyseblå maling		

2 Undersøkelser og dokumentasjon

2.1 Tidligere restaureringer

Epitafiet er nevnt i en rapport fra Riksantikvarens restaureringskonsulent Odd Helland datert 13. oktober 1965. Han viser til at *“malingen på epitafiet skaller av i små flak og anbefaler konservering (festing av kridering og malinglag), rensing og restaurering”*.⁹

Epitafiet ble demontert og var ute av koret i en periode i forbindelse med Riksantikvarens arbeid på veggene i koret i 1978-79. I 1978 ble løs maling konsolidert av Riksantikvarens konservatorer med en blanding av PVA, vann og sprit. Deretter ble hele minnetavlen penslet med 3 % Calaton CB (soluble nylon). Arbeidet ble utført av malerikonservatorene K. Solberg, T. M. Olstad og J. Brønne under ledelse av J. Brønne. Mangler i arkitekturen ble komplettert av en lokal snekker og tavlen ble montert

⁹ Helland, Odd: *Rapport fra restaureringskonsulent Odd Helland, 10. oktober 1965*, Bud i Romsdal 13. oktober 1965, Riksantikvarens arkiv Oslo, A 335, s.1.

ved hjelp av opprinnelige hull, men med nye trenagler der det syntes nødvendig. En spiker ble kun benyttet til støtte for nedre venstre skulptur.¹⁰



Figur 4 Søyle nr. 2 på sentralfeltet før konservering i 2012. Foto NIKU CS



Figur 5 Venstre nedre vinge før konservering i 2012. Foto NIKU AAØ

¹⁰ Det foreligger ingen rapport for behandlingen i 1978-79 men noe fotodokumentasjon i Riksantikvarens arkiv og en kopi av behandlingsnotat skrevet av Kristin Solberg i NIKUs arkiv.

I følge en befaringsrapport fra 1984¹¹ var konserveringstilstanden til epitafiet igjen dårlig og konservering ble anbefalt.

Tidligere konsolidering er i dag synlig en del steder, men det er ingen tegn til tidligere overmaling eller retusjering.

2.2 Analyse av bindemiddel

I forbindelse med behandling av epitafiet i 2011-2012 ble det sendt tre malingprøver (P1-3) til bindemiddelanalyse ved Nasjonalmuseet i København fra epitafiet (1671), våpenskjoldet ved prekestolen (senest 1633) og et av kongemonogrammene på korskillet (trolig 1733). Analysene vil føre til bedre kunnskap om oppbygning på stafferingene i Kvernes stavkirke og kan hjelpe til å finne en god konserveringsmetode.

Oversikt over analyser av malingprøver fra gjenstander fra Kvernes stavkirke

Gjenstand	Område	Analysemetode	Resultat
Epitafiet i koret (P1)	Lyseblå maling fra venstre vinge (se pil i fig. 5)	GC-MS ¹²	Ingen funn av oljeholdig bindemiddel
Våpenskjold ved prekestolen (P2)	Brun maling tatt fra krone i «Sveriges felt» (se vedlegg 4)	GC-MS	Ingen funn av oljeholdig bindemiddel
		GC-MS	Funn av kollagenholdig lim (trolig hudlim)
Kongemonogram ved korskillet (P3a)	Brun maling fra løvefot (bakside)	GC-MS	Funn av tørrende olje (linolje)
		GC-MS	Ingen funn av aminosyreholdig materiale
Kongemonogram ved korskillet (P3b)	Brun maling fra løvefot (bakside)	Tversnitt i mikroskop	Ikke tegn på sekundært lag med lim eller annet materiale i øvre delen av malingsstrukturen

Ved analyse av prøvene fra epitafiet (P1) og våpenskjoldet (P2) er det ikke funnet oljeholdig bindemiddel.¹³ I prøven fra kongemonogrammet er det funnet en tørrende olje (linolje) (P3a). I prøven fra våpenskjoldet (P2) er det funnet kollagenholdig lim, trolig hudlim. Tversnittsanalysen av prøven fra kongemonogrammet (P3b) viste ikke tegn på et sekundært lag med lim eller annet materiale i øvre delen av malingsstrukturen.

NIKUs observasjoner ved mikroskopering, undersøkelse og behandling av epitafiet i koret er at det er stort sett brukt oljebasert maling på stafferingen til epitafiet. Et unntak er den lyseblå malingen som er trolig limbundet. Dette kan skyldes bruk av et pigment som har bedre egenskaper i limfarge. Dette kan ha vært azuritt. Azuritt har tendens til å mørkne og miste fargen i oljebasert maling. Derfor ble

¹¹ Brønne, Jon; Havrevold Mette: A 335 Kvernes stavkirke, Befaringsrapport 7. august 1994, Riksantikvarens arkiv Oslo, s. 3.

¹² GC-MS = gasskromatografi med massespektrometer som detektor

¹³ Se Vedlegg 1 i denne rapporten: Jens Glastrup: *Rapport vedrørende bindemiddel- og tversnittsanalyser på prøver fra Kvernes stavkirke*, Nationalmuseet København, bevaringsafdeling, 3.2.2012.

dette pigmentet mest brukt i lim- og emulsjonsfarger.¹⁴ Det kan også ha blitt brukt andre blåpigmenter som har bedre egenskaper og holdbarhet i vandige malinger enn i oljebaserte malinger.¹⁵

Våpenskjoldet ved prekestolen er anslått å være senest fra 1633 og kanskje fra før 1624. Her er det brukt hudlim som bindemiddel for den i dag synlige stafferingen. Denne stafferingen kan være sekundær.¹⁶

Malingen på kongemonogrammet er tidligere beskrevet av Olstad¹⁷ som en maling som ser ut som en mager oljemaling, men som ikke reagerer som en oljemaling. Dette kan ikke bekreftes med analyseresultatet. Det er påvist linolje som bindemiddel og ikke funnet noe lim på prøvene (P3a-P3b) sendt til København.

3 Tilstand før behandling

Under feltarbeid i kirken våren 2011 ble epitafiet demontert i 15 deler for å kunne transporteres til NIKUs konserveringsatelier i Oslo. Forsidebeskyttelse ble utført med japanpapir og gelatin kun på årstallet i skriftfeltet under sentralmaleriet, samt skriftfeltet på venstre vinge på toppfeltet.

Epitafiet var støvete (Figur 6). Det var en del fugleskitt, og det var mye løs maling på alle deler av epitafiet.

3.1 Treverk og konstruksjon

Treverket brukt så ut å være stabilt. Konstruksjonen på epitafiet var også stort sett stabil unntatt sidene til hoveddelen (Figur 17). Venstre side løsnet ved transport av epitafiet til Oslo.

Det er en del større og mindre deler på skulptur og arkitektur som er brukket og tapt. Noen steder er små deler komplettert av en lokal snekker under konserveringen i 1978-79. Evangelistskulpturen på venstre side fikk i den forbindelse blant annet nye føtter, nese, hårlugg og del av venstre erme (Figur 1). Større tapte deler har ikke blitt erstattet.

3.2 Malerier

På sentralmaleriet var mye maling tapt tidligere, spesielt på maleriets høyre side og i midten. Skadene var i alle farger, noe som tyder på at det ikke har sammenheng med maleteknikken (Figur 3). Maleriet i toppfeltet var stort sett godt bevart. Her var det kun malingtap i et område i midtre nedre del av maleriet (Figur 2).

3.3 Polykromi

Polykromiens tilstand kunne knyttes til ulike typer dekorasjonslag. De dekorasjonslag som var best bevart var bladgull og sølv med grønn og rød lasur (Figur 11). Mest skadet var lyseblå (Figur 7, Figur 8) og svart maling (Figur 7, Figur 8, Figur 9). Særlig i områder med svart maling og skriftfeltene med gyllne bokstaver på svart bunn var det mye løs, oppkrøllet maling (Figur 9). Malingen hadde løsnet i bittesmå flak som ligget løst på treverket. Det var så stort tap av maling at det var vanskelig å lese

¹⁴ Jon Brønne: Dekorasjonsmaling, N.W. DAMM & SØN A/S – Teknologisk Forlag, 1998, s. 46.

¹⁵ R.D. Harley: Artists' Pigments c. 1600-1835 – A Study in English Documentary Sources, second, revised edition, Archetype Publications Ltd., London 2001, s. 70.

¹⁶ Se Vedlegg 2 i denne rapporten: Hanne Moltubakk Kempton: Behandling av våpenskjold over prekestol.

¹⁷ T. M. Olstad, H. Moltubakk Kempton, S. Kaun, A. Apalnes Ørnhøi: Kvernes stavkirke. Undersøkelse og behandling av interiør og inventar i kirkerommet. NIKU Oppdragsrapport 256/2011.

tekstene på skriftfeltene. Malingflakene var harde og sprøe med lite eller igjen vedheft til bunnmaterialet. På skulpturen på høyre side av gesimsen over sentralfeltet var det mye malingtap, særlig i ansiktet (Figur 6). Også skulpturen på øverste gesimsen viste en del avskallinger i ansikt og opp på hodet (Figur 11). Det er gitt en oversikt over de mest skadete områdene på epitafiet i vedlegg 2.

Den bemalte dekoren på epitafiet viste flere steder et skjoldete utseende. Overflaten hadde veldig ujevn glans og fremsto flekkvis veldig blank. Dette skyldes trolig den omfattende konsolideringen utført i 1978-79 med soluble nylon (Figur 12).



Figur 6 Evangelistskulptur venstre side før konservering. Det er mye maling tapt. I forbindelse med konserveringen i 1978-79 fikk skulpturen skåret nye føtter, nese, hårlugg og del av venstre erme. Foto: NIKU TMO



Figur 7 Detalj nedre høyre vinge. Det er mest avskallinger i svarte og lyseblå områder. Foto: NIKU TMO



Figur 8 Detalj av venstre nedre vinge før konservering. Bildet viser det typiske skadebildet på lyseblå maling: lukkede oppskallinger og slitasje i områder som er utsatt for berøring. Foto HMK



Figur 9 Detalj av felt med svart maling på venstre nedre vinge før konservering i 2012. Malingen skaller av. Foto AAØ



Figur 10 Detalj av skriftfeltet på venstre øvre vinge før konservering i 2012. Malingen har skallet av og har krøllet seg opp. Foto DB



Figur 11 Skulptur Seirende Jesus øverst på epitafiet før konservering. Det er en del tapt maling. Noen manglende pigger i strålekransen har blitt erstattet under konservering i 1978-79. Foto: NIKU TMO



Figur 12 Svart maling bak skulptur Moses. Overflaten er skjoldete i glansen.

4 Behandlingsforslag

4.1 Festing av maling

Alt løs maling skulle festes. Avskallingene i svarte områder og på skriftfeltene var meget små og sprø. Dette medførte at det var ikke mulig å bruke tradisjonelle konsolideringsmetoder som punktkonsolidering eller flatekonsolidering. Størlim viste seg å ikke føre til noe godt konserveringsresultat. Limet var ikke sterkt nok for å oppnå godt nok adhesjon mellom malinglaget og bunnmaterialet. Under forprosjektet ulike lim prøvd ut, som størlim, et poly-2-ethyl-2oxazoline-produkt som er løselig i vann og i polare organiske løsemidler (Aquazol) og en vannbasert polymerdispersjon (Lascaux medium for konsolidering). Fordi det pleier å være høy relativ luftfuktighet i Kvernes stavkirke om sommeren (opp til 80% RF), var det ønskelig å velge et syntetisk lim for å redusere muligheten for muggvekst i konsoliderte områder. pH i vandig løsning er nøytral, Tg 69-71 C.

Metoden som var mest vellykket var å påføre sterkt tynnet Lascaux medium for konsolidering (LMK) på de skadete overflatene ved bruk av en aerosol generator. Aerosol generatoren genererte tåke av konsolideringsmiddelet som ble rettet på de skadete feltene.

4.2 Rensing av overflaten

Rensing av overflaten skulle stort sett følge festing av maling. Der det var mørke, forstyrrende skitt-ansamlinger ble disse forsøkt fjernet før festing av maling.

4.3 Retusjering

Epitafiet hadde store områder med avskallinger der treverk og hvit grundering var synlig, og dette var forstyrrende for opplevelsen av kunstverket. Epitafiet har trolig alltid virket litt uferdig pga hovedmaleriets uvanlige motiv og utførelse. Hovedmaleriet hadde ikke blitt retusjert ved tidligere behandlinger. I 2011-2012 ble det valgt å retusjere kun epitafiets mest skjemmende skader for å gi utseendet et løft og øke lesbarheten. Målet var å skape et mer eller mindre jevnt utseende som ikke skulle skjule at gjenstanden var skadet, men dempe synligheten av skadeomfanget. All retusjering ble utført i strekkretusj ved bruk av gouache farger.

5 Utført konserveringsarbeid i 2012

Videre følger en beskrivelse av konserveringsarbeid som er utført. Oversikt over anvendte materialer med videre informasjon om produkter er samlet under punkt 8.

5.1 Treverk og konstruksjon

Venstre side av hoveddelen (Figur 17) ble stabilisert med to metallvinkler på baksiden av rammen for sentralmaleriet. Dette tiltaket var nødvendig for å kunne transportere epitafiet tilbake til kirken.

På sentralmaleriet var det en sprekk mellom to av bordene to steder (venstre side og midten/høyre side). Spalten i midten/høyre side målte opp til 2 cm. Det ble valgt å trekke sammen spalten ved å flytte ytterste høyre bord 1,5 cm mot midten. For å gjøre dette måtte de opprinnelige tretappene løsnes og bordene demonteres. Deretter var planen å lukke de opprinnelige tapphullene og gjenbruke de originale tappene i nye hull. Det å slå tapper inn i epitafiet viste seg imidlertid å være for belastende og det ble i stedet brukt fire skruer til å feste bordet igjen.

Arbeidet med stabilisering av epitafiets hoveddel ble utført av Østfold Bygg- og Vindusrestaurering AS på NIKUs konserveringsatelier.

En sekundær stråle i strålekransen på skulpturen Seirende Kristus (del 10) var brukket. I strålen ble det satt inn en liten tretapp, og deretter ble den limt på plass ved bruk av moderne polyvinylacetat - lim.

Det var en del sekundære spikrer på noen av delene. De som skulle ikke brukes igjen, ble fjernet der det lot seg gjøre.

5.1.1 Festing av maling

På det øverste maleriet, Oppstandelsen, ble løs maling festet med tynnet (1:1 vol.-deler) Lascaux medium for konsolidering (LMK) påført med spisspensel. På hovedmaleriet var det kun få løse malingflak. Disse ble punktkonsolidert med spisspensel og LMK/vann 1:1 (vol.-deler).

5.2 Malerier

5.2.1 Rensing av overflater

Overflaten ble renset for støv og smuss med varmt deionisert vann (ca. 40°C) og bomullspinner. En rensetest med 3% triammoniumcitrat på maleriet i et område på himmelen gav ikke noe bedre renseresultat enn varmt vann. Ved en tidligere konsolidering hadde mange malingsflak havnet på feil sted. Disse virket forstyrrende for utseende og ble derfor fjernet med skalpell. Gamle rester av bomull med gammel skitt/lim ble fjernet med skalpell/pinsett.

På hovedmaleriet ble overflaten renset for skitt med polyuretan-tørrenseshvamp.

5.2.2 Retusjering

I midten av maleriet Oppstandelsen var malingen tapt på et større område. På denne skaden ble det strekkretusjert med gouachefarger.

På hovedmaleriet ble tap av maling kamuflert kun ved å tone inn områder der det hvite grunderingslaget var synlig med en lysebrun farge som lignet tonaliteten til treverket. Det ble brukt strekkretusj og gouachefarger.

5.3 Polykromi

5.3.1 Festing av maling

Festing av løs maling i de ulike fargene krevde ulike metoder på grunn av varierende tilstand, tåleevne for fukt og mekanisk belastning. Påføringsmetodene som ble anvendt på epitafiet var: påføring av LMK/vann 1:4 (vol.-deler) med aerosolgenerator, punktkonsolidering med pensel (LMK/vann 1:1 vol.-deler) og flatekonsolidering gjennom japanpapir med LMK/vann 1:2 (vol.-deler).

Alle skriftfelter med gyllne bokstaver på svart bunn kunne ikke røres for konsolidering uten at maling gikk tapt. Derfor ble det anvendt aerosolgenerator som påførte tynnet LMK i disse skadeområdene. LMK-tåken ble påført i 2-3 omganger, og deretter ble malingen lagt ned ved bruk av varmesje. Enkelte løse flak ble etterkonsolidert lokalt med spisspensel.

Områder med svart og lyseblå maling som hadde mange små oppskallinger ble flatekonsolidert gjennom japanpapir. Områder med større oppskallinger ble punktkonsolidert med spisspensel. Senere ble malingsflakene lagt ned med varmesje.

Alle andre malinger, som forgyllinger med og uten lasur, rød maling, hudfarge og brun maling ble punktkonsolidert med spisspensel. Etterpå ble malingsflakene lagt ned med varmesje.

5.3.2 Rensing av overflater

Alle deler av epitafiet ble renset for løs støv og skitt ved bruk av en myk pensel og støvsuger. Dette ble gjort før festing av maling dersom det var mulig uten å miste løs maling. Ytterligere overflaterensning i områder med mørke forstyrrende skittansamlinger ble utført etter konsolidering med lunkent deionisert vann på bomullspinne (Figur 13, Figur 14). Mindre skitne områder og områder der grunderingen var synlig ble renset med tørr-renseshvamp av polyuretan. Ikke alle områder lot seg rense like bra. Lyseblå maling og rød maling var sensitive for vann og mekanisk belastning, og det ble derfor valgt ikke å rense disse.

På en grønnmalt profil på skriftfeltet under sentralfeltet (Figur 25) ble lokalt en gulnet ferniss fjernet ved bruk av etanol på bomullspinne.

5.3.3 Retusjering

Alt retusjering ble utført i strekkretusj ved bruk av gouache farger.

Det ble valgt å retusjere avskallede områder med svart maling med svarte og brune strekk. Områder med mye synlig hvit grundering ble strekkretusjert med en brunfarge med samme tonaliteten som treverket for å dempe synligheten av skadeomfanget. Ut over dette ble det kun retusjert i de avskallingene som viste seg å være spesielt forstyrrende for opplevelsen av de enkelte delene av epitafiet. Noen av de sekundære tilføyelsene på skulpturene ble lyset opp pga dets litt for mørke trefarge sammenlignet med originaltreverket (Figur 6).



Figur 13 Detalj av venstre nedre vinge under rensing av overflaten. Det er et tykt lag med smuss på horisontale flater.
Foto HMK



Figur 14 Detalj søyle nr. 2 fra venstre på sentralfeltet under rensing av overflaten. Høyre foten er rensset, venstre foten er ikke rensset.

6 Transport og montering i kirken

6.1 Demontering i 2011

Under feltarbeid i kirken våren 2011 ble epitafiet demontert i 15 deler (delene 1-7, 8, 8a, 9-14) for å kunne transporteres til NIKUs konserveringsatelier i Oslo. Hoveddelen av epitafiet var spikret fast til tilene og støttet seg på hylleknekter. Spikrene ble kuttet av for å kunne demontere epitafiet. Demontering av epitafiet og transporten fra Kvernes stavkirke til NIKU i Oslo ble utført av Exel Fine Art 10.6.2011. På samme transporten ble også 3 våpenskjold og en lysestake fraktet til NIKUs konserveringsatelier for behandling.

På konserveringsatelier i Oslo ble det demontert enda en del av del 8 for å kunne sette opp epitafiet vertikalt på en midlertidig arbeidskonstruksjon. Denne delen kalles i rapporten for *del 15*.

6.2 Returtransport og montering i 2012

Transport fra NIKU i Oslo til Kvernes stavkirke ble utført av Exel Fine Art 11.6.2012. På samme transporten ble også de fire ferdig konserverte gjenstandene (3 våpenskjold og én lysestake) fraktet tilbake til Kvernes stavkirke.

Oppsetting og montering av epitafiet ble utført av Østfold bygg-og vindusrestaurering as i perioden 12.-13.6.2012 under ledelse av Tone Olstad, malerikonserverator i NIKU.

Epitafiet ble montert på veggen ved bruk av hylleknekter og skruer. Noen av de gamle hylleknektene fra 1978-79 ble brukt igjen. Selve epitafiet ble ytterligere stabilisert ved små vinkler festet med skruer.

7 Anbefalinger for videre bevaring

Epitafiet i koret bør undersøkes av kirketjener en gang i året. Det skal ses etter løs maling. Dersom det ikke oppdages løs maling kan epitafiet forsiktig støvtørkes på flater som er mer eller mindre horisontale. Det skal brukes en bløt langhåret kost og den skal bare så vidt berøre overflaten. Kosten skal ikke brukes til andre formål og skal oppbevares separat i en konvolutt eller lignende. Denne framgangsmåten bør også anvendes på andre bemalte gjenstander i kirken.

8 Oversikt over anvendte materialer

Produkt	Beskrivelse	Bruksområde	Produsent/Leverandør
Japanpapir	Tynt papir	Skriftfelt på del 15, skriftfelt på del 11	Arkivprodukter as, Norge
Gelatin	Proteinet kollagen som utvinnes av ben og bindevev hos dyr	Skriftfelt på del 15, skriftfelt på del 11	Dr. Oetcker, Tyskland
LMK	Lascaux Medium for Konsolidering, en vannbasert dispersion av en akryl copolymer	Festing av løs maling	Lascaux Bruttisellen, Sveits
Deionisert vann		Overflaterensig	
Polyurethan svamp	Svamp til tørr-rensing	Overflaterensig	Arkivprodukter as, Norge
Etanol	Organisk løsemiddel, C ₂ H ₅ OH	Fjerning av ferniss	Arcus kjemi
Gouache	Dekkende vannfarge med gummi arabicum som bindemiddel	Retusjering	Schmincke, Tyskland

9 Oversikt over anvendte metoder

Tiltak	Metode	Materialer Handels- navn	Materialer (kjemisk sam- menetning)	Område
Konsoli- dering	Aerosolgenerator, punktkonsolidering med pensel eller påføring gjennom japanpapir. Varmeskje ca 60 °C	Tynnet Las- caux Medium for Konsoli- dering (LMK)	Vannbasert dis- persjon av en akryl copolymer	I skadeområder på maleri og bemalte overflater
Tørr-rensing	Pensel og støvsu- ger, Tørr-rensing med svamp	Rensesvamp til tørr- rensing	Polyurethan svamp	Pensel og støvsuger ble brukt på hele epitafiet inkl. bak- side. Tørr-rensing med svamp brukt på hovedmaleriet.
Våt rensing	våt overflater- ensig	Varmt, deio- nisert vann		Overflaterens med deionisert vann bru- kes på maleri og polykromi.
Retusjering		Gouache	Strekretusj	Hele forsiden, men kun utvalgte skjem- mende områder

10 Foto etter behandling i 2012



Figur 15 Epitafiet etter konservering, montert i Kvernes stavkirke i juni 2012. Foto: NIKU SK



Figur 16 Toppfeltet av epitafiet etter konservering i 2012. Foto Birger Lindstad



Figur 17 Maleriet Jesu opstandelse etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad



Figur 18 Sentralfeltet av epitafiet etter konservering i 2012. Den tredje søylen fra venstre side er fremdeles demontert. Foto Birger Lindstad



Figur 19 Maleriet på sentralfeltet etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad.



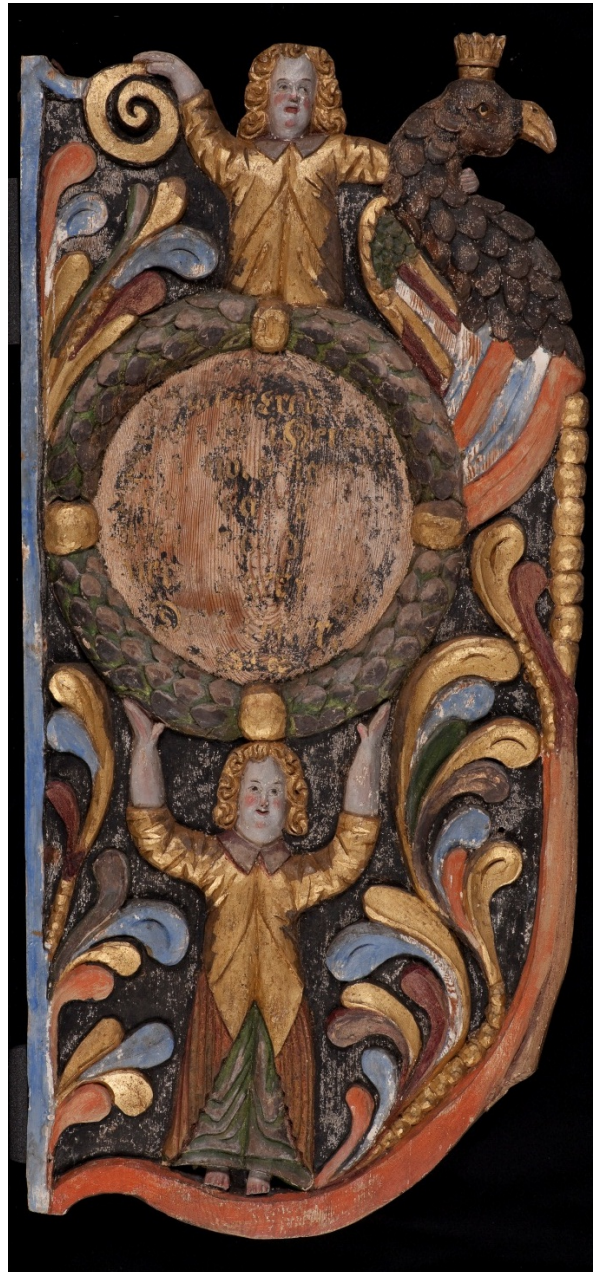
Figur 20 Venstre øvre vinge etter konserverings i 2012. Foto: Birger Lindstad



Figur 21 Høyre nedre vinge etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad



Figur 22 Venstre nedre vinge etter konservering i 2012.
Foto: Birger Lindstad



Figur 23 Høyre nedre vinge etter konservering i 2012.
Foto: Birger Lindstad



Figur 24 Øvre gesims etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad



Figur 25 Midtre gesims etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad



Figur 26 Nedre gesims etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad



Figur 27 Nedre vinge etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad



Figur 28 Skulptur Moses etter konservering i 2012.
Foto: Birger Lindstad



Figur 29 Skulptur, trolig Johannes Evangelist etter konservering
i 2012. Foto: Birger Lindstad



Figur 30 Skulptur evangelist venstre side etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad



Figur 31 Skulptur evangelist høyre side etter konservering i 2012. Foto Birger Lindstad



Figur 32 Skulptur Seirende Kristus etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad

11 Vedlegg

Vedlegg 1 Oversikt over deler på epitafiet

Vedlegg 2 Oversikt over større skader

Vedlegg 3 Nationalmuseet i København, bevaringsafdelingen: Rapport vedrørende bindemiddel- og tværsnitsanalyser på prøver fra Kvernes stavkirke

Vedlegg 4 Hanne Moltubakk Kempton: Behandling av våpenskjold over prekestol

Vedlegg 5 Nina Kjølsten Jernæs: Behandling av våpenskjold på korskillet, nordre side

Vedlegg 6 Dagheid Berg: Behandling av våpenskjold på korskillet, søndre side

Vedlegg 7 Dagheid Berg: Behandling av lysestake

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 73/2012

NIKU hovedkontor

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

NIKU Tønsberg

Farmannsveien 30
3111 TØNSBERG
Telefon: 934 66 230

NIKU Bergen

Dreggsallmenningen 3
Postboks 4112 Sandviken
5835 BERGEN
Telefon: 922 89 252

NIKU Trondheim

Kjøpmannsgata 25
7013 TRONDHEIM
Telefon: 922 66 779 /
405 50 126

NIKU Tromsø

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

Vedlegg 1: Oversikt over deler på epitafiet

NIKU oppdragsrapport: 73/2012

Objekt: Kvernes stavkirke,
epitafiet i koret

NIKU prosjektnr.: 156 20687

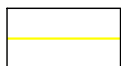
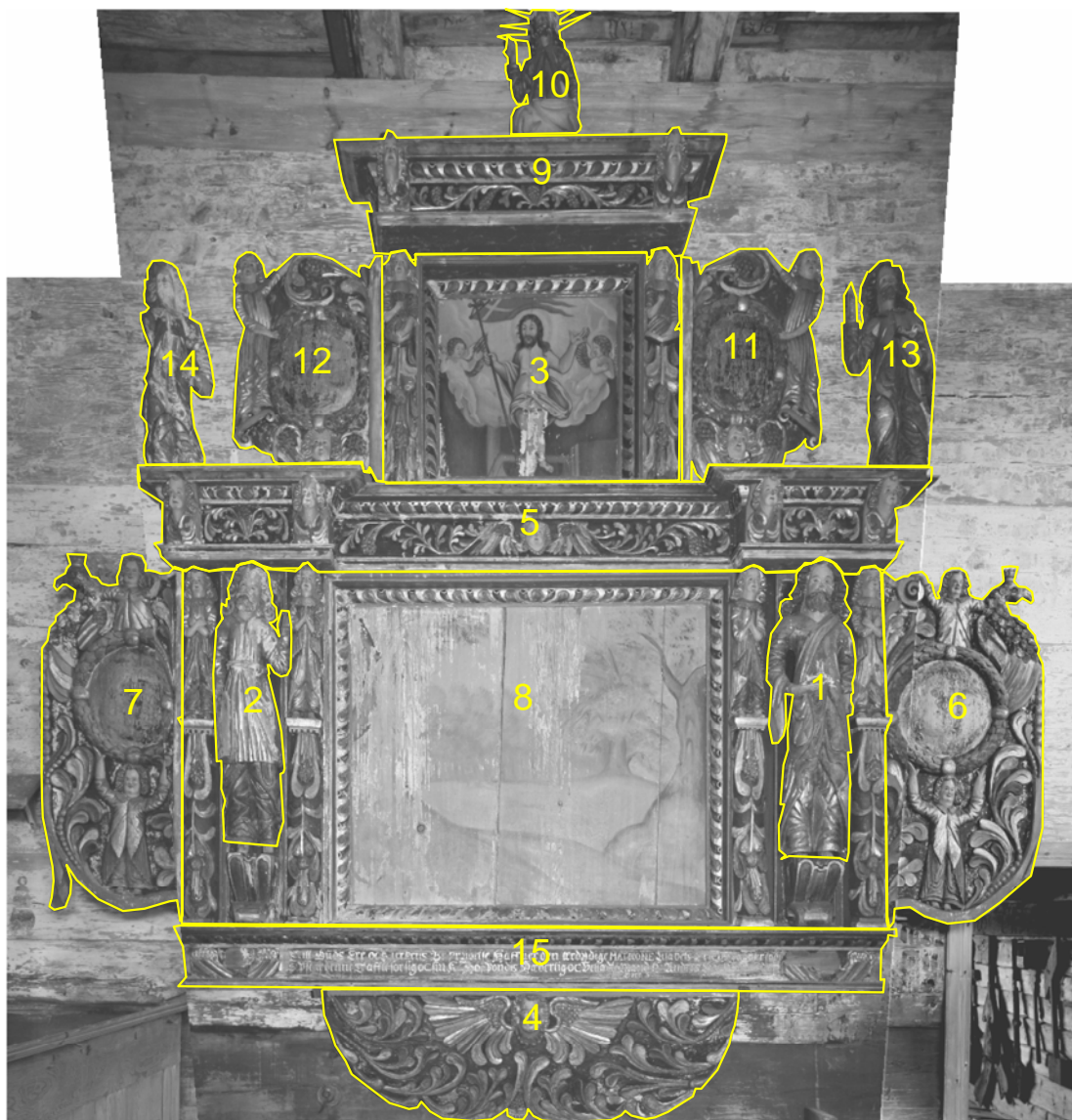
Tidsrom arbeid: 12/ 2011 - 06/ 2012

Oppdragsgiver: Riksantikvaren

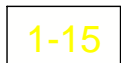
Bearbeidet av: Christina Spaarschuh

NIKU

Norsk institutt for
kulturminneforskning



Deler



Nummerering av deler

Vedlegg 2: Oversikt over de største skader

NIKU oppdragsrapport: 73/2012

Objekt: Kvernes stavkirke,
epitafiet i koret

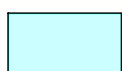
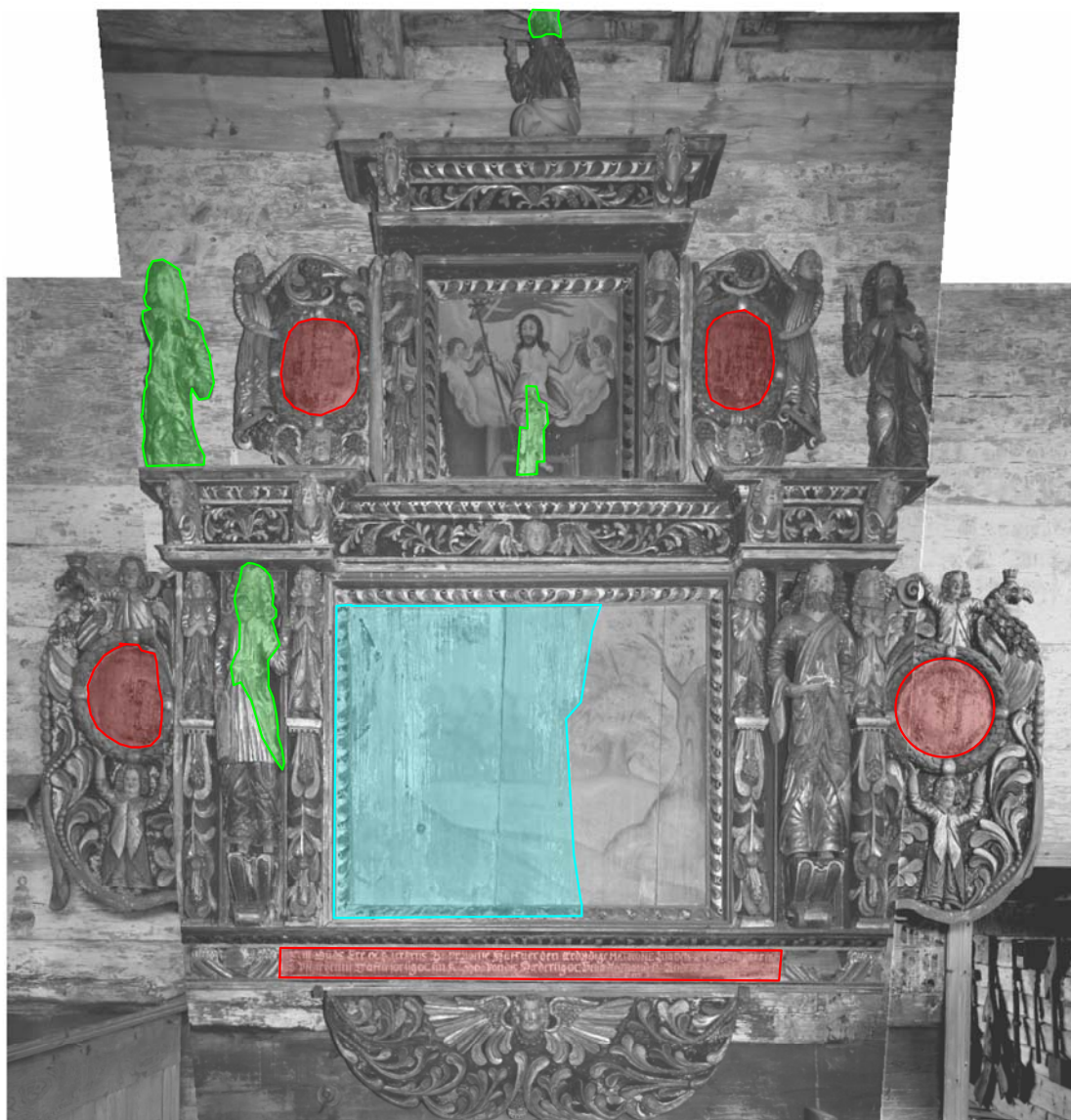
NIKU prosjektnr.: 156 20687

Tidsrom arbeid: 12/ 2011 - 06/ 2012

Oppdragsgiver: Riksantikvaren

Bearbeidet av: Christina Spaarschuh

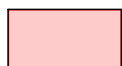
NIKU
Norsk institutt for
kulturminneforskning



Vannskadet område?



Områder med mye avskallet maling



Skriftfelt med mikro-oppskallinger

Vedlegg 3: Nationalmuseet i København, bevaringsafdelingen: Rapport vedrørende bindemiddel- og tværsnitsanalyser på prøver fra Kvernes stavkirke



NATIONALMUSEET

BEVARINGS AFDELINGEN

NIKU

Bindemiddel - og tværsnitsanalyser
på prøver fra Kvernes stavkirke



3. februar 2012
Sagsnr. 11031125
MCC/gha

Rapport vedrørende bindemiddel- og tværsnitsanalyser på prøver fra Kvernes stavkirke

Konklusion

Bindemidler

I to af de tre analyserede prøver, P1 og P2 er der ikke fundet olieholdigt bindemiddel. I P3a er der fundet en tørrende olie (linolie). I P2 er der fundet en collagenholdig lim.

Tværsnitsanalysen af prøven fra kongemonogrammet (P3b) viste ikke tegn på noget sekundært lag med lim eller andet materiale i den øvre del af stafferingen.

Introduktion

Tre prøver fra Kvernes stavkirke er blevet undersøgt for bindemiddel ved brug af GC-MS (se note 1).

Alle tre prøver er fra genstande fra 16- og 1700-tallet, og der er blevet analyseret både for proteinholdige bindemidler som casein og animalsk lim samt for olie/harpiks og voks. En prøve af et kongemonogram er blevet analyseret ved tværsnitsanalyse, for at få et overblik over den lagvise opbygning af malelag i stafferingen. Det ønskes især at få klarlagt, om der ligger et sekundært lag med lim eller andet materiale ovenpå (eller i øvre del) af bemalingen. De modtagne prøver var meget små.

Resultater

Bindemiddelanalyse

Følgende prøver er blevet analyseret for indhold af olie/voks og harpiks:

Kvernes epitafium P1

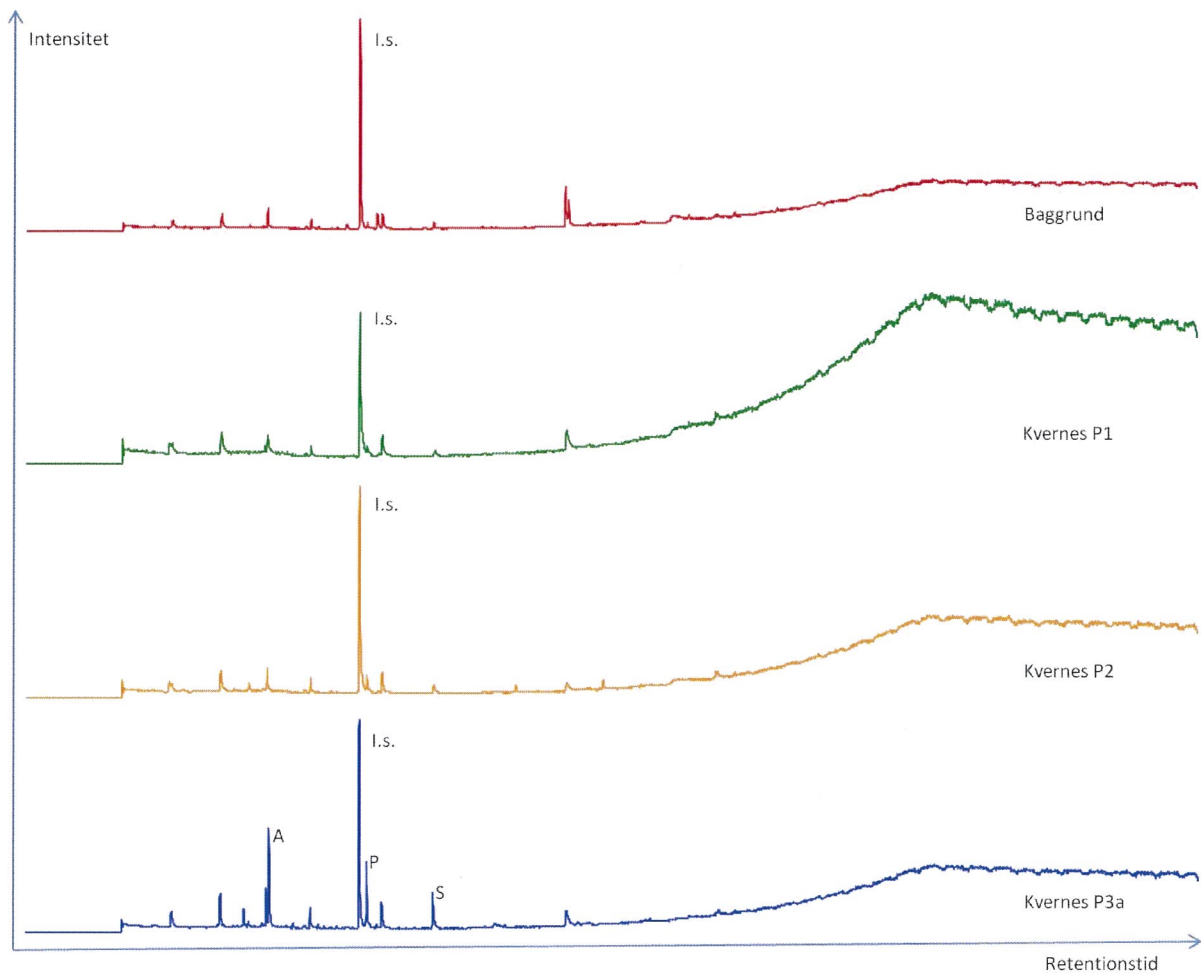
Kvernes våbenskjold P2

Kvernes kongemonogram P3a

Prøve P2 og P3 er desuden blevet analyseret for indhold af proteinholdige bindemidler. Der var desværre ikke tilstrækkeligt prøvemateriale af prøve P1 til en sådan analyse.

Olieholdige bindemidler:

De analyserede prøver er blevet forbehandlet med basisk hydrolyse og efterfølgende ekstraktion og derivatisering med diazomethan. Denne forbehandling giver mulighed for at analysere olier, vokser harpikser samt blandinger heraf, se i øvrigt nedenstående note. I prøverne P1 og P2, se figur 1, er der ikke fundet olier, mens der i prøver P3a er fundet Palmitinsyre og Stearinsyre sammen med Azelainsyre, hvoraf sidstnævnte indikerer tilstedeværelsen af en tørrende olie. P/S forholdet viser, at der er tale om en linolie. Der er ikke fundet andre tilstedeværende komponenter.



Figur 1 *Kromatogram af de olie- og terpenholdige materialer i prøverne P1, P2 og P3a. I prøverne P1 og P2 ses ingen indholdsstoffer ud over den interne standard. I prøve P3a ses tilstedeværelsen af Azelainsyre(A), Palmitinsyre(P) og Stearinsyre(S). Selv ved omhyggelig gennemgang af kromatogrammerne fandtes ingen andre komponenter.*

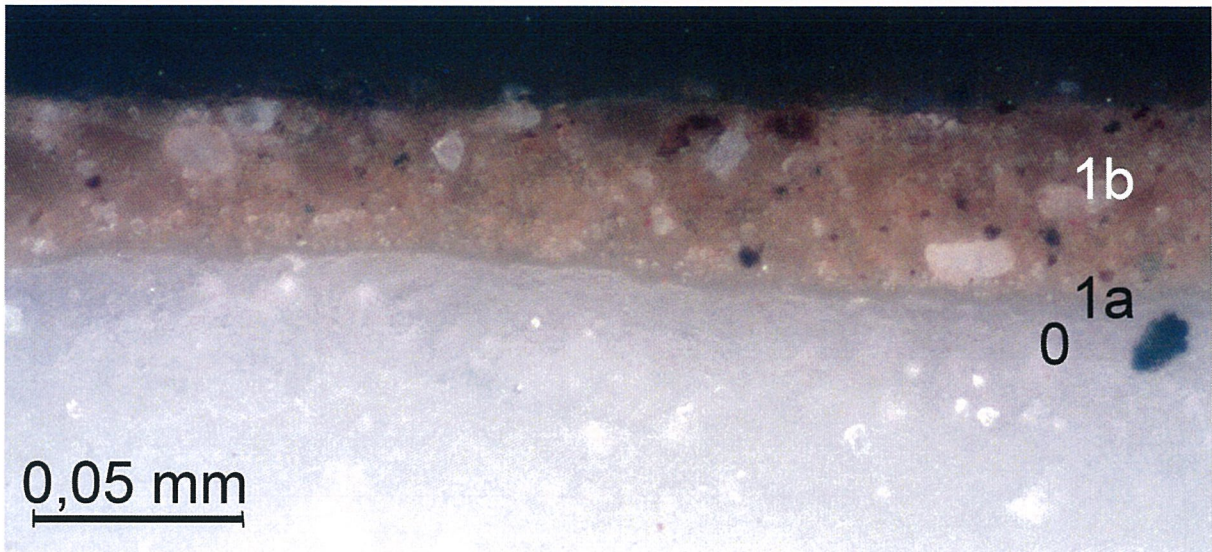
Proteinholdige bindemidler

P2 og P3a er endvidere blevet analyseret for sammensætningen af aminosyrer. Her viste P2 sig at have et indhold af aminosyrer, hvorimod der ikke er fundet aminosyreholdigt materiale i P3a.

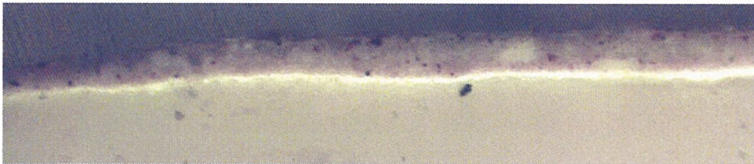
Tilstedeværelsen af hydroxyprolin i P2 viser, at der er tale om en collagenholdig lim, formentlig en hudlim.

Tværsnitsanalyse

På billederne nedenfor (figur 2 og 3) ses tværsnittet af prøve P3b, udtaget af kongemonogram i Kvernes Stavkirke. På tværsnittet ses tre malingslag. Nederst en hvid kridtgrund (0). Herover et stærkt fluorescerende, upigmenteret isoleringslag (1a), og herover et brunligt malingslag (1b). Der ses ikke noget tegn på, at der skulle findes yderligere lag oven på det pigmenterede malingslag.



Figur 2. Makrofotografi af udsnit af tværsnittet af prøve P3b. På tværsnittet ses tydeligt en hvid kridtgrund og et brunligt malingslag (1a) med sorte, hvide og røde pigmentkorn. Mellem grundering og malingslag findes et upigmenteret isoleringslag (lag 1a). Dette ses dog tydeligst under UV-fluorescens.



Figur 3. Makrofotografi af udsnit af tværsnittet af prøve P3b optaget under UV-fluorescens belysning. På billedet ses det tydeligt hvordan der upigmenterede isoleringslag mellem grundering og malelag ligger som en stærkt fluorescerende linje mellem de mindre fluorescerende grunderings og malelag. Der ses dog ikke nogen tegn på nogen form for fluorescerende lag ovenpå malelaget.

Dato:

Vibeke Rask
Stud. Scient.


Jens Glastrup
Seniorforsker

Note 1 GC/MS (= Gas chromatography- mass spectrometry)

Ved hjælp af gaskromatografi (GC) adskilles flygtige stoffer. Et massespektrometer (MS) i forbindelse med GC fungerer som en følsom detektor og analysator for de adskilte stoffer.

Olieholdige materialer

For at gøre stofferne flygtige er det ofte nødvendigt at derivatisere materialet. I dette tilfælde blev det gjort ved først at lave en basisk hydrolyse. Herefter blev prøven gjort sur og ekstraheret med ether. Etherekstraktet blev så methyleret med diazomethan og analyseret med GC/MS. Ved karakterisering af tørrende olier med GC/MS går man ud fra, at oliernes indhold af de stabile fedtsyrer palmitinsyre (P) og stearinsyre (S) ikke ændres under ældningen. Herudover er det karakteristisk, at der i tørringsprocessen dannes betydelige mængder af azelainsyre. Da forskellige tørrende olier har forskelligt indhold af P og S kan forholdet mellem mængderne af de to fedtsyrer i en prøve fortælle noget om, hvilken slags olie, der er brugt. De fleste andre (umættede) fedtsyrer i tørrende olier omdannes under ældningen til azelainsyre (A). A/P forholdet skal helst være > 1 for at det kan siges, at der kun er fedtsyrer tilstede fra tørrende olier.

Et P/S forhold mellem ca. 1 og 2,2 tyder på, at der er linolie i prøven. Ligger forholdet mellem 2.3 og 3,5 er der formentlig tale om valnøddeolie. Endelig indikerer et P/S forhold $> 3,5$ tilstedeværelsen af valmueolie. Andre umættede olier kan naturligvis tænkes anvendt. Nåletræsharpiks genkendes i analyserne på deres indhold af diterpener.

Den udførte analyse baserer sig på: J. Mills, The Gas Chromatographic Examination of Paint Media. Part I. Fatty Acid Composition and Identification of Dried Oil Films, Studies in Conservation 11 (1966) 92-107.

Aminosyranalyse

Er baseret på en sur hydrolyse af proteinholdigt materiale, foretaget over 24 timer ved 105 °C i et iltfrit miljø, i en 6M vandig HCl opløsning. Herefter inddampes prøven og resuspenderes i vand. Efterfølgende derivatiseres de tilstedeværende aminosyrer med ethylchlorformiat, og de derivatiserede aminosyrer analyseres med GC/MS. De nærmere prøvebetingelser oplyses ved henvendelse til Jens Glastrup.

NIKU oppdragsrapport 73/2012

Vedlegg 4

Behandling av våpenskjold ved prekestol

Hanne Moltubakk Kempton



Innholdsfortegnelse

Bakgrunn	1
Mål og omfang av arbeid.....	1
Beskrivelse og historikk	1
Tilstand før behandling.....	6
Behandling.....	9
Montering.....	12
Råd for videre bevaring	12
Tabell over benyttede materialer.....	12
Kilder.....	12

Bakgrunn

Våpenskjoldet ble tatt inn til NIKUs konserveringsatelier for undersøkelse og vurdering av overflatene i juni 2011.

Alle bilder i rapporten er tatt av NIKU hvis intet annet er angitt.

Mål og omfang av arbeid

Undersøkelsen var ment å være til hjelp for forståelsen av oppbygningen av bemalingen på preke-stolen og prekestolshimlingen som ser ut til å være malt på tilsvarende vis som våpenskjoldet. Erfaringer fra behandlingen av våpenskjoldet kan også overføres til behandlingen av disse elementene.

Beskrivelse og historikk

Våpenskjoldet var montert til veggen over prekestolen på sørsiden av skipet i Kvernes stavkirke. Skjoldet var festet med to jernspiker fra forsiden av vingene, en i nedre venstre del og en i øvre høyre del (se fig.1).



Fig. 1 Tidligere montering i kirke. Feste til veggen markert med røde sirkler



Fig.2 Forside og bakside før behandling. Rød pil viser stedet der prøve for bindemiddelanalyse ble tatt.

Motiv og heraldikk

I følge Tom S. Vadum i Norsk Heraldisk forening viser skjoldet riksvåpenet til det forente kongerike Danmark-Norge slik det så ut fra slutten av Christian III's regjeringstid til begynnelsen av sønnesønnen Christian IV's. Før ca 1540 så det noe annerledes ut. Ut i fra dette kan det anslås at våpenskjoldet er fra før 1624 (Vadholm, korrespondanse, 2011). Bildet under viser et lignende våpenskjold og viser hvordan fargesettingen kan ha sett ut dersom maleren fulgte de heraldiske reglene.

Skjoldet bærer også sogneprest Anders Eriksens (1603-1662) initialer og bumerke. Han bekostet ombyggingen og dekoringen av Kvernes stavkirke i 1633. Det er sannsynlig at skjoldet kan ha kommet inn i kirken i forbindelse med dette arbeidet, men ut i fra heraldikken er våpenskjoldet altså noe eldre.



Fig. 3 Frederik 4. 's store kongevåpen på loftet i Riddersalen på Rosenborg slott (hvitt er sølv, gult er gull).

Beskrivelse av gjenstand

Mål: 125 (h) x 87 (b) x 8,5 (d) cm

Våpenskjoldet består av fem deler. Hovedstykket har to deler som er skjøtt sammen i høyderetningen med lim. På skjoldets bakside er det montert to vingestykker og et nedestykke. På toppen er et smalt stykke montert. Alle deler er festet med metallnagler, til sammen ni stykker.

Hovedstykket er skåret i eik. Skjæringene er av høy kvalitet. Toppstykket er også i eik. De andre delene av skjoldet er av en annen kvalitet. Disse er utsveifet og har ikke skjæringer. Tresorten ser ut til å være furu eller gran.

Delene må ha blitt montert sammen før skjoldet ble malt. De delene av sidestykkene som dekkes av hovedstykket er umalte. Sidestykkene og nedestykket ser ut til å ha blitt malt først, fordi brunfargen og grundering ligger oppå denne i overgangene.

Hovedstykket har en sandfarget grundering med krittet utseende. Det er mulig at denne opprinnelig har vært hvit. Grunderingslaget er vannsensitivt.

Oppå grunderingen ligger en brunfarge. I nedre del av søylen som er plassert midt i skjoldet kan det se ut til å være spor etter ådringsdekor (se fig.6). Detaljer som kroner og border er malt med en rød farge. Toppstykket har tilsvarende oppbygning.

Bemalingen sveller i lunket vann og er analysert å ikke inneholde tørkende olje men et kollagenholdig lim (d.v.s. et animalsk lim). For bindemiddelanalyse ble det tatt ut en prøve fra feltet med tre kroner nede til venstre og besto av brunfarge og muligens noe grundering (P2, se fig. 2).¹

¹ Gasskromatografi/massespektrometri (GC/MS) ble utført av Jens Glastrup ved Nationalmuseets Bevaringsavdeling i København (se vedlegg 3).



Fig.4 Detaljer av skjæringer



Fig. 5 Grønn farge synlig i malingtap langs nedre venstre ytterkant.

Vinger og nedestykke har en tynn krittgrundering som er overmalt med en semitransparent grønnfarge. Undersøkelser av venstre vingefelt i mikroskop viste at det lå rester av metallfolier i overflaten i flere områder. Muligens stammer disse fra Anders Eriksens monogram som er malt opp på midten av vingen. Rester av gull på bokstavene tyder på at disse opprinnelig har vært forgyldt. Monogrammet og bumerket ser ut til å være malt oppå et lag av ferniss eller olje som delvis dekker den grønne fargen. På nedre del av venstre vinge er en signatur skrevet med blyant. Denne lar seg ikke tyde. Langs ytterkanten i samme område er nummeret F335-21 skrevet med tusj.

Ytterkanten av høyre sidestykke og nedestykket har en rød farge lik den som er brukt på hovedstykket. På nedestykket er grønnfargen overmalt med en brunfarge lik den brukt på hovedstykket, noe som tyder på at disse delene ble malt samtidig. Den brune fargen er delvis avskallet og i disse områdene viser en underliggende blågrå og en mørk blå farge. Det er uklart om dette er rester av en tidligere bemaling. De danner ikke et logisk mønster eller motiv.

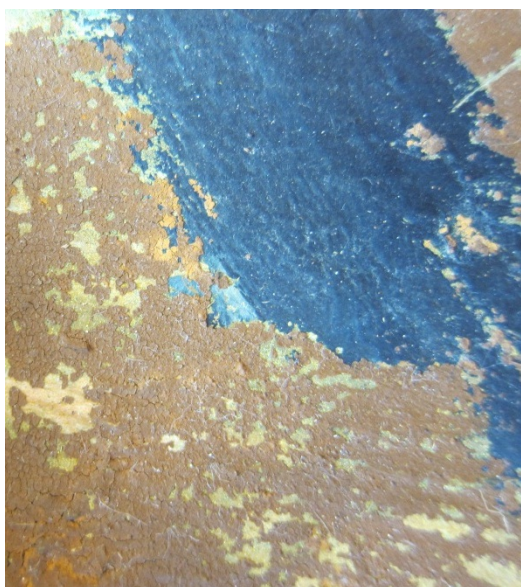


Fig. 6 Detalj fra nedre del



Fig. 7 Spor etter ådring?

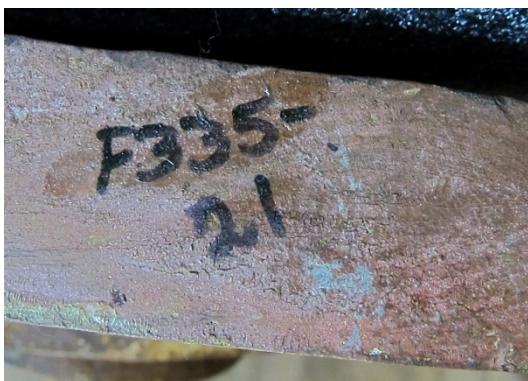


Fig.8 Fire detaljer på vingestykker

Opprinnelig utseende

Det er mulig at dagens bemaling ikke er den opprinnelige. Langs ytterkantene av skjoldet kan en grønn farge sees i malingtap. Denne ligger under grunderingen (se fig.5). Ut over dette er det ikke funnet spor etter tidligere bemaling på hovedfeltet. Ut i fra kunnskap om heraldikk er fargesettingen feil (se *Motiv og heraldikk*).

Tidligere behandling

Det er ikke funnet dokumentasjon på tidligere behandlinger av våpenskjoldet. Det er imidlertid spor på gjenstanden som tyder på at inngrep har funnet sted: det er rester av lim og olje/harpiks på overflaten. Overflatene er svært slitt og ser ut til å ha blitt vasket eller rensset med et medium som har endret malingen (for eksempel lutvann). Dagens bemaling stemmer ikke overens med de heraldiske reglene for et våpenskjold av denne typen. I Riksantikvarens arkivmateriale finnes et brev som beskriver en besiktigelse av kirken (Brev 1967). Her foreslås det at prekestolen bør renses og konserveres eller at malingen styrkes med en blanding av olje og white spirit. Det er imidlertid ingen dokumentasjon som forteller om dette rådet ble fulgt opp.

Tilstand før behandling

Malinglagene på hovedstykket har store oppskallinger og avskallinger og hele flaten har mikro-oppkallinger som gjør at maling løsner ved rulling av en bomullsdott. Flere steder er grunderingen eksponert. Denne er bindemiddelfattig og har dårlig internt feste. Flere steder tåler den ikke berøring. Det er uklart om grunderingen har vært brun opprinnelig eller om den har blitt farget brun av den overliggende brunfargen som har trukket inn. Det er også uklart om dette er den opprinnelige grunderingen eller om den er sekundær.

Store deler av overflaten har et transparent lag som antakelig er et sekundært lim. Undersøkelse med UV-lampe viste at dette har en lyse blå fluorescens og at det er penslet over overflaten. Dette limlaget har antakelig bidratt til opp- og avskallingene i malingslaget. Venstre korsarm er dekket av et relativt tykt transparent lag. Dette har en gulaktig farge i UV-lys og løses i aceton, noe som kan tyde på at det er en harpiks eller en blanding av olje og harpiks.



Fig. 9 Oppskallet og avskallet maling, overflatesmuss



Fig.10 Eksponert grundering



Fig. 10 Transparent lag på venstre korsarm og på ytterkant av venstre vingestykke.

Vingene og det nedre feltet er dekket med et gulaktig semi-transparent lag som har trukket opp malingen. Dette ser også gulaktig ut i UV-lys. I noen områder svullet dette med varmt vann, men det lot seg ikke fjerne. Undersøkelser i mikroskop og testing av varmesensitivitet tyder på at det kan være en harpiks eller en voksharpiks blanding som har blitt så nedbrutt av den har sprukket opp. Laget reagerer ikke på hydrokarboner, men det løses i aceton. Det er sannsynligvis det samme mediet som ligger på deler av hovedfeltet. I noen områder ser det i tillegg ut til å være lim på overflaten.

I flere områder har overflatebelegget sprukket opp og ligger løst på overflaten. Det smuldrer lett opp ved berøring. Det ser ut til at monogram og buemerke er malt oppå dette laget, men på grunn av disse områdenes svært nedbrutte utseende er dette vanskelig å tolke.



Fig.11 Olje/harpikslag på vingestykket til venstre. Til høyre sees en løselighetstest med aceton.

Behandling

Konsolidering

Tester viste at hele overflaten måtte konsolideres før den kunne renses.

Hovedstykket og nedestykket ble konsolidert med en 2,5 % - løsnings med størlim påført gjennom japanpapir. Dette mettet malingen med det overliggende limlaget mettes og førte til noe svelling. Etter tørking var glansen tilfredsstillende. Metoden gav også en rensing av overflaten. Flere områder måtte konsolideres to ganger. Større oppskallinger ble lagt i press under tørking. Noen områder ble konsolidert to ganger, og større oppskallinger måtte konsolideres lokalt med en vannbasert polymerdispersjon (Lascaux medium for konsolidering) og varmeskje.



Fig. 12 Konsolideringstest med størlim, etter påføring (V) og etter opptørking (H)

Store deler av overflaten der grunderingen var eksponert tålte ikke berøring. Det ble derfor benyttet en aerosol generator, som produserer varm limtåke, slik at limet kunne påføres overflaten uten berøring. Det ble benyttet en 1,3 % løsnings av størlim som ble påført opp til fem ganger.

Vingestykkene ble også konsolidert med aerosol generator i tre omganger, men her ble varmeskje benyttet i tillegg.

Behandlingen fungerte godt, til tross for at oppskallingene flere steder ikke lot seg planere.

Rensing

Horisontale flater, der det hadde samlet seg ekstra mye støv, ble forsiktig renses med bomullspinne før konsolidering. Øvrige flater ble renses under konsolidering, ved at smuss festet seg i japanpapiret og ble løftet av. Etter konsolidering ble skjoldet renses for støv med en myk pensel og støvsuger.

Fordi de fleste overflatene måtte konsolideres før rensing, var det ikke mulig å fjerne alt smuss og støv.

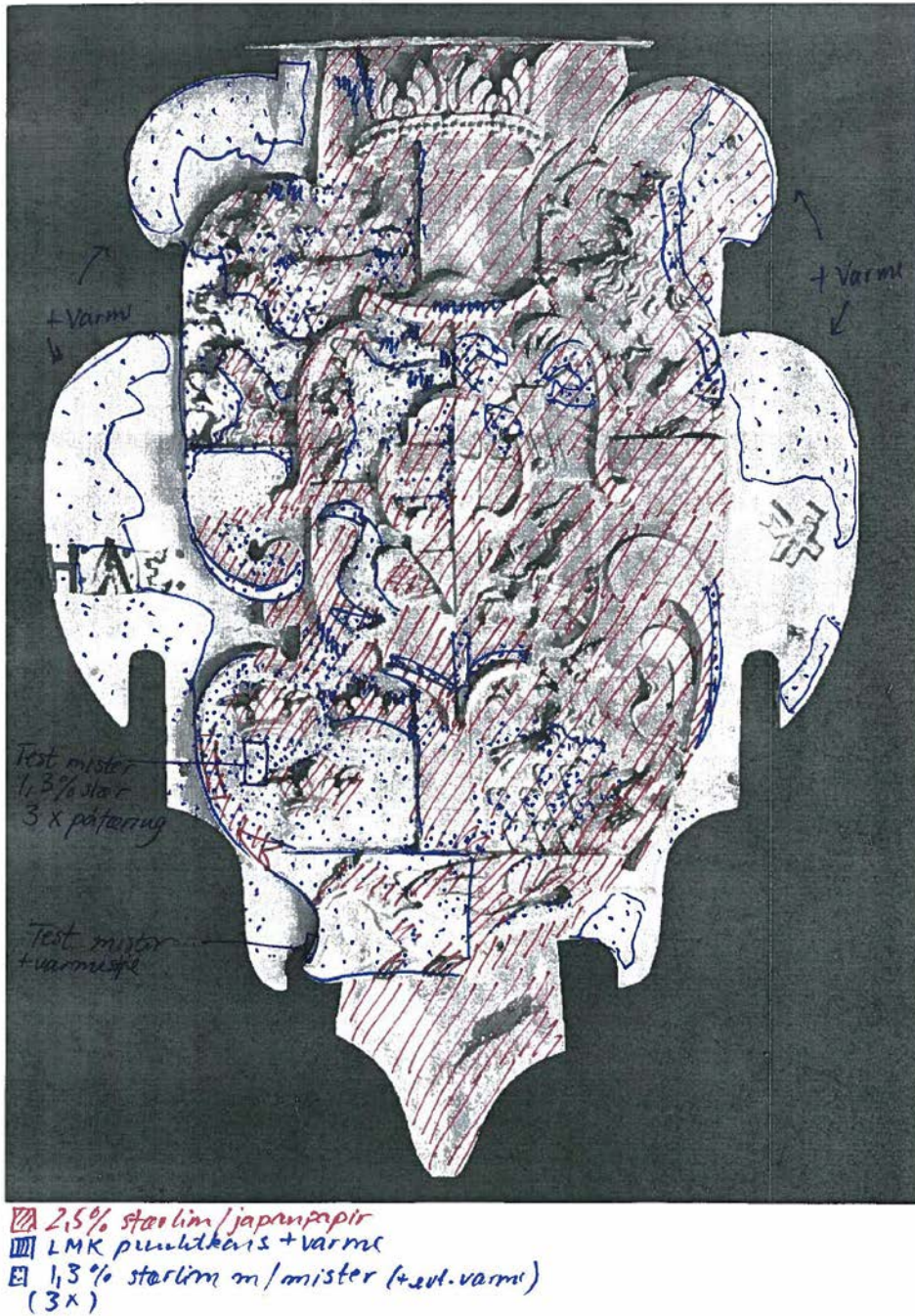


Fig. 13 Behandlede områder



Fig. 14 Våpenskjoldet over prekestolen etter konservering i juni 2012. Foto: Birger Lindstad

Montering

Etter konserveringen ble våpenskjoldet festet i kirken igjen i juni 2012. Som før i tiden ble det brukt to skruer til dette.

Råd for videre bevaring

Overflatene må ikke vaskes eller tørkes av.

Tabell over benyttede materialer

Tiltak	Metode	Materialer	Materialer	Område
Konsolidering	Påført punktvis med spisspensel, varmeskje ca 60 °C eller gjennom japanpapir	Størlim, 2,5 % løsnings i vann	Kollagenprodukt produsert fra størens svømmeblære	Nedestykke, hovedstykke
Konsolidering	Påført med Aerosol generator ASG 2000	1,3 % i deionisert vann	Kollagenprodukt produsert fra størens svømmeblære	Vingestykker, hovedstykke

Kilder

Vadholm, Tom S. (2011) e-postkorrespondanse.

Arkivalia (1967) Riksantikvaren

NIKU oppdragsrapport 73/2012

Vedlegg 5

Behandling av våpenskjold på korskillet, nordre side

Nina Kjølsten Jernæs



Innholdsfortegnelse

Bakgrunn.....	1
Mål og omfang av arbeid.....	1
Beskrivelse og historikk.....	1
Tilstand før behandling.....	1
Behandling.....	2
Råd for videre bevaring.....	4
Tabell over benyttede materialer.....	5
Figur 1: Oversikt over arbeid som er utført, forside og bakside.....	5
Litteratur.....	7

Bakgrunn

Bakgrunn for arbeidet er beskrevet i NIKU Oppdragsrapport 76/2011.¹ Forslaget beskrevet i rapporten er: “*Gjenstanden må behandles. Den bør ikke behandles i kirken. Den bør demonteres og transporteres til restaureringsatelier. Den bør forsidebeskyttes før transport. Støv fjernes ved våtrenging. Løs maling punktfestes. (...) Eventuell fernisering vurderes. Retusjering bør gjøres.*”

Mål og omfang av arbeid

Målet med behandlingen var å stabilisere tilstanden. I tillegg var det ønskelig å dempe det synlige skadeområdet.

Beskrivelse og historikk

Våpenskjoldet måler 58,5 cm x 82 cm (h x b) og er bemalt på begge sider. Det er meget høy kvalitet på den utskårne akantusornamentikken. Malingen ser ut til å være oljebasert og den opprinnelige. Det er ikke funnet informasjon om når våpenskjoldene er satt opp i kirken. Over og under våpenskjoldet står det skrevet: *Deres Excellence Stiftamtmand Jacob Benzon*. Jacob Benzon ble 1726 stiftamtmand i Trondhjems stift. Han var amtmand over Trondhjems Amt i perioden 1726-1735.² Dette våpenskjoldet, samt våpenskjoldet på søndre side i korskillet, er sannsynligvis satt opp samtidig og mens Hagerup var biskop og Benzon Stiftamtmand, dvs etter 1726 og før 1735. Dette er forutsatt at de ble satt opp mens de satt i sine embeder.

Tilstand før behandling

Det er ikke tegn til tidligere konservering av gjenstanden. Det utskårne våpenskjoldet er grundert med en hvit krittgrundering som er svært fuktsensitiv. Oljen i malingen fremstår som svært mager. Den løse malingen er formet som både teltformede oppskallinger og sprekker i malingen, i tillegg har malingen krøllet seg sammen flere steder. Våpenskjoldet er også preget av flere avskallinger der den hvite grunderingen er svært synlig i de omkringliggende fargene.

For å hindre at mer løs maling skulle falle av under transporten, ble de mest utsatte områdene forsidebeskyttet ved å feste lapper med japanpapir med gelatin (se figur 1).

¹ Olstad, M. T. 2011: *NIKU Oppdragsrapport 76/2011 Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar*, s.12.

² Kilde: http://da.wikipedia.org/wiki/Jacob_Benzon

Behandling

Forsidebeskyttelsen ble fjernet med minimale mengder lunket vann, for best mulig å unngå at grunderingen reagerte på fuktigheten. Løs maling på gjenstandens bakside ble forsøkt festet med størlim påført gjennom japanpapir. Etter at overskudd av lim ble fjernet med papir, ble området lagt i press. Det viste seg at denne metoden fungerte kun noen steder. Andre steder var det nødvendig å gå over flere ganger med samme lim og/eller med Lascaux Medium for konsolidering (LMK) (se på oversikten over arbeidet som er utført, figur 1). Løs maling på bakside, forside og inni utskjæringene ble punktfestet med LMK. LMK er en vannbasert polymerdispersjon. Aldringstester som har blitt utført viser at det er et stabilt lim med gode aldringsegenskaper.³ Limet ble påført med spisspensel under den løse malingen. Etter limet hadde tørket litt, ble malingen festet til underlaget ved hjelp av varme og press. Støv og smuss ble fjernet med saliva. På hovedfeltet på våpenskjoldets forside var det ingen løs maling, så her ble det benyttet en tørr-rensesvamp av polyuretan for å fjerne støv og smuss. Områdene med malingsutfall på våpenskjoldets forside ble retusjert med gouache maling, tynnet med minimalt med vann og påført med tynn pensel. Det ble valgt ut farger med pigmenter som er stabile, og det ble etterstrebet å benytte så få farger blandet sammen som mulig. Farger som ble benyttet, var: kadmium rød, kadmium gul, gul oker, sinkhvit, lampesort og ultramarin.



Våpenskjold på korskillet, nordre side, forside. Før konservering i 2011. Foto NIKU: NKJ

³ Hedlund, H.P., Johanssen, M. 2005: "Prototypes og Lascaux's Medium for Consolidation. Development of a new custom-made polymer dispersion for use in conservation", i *Restaura* 6/2005, s. 439.



Våpenskjold på korskillet, nordre side, bakside. Før konservering i 2011. Foto: NIKU: NKJ



Våpenskjold på korskillet, nordre side, forside. Etter konservering i 2012. Foto: Birger Lindstad



Våpenskjoldet montert på korskillet etter konservering i 2011/2012. Foto: NIKU TMO

Montering i kirken

Våpenskjoldet ble etter konserveringen montert i kirken i juni 2012 på samme måte som det var gjort før i tiden. På korskillet var det festet en eldre jernbøyle som ble igjen festet til våpenskjoldet ved bruk av to skruer.

Råd for videre bevaring

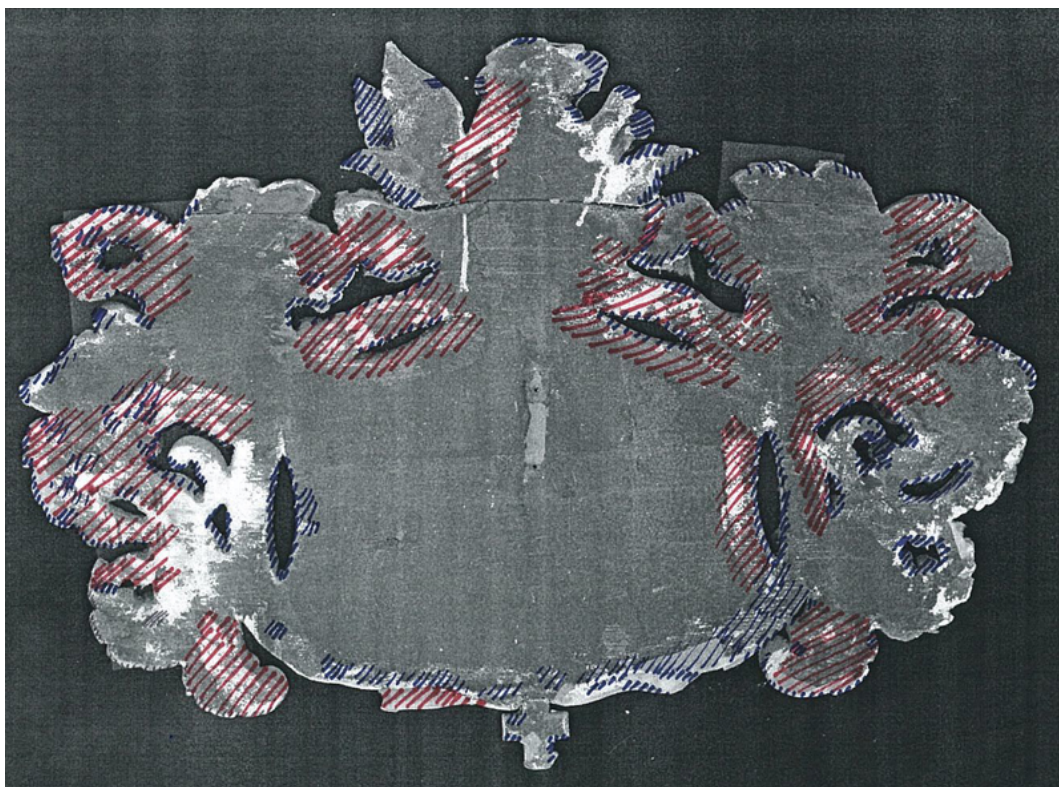
Våpenskjoldet bør ikke utsettes for direkte sollys. Våpenskjoldet bør ikke rengjøres. Det henvises til Riksantikvarens informasjonsark om 3.3. for øvrig videre veiledning for rengjøring av kunst og inventar.⁴

⁴ Riksantikvarens informasjonsark 3.3. Overflatebehandling: rengjøring av kunst og inventar:
<http://www.riksantikvaren.no/?module=Webshop;action=Product.publicOpen;id=60;template=webshop>

Tabell over benyttede materialer

Tiltak	Metode	Materiale	Materiale	Område
Fjerne rester av lim av LMK	Med bomull på viklepinne	Aceton, ren	CH ₃ COCH ₃ , dimetyl keton	Stedvis der LMK ble benyttet
Retusjering	Påført med liten pensel, tynnet med vann	Gouache maling	Vannmaling fra Lukas, Schminke, Talens, Winsor & Newton	Stedvis der det var avskallinger for forsiden
Overflaterensig	Benyttet tørr	Kosmetikk-svamp	Syntetisk tørrsvamp av polyuretan	Hovedfeltet på gjenstandens forside
Konsolidering	Benyttet utynnet, påført punktvis med spisspensel, varmeskje ca 60°C, etterfulgt av varme og press	LMK Lascaux Medium for Konsolidering	En vannbasert dispersjon av en akryl kopolymer	Punktvis på hele gjenstanden
Rensing	Med bomull på viklepinne	Saliva	Naturlig	Hele gjenstanden uten hovedfeltet på gjenstandens forside
Konsolidering	Påført punktvis med spisspensel, varmeskje ca 60°C, etterfulgt av press	Størlim, 2,5 % løsning i vann	Kollagenprodukt produsert fra størens svømmeblære	Stedvis på gjenstandens bakside

Figur 1: Oversikt over arbeid som er utført, forside og bakside



Skraverte områder viser konsoliderte områder, bakside av våpenskjoldet.
Blå skravering: LMK med varme. Rød skravering: Størlim i 2,5 % løsning, etterfulgt av press på overflaten. Sort skravering: Tester med Paraloid B 72, 5 % i aceton.



Skraverte områder viser konsoliderte områder med LMK, forside av våpenskjoldet.

Litteratur

Olstad, M. T. 2011: *NIKU Oppdragsrapport 76/2011 Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar*, s.12.

Kilde: http://da.wikipedia.org/wiki/Jacob_Benzon

Hedlund, H.P., Johanssen, M. 2005: "Prototypes og Lascaux's Medium for Consolidation. Development of a new custom-made polymer dispersion for use in conservation", i *Restauro* 6/2005, s. 439.

Riksantikvarens informasjonsark 3.3. Overflatebehandling: rengjøring av kunst og inventar:
<http://www.riksantikvaren.no/?module=Webshop;action=Product.publicOpen;id=60;template=webshop>

NIKU oppdragsrapport 73/2012

Vedlegg 6

Behandling av våpenskjold på korskillet, søndre side

Dagheid Berg



Innholdsfortegnelse

Bakgrunn.....	1
Mål og omfang av arbeid.....	1
Beskrivelse og historikk.....	1
Tilstand før behandling.....	1
Behandling.....	2
Råd for videre bevaring.....	4
Tabell over benyttede materialer.....	4
Litteratur.....	4

Bakgrunn

Bakgrunn for arbeidet er beskrevet i NIKU Oppdragsrapport 76/2011.¹ Forslaget beskrevet i rapporten er: *“Gjenstanden må behandles. Den bør ikke behandles i kirken. Den bør demonteres og transporteres til restaureringsatelier. Den bør forsidebeskyttes før transport. Støv fjernes ved våtrenging. Løs maling punktfestes. (...) Eventuell fernisering vurderes. Retusjering bør gjøres.”*

Mål og omfang av arbeid

Målet med behandlingen var å stabilisere tilstanden. I tillegg var det ønskelig å dempe det synlige skadeområdet.

Beskrivelse og historikk

Våpenskjoldet måler 58,5 x 82 cm (h x b) og er bemalt på begge sider. Det er meget høy kvalitet på den utskårne akantusornamentikken. Malingen ser ut til å være oljebasert og den opprinnelige. Det er ikke funnet informasjon om når våpenskjoldene er satt opp i kirken. Under og over våpenskjoldet står det skrevet: *«Deres Høiverdighet Biscop Eiler Hagerup»* Dette våpenskjoldet, samt våpenskjoldet på nordre side i korskillet, er sannsynligvis satt opp samtidig og mens Hagerup var biskop og Benzon Stiftamtmand, dvs etter 1731 og før 1735². Dette er forutsatt at de ble satt opp mens de satt i sine embeder.

Tilstand før behandling

Det er ikke tegn til tidligere konservering av gjenstanden. Det utskårne våpenskjoldet er grundert med en hvit krittgrundering som er svært fuktsensitiv. Oljen i malingen fremstår som svært mager. Den løse malingen er formet som både teltformede oppskallinger og sprekker i malingen, i tillegg har malingen krøllet seg sammen flere steder. Våpenskjoldet er også preget av flere avskallinger der den hvite grunderingen er svært synlig i de omkringliggende fargene.

For å hindre at mer løs maling skulle falle av under transporten, ble de mest utsatte områdene forsidebeskyttet ved å feste lapper med japanpapir med gelatin.

¹ Olstad, M. T. 2011: *NIKU Oppdragsrapport 76/2011 Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar*, s.12.

² Olstad, M. T. 2011: *NIKU Oppdragsrapport 76/2011 Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar*, s.13

Behandling

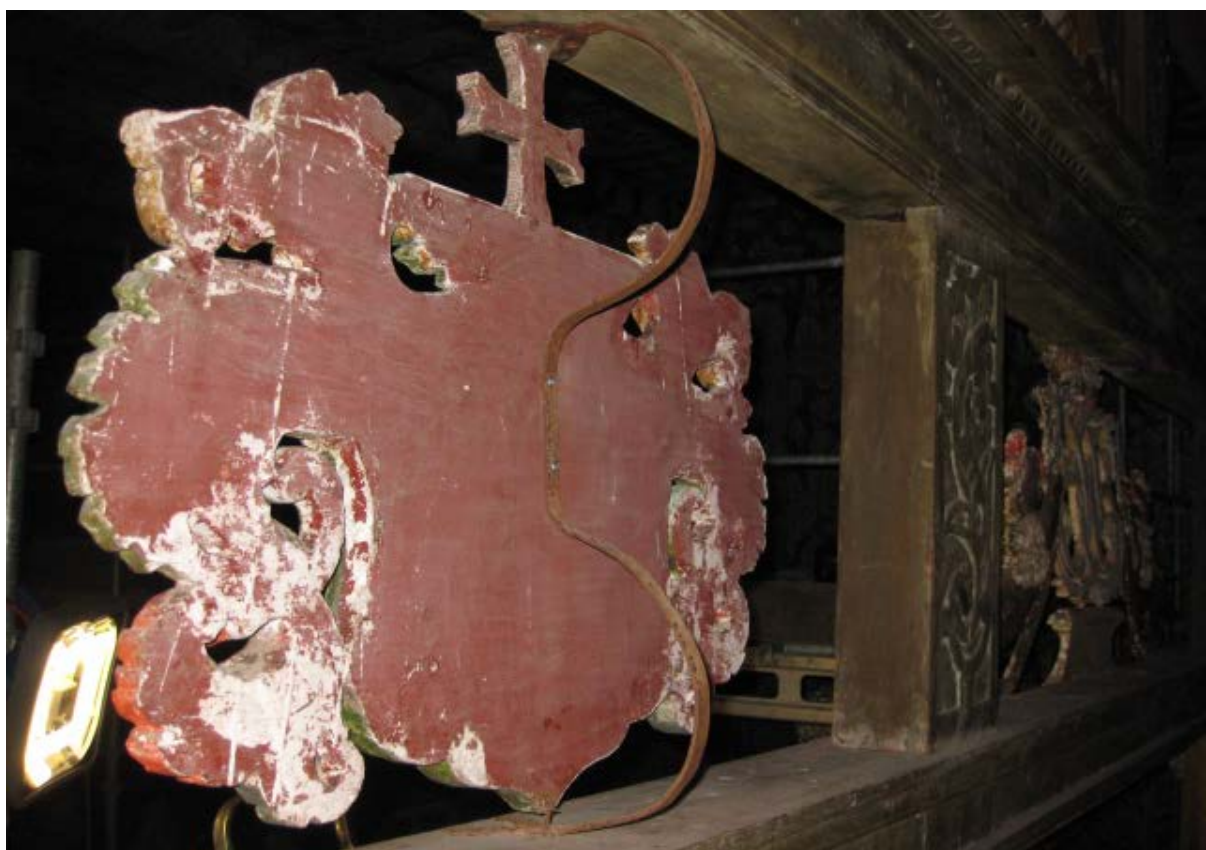
Forsidebeskyttelsen ble fjernet med minimale mengder lunket vann, for best mulig å unngå at grunderingen reagerte på fuktigheten. Våpenskjoldet ble behandlet på samme måte som nordre våpenskjold (se vedlegg 5), da maleteknikk og skadebilde er samsvarende. Det ble ikke utført ytterligere tester på dette skjoldet. Løs maling på bakside, forside og inni utskjæringene ble punktfestet med LMK (Lascaux medium for konsolidering). Limet ble påført med spisspensel under den løse malingen. Etter limet hadde tørket litt, ble malingen festet til underlaget ved hjelp av varme og press. Støv og smuss ble fjernet med saliva. Områdene med malingsutfall ble retusjert med gouache maling, tynnet med minimalt med vann og påført med tynn pensel. Det ble valgt ut farger med pigmenter som er stabile, og det ble etterstrebet å benytte så få farger blandet sammen som mulig. Farger som ble benyttet, var: kadmium rød, kadmium gul, gul oker, sinkhvit, lampesort, kromoksid grønn og ultramarin.



Våpenskjold på korskillet, nordre side, før behandling i 2011. Foto: NIKU DB



Våpenskjold på korskillet, nordre side, etter behandling i 2012. Foto: Birger Lindstad



Våpenskjoldet montert på korskillet etter konservering i 2011/2012. Foto: NIKU TMO

Montering i kirken

Våpenskjoldet ble etter konserveringen montert i kirken i juni 2012 på samme måte som det var gjort før i tiden. På korskillet var det festet en eldre jernbøyle som ble igjen festet til våpenskjoldet ved bruk av to skruer.

Råd for videre bevaring

Våpenskjoldet bør ikke utsettes for direkte sollys. Våpenskjoldet bør ikke rengjøres. Det henvises til Riksantikvarens informasjonsark om 3.3. for øvrig videre veiledning for rengjøring av kunst og inventar.³

Tabell over benyttede materialer

Tiltak	Metode	Materiale	Materiale	Område
Fjerne rester av lim av LMK	Med bomull på viklepinne	Aceton, ren	CH ₃ COCH ₃ , dimetyl keton	Stedvis der LMK ble benyttet
Retusjering	Påført med liten pensel, tynnet med vann	Gouache maling	Vannmaling fra Schminke,	Stedvis der det var avskallinger, på forsiden
Konsolidering	Benyttet utynnet, påført punktvis med spisspensel, etterfulgt av varme og press, (varmeskje ca 60°C)	Lascaux Medium for Konsolidering (LMK)	En vannbasert dispersjon av en akryl kopolymer	Punktvis på hele gjenstanden
Rensing	Med bomull på viklepinne	Saliva	Naturlig	Hele gjenstanden

Litteratur

Olstad, M. T. 2011: *NIKU Oppdragsrapport 76/2011 Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar*, s.12.

Kilde: http://da.wikipedia.org/wiki/Jacob_Benzon

³ Riksantikvarens informasjonsark 3.3. Overflatebehandling: rengjøring av kunst og inventar: <http://www.riksantikvaren.no/?module=Webshop;action=Product.publicOpen;id=60;template=webshop>

Hedlund, H.P., Johansen, M. 2005: "Prototypes og Lascaux's Medium for Consolidation. Development of a new custom-made polymer dispersion for use in conservation", i *Restauro* 6/2005, s. 439.

Riksantikvarens informasjonsark 3.3. Overflatebehandling: rengjøring av kunst og inventar:
<http://www.riksantikvaren.no/?module=Webshop;action=Product.publicOpen;id=60;template=webshop>

NIKU oppdragsrapport 73/2012

Vedlegg 7

Behandling av lysestake

Dagheid Berg



Innholdsfortegnelse

Bakgrunn.....	1
Mål og omfang av arbeid.....	1
Beskrivelse og historikk.....	1
Tilstand før behandling.....	2
Behandling.....	3
Tabell over benyttede materialer.....	4
Litteratur.....	4

Bakgrunn

Bakgrunn for arbeidet er beskrevet i NIKU Oppdragsrapport 76/2011.¹ Forslaget beskrevet i rapporten er: *“Det er mye stearinsøl og mye smuss og støv på overflaten. Smussmengden er så stor at den kan bidra til å skade malingen.”*... *“Gjenstanden tas inn til restaureringsatelier for vurdering av overflatene og behandling.”*

Mål og omfang av arbeid

Målet med behandlingen var å stabilisere gjenstanden.

Beskrivelse og historikk

Lysestaken er dreid og utskåret tre. Foten er åttekantet med åtte innfelte bein, hvorav ett er en senere tilføyelse. Hvit grundering. Malt med oljemaling i rødt, blått og grønt, samt slagmetall og hvitt metall, med lusterteknikk.

Det er svært lite metallfolie igjen på lysestaken, men rester av sølv og slagmetall kan sees enkelte steder, hvor det har vært beskyttet av stearin.

Sokkelen har opprinnelig vært i slagmetall, med striper i mørk brun og mørk grønn (trolig kobberresinat). Borden på skålen, og enkelte detaljer på skaftet er også slagmetall. Bladverket på foten og skaftet var opprinnelig i sølv, med detaljer i grønn lasur.

Det er funnet rester av stearin under grunderingen på sokkelen, men det er ikke funnet noe annet som skulle tilsi at lysestaken har vært oppmalt mer enn en gang.

¹ Olstad, M. T. 2011: *NIKU Oppdragsrapport 76/2011 Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar*, s.20.

Tilstand før behandling

Det er ikke funnet rapporter som beskriver tidligere behandling av lysetaken.²

Treverket er i god stand. Slitasje ned til hvit grundering og treverk. Mesteparten av metallfoliene er slitt bort, slik at bare den gulnede oljen er igjen. Bare der hvor metallfolien har vært beskyttet av stearin eller oljemaling, kan man se rester etter metall. Små spredte oppskallinger finnes over hele lysetaken, mest nederst på sokkelen og på toppen. Mye stearinrester, spesielt på sokkelen. Støvete. Overflaten er for det meste svært matt og porøs, men den grønne malingen som ligger på undersiden av skålen er i bedre stand, Her har malingen vært mer beskyttet.



² Olstad, M. T. 2011: *NIKU Oppdragsrapport 76/2011 Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar*, s.20.

Figur 1 Lysestake før behandling i 2011. Foto: NIKU DB

Behandling

Løst støv ble forsiktig fjernet med myk børste, der hvor det ikke var løs maling. Overflaten ble renset med 1 % triammoniumcitrat i vann. Løs maling ble konsolidert med LMK (Lascaux medium for konsolidering) påført med spisspensel.

Stearinen ble smeltet av ved å bruke varmesje og hollytex-papir. Hollytex er et syntetisk tekstil som ikke løer og dermed minimerer risikoen for å etterlate fibre i overflaten. Stearinen ble varmet opp med varmesje gjennom papiret. Prosessen ble gjentatt inntil det ikke var mer voks igjen på overflaten.



Figur 2 Lysestake etter behandling i 2011/2012. Foto: Birger Lindstad

Råd for videre bevaring

Lysestakens overflate er svært ømfintlig for vann, og må ikke rengjøres med fukt, men løst støv kan evt. børstes forsiktig bort med myk børste. Brukes stearinlys, bør det hules ut i bunden slik at det står støtt. Bruk lyseslukker for å unngå stearinsøl.

Tabell over benyttede materialer

Produkt	Beskrivelse	Anvendt	Bruksområde
Hollytex	100 % polyester stoff uten fiberretning.		Fjerning av stearin.
Lascaux medium for konsolidering	Vandig dispersjon av akryl kopolymer	ufortynnet	Punktkonsolidering
Triammoniumcitrat	Chelat. Kompleks binding	1 % uttynnet i vann	Rensing av overflatesmuss.

Litteratur

Olstad, M. T. 2011: *NIKU Oppdragsrapport 76/2011 Kvernes stavkirke. Vurdering og forslag til behandling av interiør og inventar*, s.12.

Hedlund, H.P., Johanssen, M. 2005: "Prototypes og Lascaux's Medium for Consolidation. Development of a new custom-made polymer dispersion for use in conservation", i *Restauro* 6/2005, s. 439.