

HANSSON-EPITAFIET FRA VALLE KIRKE

Rapport fra forprosjekt

Mengshoel, Karen





Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)

Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo

Telefon: 23 35 50 00

www.niku.no

Tittel Hansson-epitafiet fra Valle kirke Rapport fra forprosjekt	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 182/2013	Publiseringsdato 13.12.2013
	Prosjektnummer 15621237	Oppdragstidspunkt November 2013
	Forsidebilde Hansson-epitafiet før behandling. Foto: Karen Mengshoel, august 2013	
Forfatter(e) Mengshoel, Karen	Sider 17	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Konservering	

Prosjektleder Karen Mengshoel
Prosjektmedarbeider(e)
Kvalitetssikrer Merete Winness

Oppdragsgiver(e) Riksantikvaren v/Iver Schonhowd

<p>Sammendrag</p> <p>Norsk institutt for kulturminneforskning har gjennomført et forprosjekt for å utvikle metode og tidsestimater for behandling av Hansson-epitafiet fra Valle kirke. Resultatet fra forprosjektet foreligger i den følgende rapporten.</p>

<p>Emneord</p> <p>Epitafium, Valle kirke, konservering, konsolidering, rensing, kantdublering</p>

Avdelingsleder

Merete Winness

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	5
2	Metode for forprosjektet	5
3	Beskrivelse av Hansson-epitafiet.....	5
3.1	Blindramme	5
3.2	Lerret	5
3.3	Grundering	5
3.4	Undertegninger	6
3.5	Malingslag.....	6
3.5.1	Teknikk.....	6
3.5.2	Pentimenti	6
3.6	Ferniss.....	6
3.7	Pynteramme	6
3.7.1	Treverk.....	6
3.7.2	Bemaling/forgylling	7
4	Tilstand og tidligere behandling	7
4.1	Blindramme	7
4.2	Lerret	7
4.3	Malingslag.....	7
4.3.1	Overmalinger og retusjer	8
4.4	Ferniss.....	8
4.5	Pynteramme	9
4.5.1	Treverk.....	9
4.5.2	Bemaling og forgylling	9
4.5.3	Tidligere behandling.....	9
5	Videre undersøkelser og analyser	10
5.1	Røntgen	10
5.2	Infrarød fotografering og falsk farge infrarød fotografering.....	10
5.3	Røntgenfluorescens.....	10
5.4	Tverrsnitt	11
6	Metodeutvikling og behandlingsforslag	11
6.1	Konsolidering av løs maling	11
6.2	Kantdublring av lerret.....	11
6.3	Rensing av overflateskitt	11

6.4	Fjerning av ferniss fra maleriet.....	11
6.5	Kitting og retusjering av utfall på maleriet.....	12
6.6	Fernisering	12
6.7	Skifte av blindramme.....	12
6.8	Remontering i pynteramme	12
7	Vedlegg	14
7.1	Konsolideringstester.....	14
7.2	Rensetester overflateskitt og ferniss.....	14
7.3	Materialer til tester og behandling	15
8	Kilder.....	16

1 Bakgrunn

Den 24.10.2012 ble det utført en befaring i Valle kirke av Riksantikvaren (RA) og Norsk Institutt for Kulturminneforskning (NIKU), representert ved Iver Schonhowd og Kjersti Ellewesen fra RA og Mille Stein og Anne Aplanes Ørnhoi fra NIKU. Befaringen kartla tilstanden til inventaret i Valle kirke, og befarringsrapporten legges til grunn for videre arbeid med konservering av inventar og kunst i kirken.¹ Hansson-epitafiet datert 1708 ble vurdert å være i dårlig tilstand (tilstandskategori 2) med behov for behandling på konserveringsatelier.²

På oppdrag fra Riksantikvaren har NIKU gjennomført et forprosjekt med mål å utvikle et behandlingsforslag for konservering av Hansson-epitafiet fra Valle kirke i Lindesnes.

2 Metode for forprosjektet

Epitafiet er undersøkt med lupe og stereomikroskop i normalbelysning og i ultrafiolett lys (UV). Maleriet ble tatt ut av blindrammen for undersøkelsene.

Det ble ikke gjort røntgenopptak eller fotografering i infrarødt lys (IR). Det er heller ikke utført bindemiddel- eller pigmentanalyser i forprosjektet.

3 Beskrivelse av Hansson-epitafiet

Epitafiet fra Valle kirke er utført i oljemaling på lerret, og er montert i en tredimensjonalt utskåret pynteramme.

Maleriet forestiller Hans Hansson og kone med fire døtre, fire sønner og to døde småbarn.

3.1 Blindramme

Blindrammen er sannsynligvis original. Den er enkel, uten utkilingsmuligheter, og svært grovt tilvirket. Stiftene er trolig også originale og håndsmidde. Det vil si at oppspenningen også er original.

3.2 Lerret

Lerretet er finvevd, sannsynligvis i lin. Det består av to deler skjøtt sammen horisontalt med en søm. Lerretet er limseiset.

3.3 Grundering

Grunderingen er mørk rød og svært tynn. Den er synlig på bart lerret på oppspenningskantene og i krakeleringer. I avskallinger er den ikke alltid synlig fordi den har fulgt med malingsflaket da det falt av, noe som viser at malingen har bedre vedheft til grunderingen enn grunderingen har til lerretet.

¹ Ørnhoi, A.A. 2012: NIKU Oppdragsrapport 186/2012, A210 Valle kirke, Lindesnes kommune, Vest-Agder. Tilstandsregistrering av kunst og inventar (s. 8).

² Ved tilstandsvurdering av kirkekunst utført av Riksantikvaren og NIKU er tilstandskategori 2 definert som *middels kraftige symptomer, moderat behandling nødvendig*.

3.4 Undertegninger

Det er ikke observert undertegninger i maleriet, men en IR-undersøkelse vil kunne gi mer informasjon om dette.

3.5 Malingslag

Tester utført i forbindelse med utvikling av behandlingsforslaget tyder på at maleriet er utført i tradisjonelle materialer.

3.5.1 Teknikk

Utførelsen av figurene følger et skjema der oppbygningen av malingsstrukturen er svært lik. En mer utførlig undersøkelse av maleteknikken er ikke gjennomført, men det ser ut til at maleriets oppbygninger svært enkel. Draperiene er enkelt men effektivt malt, og gjentar seg fra figur til figur. Det samme gjelder beskrivelsen av tredimensjonalitet i figurene forøvrig.

Kniplingene i kvinnenens mansjetter og i morens sjal er malt med fin pensel og er svært effektiv. Figurenes ansikter er også fint beskrevet, med sarte hudtoner og høylys i iris.

3.5.2 Pentimenti

Flere steder er det gjort endringer i maleriet. Noen av endringene er senere overmalinger, men noen kan også være originale. Et eksempel på dette er at de gifte kvinnenens hodeplagg er blitt forstørret. En undersøkelse med Falsk Farge infrarød fotografering (FFIR) vil kunne gi mer informasjon om dette. (se 5.2)



Fig 1: Pentimenti i bakgrunnen mellom mor og datters hoder?

3.6 Ferniss

En grønnlig fluorescens i ultrafiolett lys tyder på at en naturlig harpiks er brukt som ferniss. Dette er spesielt synlig i de sorte områdene i nedre venstre del av formatet.

3.7 Pynteramme

3.7.1 Treverk

Rammen består hovedsakelig av fire deler, to horisontale og to vertikale deler. Rammen er skåret ut i bladformer, engler, løver, dusker og skriftfelt.

De fremste delene i relieffet er egne biter som er festet med nagler/stifter til hoveddelen for ytterligere tredimensjonalitet.

3.7.2 Bemaling/forgyelling

Pynterammen har en rød undermaling. Over denne ligger maling i grått, oker og en matt sort.

Skriftfeltene har følgende tekst:

- Øvre kant: HERE Δ (II) IESV Δ IDIG LEFWE WI Δ IDIG Δ DØ Δ WI Δ DINE Δ ERE Δ WI Δ LEFWEN DE OG Δ DØDE Δ AMEN
- Nedre kant: HERRE Δ LÆR OS AT TELLE VORE DAGE, SOM BORTLØBER HASTIG OG FAGE WII I HJERTET VISDOM BEKOME Δ BEKIENDE DINE VNDERLIGE DOME
- Skjold venstre side: SALIG HANS HANS Δ SEN
- Skjold høyre side: HANS KONE OG BØRN 1708

4 Tilstand og tidligere behandling

4.1 Blindramme

Den originale blindrammen er spinkel og har slått seg. Før demontering fra pynterammen stakk den frem og lå foran pynterammen i øvre høyre hjørne. Rammen er i tillegg insektsskadd og har nesten knekt i nedre rammelement. Rammen tåler ikke håndtering og flytting.

To ekstra vertikale labanker er satt på fra baksiden for å stabilisere blindrammen. Labankene er festet med spikre fra blindrammens øvre og nedre kant.

4.2 Lerret

Lerretet er i generelt god stand, men spikrene har korrodert og laget hull i oppspenningskantene. Oppspenningen, som ser ut til å være original, har løsnet langs øvre og nedre kant. Lerretskantene er svært svekket. Oppspenningen har blitt forsterket med stifter etter hvert som den originale oppspenningen har sluppet taket. Hullet i lerret er ikke forsøkt reparert.

Midt på, i øvre del av formatet, har lerretet et X-format hull som måler 2x2 cm. Langs øvre og nedre kant har lerretet krøpet inn over blindrammen og er deformert med enkelte revner.

Baksiden av lerretet er støvete og skitten, og har flekker av et hvitt, loddent materiale. Det er tatt prøver av støv og skitt fra lerretet, og analyser viser moderat vekst av svartesopp og penselstrålemugg, og sparsom vekst av kondensmuggsopp og midd.³

4.3 Malingslag

Den bemalte overflaten er av ulik karakter fra område til område. Malingen i de sorte feltene er matt, nedbrutt og krakelert. Kantene i krakeleringene er sårbare. Langs nedre kant er malingen generelt i dårlig stand, spesielt der lerretet er deformert. I hvite og hudfargede områder har malingen enkelte steder bobler og er svært sprø. De brungrå områdene langs øvre kant har også store oppskallinger.

Overflaten er skitten og har fugleskitt, malingsløse og renn av noe som kan være ferniss eller olje.

³ Analyser utført av Mycoteam, rapport datert 04.12.2013



Fig 2: Løs maling og brunt søl har samlet seg i skålformede oppskallinger



Fig 3: Løs maling, utfall, deformasjon og malingssøl

4.3.1 Overmalinger og retusjer

I flere områder er det tydelig at original overflate er overmalt eller retusjert. Eksempler på dette er

- Kniplingene i døtrenes sjal har en helt annen karakter enn morens sjal. En røntgenundersøkelse av dette området vil kunne vise om døtrenes sjal er føyd til senere.
- Kantene av forklærne har blitt forstørret, slik at deler av skjørtene er overmalt.
- Kvinnerens hodeplagg er endret.
- Bakgrunnsfargen er malt inntil hodene slik at de har blitt forminsket.
- Søylene på sidene av formatet er monokrome og har en annen karakter enn bakgrunnen for øvrig. Spesielt langs øvre kant der det er malt et mønster som ikke harmonerer med malestilen i resten av maleriet. I enkelte områder ligger overmalingen over avskallinger, på bart lerret, noe som tyder på at området ble overmalt for å dekke over malingstap.
- I UV er retusjer i sort område ved farens albue synlig som sorte felter.

4.4 Ferniss

Hansson-epitafiet har ingen helhetlig ferniss. I de sorte områdene i sønnes bekledning kan en svært nedbrutt ferniss påvises i UV-lys som en grønnlig fluorescens. En slik fluorescens er ikke synlig i områdene rundt ansiktene og i andre lyse felter, så det er rimelig å anta at slike områder har blitt renset for å fjerne mørknet ferniss.

Faren og sønnes bekledning er beskrevet med enkle draperier, men fernissen gir ikke nok definisjon til at formene er lett lesbare.

I tillegg kan det se ut til at et fernisslignende materiale har rent nedover overflaten og lagt seg i dråper. Dette er spesielt tydelig i morens krage der malingen har skålformede oppskallinger som dette materialet har lagt seg i. Fernissen har mørknet slik at rennet er svært skjemmende for motivet. Dette sølet må ha kommet på overflaten etter at oppskallingene oppsto for at et slikt mønster skulle kunne dannes.

Det ser ut til at maleriet er delvis renset for ferniss. Om maleriet har blitt refernissert i sin helhet er mindre sannsynlig. Langs øvre og venstre kant er imidlertid tydelige spor etter et fernisslignende materiale som kan ha blitt lagt på for å reintegrere en overmaling. Denne fernissen er nå mørk og misfarget.

4.5 Pynteramme

4.5.1 Treverk

Treverket i den utskårne pynterammen har vært utsatt for treborende insekter, men er i all hovedsak i god stand.

Rammen er imidlertid så stor og tung at de øvre hjørnene er utsatt for stor belastning når den henger på veggen. Opphenget består av et stort metallbeslag med en ring på baksiden av rammen, men dette var ikke i bruk da epitafiet ble hentet ned fra veggen før transporten til Oslo august 2013.

Flere små deler i den tredimensjonale utskjæringen er festet på med nagler, og flere av disse er bevegelige eller løse. To mindre deler falt av under transporten og oppbevares på NIKU.

Prøver av støv og skitt fra baksiden av pynterammen er analysert og det er påvist moderat vekst av svertesopp og kondensmuggsopp. Det er også påvist sparsom forekomst av midd og middekskremeter.⁴

4.5.2 Bemaling og forgylling

Pynterammen var opprinnelig malt med en rød undermaling og de ulike tredimensjonale elementene er malt grå, sorte og oker. Bokstaver og enkelte andre elementer er forgylt. Malingen er i midlertid sensitiv for fukt, og bærer preg av å ha vært rengjort. Den røde undermalingen er eksponert i en slik grad at pynterammen fremstår som rødmalt.

Forgyllingen er ikke fuktsensitiv, og selv om den har enkelte utfall er den stabil.

Pynterammen er svært skitten og støvete, og har spindelnev og spor etter insekter og sopp.

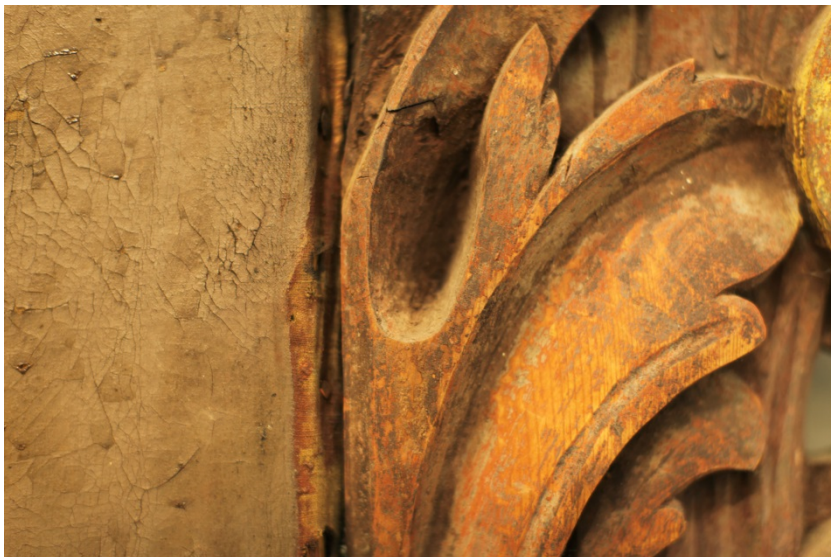


Fig 4: Pynterammens og maleriets maling har ulike karakterer. Malingen er delvis vasket av pynterammen. Overflaten på maleriet har mørknet ferniss/oljesøl.

4.5.3 Tidligere behandling

Pynterammen er forsterket med moderne spikre i de øvre hjørnene. Rammen er også rengjort slik at fuktsensitiv maling er delvis fjernet. Fibre fra bomull eller klut henger igjen på den ujevne overflaten.

⁴ ibid

5 Videre undersøkelser og analyser

Det er flere fenomener i epitafiet som ikke har latt seg forklare gjennom undersøkelsene som er utført i forprosjektet. Det er ikke lett å skille mellom originale endringer i komposisjonen (pentimenti) og sekundære overmalinger. Eksempler på dette er endringene mellom moren og den eldste datterens hode (fig 1), avvikene i maleteknikk mellom morens og døtrenes sjal (fig 6), og om det ligger et annet motiv bak de monokrome rektangelene (arkitektoniske elementer?) på hver side av formatet.

Skademekanismene som har ført til de store oppskallingene langs øvre kant på høyre side og langs venstre kant mot øvre hjørne er også uklare (fig 5). Videre undersøkelser kan bidra til å forstå disse fenomenene bedre. Det foreslås derfor å utføre følgende analyser av Hansson-epitafiet.



Fig 5: Oppskallinger og overmalinger langs øvre kant



Fig 6: Ulik maleteknikk i døtrenes og morens sjal

5.1 Røntgen

Med røntgenfotografering kan det være mulig å se om det ligger et annet motiv under de monokrome feltene på hver side av formatet. En slik undersøkelse vil derfor kunne gi svar på om disse feltene er sekundære overmalinger, og eventuelt også årsaken til at områdene ble overmalt.

5.2 Infrarød fotografering og falsk farge infrarød fotografering

Med infrarød fotografering med Artist camera⁵ kan kullholdige undertegninger bli synlige. Artist camera utfører også falsk farge infrarød fotografering⁶ (FFIR). Denne metoden kan gi informasjon om ulikheter i materialer som ser like ut i normalbelysning. På denne måten kan pentimenti og overmalinger bli synlige og lettere å skille fra hverandre.

5.3 Røntgenfluorescens

Røntgenfluorescens⁷ (XRF) er en ikke-destruktiv metode for analyse av uorganiske materialer, blant annet pigmenter. XRF-analyse av originalt og sekundært materiale kan gi informasjon om materialbruk, og kanskje bidra til datering av sekundært materiale.

⁵ Artist Multi-Spectral Art Imaging System fra Art innovation

⁶ I FFIR-bilder blir RGB-fargekanalene (rødt, grønt, blått) i kamera byttet ut med andre spektra (IR, rødt, grønt). På denne måten kan bildene gi mer informasjon enn vanlige foto. Dette kan også gjøre at bildene blir lettere å tolke.

⁷ NITON håndholdt røntgenfluorescens-apparat fra Holger Andreasen NB.

5.4 Tverrsnitt

Basert på funn fra røntgenfotografering kan det tas ut snitt fra områder der det ligger flere lag maling. Mikroskopi av tverrsnitt kan gi informasjon om maleteknikk, men også bidra til å danne et bilde av originale, overmalte områder.

6 Metodeutvikling og behandlingsforslag

6.1 Konsolidering av løs maling

Konsolideringstester ble utført med Lascaux medium for konsolidering⁸ (MFK) og BEVA-gel i white-spirit. Begge metodene var egnet til å feste den løse malingen. Limet ble påført med spisspensel, for så å tørke opp noen timer. Malingen kunne deretter legges ned med varmeskje, og vektet ned til limet hadde kjølnet og tørket. Siden konsolidering med MFK ikke innebærer bruk av løsemidler, foretrekkes dette materialet, så lenge limet ikke fører til glansforskjeller.

Malingslaget på pynterammen er svært annerledes enn det på selve maleriet. Det er bare enkelte små oppskallinger som må festes. Disse oppskallingene ligger gjerne i fordypninger, og kan også festes med MFK og legges ned med varmeskje

6.2 Kantdublering av lerret

Lerretets kanter er skadd av korrosjon fra stiftene, og har ikke tilstrekkelig styrke til å bære en ny oppspenning uten forsterkning. En kantdublering vil kunne gi nødvendig støtte til lerretet langs blindrammekanten.

Kantdubleringen bør utføres med linlerret som stemmer overens med originallerretet i trådtelling og tetthet. Limet som brukes til dubleringen kan enten være BEVA-film eller akrylkleber⁹. En dublering med BEVA kan, under gitte omstendigheter, løsne under fernisering med dammar, så en kantdublering med akrylkleber vil være å foretrekke.

6.3 Rensing av overflateskitt

Tørrensing med polyuretansvamper, våt rensing med varmt vann, saliva og 2- og 3 % triammoniumcitrat (TAC) på bomullspinne ble forsøkt for å fjerne skitt fra overflaten.

Overflaten, spesielt i de sorte og brune områdene er for skadd for tørrensing. TAC ga best renseresultat, og 2 % viste seg å være tilstrekkelig for å løse overflateskitten.

Pynterammen må støvsuges slik at edderkoppspinn og støv blir fjernet. I tillegg bør den bemalte overflaten tørrenses for overflateskitt med polyuretansvamper.

6.4 Fjerning av ferniss fra maleriet

En full gjennomgang av Pietsch' rensesett¹⁰ ble gjennomført for å undersøke løselighet på misfarget ferniss i de hvite kjolene til de døde barna og på de misfargede dråpene av olje og/eller ferniss som er observert i flere felter av maleriet. Ingen av løsemiddelblandingene var egnet til

⁸ Medium for konsolidering: En vandig dispersjon av akryl copolymer fra Lascaux.

⁹ Akrylkleber HV 303 og 498 i blandingsforhold 1:1. Vandig akrylharpiksdispersjon basert på butylakrylat fra Lascaux.

¹⁰ Pietsch, Annik. 2001. *Lösemittel. Ein Leitfaden für die restauratorisches Praxis*,. Band 7. Stuttgart s.156.

formålet.¹¹ Etanol var det eneste som ga noe resultat, den mettet delvis opp fernissen, uten å fjerne den.

Rensetester ble også utført for å fjerne brunt søl fra overflaten. Dette sølet ser ut til å være mørknet ferniss og/eller olje som har rent nedover maleriet. I enkelte områder løste en blanding av eddiksyre og etanol fernissen/oljen, og i andre løses den i ren etanol.

Ulike løsemiddelblandinger må anvendes i ulike områder av maleriet siden materialet som skal fjernes har ulik karakter fra område til område. I de sorte feltene i sønnes bekledning er det lite utbytte av fernissfjerning, så det kan vurderes om fernissen i dette området kan bli liggende.

6.5 Kitting og retusjering av utfall på maleriet

Maleriets mange malingsutfall bør kittes og retusjeres for å gi et helhetlig uttrykk. Kittingen bør legges over fernissen slik at originalt materiale blir isolert fra kitt og retusj. PVA-basert kitt med kritt (Modostuc) og maling med ferniss som bindemiddel (Maimeri) kan brukes til kitting og retusjering slik at glans og fargemetning stemmer overens med maleriets overflate forøvrig.

Det ser ut til at malingen på pynterammen har en annen karakter enn den på selve maleriet. Rammen har et helhetlig utseende selv med store malingstap. Det bør vurderes etter at maleriet er montert tilbake i pynterammen hvor omfattende retusjering som er nødvendig. De mest skjemmende utfallene kan reintegreres med en matt gouache som vil stemme overens med den lave glansen på pynterammens overflate.

6.6 Fernissering

Maleriet bør refernisseres for å mette fargene og gi formene bedre definisjon, spesielt i draperiene. Fernisseringen kan utføres i dammar siden den vil gi god metning, en behagelig glans og god definisjon til draperiene i de sorte områdene.

Epitafiet er plassert på endeveggen i korsarmen mot sør og burde være beskyttet mot direkte sollys, så UV-filter i fernissen er ikke nødvendig.

6.7 Skifte av blindramme

Det er ikke uproblematisk å skifte ut den gamle blindrammen, siden den er original, og oppspenningen er delvis original. Under demonteringen fra pynterammen ble det imidlertid tydelig at den originale blindrammen ikke lengre var strukturelt stabil nok til å gi tilfredsstillende støtte til lerretet.

Den originale blindrammen bør derfor erstattes av en ny etter først å ha blitt grundig dokumentert. Ny blindramme kan bestilles på mål fra maleri og pynteramme.

6.8 Remontering i pynteramme

Pynterammen er stor og tung, og de øvre hjørnene bør ytterligere forsterkes med beslag på baksiden. I tillegg bør en list legges i nedre rammekant for å løfte blindrammen opp slik at den ligger inne i pynterammens fals, ikke stikker ut slik den gjorde før demontering.

¹¹ Cyclohexan, toluen, etanol, vann, aceton og etylacetat i ulike blandingsforhold.

Det opprinnelige opphenget var ikke i bruk da epitafiet ble hentet ned fra veggen, det var erstattet av flere spikre som stakk gjennom et sekundært hull i øvre rammeelement. Dette opphenget bør revurderes. Vekten bør fordeles mellom det øvre rammeelementet og det nedre ved at rammen kan hvile på en list i tillegg til å henge fra opphenget. Dette arbeidet bør utføres i samråd med møbelsnekker og/eller rammekonservator.

I tillegg må løse deler, som falt av under transporten, limes tilbake på pynterammen. Dette kan gjøres med animalsk lim. Hullet etter det sekundære opphenget bør fylles og retusjeres.

7 Vedlegg

7.1 Konsolideringstester

(vurdert i stereomikroskop)

	Metode	Område	Resultat	Vurdering
<i>Lascaux medium for konsolidering (MFK)</i>	Lim påført med spisspensel. Overflødig lim renset bort med vann. Lagt ned med varmeskje gjennom silikonert Melinex	Sort område langs venstre kant. Brunt område i skyene langs øvre kant	Malingen mykner og lar seg legge ned. Ingen glansforskjell. Limet fester malingen godt. Limet trenger imidlertid ned i lerretet slik at det mørkner.	Egnet
<i>BEVA-gel og white-spirit 1:1</i>	Lim påført med spisspensel. Overflødig lim renset bort med white-spirit. Lagt ned med varmeskje gjennom silikonert Melinex	Sort område langs venstre kant. Brunt område i skyene langs øvre kant	Malingen mykner og lar seg legge ned. Ingen glansforskjell. Limet fester malingen godt	Egnet

7.2 Rensetester overflateskitt og ferniss

(vurdert i stereomikroskop)

	Område	Innhold/oppskrift/metode	Resultat	Vurdering
<i>Vann</i>	Hvitt område barnas kjoler	Vann på bomullspinne	Fjerner noe smuss	Det er mer å hente
<i>Saliva</i>	Hudfarget område gutts hånd, Hvitt område barnas kjoler	Naturlig saliva på bomullspinne	Fjerner noe smuss	Det er mer å hente
<i>Pietsch' rensatestsett</i>	Hvitt område barnas kjoler	Cyclohexan, toluen, etanol, vann, aceton og etylacetat i ulike blandingsforhold på bomullspinne.	Noe resultat med aceton/etanol på oljesøl?	Det er mer å hente
<i>Aceton/etanol gel</i>	Hvitt område barnas kjoler	Aceton/etanol 3:1 200 mL 6g Klucel G på bomullspinne	Fungerer ikke på oljesøl	Ikke egnet
<i>Etanol</i>	Blått område langs øvre kant	Teknisk sprit på bomullspinne	Sveller ferniss uten å svelle original maling	Egnet
<i>Etanol</i>	Brunt område øverst til høyre i formatet	Teknisk sprit på bomullspinne	Sveller original maling uten å løse ferniss	Ikke egnet
<i>Eddiksyre/etanol</i>	Hvitt område på barnas kjoler	Eddiksyre/etanol 1:1 v/v på bomullspinne, etterrensing med etanol	Fjerner oljesøl uten å løse maling	Egnet
<i>Eddiksyre/etanol</i>	Blått område langs øvre kant	Eddiksyre/etanol 1:1 v/v på bomullspinne, etterrensing med etanol	Fjerner oljesøl. Vanskelig å bedømme om det også skader maling.	Ikke egnet? Bør teste i flere områder

7.3 Materialer til tester og behandling

Produkt	Beskrivelse	Anvendelse	Bruksområde	Forhandler/ produsent
Dammar	Naturlig harpiks	Fernissen er blandet av dammar stock og dammar stock matt i forhold 1:1. Til retusjer i Maimeri kan dammar stock brukes som malemiddel. <i>Dammar stock:</i> 160 g dammar 300 mL WS (lavaromatisk) 100 mL Shellsol A <i>Dammar stock matt:</i> 72 mL stock dammar 600 mL WS (lavaromatisk) 28g Cosmolloid H80	Til fernisering	Kremer Pigmente
Cosmolloid H80	Mikrokrystallinsk voks	Se over	Til fernisering og retusjering	Kremer Pigmente
White spirit	Petroleum destillat	Se over	Til fernisering og retusjering	AKOL PRO
Shellsol A		Se over	I ferniss, til fernisering og retusjering	Kremer Pigmente
Lascaux medium for konsolidering	En vannbasert dispersjon av en akryl copolymer	Utynnet	Konsolidering av løs maling	Lascaux
Triammonium citrat	Tri ammonium-salt av 2-hydroxypropan-1,2,3-tricarboxylicacid	I 2 % løsning i destillert vann	Overflaterensing	GPR rectapur VWR
Eddiksyre	CH ₃ COOH	I blanding med etanol 1:1	Fjerning av mørknet oljesøl	GPR rectapur VWR
Etanol	C ₂ H ₅ OH	Ren og i blanding med eddiksyre 1:1	Fjerning av ferniss	Kemetyl Norge AS
Klucel G	Hydroxipropylcellulose, tykningmiddel i geler	I blanding med etanol og aceton	Rensetest for fernissfjerning	Kremer Pigmente
Cyclohexan	C ₆ H ₁₂	Ren og i ulike blandingsforhold	Rensetest for fernissfjerning	Merck
Toluen	C ₇ H ₈	Ren og i ulike blandingsforhold	Rensetest for fernissfjerning	Merck

Etylacetat	CH ₃ COOC ₂ H ₅	Ren og i ulike blandingsforhold	Rensetest for fernissfjerner	Merck
Aceton	Keton, oksidasjon av isopropanol	Ren	Fjerning av ferniss	GPR rectapur VWR
Gouache	Gummi arabicum og ulike pigmenter, vannløselig	Ulike blandingsforhold	Til retusjering	Windsor & Newton
Maimeri®	Naftapetroleum, 1,2,4-trimetylbenzen Ulike pigmenter Løselig i white-spirit	Ulike blandingsforhold	Til retusjering	Maimeri, via Kremer Pigmente
Akrylleber	Vannløselig akryl copolymer Varmeaktivert	Akrylleber HV 303 og 498 i blandingsforhold 1:1	Til kantdublering	Lascaux restauro
Linlerret			Til kantdublering	KEM
Blindramme			Til oppspenning	KEM
Fiskelim	Vannløselig, hygroskopisk, kollagenbasert lim	Løses i vann, varmes	Til feste av løse deler på pynteramme	KEM
Modostuc	Vannløselig fyllmateriale av kritt og PVA	Prefabrikkert kitt i ulike blandingsforhold med vann	Til kitting av malingstap	Plasvero

8 Kilder

Frøysaker, T., Schonhowd, I. 2002. Arkivalia 1398-3, Riksantikvaren, Oslo.

Pietsch, Annik. 2001. *Lösemittel. Ein Leitfaden für die restauratorisches Praxis*,. Band 7. Stuttgart. s.156.

Ørnhoi, Anne Apalnes. 2012. A210 Valle kirke, Lindesnes kommune, Vest-Agder Tilstandsregistrering av kunst og inventar. NIKU oppdragsrapport 186/2012. s 8

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 182/2013

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