

UNDERSØKELSER OG KONSERVERING AV HANSSONEPITAFIET

A210 Valle kirke, Lindesnes kommune

Karen Mengshoel og Christina Spaarschuh





Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)

Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo

Telefon: 23 35 50 00

www.niku.no

Tittel Undersøkelser og konservering av Hanssonepitafiet A210 Valle kirke, Lindesnes kommune	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 110/2015	Publiseringsdato 10.09.2015
	Prosjektnummer 1020044	Oppdragstidspunkt 2014
	Forsidebilde Hanssonepitafiet etter konservering, Birger Lindstad	
Forfatter(e) Karen Mengshoel og Christina Spaarschuh	Sider 74	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Konservering	

Prosjektleder Karen Mengshoel, Christina Spaarschuh
Prosjektmedarbeider(e) Isabel Romero Giner, Edwin Verweij, Mille Stein, Hanne Moltubakk Kempton
Kvalitetssikrer Merete Winness

Oppdragsgiver(e) Lindesnes kirkelige fellesråd

<p>Sammendrag</p> <p>I Valle kirke henger det en minnetavle av kjøpmann Hans Hansson og hans familie fra Svinør som er datert 1708. Epitafiet består av et forholdsvis stort lerretsmaleri montert i en kraftig pynteramme med brukbarokke, bemalte utskjæringer. Maleri og ramme ble tilstandsregistrert av NIKU i 2002 og 2012. I august 2013 ble epitafiet, på oppdrag fra Lindesnes kirkelige fellesråd, fraktet til NIKUs konserveringsatelier i Oslo for behandling. I tillegg til behandling omfattet arbeidet undersøkelse av lerretsmaleriets maleteknikk, samt undersøkelse av endringer i komposisjon, overmalinger og retusjer. Maleriet ble undersøkt i UV-lys og gjennom IR- og røntgenfotografi. Som en del av et videre forskningsprosjekt, ble maleriet og pynterammen i tillegg undersøkt med XRF for å kartlegge pigmentbruk på gjenstandene. Maleri og pynteramme ble konservert og nytt oppheng laget. Epitafiet ble montert i Valle kirke i februar 2015.</p>
--

<p>Emneord</p> <p>Epitafier, barokk kirkekunst, lerretsmalerier, rammer, polykromi, konservering, restaurering, montering, infrarød fotografering, røntgenfotografering, ultrafiolett fotografering, analyser</p>
--

Avdelingsleder

Merete Winness

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn og formål.....	8
1.1	Hanssonepitafiet og epitafietradisjonen i Norge	8
2	Epitafiets motiv	8
3	Undersøkelser av Hanssonepitafiet	10
3.1	Arkivsøk	10
3.2	Foto i ultrafiolett lys	10
3.3	Infrarød fotografering	11
3.4	Røntgenfotografering.....	12
3.5	Pigmentanalyse med røntgenfluorescens.....	14
3.6	Mikroskopi av tverrsnitt	14
4	Beskrivelse av maleri.....	15
4.1	Blindramme	15
4.2	Lerret	15
4.3	Grundering	15
4.4	Maleteknikk.....	15
4.5	Bindemiddel	16
4.6	Pigmenter	16
4.7	Ferniss.....	17
5	Beskrivelse av pynteramme	18
5.1	Konstruksjon.....	18
5.2	Bemaling/forgylling	19
6	Tidligere behandlinger	20
6.1	Overmaling av lerretsmaleri	20
6.2	Overmaling av pynteramme.....	24
7	Tilstand lerretsmaleri	25
7.1	Blindramme	25
7.2	Lerret	26
7.3	Malingslag	27
7.4	Ferniss.....	28
8	Tilstand pynteramme	29
8.1	Konstruksjon.....	29
8.2	Malingslag og forgylling.....	31
9	Behandling av lerretsmaleri	32
9.1	Konsolidering.....	32
9.2	Rensing	32
9.3	Fjerning av retusj/overmaling	33
9.4	Demontering fra blindramme	34
9.5	Kantdublering	35
9.6	Oppspenning på ny blindramme	35
9.7	Fernisering	36
9.8	Lerretsreparasjon	36
9.9	Kitting	37
9.10	Retusjering.....	37
10	Behandling av pynteramme	39
10.1	Stabilisering	39
10.2	Konsolidering av malingslag	39
10.3	Overflaterens.....	39
10.4	Retusjering.....	39
10.5	Montering.....	40

11	Videre bevaring	42
11.1	Klima.....	42
11.2	Plassering og tilgjengelighet.....	42
12	Litteratur og referanser.....	43
13	Vedlegg.....	44
13.1	Vedlegg 1: XRF-analyser	44
13.1.1	XRF-spektra (rådata).....	44
13.1.2	Tolkninger av XRF-funn	55
13.2	Vedlegg 2: Tverrsnitt fra maleriet	58
13.2.1	Prøveområder og mikroskopibilder	58
13.2.2	Tolkninger av tverrsnitt	61
13.3	Vedlegg 3: Materialprøver for undersøkelse av grundering og malingslag i pynterammen	63
13.4	Vedlegg 4: Materiallister	69
13.5	Vedlegg 5: Behandlingsrapport fra Møbelverkstedet.....	73



Figur 1 Helopptak av Hanssonepitafiet før konservering (foto: Karen Mengshoel, 2013)



Figur 2 Helopptak av Hanssonepitafiet etter konservering (foto: Birger Lindstad, 2015)

1 Bakgrunn og formål

Hanssonepitafiet ble tilstandsregistrert av NIKU i 2002 og 2012.¹ I august 2013 ble epitafiet på oppdrag av Lindesnes kirkelige fellesråd fraktet til NIKUs konserveringsatelier i Oslo for undersøkelse og behandling.

Maleriet ble returnert til Valle kirke februar 2015.

1.1 Hanssonepitafiet og epitafietradisjonen i Norge

Et epitafium er en minnetavle. Ordet kommer av gresk *epi* (på, over, ved) og *tafios* (grav)² – en måte å bli husket etter døden på. For den avbildede var det å donere et familieportrett til kirken en måte å bli husket på etter sin død. I tillegg var epitafiet en måte å presentere seg og sin familie som gudfryktige og respektable. Epitafietradisjonen i Norden var utbredt på 1600-tallet,³ og i Norge strakk den seg også noe inn på 1700-tallet.

Epitafiet fra Valle kirke forestiller en kjøpmannsfamilie fra Svinør, kjøpmann Hans Hansson, hans kone Cecilie Andersdatter og deres barn Anders, Hans, Thomas, Karen, Ole, Maren, Anne, Targier⁴ og to døde spedbarn. Epitafiet er laget av en ukjent kunstner og består av et lerretsmaleri montert i en kraftig utskåret og bemalt pynteramme i brukbarokk stil. Maleriet måler 140,5 x 227,5 cm (hxb) og pynterammen 215,5 (maks) x 291,5 cm (hxb).

2 Epitafiets motiv

Figurene er stilt opp med far og sønner på venstre side og mor og døtre på høyre. De døde spedbarna ligger på en seng i forgrunnen mellom foreldrene. Faren og sønnene har sorte frakker og hvite halsklæder, mens moren og døtrene har sorte kjoler, grå sjal og hvite forklær. Moren og de to eldste døtrene har sorte luer, halsbånd i gull og ringer på fingrene, noe som kan tyde på at de to eldste døtrene var gift. De to ugifte døtrene har halsbånd med røde perler og håret er pyntet med en rød sløyfe og hvite perler. De døde barna har hvit bekledning, ikke ulik dåpskjoler, og blomsterkranser på hodet.

Hele familien er fremstilt med like ansiktstrekk, lik bekledning og lik positur. Kun små forskjeller skiller dem, som for eksempel hårfargen til sønnene, én har rødere hår og en har mørkere hår enn de andre. Foreldrene har foldede hender, mens sønnene holder frakkekanten, og døtrene holder lommenørklær. Alle figurene har sterke, sorte silhuetter som markerer seg mot bakgrunnen.

Bakgrunnen er dominert av brunfiolette skyer på blå himmel, med solstråler som lyser ned på figurene. På hver side av motivet er det malt gråbrune monokrome rektangler som kan leses som arkitekturelementer

¹Ørnhøi, Anne Apalnes. 2012. A210 Valle kirke, Lindesnes kommune, Vest-Agder Tilstandsregistrering av kunst og inventar. NIKU oppdragsrapport 186/2012.

²Gillgren, Peter. 1995. Gåva och själ. *Epitafiemåleriet under stormaktstiden*. Uppsala universitet, Uppsala (s. 19)

³Gillgren, Peter. 1995. Gåva och själ. *Epitafiemåleriet under stormaktstiden*. Uppsala universitet, Uppsala

⁴Gulbrandsen, Ågot, Ådne Fardal Klev. 1997. *Svinør – ryggen til Norge – blikket mot havet*. (s. 226)

Epitafiet hang opprinnelig i den gamle Valle kirke, som var ei trekirke fra 1577 som ble revet i 1792.⁵

Pynterammen er en tredimensjonalt utskåret ramme med akantusranker i dypt relieff. Det øvre, horisontale pynterammeelementet har et utskåret skriftbånd og tre engler. De vertikale rammeelementene har skjold med påskrift og utskårne løver og dusker. I det nedre horisontale rammeelementet er også et skriftbånd skåret ut.

Skriftfeltene har følgende tekst⁶:

- HERE ▪ (II) IESV ▪ IDIG LEFWE WI ▪ IDIG ▪ DØ ▪ WI ▪ DINE ▪ ERE ▪ WI ▪ LEFWEN DE OG ▪ DØDE ▪ AMEN [oppe]
- HERRE ▪ LÆR OS AT TELLE VORE DAGE, SOM BORTLØBER HASTIG OG FAGE WII I HJERTET VISDOM BEKOME ▪ BETKIENDE DINE VNDERLIGE DOME [nede]
- SALIG HANS HANS▪SEN [venstre]
- HANS KONE OG BØRN 1708 [høyre]

Pynterammen er bemalt og forgylt.



Figur 3 Hansonepitafiets tidligere plassering over alteret i Valle kirke (foto: ukjent fotograf, udatert).⁷

⁵Vigeland, Nils P. 1970. *Sør Audnedal bygdebok I: Bygd og bygdeliv*. Sør Audnedal bygdesogelag. Sør Audnedal. (s. 47-48)

⁶Tegnet ▪ er brukt for å markere trekant, stjerner og firkant i og mellom ord i teksten. Betydningen av disse tegnene er ukjent.

⁷Foto mottatt fra Rolf Steinar Bergli ved Lindesnes bibliotek.

3 Undersøkelser av Hanssonepitafiet

3.1 Arkivsøk

Søk i Riksantikvarens arkiv, Statsarkivet i Kristiansand og Lindesnes bibliotek ble gjennomført for å få opplysninger om epitafiets historikk gjennom tiden i Valle kirke.

3.2 Foto i ultrafiolett lys

Foto av et maleri i ultrafiolett lys (UV) kan gi informasjon om overflatefenomener som overmalinger, retusjer, ferniss og lignende.⁸ Hansson-epitafiet ble undersøkt med håndholdt UV-lampe og fotografert med et Canon 5d-kamera. Ferniss og retusjer ble påvist.



Figur 4 Heloptak Hansson-epitafiet i ultrafiolett lys (foto: Karen Mengshoel 2014)



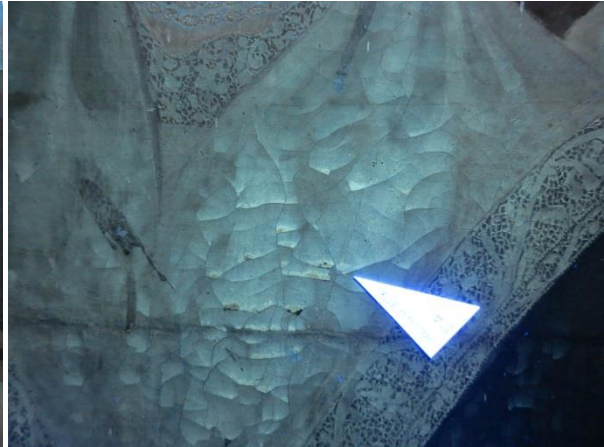
Figur 5 De to døde spedbarna. Ujevn ferniss synlig i ultrafiolett lys (foto: Karen Mengshoel 2014)

Figur 6 Farens albue. Nedbrutt ferniss og retusjer synlig i ultrafiolett lys (foto: Karen Mengshoel 2014)

⁸Taft, W. Stanley, James W. Mayer. 2000. *The Science of Paintings*. Springer Verlag, New York. (s.75)



Figur 7 De to eldste døtrene. Ujevn ferniss (foto: Karen Mengshoel, 2014)



Figur 8 Morens sjal med ujevn ferniss (foto: Karen Mengshoel, 2014)



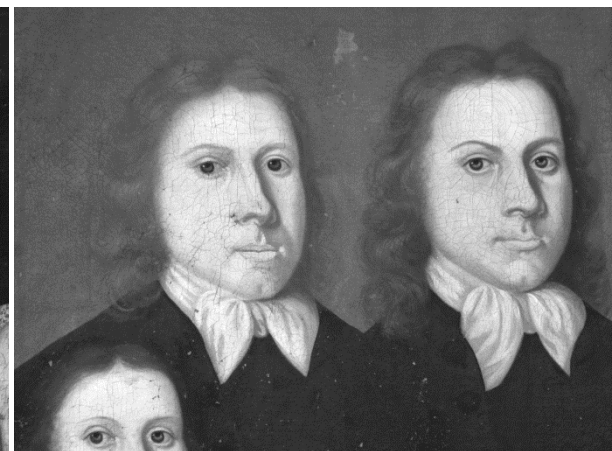
Figur 9 Den yngste datterens sjal, og forkle og nest eldste datters forkle. Overmalinger i forklærne (foto: Edwin Verweij, 2014)

3.3 Infrarød fotografering

Infrarød stråling (IR) trenger dypere ned i maleristrukturen enn synlig lys og absorberes av bl. a. karbon. Undertegninger i kull kan derfor bli synlig gjennom malingslagene.⁹ Ingen slike undertegninger er påvist i Hanssonepitafiet.



Figur 10 Den yngste datterens sjal. Ingen undertegninger er synlige. (IR-foto: Edwin Verweij, 2014)



Figur 11 De midterste sønnene og deler av den yngste. Ingen undertegninger er synlige. (IR-foto: Edwin Verweij, 2014)

⁹ Taft, W. Stanley, James W. Mayer. 2000. *The Science of Paintings*. Springer Verlag, New York. (s.76)



Figur 12 Morens hender. Ingen undertegninger er synlige (IR-foto: Edwin Verweij, 2014)



Figur 13 Den nest eldste datterens sjal og ansiktene til de to yngste. Ingen undertegninger er synlige (IR-foto: Edwin Verweij, 2014)



Figur 14 Moren og den eldste datteren. Ingen undertegninger er synlige (IR-foto: Edwin Verweij 2014)



Figur 15 Øvre høyre hjørne. Ingen undertegninger er synlige (IR-foto: Edwin Verweij 2014)

3.4 Røntgenfotografering

Røntgenstråling er av en høyere frekvens enn synlig lys og penetrerer derfor dypere inn i materialer. Strålingen absorberes av tyngre materialer og reflekteres av lettere. Dette gjør det mulig å se overmalte motiver i et maleri hvis de er utført i tunge pigmenter.¹⁰

Flere endringer i figurene i epitafiet og i nedre skriftfelt på rammen er synlige med det blotte øye. Som del av et videre forskningsprosjekt ble røntgenfotografering av maleri og pynteramme gjennomført for å undersøke om flere slike endringer lot seg påvise. Undersøkelsene viste at samme tekst ligger under den synlige teksten, bare snudd opp ned.

Resultatene fra røntgenundersøkelsen av lerretsmaleriet foreligger i egen rapport.¹¹

Røntgenundersøkelsen av pynterammens nedre skriftfelt er også dokumentert i rapport.¹²

¹⁰Taft, W. Stanley, James W. Mayer. 2000. *The Science of Paintings*. Springer Verlag, New York. (s.79)

¹¹Stein, Mille. 2014. NIKU Oppdragsrapport 82/2014 Røntgenundersøkelse av utvalgte deler av Hanssonepitafiet. A210 Valle kirke, Lindesnes kommune. Oslo

¹²Christina Spaarschuh: NIKU Oppdragsrapport 36/2015, Undersøkelse av nedre skriftfelt på Hanssonepitafiets pynteramme, A210 Valle kirke, Lindesnes kommune.



Figur 16 Yngste og deler av nest yngste datter. Endringer i sjal (røntgenfoto: Mille Stein, 2014)



Figur 17 De to midterste døtrene og deler av den yngste. Endringer i blondekant (røntgenfoto: Mille Stein, 2014)



Figur 18 Øvre høyre hjørne. Ingen underliggende motiv (røntgenfoto Mille Stein, 2014)



Figur 19 Mor og eldste datter. Endringer i hodeplagg (røntgenfoto Mille Stein, 2014)



Figur 20 De to midterste og deler av yngste sønn. Utsparinger i mørke konturer. Ingen endringer (røntgenfoto Mille Stein, 2014)

Figur 21 Den yngste datteren og deler av den nest yngste. Skuldre og midje er gjort smalere (røntgenfoto Mille Stein, 2014)

3.5 Pigmentanalyse med røntgenfluorescens

Gjennom analyser med røntgenfluorescensapparat (XRF) er det mulig å se elementsammensetningen i uorganiske materialer. Dette er en svært nyttig metode for å gjøre pigmentanalyser på malerier uten å ta ut prøvemateriale.¹³ Apparatet som ble brukt er et håndholdt XRF-apparat.¹⁴ Data fra XRF-analysene er å finne i vedlegg 1, og resultater og tolkninger under punkt 4.6 Pigmenter.

3.6 Mikroskopi av tverrsnitt

Små prøver av malingen i epitafiet ble tatt ut, støpt i harpiks og slipt slik at malingslagenes stratigrafi kunne undersøkes i mikroskop. Foto av tverrsnittene og liste over prøveuttaksområdene følger i vedlegg 2. Tolkningene ligger i tabellform, også som vedlegg.

På pynterammen ble det tatt tverrsnitt for å undersøke polykromien og eventuelle overmalinger / endringer (vedlegg 3). Undersøkelsen ble utført som del av et videre forskningsprosjekt.

¹³Pinna, D M. Galeotti, R. Mazzeo. 2011. *Scientific examination for the investigation of paintings: A Handbook for Conservator-Restorers*. Centro Di (s.210)

¹⁴NITON XL3t GOLDD+ «XRF-Analyzer» fra Holger Hartmann AS

4 Beskrivelse av maleri

4.1 Blindramme

Blindrammen på Hanssonepitafiet måler 141,0 x 227,7 cm. Den er en enkel, svært grovt tilvirket ramme, uten utkilingsmuligheter, med to vertikale avstivere i tre. Selve rammen er sannsynligvis original, mens avstiverne er sekundære. Stiftene i oppspenningen ser ut til å være håndsmidde og oppspenningen original.

4.2 Lerret

Det er ikke utført fiberanalyse av lerretet, men det antas at det er laget av lin. Trådtettheten varierer avhengig av hvor tellingen ble foretatt fordi lerretet har vært utsatt for ujevnt belastning i oppspenningen, og er dermed forstrukket i ulik grad. I gjennomsnitt er trådtettheten 20 (renning) x 21 (innslag) tråder per cm. Formatet er skjøtt sammen av to lerretsbitar med én horisontal søm.

4.3 Grundering

Grunderingen er godt synlig langs kantene av maleriet som et rødt, tynt påført lag. Undersøkelser med XRF viser at den består av jernoksid og kritt i tillegg til blyhvitt, i tillegg til spor av sinober.

XRF-analysen ga også utslag på barium, noe som tyder på at grunderingen inneholder bariumsulfat (vedlegg 1 XRF 11). Dette er et vanlig fyllstoff i maling og grundering, men var imidlertid ikke i bruk før 1782-83¹⁵, så dette er overraskende. Hvorvidt prøveområdet var forurenset eller det forekom støy i målingen er usikkert. Ytterligere undersøkelser vil bli gjennomført som del av et videre forskningsprosjekt.

Grunderingen kan sees på samtlige tverrsnitt som et rødt lag med sorte, hvite, brune og transparente partikler (vedlegg 2). I tverrsnittene er også enkelte sorte partikler synlige. Dette er sannsynligvis et organisk sort pigment som ikke fanges opp av XRF-analyse.

Bindemiddelet er ikke analysert, men grunderingen er ikke løselig i vann.

4.4 Maleteknikk

Ingen undertegninger er synlige på IR-fotografier, ikke engang i hender, hode og ansikt, slik man kan forvente. Det kan være at det er gjort undertegninger i et annet medium enn kull/karbon, f.eks. kritt eller maling som verken er synlig i IR eller på røntgen.

Maleriet er enkelt og rasjonelt utført, og pigmentbruken er begrenset. Over grunderingen ligger en lys brunoransjeaktig undermaling som sannsynligvis dekker hele formatet, i og med at den er synlig på samtlige tverrsnitt. Lagstrukturen i figurene er enkel, ofte kun ett lag. På røntgen er det tydelig at områder i de hvite, blyholdige malingslagene er spart ut for å gi plass til mørkere elementer som øyenbrynene, konturene rundt hender og fingre, bladene på rosen og sløyfene i forklærne.

Komposisjonen er repeterende og skjematisk. Det er tydelig at kunstneren har hatt én metode for å male de ulike elementene som øyne, munn, hender osv. som han har gjentatt på alle figurene. Det er enkelte individuelle avvik, som øyenfarge og hårfarge, men utover det er alle figurene malt svært likt.

¹⁵ Feller, Robert L. 1986. *Artist's Pigments. A handbook of Their History and Characteristics*. Vol. 1. (s. 47)

Figurenes klesdrakter er malt i sort, og definisjon av konturer, knapper, draperier og sømmer er så vidt synlige i grått. På tverrsnittene av malingsprøver er det tydelig at hvitt pigment er blandet inn med det sorte og gir noe variasjon i valør for å gi volum i figurene. På kvinnenens side er formen brutt opp siden de har hvite sjal og forklær, men på mennenes side går de sorte klesdraktene nesten i hverandre.

Kvinnenens sjal og forklær er også malt på samme måte. Det er imidlertid gjort endringer i komposisjonen, noe som er nærmere beskrevet i avsnitt om tidligere behandlinger.

4.5 Bindemiddel

Det er ikke utført bindemiddelanalyse på malingsprøver, men basert på malingens løselighet og 1700-tallets praksis innen maleteknikk er det overveiende sannsynlig at bindemiddelet er olje.

4.6 Pigmenter

Udermalingen er tilstede på samtlige tverrsnitt av malingsprøver (vedlegg 2). Den er synlig i mikroskop som et lyst oransje lag over den røde grunderingen. Laget er iblandet røde, sorte og hvite pigmenter. Dette laget er undersøkt med XRF (vedlegg 1, XRF 12), og består sannsynligvis av blyhvitt, kritt og et rødt jernholdig jordpigment, muligens også små mengder organisk sort pigment.

Hvitt er å finne i figurenes øyne, halskleder, forklær, i spedbarnas bekledding og i duken på bordet. Den hvite malingen består i all hovedsak av blyhvitt (vedlegg 1, XRF 6, 7, 8 og 14). Kalsium og jern er også påvist. Dette kan være fra kritt og jordpigment iblandet malingen, men det kan også være gjennomslag fra grunderingslaget eller undermalingen. Spor av sinober er påvist i målingen på morens sjal. Dette kan være gjennomslag fra grunderingen (vedlegg 1, XRF 7).

En prøve er tatt fra område med gråhvit overmaling. Dette tverrsnittet viser at overmalingen har en helt annen karakter enn de originale hvite malingslagene (vedlegg 2, TS-1).

Sort er å finne i figurenes bekledding, de gifte kvinnenens hodeplagg og i figurenes pupiller. Grått er synlig i blondkantene på moren og døtrenes sjal. De sorte områdene består av lette materialer som ikke er røntgenabsorberende, og er derfor mørke på røntgen fotografiet. Det er rimelig å anta at det sorte pigmentet er organisk. Det er ikke utført XRF-analyser av de sorte områdene fordi organiske materialer ikke lar seg analysere med røntgenfluorescens.

I figurenes bekledding er volum beskrevet ved å blande inn hvitt pigment for ulike valører (TS-3 og TS-7). Klesplaggene har knapper, rynker og blonder modellert med hvitt iblandet den sorte malingen. Enkelte områder svært tynt malt (vedlegg 2, TS-2).

Brunt er å finne i konturene i figurenes hudområder, i skyformasjonene i himmelen og i de arkitektoniske elementene på sidene av motivet. Det sistnevnte laget er synlig i mikroskop som et hvitt lag med enkelte røde og sorte partikler (vedlegg 2, TS-4 og TS-5). Fargelaget er altså en blanding av ulike pigmenter. Disse pigmentene er ikke analysert med XRF.

Rødt er å finne i de ugifte døtrenes korallhalsbånd, i sløyfene i håret, og i figurenes lepper og hudtoner. XRF-måling av malingen i en av de røde perlene i yngste datters perlekjede viser at det røde pigmentet sannsynligvis er sinober (vedlegg 1, XRF 14).

Sinober er påvist i morens halskjede (vedlegg 1, XRF 10 og 13). Tverrsnitt fra kjedet viser transparente oransje pigmenter i det øverste sjiktet (vedlegg 1, TS-8). Pigmentets utseende i mikroskop stemmer overens med sinobers optiske egenskaper.¹⁶ Det kan se ut som om sinoberpigmentet er noe mørknet på overflaten, mens innsiden har beholdt den klare oransje fargen. At sinober mørkner når det er eksponert for lys mellom bølglengde 400-500 nm er kjent og beskrevet i litteraturen.¹⁷

Sinober er også påvist i lepper og i hudtoner hos den rødhårede sønnen (vedlegg 1, XRF 3, 4 og 5), da iblandet blyhvitt.

Rødt pigment er også anvendt i blomstene i kransene til de døde spedbarna. Disse områdene er ikke analysert.

Gult utgjør de yngste døtrenes hår. Disse områdene er ikke analysert.

Et **grønt** kobberpigment er påvist i kransen rundt øverste spedbarns hode (vedlegg 1, XRF 15). Grønt er også å finne i bladene på blomsten den yngste datteren holder. Dette pigmentet er ikke analysert.

Blått er å finne i himmelen. I de originale områdene i himmelen på venstre side av formatet (betrakterens) viser XRF-analyse at malingen består av blyhvitt og koboltblå (vedlegg 1, XRF 1). Den sekundære blå malingen i himmelen på høyre side inneholder også blyhvitt, noe koboltblå, og muligens også bariumsulfat som fyllstoff (vedlegg 1, XRF 2). Dette vil i så fall datere overmalingen til etter 1882-83 (se 4.3).

4.7 Ferniss

Fernissen på Hanssonepitafiet er svært nedbrutt og fragmentert og er kun synlig i UV i sorte områder, da som en svak grønnlig fluorescens (figur 5, 6). Denne fernissen kan være original, og er høyst sannsynlig organisk.

I tillegg har maleriet en eller flere sekundære fernisser, påført lokalt i enkelte områder. Det ser ut til at fernissen er konsentrert i svært skadde områder, kanskje for å mette opp overflaten og få matte, nedbrutte områder til å fremstå som helere og mer glansfulle. Denne fernissen er svært mørk, og har samlet seg innenfor isolerte malingslag og i renn på overflaten (figur 8, 40).

¹⁶Roy, Ashtok. 1993. *Artist's Pigments. A handbook of Their History and Characteristics*. Vol. 2. (s. 164)

¹⁷Ibid (s. 167)

5 Beskrivelse av pynteramme

5.1 Konstruksjon

Rammen består hovedsakelig av, to horisontale og to vertikale deler. Det er brukt treplugger for å sammenføye hjørnene. I nedre høyre hjørne er en ekstra trebit skjøtt på for å fullføre hjørnet.



Figur 22 Øvre venstre hjørne av pynterammen. Treplugger i sammenføyningene (foto: Christina Spaarschuh 2014)



Figur 23 Nedre høyre hjørne av pynterammen. Treplugger i sammenføyningene (foto: Christina Spaarschuh 2014)

Figur 24 Nedre høyre hjørne av pynterammen sett fra siden (foto: Christina Spaarschuh 2014)

Relieffet er ekstra dypt på øvre horisontale rammelement. Her er de fremste delene i relieffet egne biter som er festet med stifter til hoveddelen for ytterligere tredimensjonalitet. Bokstavene i

skriftfeltene på øvre rammeelement og på våpenskjoldene på sidene er skåret ut med unntak av noen få bokstaver. Skriftfeltet på nedre rammeelement er ikke utskåret.

Skriftfeltet på nedre rammeelement har blitt røntgenundersøkt som del av et videre forskningsprosjekt.¹⁸ Ved undersøkelsen ble det funnet en tekst som ligger under dagens synlige skrift. Røntgenbildene viser at det skjulte skriftfeltet har samme tekst men er snudd opp ned og med noe forskjellig ordvalg og stavemåte (figur 25a og b).

Den underliggende skriftens karakteristiske utforming tyder på at den kun består av riss i treverket. Rissene var trolig forberedelser for utskjæring av bokstaver som det ble gjort på det øvre skriftbåndet og de to våpenskjoldene, som så ble forkastet. Hele pynterammen har et rødt første fargelag. I innrissene ligger det i tykkere lag enn på treverket ellers og derfor fremstår de lysere enn omgivelsen på røntgenbildet.



Figur 25a Detalj av nedre skriftfelt på pynterammen (foto: Christina Spaarschuh, 2015)

Figur 25b Røntgenbilde av samme område. Under dagens synlige tekst ligger samme tekst med bare med noen få endringer. På røntgenbildet står det opp ned, men tydelig *...bortfløyer...*, mens på det synlige skriftfeltet står *... bortløber ...* (foto: Christina Spaarschuh, 2015)

5.2 Bemaling/forgylling

Det første fargelaget på pynterammen er rødt og kan tolkes enten som grundering eller malingslag bestående av jernoksid og kritt, og sannsynligvis også blyhvitt (vedlegg 1, XRF 19). XRF-analyse er ikke så godt egnet til kvantitative analyser, men sammenligning med tilsvarende spektrum på maleriet tyder på at dette røde fargelaget på pynterammen inneholder mer jern og bly og mindre kalsium enn grunderingen på maleriet. Dette tyder på at rammen og maleriet ikke ble grundert med samme grundering.

De røde våpenskjoldene på pynterammen er i dag overmalt i sinober (vedlegg 1, XRF 20).

Som del av et videre forskningsprosjekt er det også tatt materialprøver av malingslagene på pynterammen for å undersøke forgyllingene, polykromien og eventuelle overmalinger / endringer.¹⁹ Over det røde fargelaget ligger rester av et grått lag som er synlig på samtlige tverrsnitt. Dette kan tyde på at denne gråfargen utgjorde den originale fargesettingen, men dette er usikkert. Disse dataene vil imidlertid bli videre analysert.

¹⁸Christina Spaarschuh: NIKU oppdragsrapport 36/2015, Undersøkelse av nedre skriftfelt på Hanssonepitafiets pynteramme, A210 Valle kirke, Lindesnes kommune.

¹⁹Edwin Verweij og Isabel Romero Giner: NIKU notat, 4.3.2015: Undersøkelse av pynterammens polykromi v/ tverrsnitt av materialprøver.

Forgyllingen er utført i flere omganger og i ulike teknikker. Materialprøve fra bokstav i nedre skriftfelt viser at forgyllingen er en oljeforgylling (vedlegg 3 MP09), mens materialprøver fra skjold, ornamenter og øvre skriftfelt viser bruk av en oransjerød leire/poliment (vedlegg 3, MP 03, 06, 11, 12, 13).

6 Tidligere behandlinger

6.1 Overmaling av lerretsmaleri

Flere overmalinger er synlige på overflaten med det blotte øye. Mest påfallende er overmalte felter langs øvre kant på høyre side, og langs venstre side mot øvre venstre hjørne. Det ser ut til at feltene er overmalt for å dekke avskallinger i originalt malingslag. Tverrsnitt fra området viser at overmalingen er grovere enn det originale malingslaget, med en sandaktig tekstur (vedlegg 2, TS-9).

Sjalene: Det er gjort endringer i komposisjonen. Disse er sannsynligvis av eldre dato. Blant annet er blondekantene på døtrenes sjal overmalt, og de er gjort smalere. Det eneste sjalet som ikke er overmalt er morens, og det er påfallende hvordan blondene i døtrenes sjal er malt i en annen kvalitet enn morens (fig 23a, b).



Figur 26a Detalj morens sjal. Original blondekant (foto: Karen Mengshoel, 2014)

Figur 26b Detalj nest yngste datters sjal. Sekundær blondekant (foto: Karen Mengshoel, 2014)

I tillegg er nedre kant av sjalene gjort spisse der de før var avrundede. Dette er spesielt synlig i yngste datters sjal (fig 24a, b).



Figur 27a Detalj av yngste datters sjal. Original blonde synlig under dagens overmaling. (foto: Karen Mengshoel 2014)

Figur 27b Røntgen med tegninger av konturene i dagens motiv. (foto: Mille Stein, ill Karen Mengshoel, 2014)

Årsaken til disse endringene er ikke kjent. Overmalingene er ikke utført for å skjule skader, så det er mer sannsynlig at sjalene er endret for å passe inn i en nyere klesmote.



Figur 28 Røntgenfoto av yngste og nest yngste datter. Midjene er gjort smalere og blondene på sjalene er flyttet. (foto: Mille Stein, ill: Karen Mengshoel, 2014).

Figur 29 Røntgenfoto av moren og eldste datter. Hodeplaggene er gjort større. Konturene fra dagens motiv er tegnet inn. (foto: Mille Stein, ill: Karen Mengshoel, 2014).

Figur 30 Detaljfoto av nest eldste datters hodeplagg. Konturen av blonden er endret og hår er malt over original blonde (som så vidt er synlig)(foto: Karen Mengshoel, 2014)

Hodeplaggene: På røntgenbilder, og delvis også med det blotte øye, kan man se at de gifte kvinnenes hodeplagg er gjort større (fig 29). Konturen på de originale hodeplaggene er relativt lik de ugifte, barhodede døtrenes hodefasjon. Det er tatt tverrsnitt i området som dekkes av dagens lue, men ikke av den originale, for å se om det i tillegg kunne skjule seg en eldre lue under dagens (vedlegg 2, TS-6). På snittet er det kun brun bakgrunnsfarge under det sorte malingslaget. Dette tyder på at de originale hodeplaggene må ha vært små, og rundere og flatere i formen. Dagens hodeplagg er smalere i bakhodet, høyere på toppen av hodet og spissere i formen.

Blondekanten på hodeplaggene er også overmalt og har endret fasong (figur 27). Avslutningen av luen mot ansiktet har vært rundere, mens den nå er mer hjerteformet. Hår er malt inn over den originale blondekanten i tinningen. En mer utførlig tolkning av røntgenbildene er gjengitt i en egen rapport.²⁰

Skuldre og midje: Moren og døtrenes figurer er gjort smalere ved å male bakgrunnsfarge inntil skuldre og midje. Dette er synlig i normalbelysning (figur 28a), men ennå tydeligere på røntgenbilde (fig 31d).

²⁰Stein, Mille. 2014. NIKU Oppdragsrapport 82/2014 Røntgenundersøkelse av utvalgte deler av Hanssonepitafiet. A210 Valle kirke, Lindesnes kommune. Oslo



Figur 31a Yngste datters sjal i normalbelysning. Overmalinger langs midjen er synlig (foto: Karen Mengshoel 2014)

Figur 31b Det samme området i ultraviolet lys. Overmalinger langs midjen er synlig (foto: Edwin Verweij 2014)

Figur 31c Det samme området på infrarødt fotografi. Overmalinger langs midjen er synlig (foto: Edwin Verweij 2014)

Figur 31d Det samme området på røntgenbilde. Overmalinger langs midjen er synlig. Sjalet er gjort mindre og blonden smalere (foto: Mille Stein 2014)

Forklærne: Alle kvinnenes forklær er gjort bredere. Dette er godt synlig i normalbelysning og med det blotte øye fordi overmalingen er misfarget. I tillegg er midjen til den nest eldste datteren hevet noe (rød pil i fig 32).



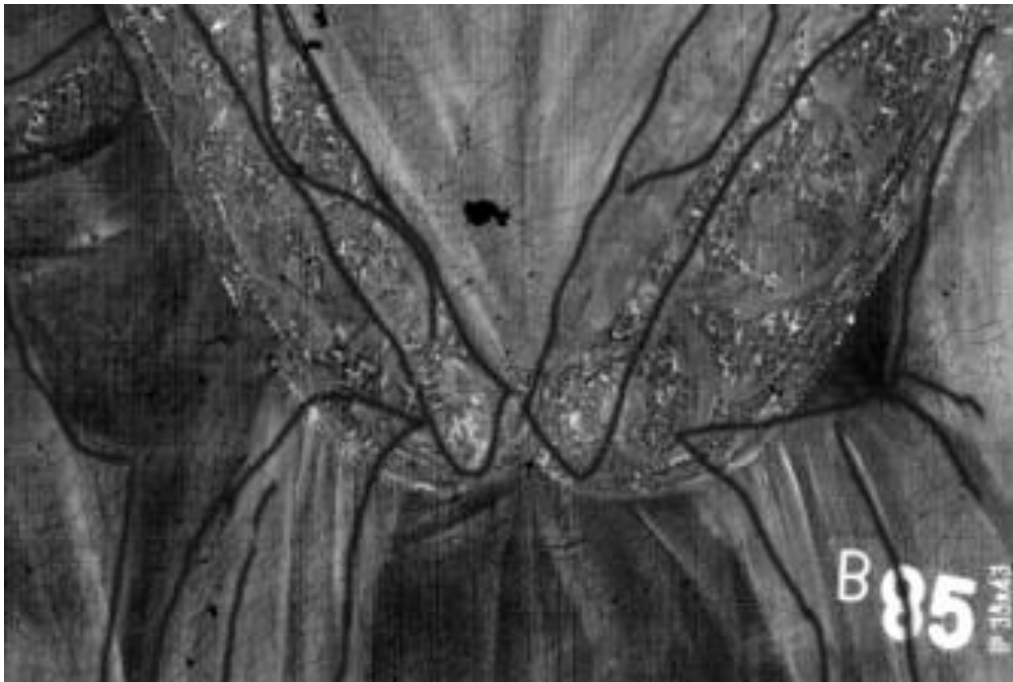
Figur 32 Midjen til den eldste datteren er hevet noe (foto: Karen Mengshoel, 2014)

Sløyfene: De sorte sløyfene på kvinnenes forklær har blitt malt større og har endret fasong. Røntgenbildene viser at den sorte sløyfen til yngste datter har vært spart ut da det originale forkleet ble malt i hvitt, men at sløyfen er gjort større ved å male sort over det originale forkleet (fig 33, 34, 35).



Figur 33 Røntgenbilde av yngste datters hånd og sløyfen på nest eldste datters forkle. Tegning viser dagens sløyfe som er malt større over originalt hvitt forkle. (røntgenfotografi: Mille Stein, ill: Karen Mengshoel, 2014)

Figur 34 Detalj av sløyfe på yngste datters forkle. Draperi i grått fra original sløyfe (foto: Karen Mengshoel, 2014)



Figur 35 Røntgenbilde av yngste datters midje og sløyfe. Tegning viser hvor dagens forklekant ligger. Draperi i grått fra original sløyfe (røntgenfotografi: Mille Stein, ill: Karen Mengshoel, 2014)

Bakgrunn: I himmelpartiene, spesielt bak hodene til kvinnene og mellom foreldrene, er bakgrunnsfargen overmalt. Det originale malingslaget er ikke skadd, så årsaken til overmalingen er sannsynligvis at figurene skulle gjøres smalere, både langs armer og skuldre, og i nakken og bakhodet. Enkelte blå felter i himmelen er også overmalt i en noe gråere tone.

Retusjer: Enkelte retusjer ved farens albue er synlige i UV (fig 6). Disse kan være av nyere dato.

For en mer utdypende diskusjon av komposisjonsendringene i Hansson-epitafiet, se poster «The Hansson Epitaph from Valle Church, Lindesnes, Norway».²¹

6.2 Overmaling av pynteramme

Pynterammens originale polykromi har senere blitt overmalt med en hvit undermaling og et lysere grått malingslag som er synlig i tverrsnittene av en bokstav i nedre skriftfelt, bakgrunnen til samme skriftbånd og i akantusblad på høyre rammeelement (vedlegg 3, MP09, MP10, MP08).²² I tverrsnittet av bokstav i nedre skriftfelt er det dessuten observert en forgylling som også regnes som den del av denne første overmalingen (vedlegg 3, MP09).

Det er i tillegg overmalinger utført i en tredje periode. Dette gjelder den røde malingen på våpenskjoldene (vedlegg 3, MP15) og den mørke brune malingen på skriftfeltenes bakgrunn (vedlegg 3, MP09).

²¹ Mengshoel, Karen, "The Hansson Epitaph from Valle Church in Lindesnes, Norway – schematics and changes". (Poster presentert på konferansen Technology & Practice: Studying 18th-Century Paintings & Art on Paper, København 2.-3. juni 2014)

²² Edwin Verweij og Isabel Romero Giner: NIKU notat, 4.3.2015: Undersøkelse av pynterammens polykromi v/ tverrsnitt av materialprøver.

7 Tilstand lerretsmaleri

7.1 Blindramme

Den originale blindrammen er spinkel og har slått seg. Før demontering fra pynterammen stakk blindrammen frem og lå foran pynterammen i øvre høyre hjørne. Rammen er i tillegg skadd av insekter og nedre rammeelement er nesten knekt. Rammen gir ikke tilstrekkelig støtte til lerretsmaleriet og tåler ikke håndtering og flytting.



Figur 36 Helopptak av lerrets maleriets bakside. Blindrammen er brukket og har slått seg. Baksiden av lerretet er skitten og støvete. (foto: Christina Spaarschuh, 2014)



Figur 37 Detalj av et av blinddrammens hjørner. Sammenføyningen var i ferd med å knekke. (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

7.2 Lerret

Lerretet var i generelt god stand, men spikrene hadde korrodert og lagd hull i oppspenningskantene. Oppspenningen, som så ut til å være original, hadde løsnet langs øvre og nedre kant (fig 38). Lerretet er deformert. Lerretskantene var svært svekket, og hadde ikke nødvendig styrke til å tåle en ny oppspenning uten forsterkning.

Oppspenningen har blitt forsterket med sekundære 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-formet hull som måler 2x2 cm (fig 39). 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 svertesopp og penselstrålemugg, og sparsom vekst av kondensmuggsopp og midd.²³



Figur 38 Detalj av maleriets øvre kant. Oppspenningen har løsnet. (foto: Karen Mengshoel, 2014)

Figur 39 Detalj av maleriets øvre kant. Hull i lerret (foto: Karen Mengshoel, 2014)

²³ Zhara, Parveen, Valle kirke Lindesnes – maleri – Analyserapport. 4.12.2013. Mycoteam ref.: 201311234

7.3 Malingslag

Den bemalte overflaten er ustabil. Malingen i de sorte områdene er matt, nedbrutt og krakelert med mange små avskallinger. Kantene i krakeleringene er sårbare. Områder med maling som inneholder blyhvit er stort sett i god stand (hender, ansikter). Langs nedre kant er malingen generelt i dårlig stand, spesielt der lerretet er deformert. Her har det skallet av mye maling (figur 40). I hvite og hudfargede områder har malingen enkelte steder bobler og er svært sprø. Langs øvre og venstre kant var det også store oppskallinger (fig 41).



Figur 40 Løs maling, utfall, deformasjon og skålformede oppskallinger. Overflaten er skitten og har fugleskitt og malingsløp (foto: Karen Mengshoel, 2014)

Figur 41 Oppskallet maling ved øvre kant av maleriet. Ansamlinger av et fermisslignende lag (foto: Karen Mengshoel, 2014)

7.4 Ferniss

Hanssonepitafiet hadde ikke et helhetlig lag ferniss. I de sorte områdene i sønnes bekledning kunne en svært nedbrutt ferniss påvises i ultrafiolett lys som en grønnlig fluorescens (fig 6). En slik fluorescens var ikke synlig i områdene rundt ansiktene og i andre lyse felter, så det var rimelig å anta at slike områder har blitt rensset for å fjerne mørknet ferniss.

Faren og sønnes bekledning var malt med enkle draperier, men overflaten var matt og nedbrutt, og den gamle fernissen ga ikke nok definisjon til at formene var lett lesbare.

Et fernisslignende materiale har også rent nedover overflaten og lagt seg i dråper. Dette var spesielt tydelig i morens krage der malingen har skålformede oppskallinger som dette materialet har lagt seg i (figur 40). Også dette materialet hadde mørknet slik at rennet er svært skjemmende for motivet. Sølet måtte ha kommet på overflaten etter at oppskallingene oppsto for at et slikt mønster skulle kunne dannes.

I lyse områder, som de døde spedbarnas kjoler, var en gulnet ferniss synlig. Fernissen hadde fordelt seg ujevnt over malingsflakene og fremhevet krakeleringsmønsteret i overflaten (fig 42). I UV var det tydelig at en slik ferniss også lå på den brune fargen i bakgrunnen (fig 7).

Selv om maleriet ikke bærer spor av en helhetlig sekundær ferniss, kan det ikke utelukkes at det har blitt refernissert. Langs øvre og venstre kant var imidlertid tydelige spor etter et fernisslignende materiale som ser ut til å ha blitt påført lokalt for å reintegrere en overmaling (fig 41). Dette materialet var også mørkt og misfarget.



Figur 42 Detalj tatt i UV-lys fra spedbarnas bekledning. (foto: Karen Mengshoel, 2014)

Figur 43 Et fernisslignende materiale som har rent nedover overflaten og samlet seg i fordypninger og langs nedre kant av malingsflak. (foto: Karen Mengshoel, 2014)

8 Tilstand pynteramme

8.1 Konstruksjon

Treverket i den utskårne pynterammen har tidligere vært utsatt for treborende insekter, men var i all hovedsak i god stand (fFigur ig 44).

Opphenget var to store metallbeslag med ringer på baksiden av de vertikale rammeelementene, men dette var ikke i bruk da epitafiet ble hentet ned fra veggen i 2013. Epitafiet var i stedet festet til veggen med flere spikre gjennom et stort hull midt på øvre rammeelement. Rammen er imidlertid så stor og tung at de øvre hjørnene var utsatt for stor belastning når den hang på veggen.

Sammenføyingene i pynterammens hjørner hadde åpnet seg noe (fig 45). I de øvre hjørnene var rammen stabilisert ved å slå inn moderne spikre. Pynterammen var for stor for maleriet, slik at maleriet ikke satt i pynterammens fals men stakk delvis ut av pynterammen (fig 46, 47).

Flere små deler i den tredimensjonale utskjæringen var festet på med nagler, og flere av disse var bevegelige eller løse, og noen var tapt. To mindre deler falt av under transporten men ble festet tilbake på rammen (vedlegg 5, behandlingsrapport fra Møbelverkstedet).

Prøver av støv og skitt fra baksiden av pynterammen ble analysert, og det ble påvist moderat vekst av svertesopp og kondensmuggsopp. Det er også påvist sparsom forekomst av midd og middekskrementer.²⁴



Figur 44 Detalj øvre rammeelement venstre engel. Treverk har borehull etter treborende insekter. En del av engelens arm har brukket av. På den røde originale grunderingen ligger rester av ulike malingslag. (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

²⁴Zhara, Parveen, Valle kirke Lindesnes – maleri – Analyserapport. 4.12.2013. Mycoteam ref.: 201311234



Figur 45 Detalj av nedre høyre hjørne. Sammenføyningen hadde åpnet seg (foto: Christina Spaarschuh, 2014)



Figur 46 Detalj av øvre rammeelement. Deler av akantusbladene er brukket av. Overflaten har spindelnev og støv (foto: Christina Spaarschuh, 2014)



Figur 47 Pynterammen var blitt for stor for maleriet, slik at maleriet ikke satt i pynterammens fals men stakk delvis ut av pynterammen (foto: Karen Mengshoel, 2013)



Figur 48 Foto fra samme område fra forsiden. Maleriet ligger foran kanten av pynterammen. (foto: Karen Mengshoel, 2013)

8.2 Malingslag og forgylling

Malingen var sensitiv for fukt, og bar preg av å ha vært rengjort. Det var bare enkelte små oppskallinger som måtte festes. Selv om forgyllingen hadde enkelte utfall fremsto den som forholdsvis stabil.

Sekundære malingslag er i stor grad fjernet slik at det første røde fargelaget er eksponert.

Pynterammen var skitten og støvete, og hadde spindelnev og spor etter insekter og sopp (fig 43). Dessuten var det malingsflekker av tak- eller annen maling på overflaten, samt renn på våpenskjoldene (fig 46).



Figur 49 Detalj venstre våpenskjold. Det var renn, områder med blanching og malingsflekker på den røde malingen (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

9 Behandling av lerretsmaleri

Epitafiet ble behandlet på NIKUs atelier 2014/15. Full materialliste følger i vedlegg 4.

9.1 Konsolidering

Festing av løs maling ble utført med Lascaux medium for konsolidering (LMK). Limet ble påført med spisspensel, for så å la tørke noen timer. Malingen kunne deretter legges ned med varmeskje, og vektet ned til limet var kjølnet ned. Limrester på overflaten kunne gi mørke flekker, så for å minske overflatespenning, og dermed hjelpe inntrenging i materialet, ble det forvættet med White Spirit.

Lokal konsolidering med en spisspensel viste seg imidlertid ikke å være tilstrekkelig i områder med svært nedbrutt sort maling, blant annet i mennenes frakker og damenes kjoler. Her var det behov for ytterligere konsolidering. Størlim ble valgt for å konsolidere disse partiene. Limet ble påført med en flat pensel gjennom tynt japanpapir. Overflødig lim ble forsiktig fjernet med tørkerull. Etter at limet hadde tørket ble malingen lagt ned ved hjelp av en varmeskje.

9.2 Rensing

Overflaterens: Maleriets overflate varierer i karakter fra fargefelt til fargefelt, og metode og materiale for rensingen måtte tilpasses etter de ulike områdene. Se vedlegg 4 for materialer og oppskrifter.

Der overflaten var tilstrekkelig robust ble den renses for overflateskitt med en Carbopolgel med pH 7 og 8,5. Ellers ble en 1 % triammoniumcitratløsning (TAC) med etanol brukt på områder der Carbopolgelen ville løse det originale malingslaget. Mer sårbare områder ble renses med spytt, med polyuretansvamp eller latt stå urenses. På grunn av maleriets ujevne og sårbare overflate var det flere steder nødvendig å rense langs formene for å unngå renseskiller.



Figur 50 Detalj under rensing av overflateskitt (foto: Karen Mengshoel, 2014)

Fjerning av ferniss: En full gjennomgang av Pietsch' rensesett²⁵ ble gjennomført for å undersøke løselighet på gulnet ferniss i de hvite kjolene til de døde barna og på de mørke, misfargede dråpene av ferniss. Ingen av løsemiddelblandingene²⁶ var egnet til formålet. I enkelte områder fjernet Carbopolgelen ferniss i tillegg til overflateskitt, så der overflaten var tilstrekkelig intakt, ble denne metoden også brukt til fernissfjerning.

I lyse områder, der malingslaget inneholder mye hvitt pigment, var overflaten tilstrekkelig robust til å bruke en Pemulengel med TEA for å fjerne renn av den mørknede fernissen der Carbopolgel ikke fjernet de skjemmende flekkene.

Den sorte malingen i sønnes bekledning var svært sårbar, og siden fjerning av ferniss ga lite visuelt resultat, ble det besluttet å la den bli liggende i dette området.

9.3 Fjerning av retusj/overmaling

Forkledene til kvinnene på maleriet var som nevnt under punkt 6.1 blitt malt bredere på et tidlig tidspunkt etter maleriets ferdigstilling. Den overmalte delen var senere blitt retusjert/overmalt med en nå gulnet maling. Den misfargete overmalingen ble fjernet ved bruk av Pemulengel med pH 8. På den måten ble den første overmalingen avdekket (fig 51).



Figur 51 Detalj under rensarbeidet. En misfarget retusj/overmaling blir fjernet. (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

Lerretsmalerier kan krympe hvis de ligger uten blindramme over lengre tid. Rensing av smuss og fjerning av ferniss ble utført mens maleriet fremdeles var oppspent på den gamle blindrammen for å hindre dette. Lerretet ble støttet opp fra baksiden for å begrense belastningen på lerret og malingslag under behandlingen.

²⁵Pietsch, Annik. 2001. *Lösemittel. Ein Leitfaden für die restauratorische Praxis*,. Band 7. Stuttgart s.156.

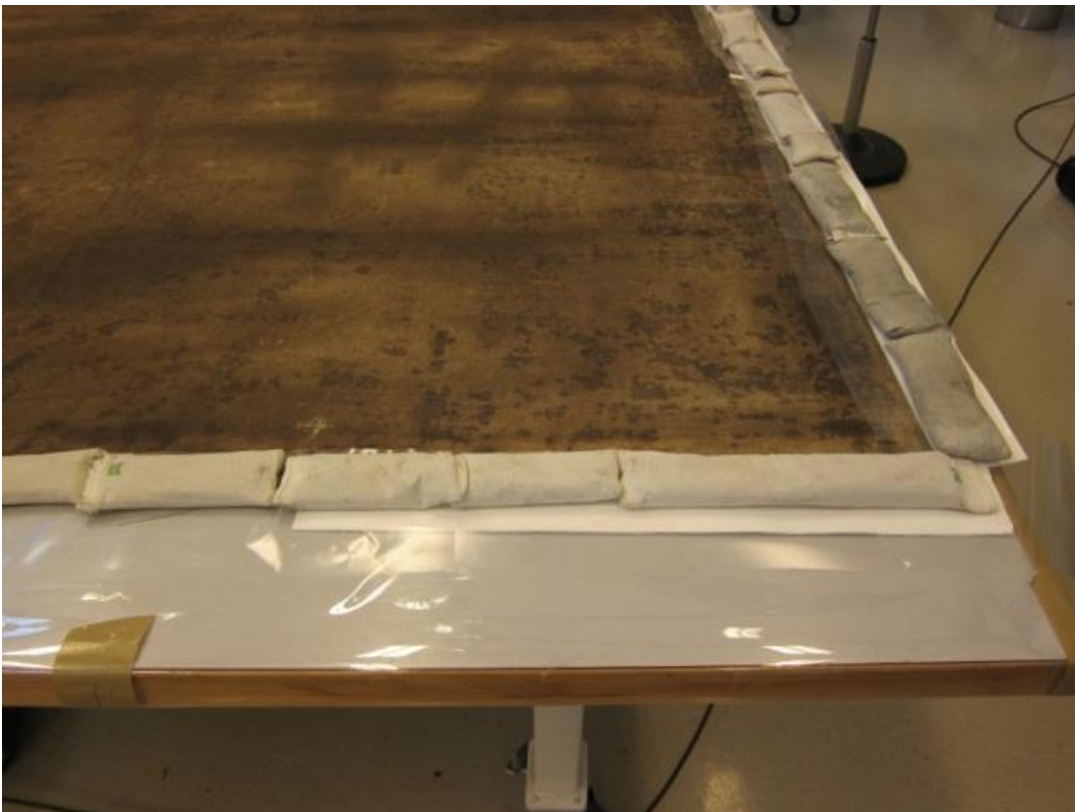
²⁶Cyclohexan, toluen, etanol, vann, aceton og etylacetat i ulike blandingsforhold.

9.4 Demontering fra blindramme

Maleriet ble så demontert fra blindrammen ved å ta ut spikrene (fig 52). Etter det ble maleriets bakside rensset for løst støv og smuss og oppspenningskantene ble planert ved bruk av noe fukt og lodd (fig 53).



Figur 52 Detalj av lerretsmaleriets bakside under demontering fra blindramme. (foto: Christina Spaarschuh, 2014)



Figur 53 Detalj av maleriets bakside under planering av oppspenningskantene. (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

9.5 Kantdublering

Lerretsremser ble limt på maleriets kanter for å stabilisere det skjøre lerretet og for å kunne stramme maleriet på blindrammen. Det ble valgt å bruke en termoplastisk, vannbasert akrylpolymer (Akrykleber 303 HV og 498 HV i blanding 1:1). Limet ble påført i to lag på lerretsremsene og lagt til tørk. Deretter ble kantdubleringsremmene lagt på maleriets bakside, og limet aktivert med varme. Overlappet av original lerret og kantdublering var mellom 5 og 6 cm.

Limet hadde stedvis for dårlig feste til det originale lerretet: Derfor ble små biter av Beva-folie 25 μ satt inn mellom dubleringsmaterialet og originallerretet der det var nødvendig. Dette limet ble aktivert med varme.

9.6 Oppspenning på ny blindramme

Blindrammen måtte byttes ut selv om den sannsynligvis er original fordi den var brukket og ikke lengre fylte sin funksjon. Den gamle blindrammen hadde ingen tverrgående avstivere for stabilitet og ingen kiler i hjørnene for utspenning. Det ble derfor laget en ny blindramme i tre i samme størrelse som den opprinnelige, og maleriet ble spent opp på den (fig 55).

For å stramme maleriet på den nye blindrammen ble det brukt stifter. Som underlag under stiftene ble det lagt firkanter av syrefri kartong for å beskytte og støtte oppspenningskanten (figur 54).

Siden den gamle blindrammen sannsynligvis er original, ble den festet på maleriets bakside med beslag etter montering i pynterammen (fig 63).



Figur 54 Detalj av øvre venstre hjørne etter oppspenning på den nye blindrammen (foto: Christina Spaarschuh, 2015)



Figur 55 Helopptak av lerretsmaleriets bak etter konservering (foto: Christina Spaarschuh, 2015)

9.7 Fernisering

Ved fernisering av maleriet ble det tydelig at fernissen sank inn i ulike fargefeltene i ulik grad. Det var derfor nødvendig å påføre flere tynne lag. Et lag dammar-ferniss 25 % ble påført med pensel og latt tørke. Så ble det etterfulgt av to lag 20 % dammar-ferniss påført med fernissprøyte. Bakgrunnen og kvinneskikkelsene fikk da en jevn glans, men de svarte områdene i mennenes bekledding fremsto skjoldete og med ujevn glans. I dette området ble det påført enda et lag dammar-ferniss 25 % ved bruk av pensel. Det første fernisslaget ble påført før kitting ble påbegynt, mens de andre lagene ble påført etter kitting og før retusjering.

9.8 Lerretsreparasjon

Rust hadde brutt ned lerretet rundt de originale spikrene brukt til oppspenning av maleriet. Maleriets kanter hadde derfor mange hull med cirka 1-2 cm i diameter. De av hullene som var synlig på forsiden etter at maleriet var spent opp på den nye blindrammen, ble fylt med liknende lerret (figur 54). Det ble brukt linlerret impregnert med tynnet Akrylkleber 303 HV og 498 HV. To forskjellige lerretstyper ble brukt, fordi originallerretet var sydd sammen av to ulike typer lerret.



Figur 56 6 Detalj av venstre malerikant. I gamle spikerhull har det blitt satt inn lerret. (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

9.9 Kitting

Avskallinger i malingslaget ble kittet med et termoplastisk voks- og harpiksholdig kitt bestående av Beva 371 gel, Bologna kritt og pigment. Kittet ble lagt ned i utfall og smeltet ved bruk av en varmeskje. Fargen på kittet var lysebrun for å etterligne maleriets undermaling. Dette fargede kittet ble brukt i alle områder bortsett fra i områder med svart maling (fig 57a og b). Der ble det brukt svart kitt. I karnasjonen ble det noen steder brukt hvit kitt. Alle kittinger ble teksturert ved bruk av silikonavtrykk, for best mulig å integrere reparasjon av skadene.

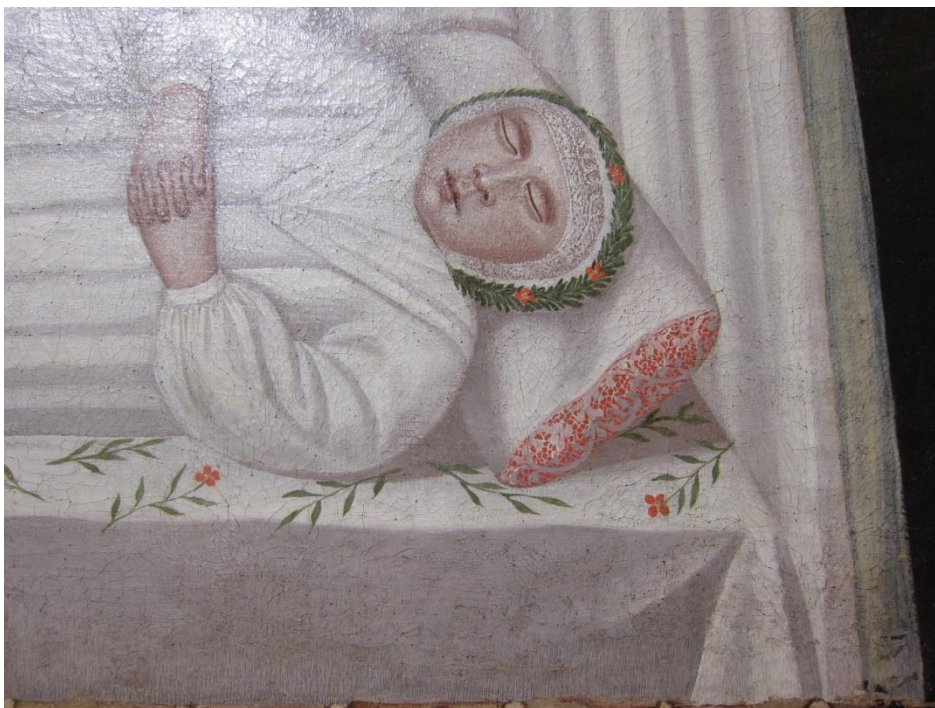


Figur 57a Detalj av lerretsmaleriet etter kitting, før retusjering (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

Figur 57b Detalj av lerretsmaleriets nedre høyre hjørne etter kitting, før retusjering (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

9.10 Retusjering

Alle kittinger ble retusjert med harpiksbasert maling utviklet for konservering. Målet med retusjeringen var å integrere skadde områder og gi maleriet et jevnere helhetsinntrykk (fig 58, 59, 60). I retusjene ble det brukt vertikale streker slik at retusjene lett lar seg identifisere men allikevel kompletterer maleriet



Figur 58 Detalj av lerretsmaleriet etter retusjering (foto: Christina Spaarschuh, 2014)



Figur 59 Detalj av lerretsmaleriets nedre høyre hjørne etter retusjering. Retusjene er lagt i streker slik at de lett kan påvises på nært hold, men allikevel fungerer visuelt på avstand. (foto: Christina Spaarschuh, 2014)



Figur 60 Heloptak av lerretsmaleriets front etter behandling (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

10 Behandling av pynteramme

10.1 Stabilisering

Oppdraget med å stabilisere pynteramme ble utført av Møbelverkstedet Restaurering AS etter avtale med NIKU. Arbeidet er dokumentert i tekst og bilde i egen behandlingsrapport som er gjengitt i vedlegg 5.

Rammens hjørner ble dratt sammen og sikret med skruer. Langs malerifalsen i rammen ble en rekke gamle spikre som hadde fungert som feste for maleriet fjernet. Det ble laget til og skrudd fast en fôringslist nede i rammefalsen slik at maleriet fikk bedre plassering i åpningen.

Syv løse deler ble limt med animalsk varmlim. Limet ble tilsatt Lycopodium og korkmel for å få en fyllende effekt (materialliste i vedlegg 4). Noen sprekker ble fylt med balsatre som ble limt fast og tilpasset. Hullet i øvre rammedel ble spunset med balsatre som ble tilpasset hullet (fig 60). To fastspikrede ornamentdeler som var bøyd ut av posisjon ble rettet opp.

10.2 Konsolidering av malingslag

De gjenværende fargelagene ble lokalt festet med Lascaux Medium for Konsolidering tynnet med vann i forhold 1:1.

10.3 Overflaterens

Støv, spindellev og smuss ble fjernet fra pynterammens overflate med en myk støvpensel og støvsuger. Deretter ble hele forsiden rensset lett over med Polyuretan rensesvamper. Lokalt på de gylne løvene på pynterammens sider og i skriftskiltene ble det rensset ytterligere for å oppnå sterkere rensseffekt. For materialer og oppskrifter, se vedlegg 4. På løvene ble det brukt en buffer med pH 8,5 med tilsatt citrat. Til etterrensing ble det brukt bufferløsning med pH 8,5. Den røde malingen på våpenskjoldene ble rensset med Carbopolgel pH 7 tilsatt citrat. Her ble det rensset etter med bufferløsning pH 7. På de forgylte bokstavene i skriftfeltene ble det brukt bufferløsning pH 8,5 med citrat og etanol.

10.4 Retusjering

På pynterammen ble kun skjemmende flekker av tak- eller veggmalning retusjert. Arbeidet ble utført med dammar-ferniss 25 % og pigment (fig 61, 62).



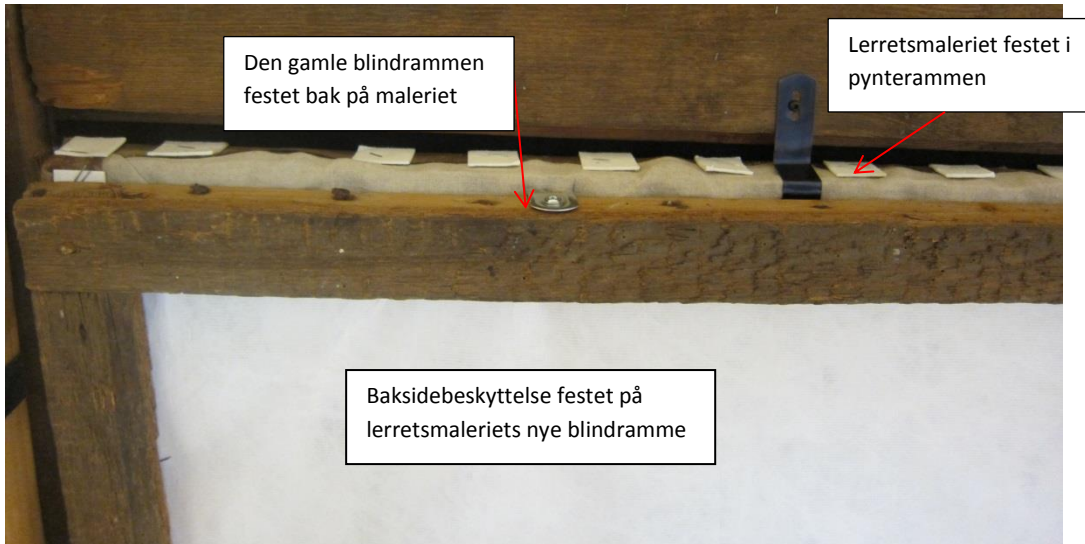
Figur 61 Venstre våpenskjold etter retusjering (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

Figur 62 Spunset og retusjert hull (foto: Christina Spaarschuh, 2014)

10.5 Montering

Montering av maleriet i pynterammen

Etter fullført behandling ble maleriet festet i pynterammen ved bruk av åtte stålbeslag og skruer. I pynterammens fals ble det limt svart filt for å beskytte maleriets kanter. Baksiden av lerretet ble dekket med et lag diffusjonsåpen membran²⁷ til beskyttelse for støv og svingninger i relativ luftfuktighet. Derneft ble den gamle blindrammen festet ved hjelp av vinkelbeslag (fig 61, 62, 63).



Figur 63 Detalj etter montering av lerretsmaleriet i pynterammen. Den gamle blindrammen er festet til baksiden av maleriet med vinkelslag (foto: Christina Spaarschuh, 2015)



Figur 64 Heloptak av Hanssonepitafiets front etter behandling (foto: Birger Lindstad, 2015)

²⁷ Tyvek®



Figur 65 Helopptak av Hanssonepitafiets bakside etter behandling (foto: Birger Lindstad, 2015)

Montering i kirken

For montering i kirken lagde Møbelverkstedet Restaurering AS et høydejusterbart oppheng med 4 wirer som ble montert på baksiden av den øvre delen av pynterammen. Ved å trykke på festepunktene til wirene kan epitafiet senkes ned. En lekter som ble festet på nedre rammeelement på pynterammens bakside skal hvile på to beslag montert på tømmerveggen bak maleriet. Slik blir belastningen fordelt på rammens vertikale elementer. Montering i kirken ble utført i samarbeid med kunsttransport firma Exel Fine Art februar 2015.



Figur 66 Epitafiet montert i kirken i februar 2015 (foto: Christina Spaarschuh, 2015)

11 Videre bevaring

11.1 Klima

Epitafiet henger på bakveggen i nordre korsarm. Dette er en yttervegg, og det er derfor fare for kondens bak maleriet når kirken varmes opp. Epitafiet har imidlertid noen cm avstand til veggen, slik at luft kommer til bak maleriet. Baksideskyttelse av en pustende membran vil til en viss grad beskytte mot muggvekst, men den relative luftfuktigheten (RF) bør ikke overstige 60 % RF for å unngå dette.²⁸ Optimal RF for lerretsmalerier og bemalt tre ligger ved 45-55 %.²⁹

11.2 Plassering og tilgjengelighet

Epitafiet henger lavt over benken, og det er lett å skubbe borti. Det anbefales å stenge denne bakerste benken for bruk ved å låse benkdøren. På den måten forebygges slitasje/skader på det nykonserverte epitafiet, både fra mennesker og fra gjenstander som kan bli lagret rett foran maleriet.

²⁸Zhara, Parveen, Valle kirke Lindesnes – maleri – Analyserapport. 4.12.2013. Mycoteam ref.: 201311234

²⁹Olstad, Tone Marie og Annika Haugen. 2012. Kirker og oppvarming – hva skjer? Meddelelser om konservering 1/2012.

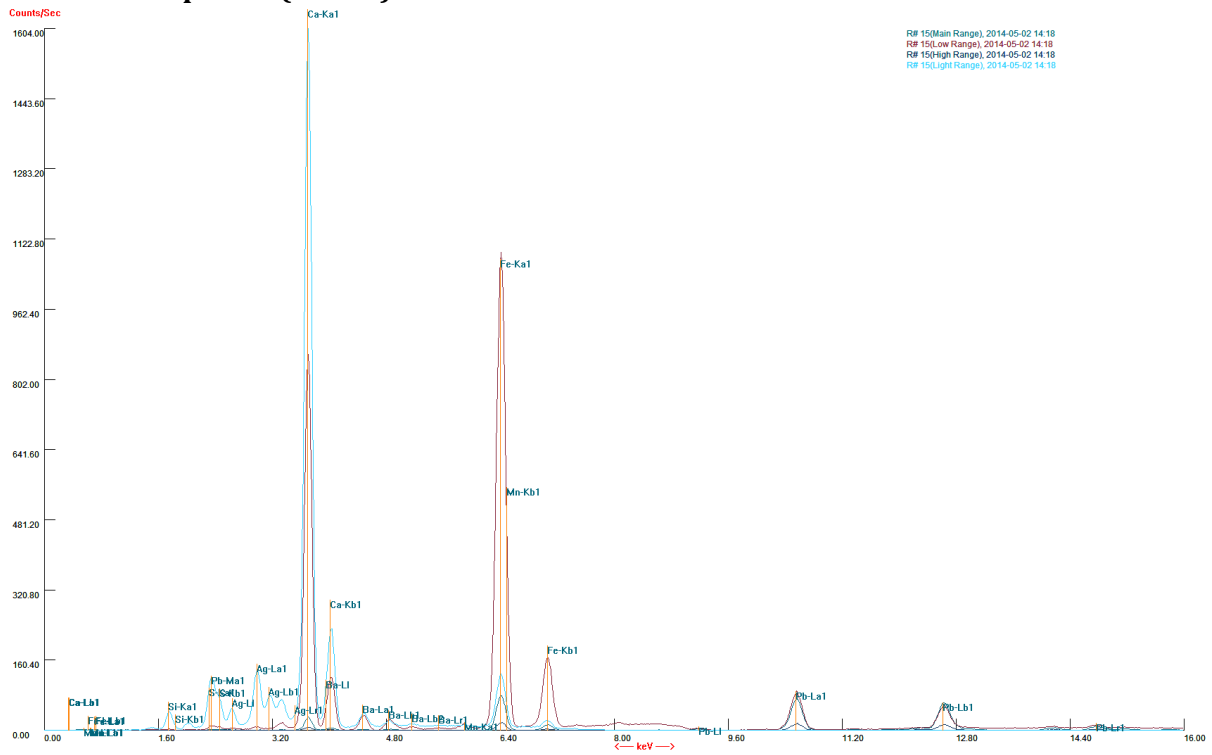
12 Litteratur og referanser

- Feller, Robert. 1986. *Artists' Pigments. A Handbook of Their History and Characteristics* vol 1. Archetype Publications, London.
- Gillgren, Peter. 1995. Gåva och själ. *Epitafiemåleriet under stormaktstiden*. Uppsala universitet.
- Gulbrandsen, Ågot, Ådne Fardal Klev. 1997. *Svinør – ryggen til Norge – blikket mot havet*. Eget forlag. Svinør
- Hellekjær, Kaare. Valle sogn og kirken i Undal Prestegjeld. *Valle kirke 200 år*. Kristiansand.
- Mengshoel, Karen. 2014. "The Hansson Epitaph from Valle Church in Lindesnes, Norway – schematics and changes". Poster presentert på konferansen Technology & Practice: Studying 18th-Century Paintings & Art on Paper, København 2.-3. juni 2014
- Olstad, Tone Marie, Annika Haugen. 2012. Kirker og oppvarming – hva skjer? Meddelelser om konservering 1/2012
- Roy, Ashtok. 1993. *Artists' Pigments. A Handbook of Their History and Characteristics* vol 2. Archetype Publications, London.
- Spaarschuh, Christina. 2015. NIKU Oppdragsrapport 36/2015, Undersøkelse av nedre skriftfelt på Hanssonepitafiets pynteramme. A210 Valle kirke, Lindesnes kommune. Oslo
- Stein, Mille. 2014. NIKU Oppdragsrapport 82/2014 Røntgenundersøkelse av utvalgte deler av Hanssonepitafiet. A210 Valle kirke, Lindesnes kommune. Oslo
- Sør Audnedal bygdebok. 1970. red Nils P. Vigeland. Kongsvinger.
- Taft, W. Stanley, James W. Mayer. 2000. *The Science of Paintings*. Springer Verlag, New York.
- Vigeland, Nils P. 1970. *Sør Audnedal bygdebok I: Bygd og bygdeliv*. Sør Audnedal bygdesogelag. Sør Audnedal
- Vigeland, Nils P. 1971. *Sør Audnedal bygdebok II: Gard og ætt*. Sør Audnedal bygdesogelag. Sør Audnedal
- Zhara, Parveen. 2013. Valle kirke Lindesnes – maleri – Analyserapport 4.12.2013. Mycoteam ref.: 201311234
- Ørnhøi, Anne Apalnes. 2012. NIKU oppdragsrapport 186/2012. Tilstandsregistrering av kunst og inventar. A210 Valle kirke, Lindesnes kommune, Vest-Agder. Oslo

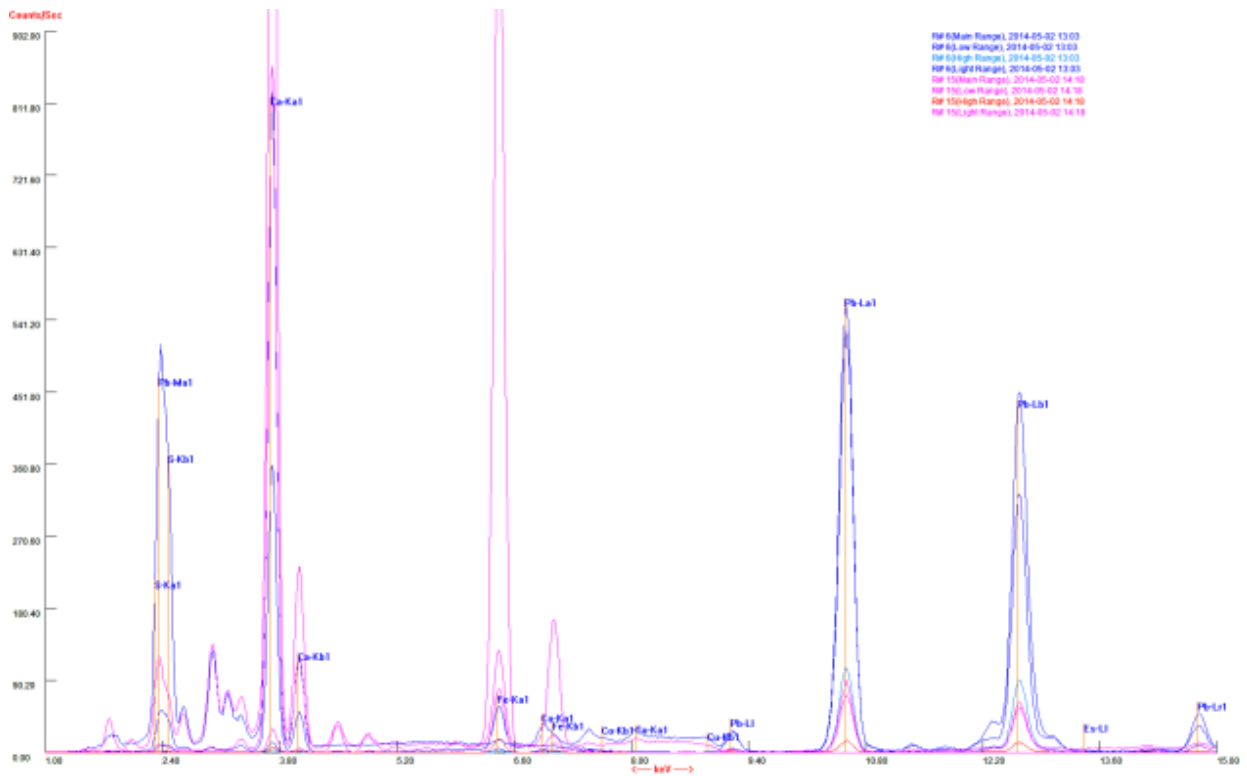
13 Vedlegg

13.1 Vedlegg 1: XRF-analyser

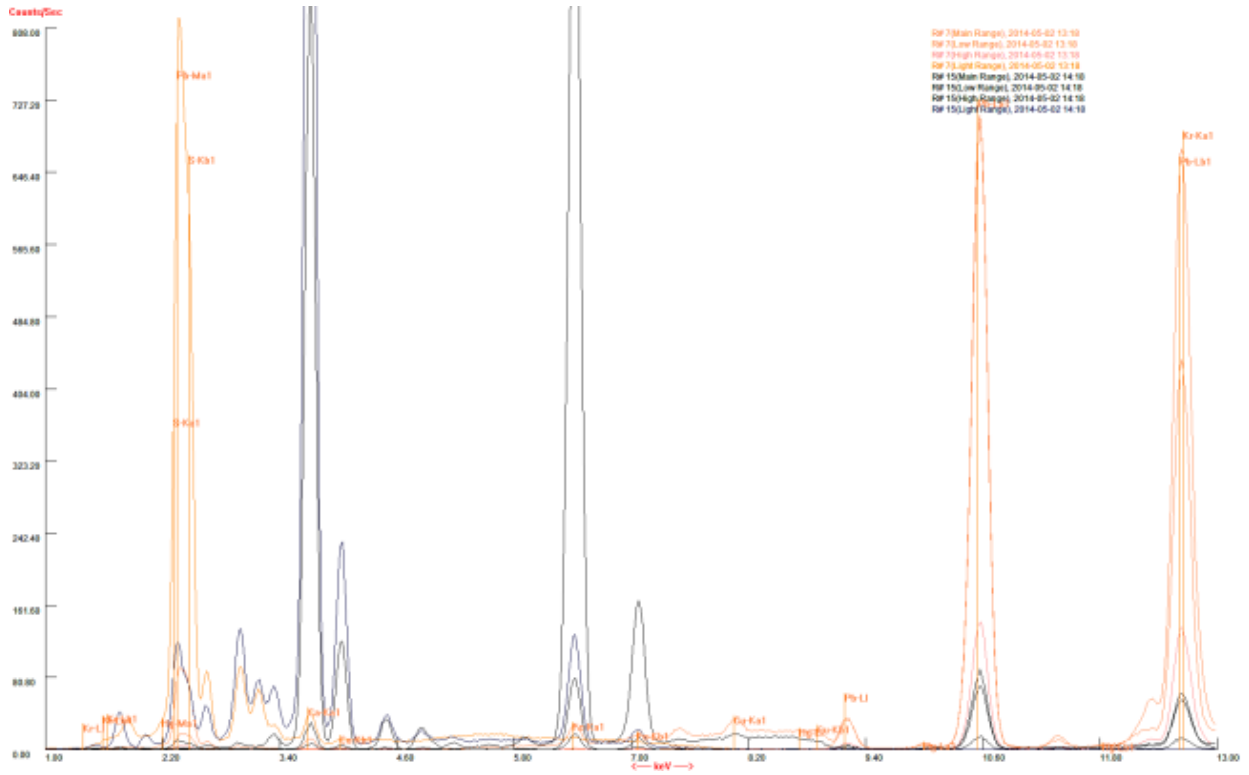
13.1.1 XRF-spektra (rådata)



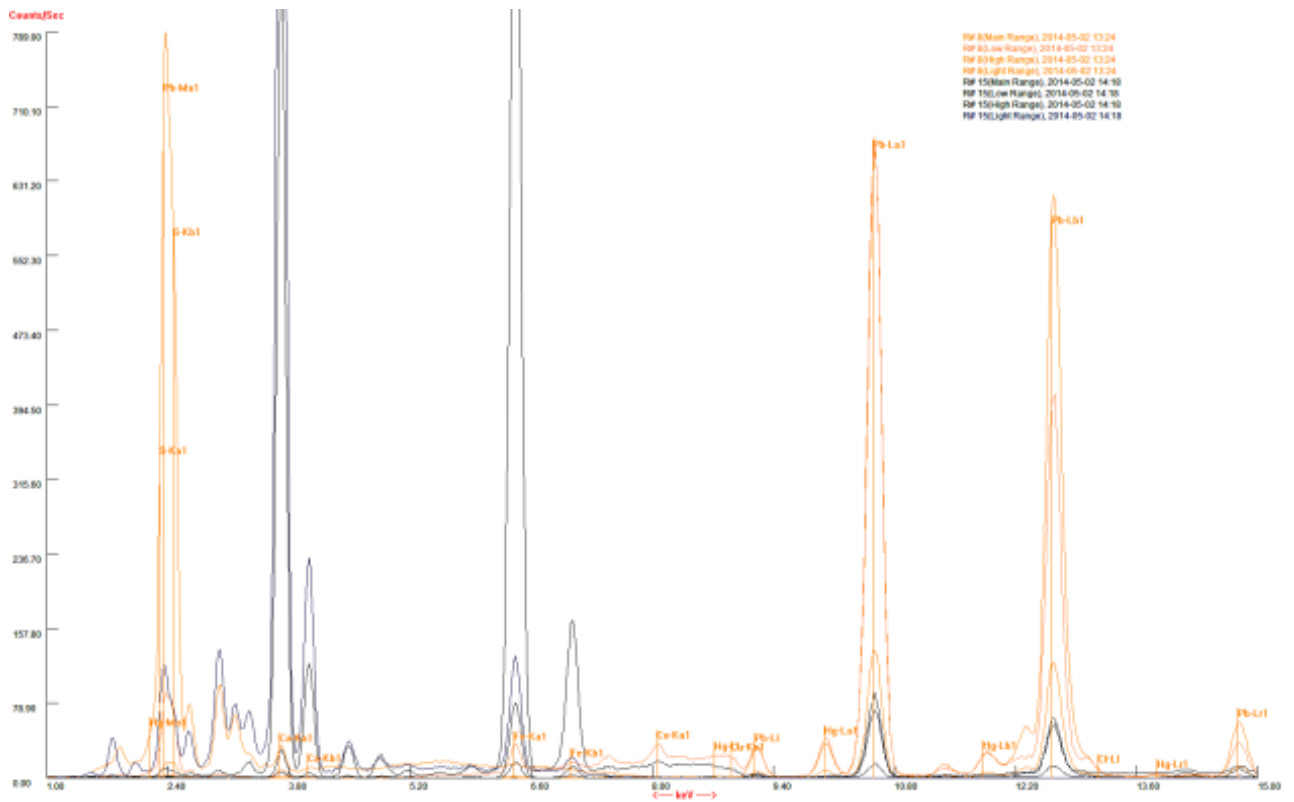
Grundering 1 XRF 11



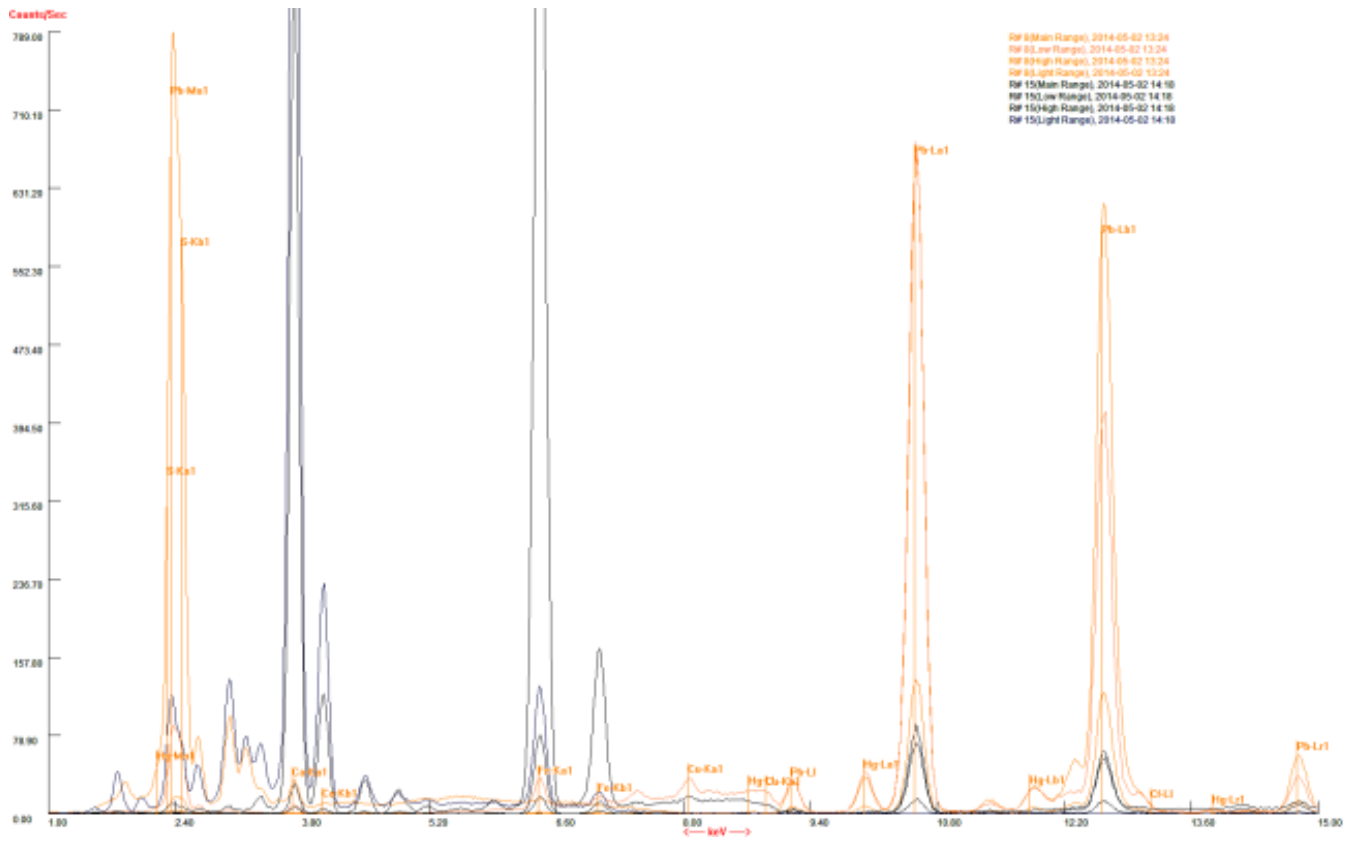
Blå2 XRF2, Grundering1 XRF11



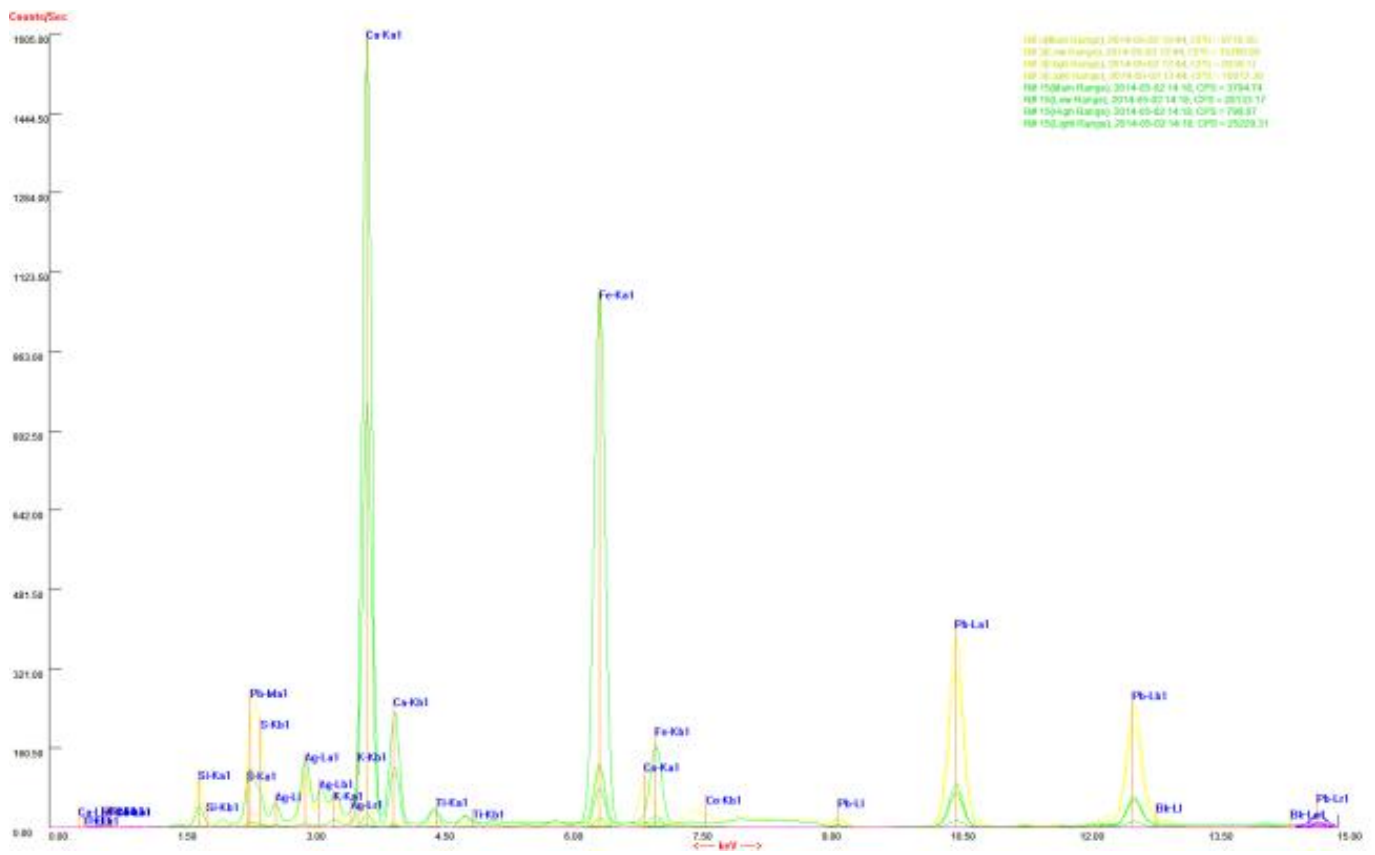
Hud1 XRF3, Grundering1 XRF11



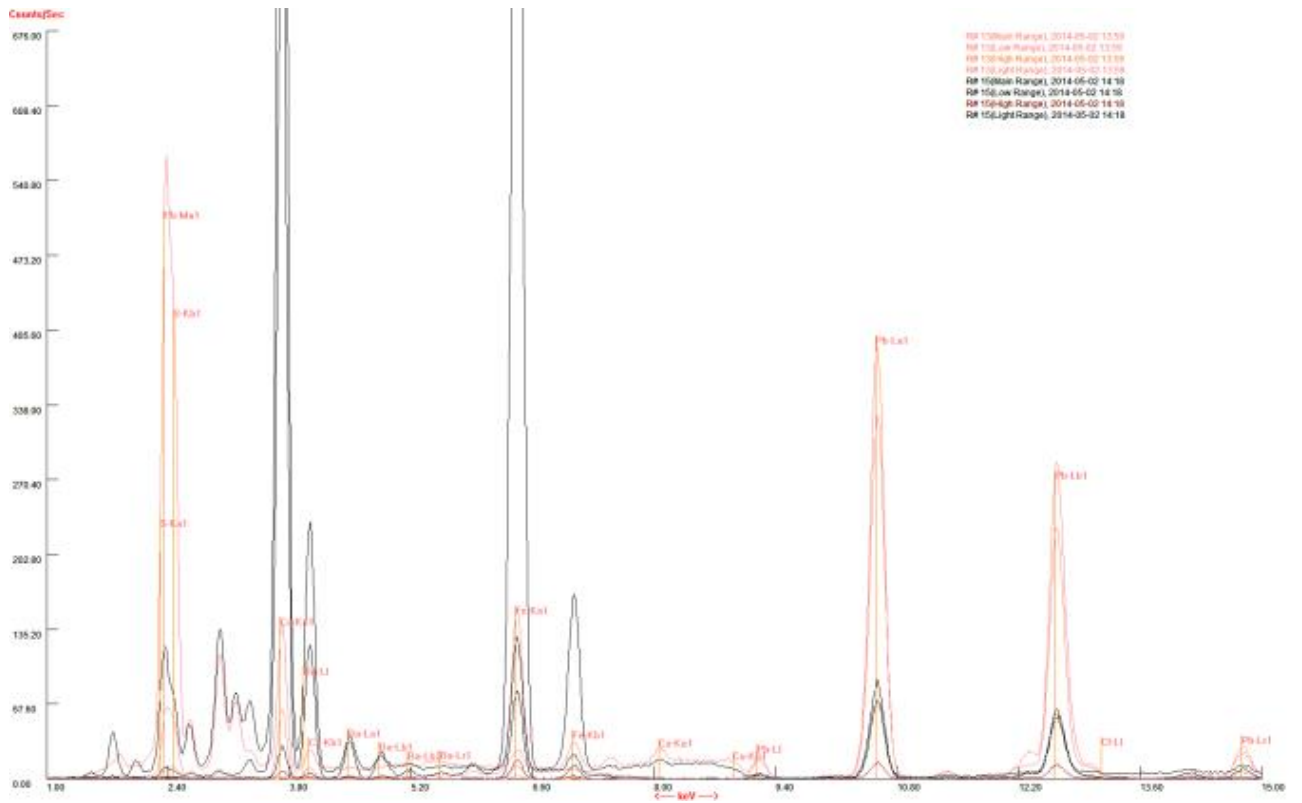
Hud2 XRF4, Grundering1 XRF11



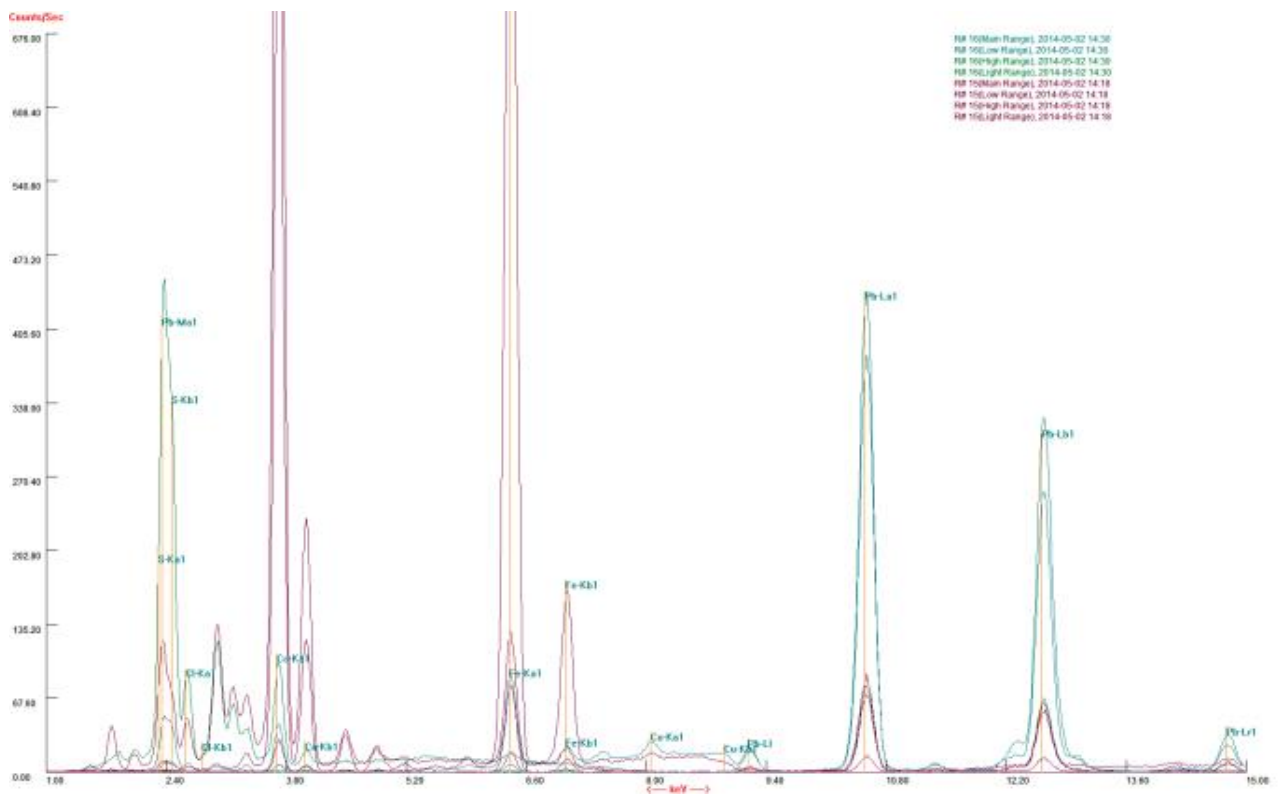
Hud3 XRF5, Grundering1 XRF11



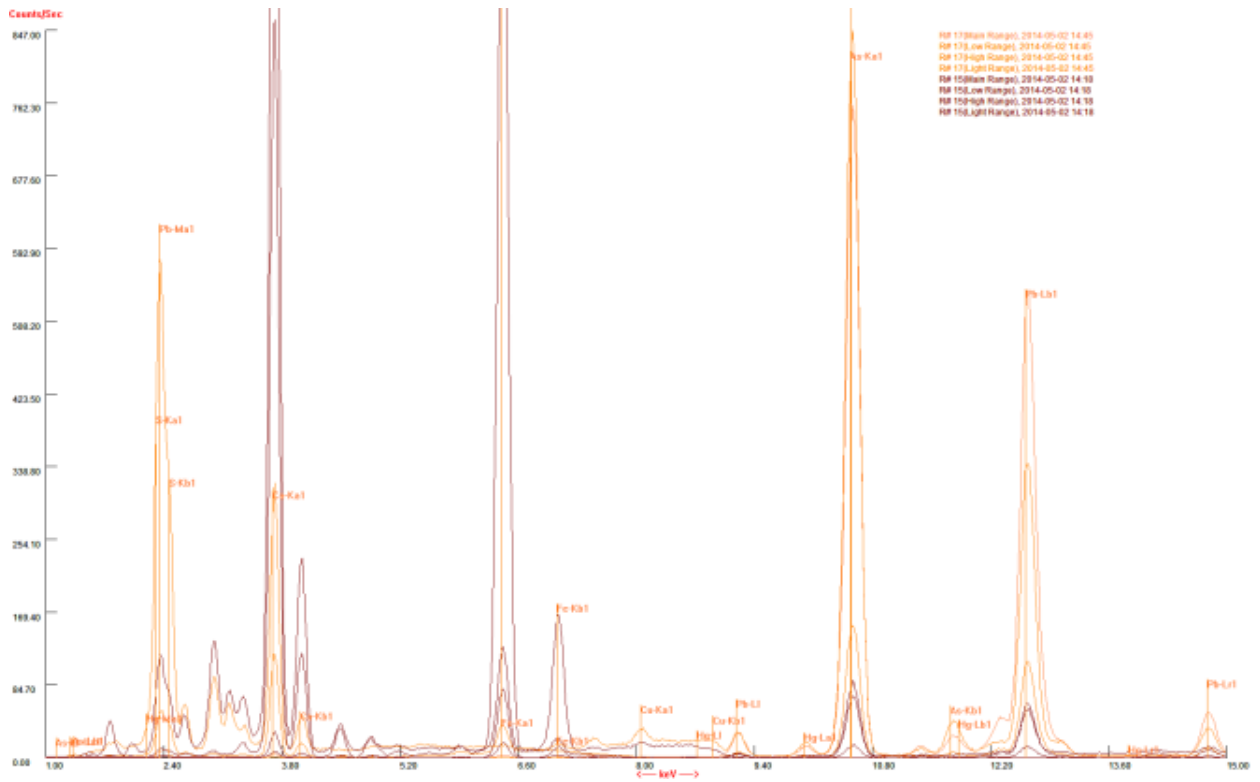
Blå1 XRF1, grundering 1 XRF 11



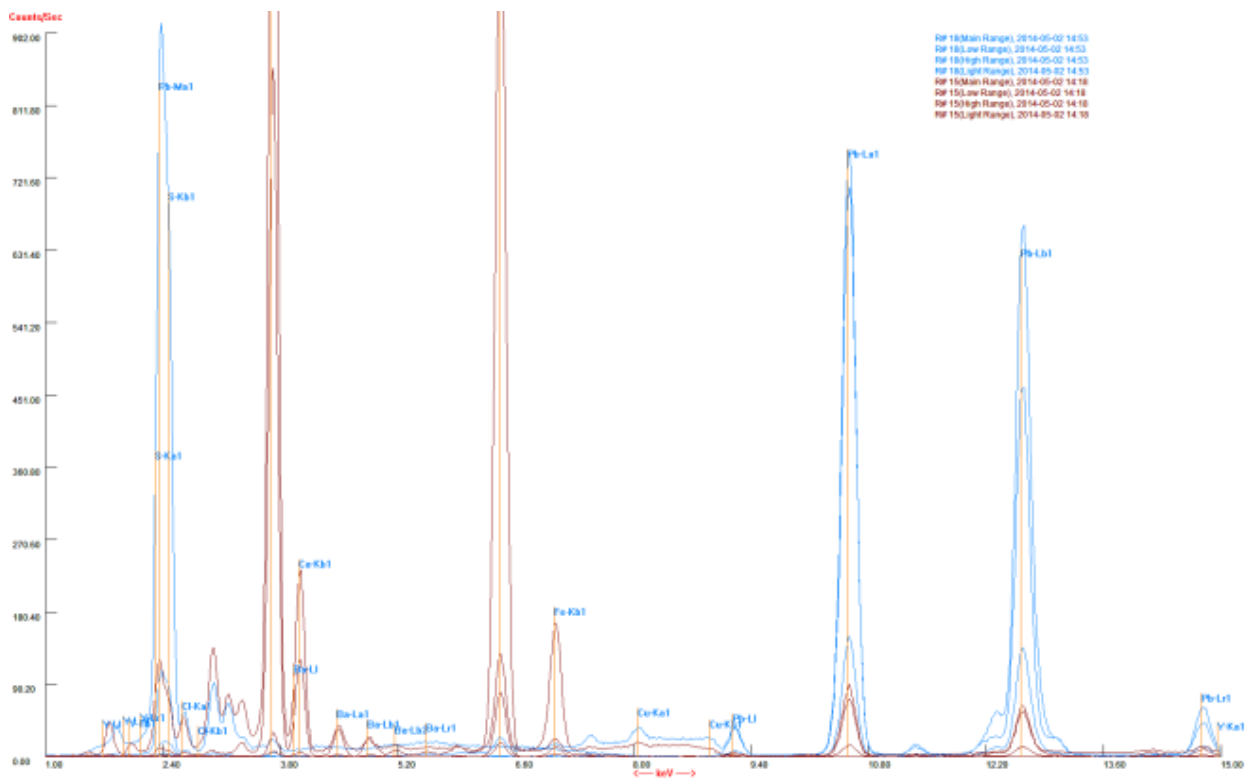
Hud4 XRF9, Grundering1 XRF11



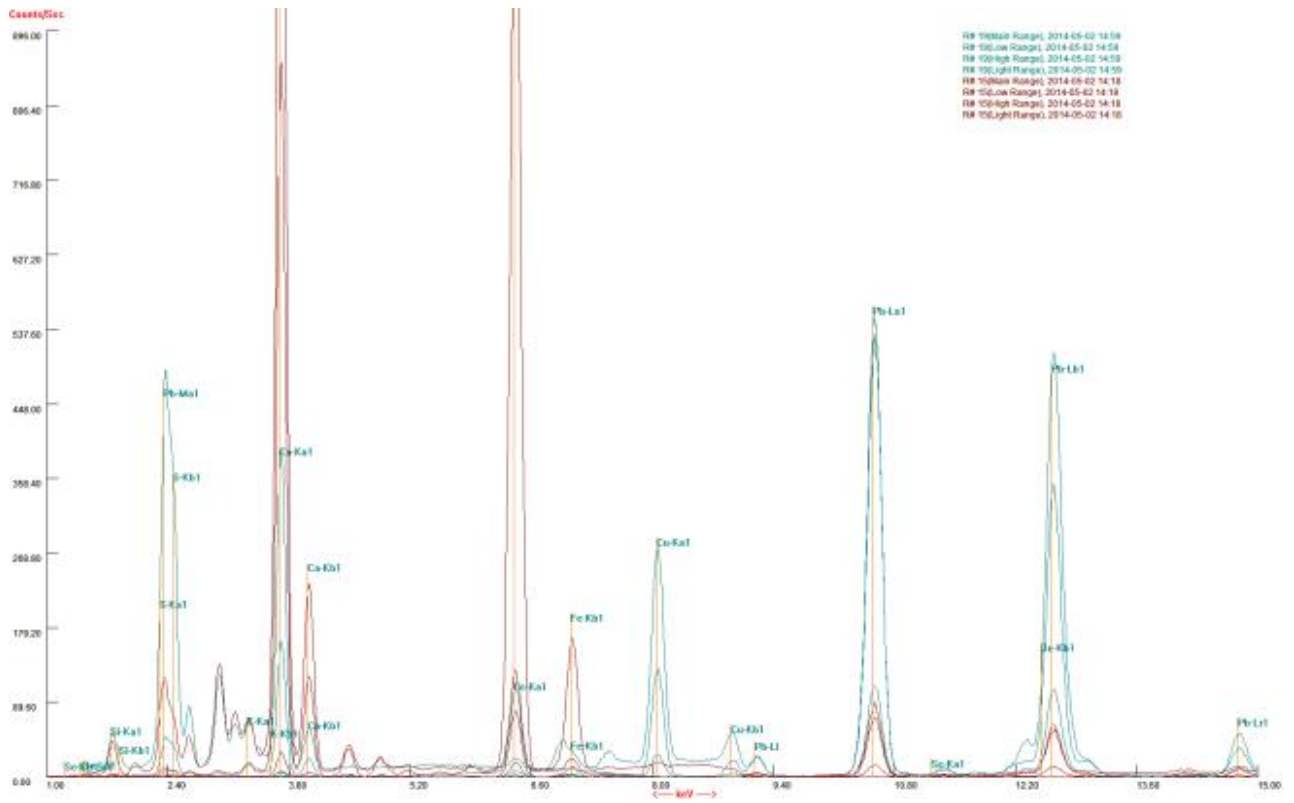
Undermaling1 XRF12, Grundering1 XRF11



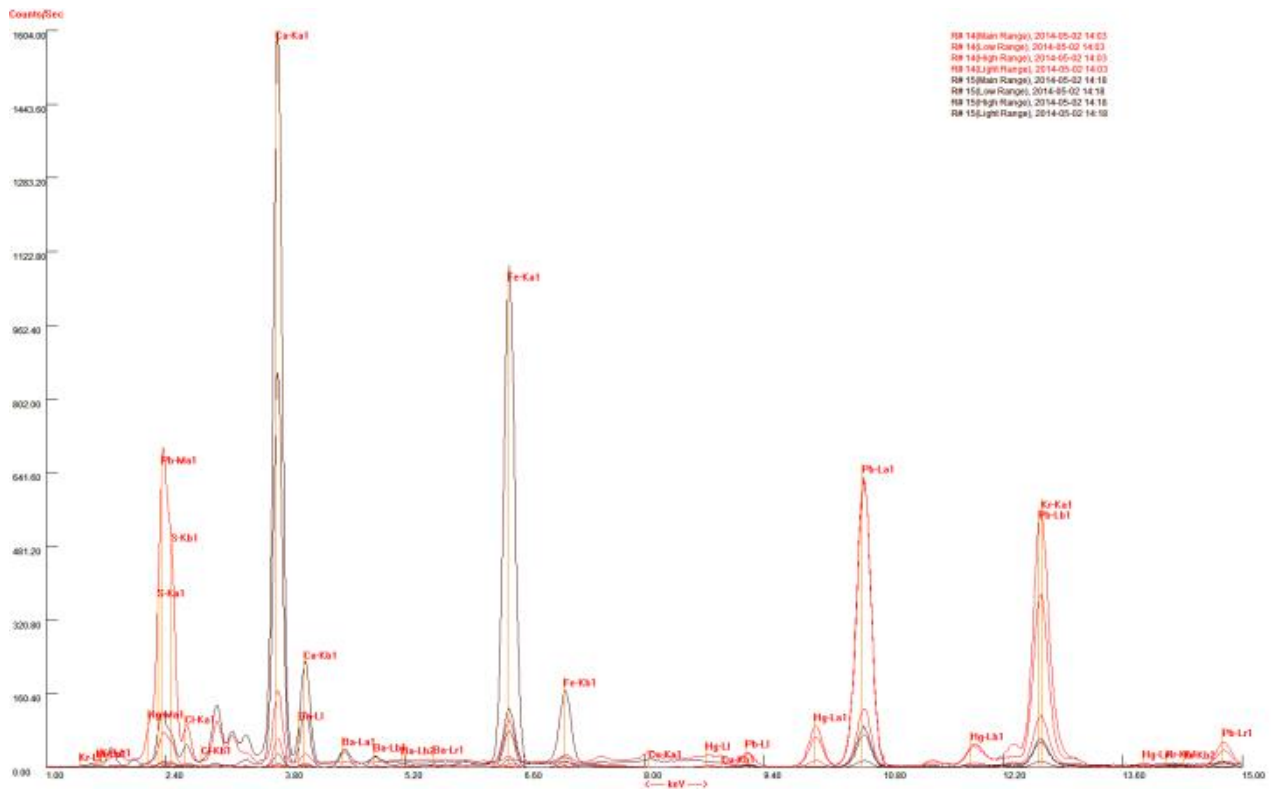
Oransje1 XRF13, grundering1 XRF11



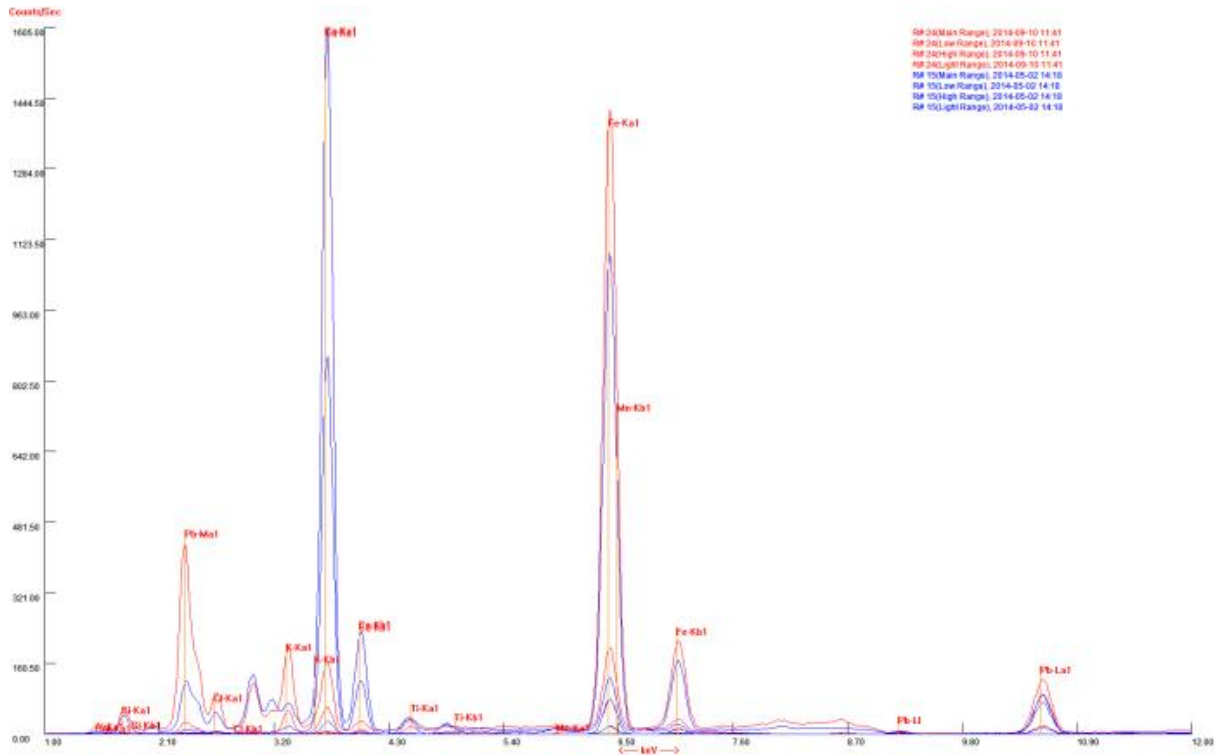
Hvit4 XRF14, grundering1 XRF11



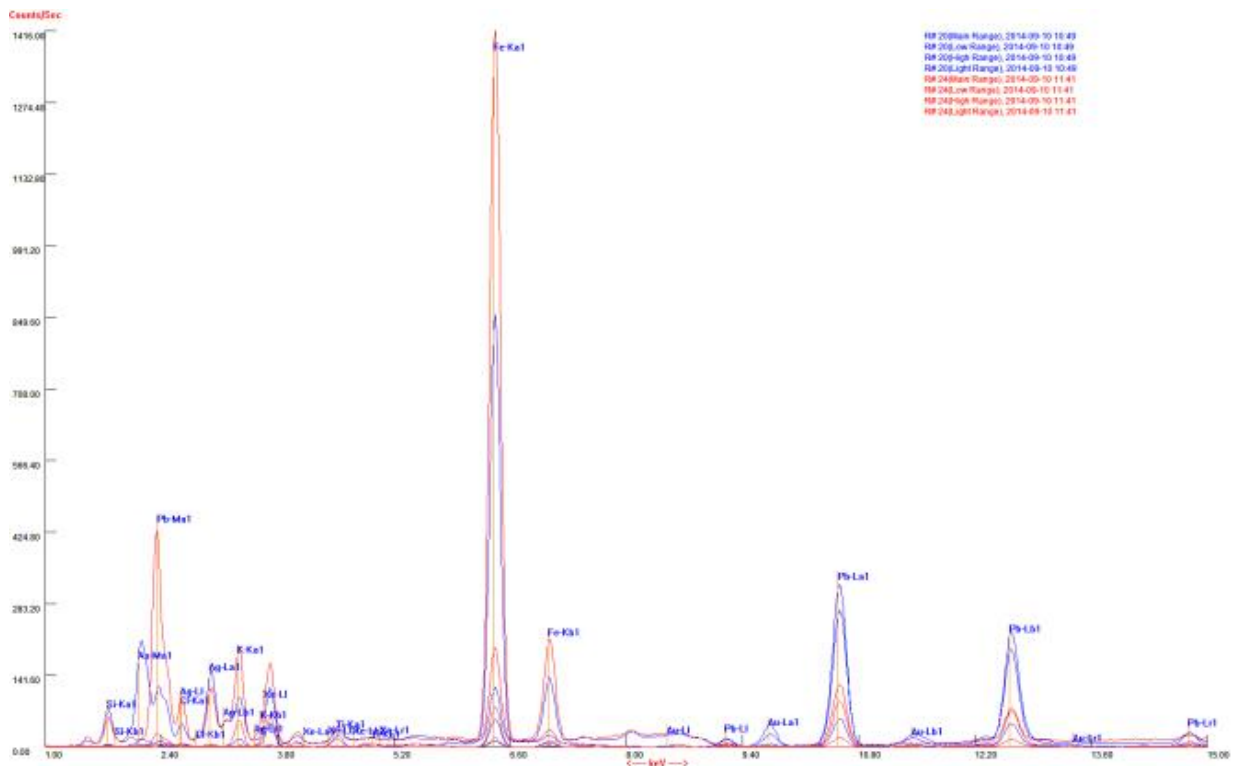
Grønn1 XRF15, grundering1 XRF11



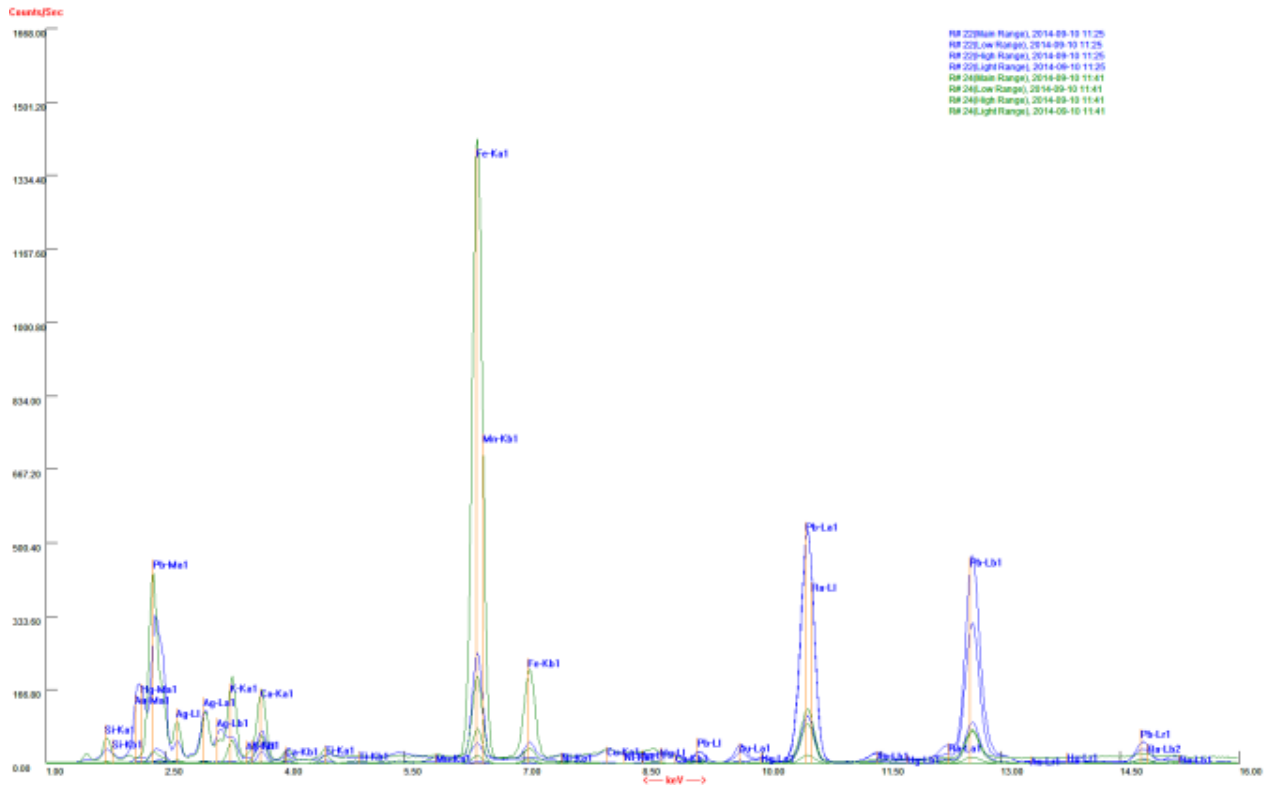
Rød1 XRF10, Grundering1 XRF11



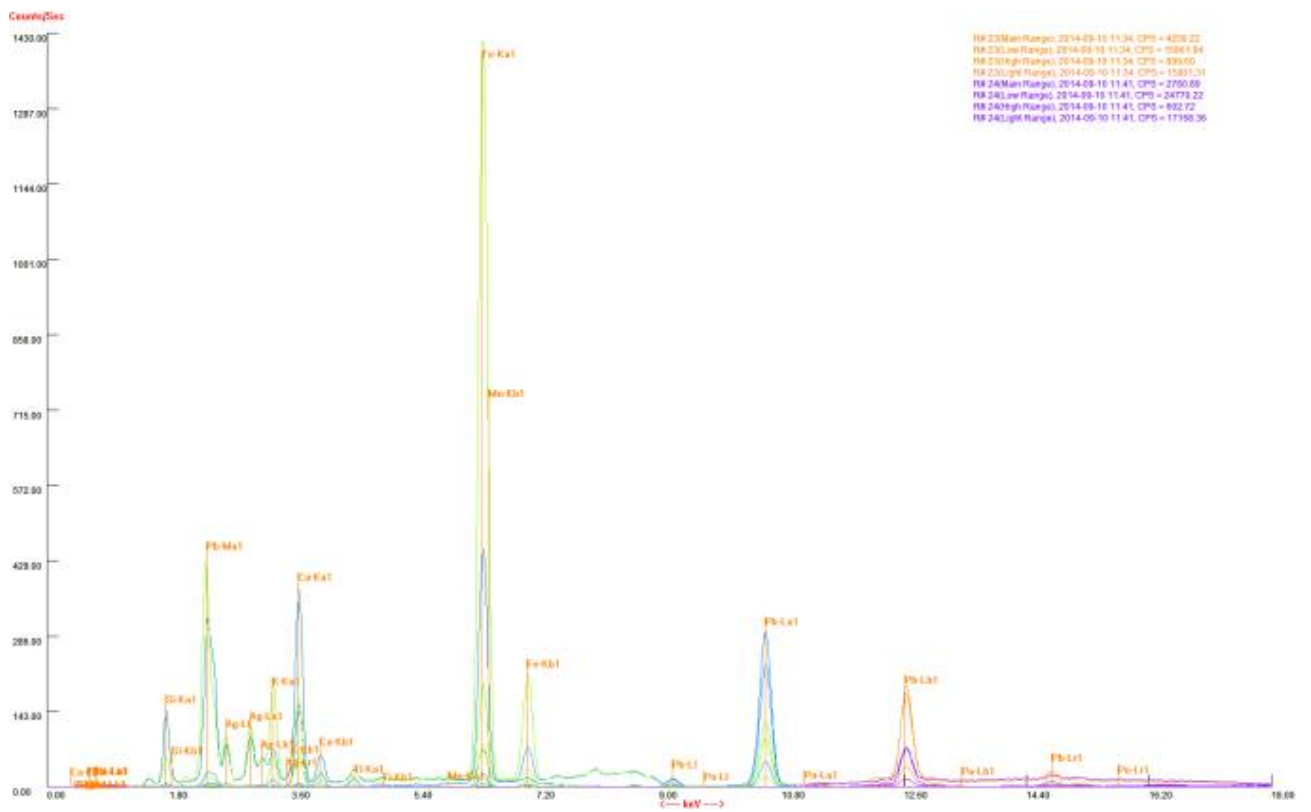
Rød 1 XRF 10, Rød2 XRF 19



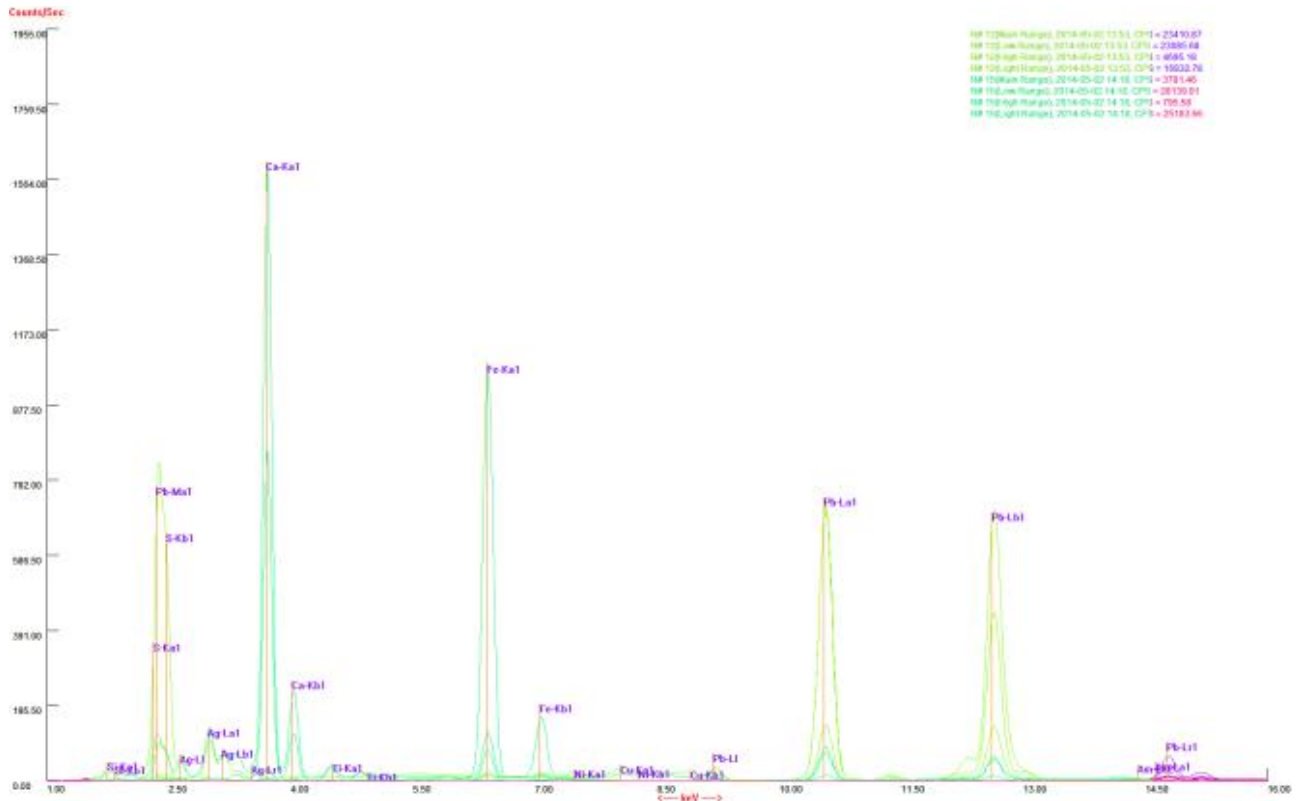
Gull 1 XRF 17, Rød 2 XRF 19



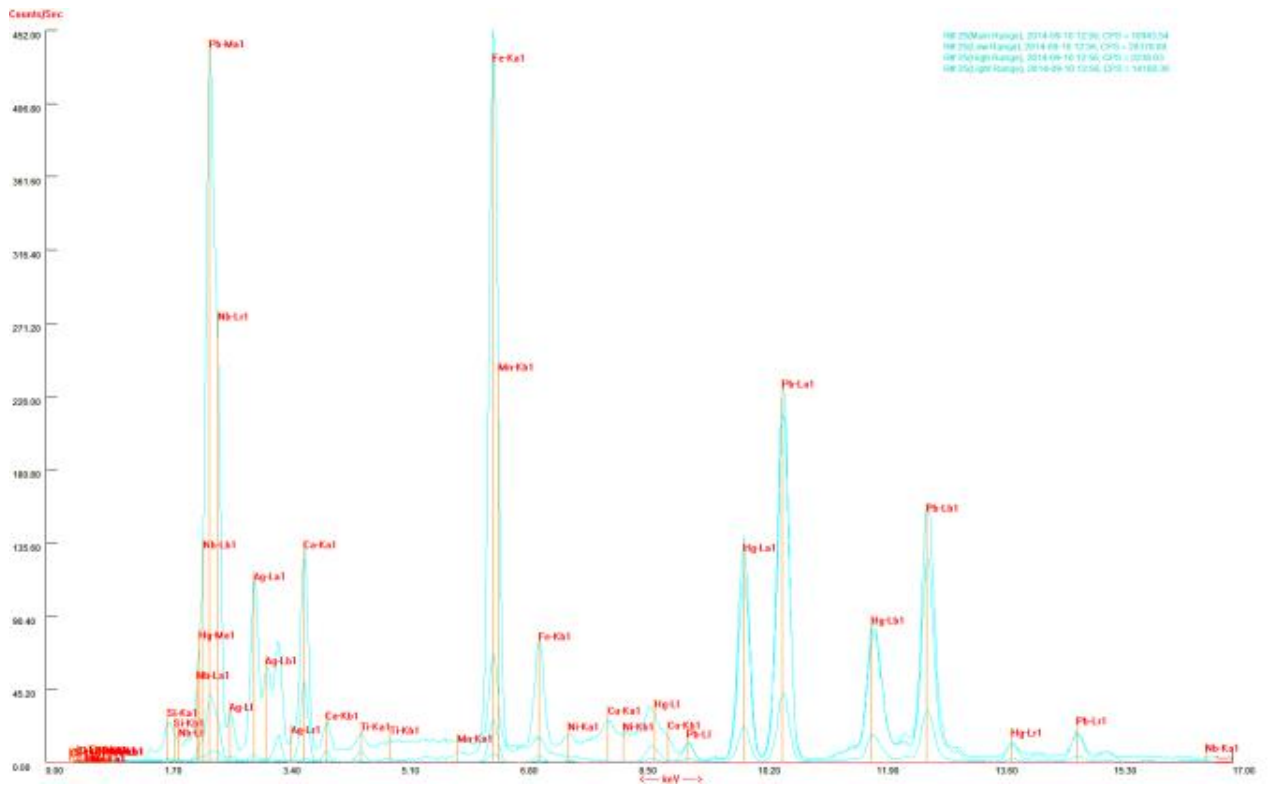
Gull 3 XRF20, Rød 2 XRF 19



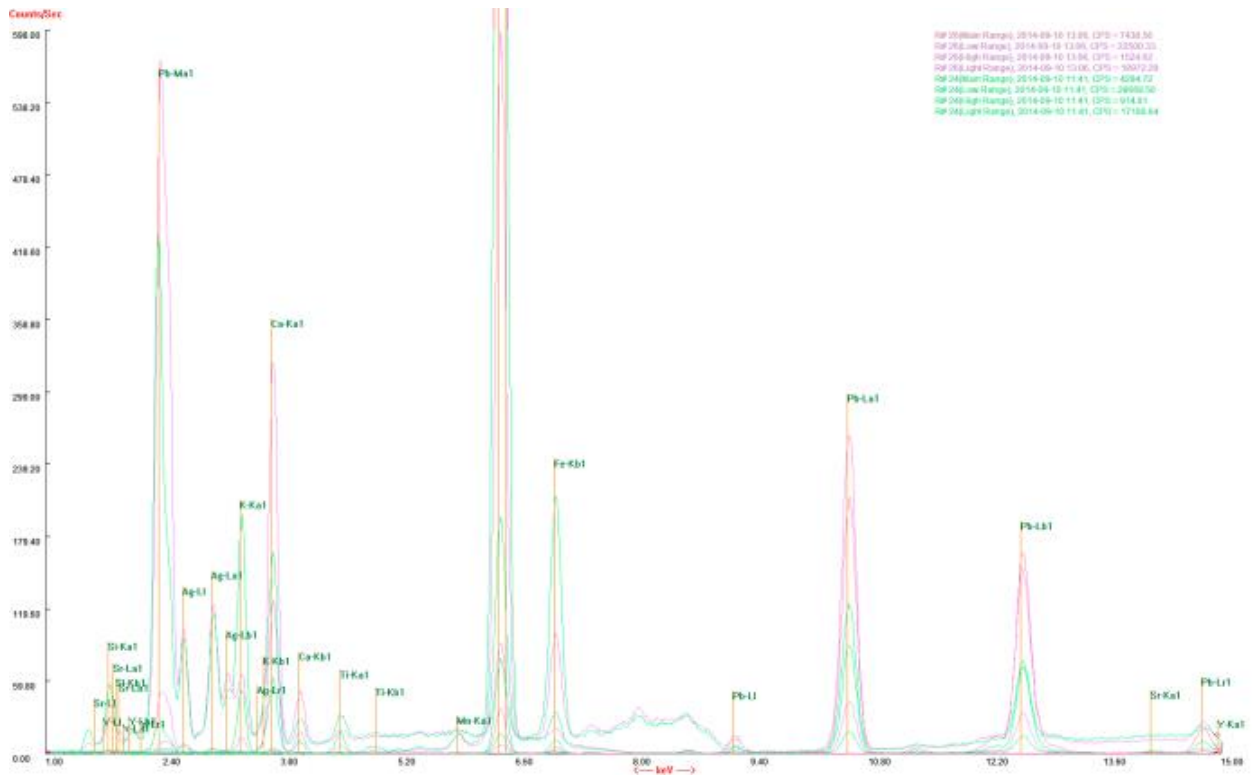
Gull 4 XRF 23, Rød 2 XRF19



Hvit 3 XRF8, Grundering 1 XRF11



Rød 3 XRF 20



Grå 1 XRF 21, Rød 2 XRF 19

13.1.2 Tolkninger av XRF-funn

Måling navn	Farge/ område	Stratigrafi (synlig med det blotte øye)	Kommentar	Element påvist (spor i kursiv)	Tolkning
Hansson blå 1 XRF 1	Lys blå i himmel venstre side	- Lerret - Rød grundering - Lys blått malingslag	Labank fra blindramme bak lerretet	Pb, Fe, Co, Ca, Si, K, S,	Blyhvitt med koboltblått i blå maling Ca og Fe slår igjennom fra grunderingen, som består av kritt og et rødt jordpigment.
Hansson blå 2 XRF 2	Sekundær lys blå i himmel høyre side	- Lerret - Rød grundering? - Lys blå original - Lys blå sekundært malingslag	Sekundært område med grovt sandaktig utseende	Pb, Co, Zr, Ba, K, Si?, S?	Blyhvitt med noe koboltblå (smalt?) Bariumsulfat som tilsetningsstoff i overmalingen?
Hansson hud 1 XRF 3	Hudfarge i pannen på rødhåret gutt	- Lerret - Rød grundering - Hudfarge	Aluminium-stang på staffeliet rett bak måleområde	Pb, Hg	Lesning av Pb og Hg tyder på at malingen er en blanding av blyhvitt og sinober.
Hansson hud 2 XRF 4	Hudfarge i venstre kinn (betrakterens) kinn på rødhåret gutt	- Lerret - Rød grundering - Hudfarge		Pb, S?, Hg, Ca, Fe, P? Ba?	Jern og kalsium slår igjennom fra grunderinga. I pigmentlaget er det sannsynligvis blyhvitt (PbO) og sinober (HgS)
Hansson hud/rød 3 XRF 5	Rødfarge i rødhåret gutts underleppe	- Lerret - Rød grundering - Hudfarge? - Rød leppefarge		Pb, Hg, S?	Lesning av Pb og Hg tyder på at malingen er en blanding av blyhvitt og sinober. S er usikkert når Pb er tilstede.
Hansson hvit 1 XRF 6	Hvit på venstre (betrakterens) tørklesnipp på rødhåret gutt	- Lerret - Rød grundering - Gråhvit? - Hvit		Pb, Ca, Fe, S?	Ca og Fe slår igjennom fra grunderingen, som består av kritt og et rødt jordpigment. Pb kommer fra blyhvitt i malingslaget. S er usikkert når Pb er tilstede.
Hansson hvit 2 XRF 7	Hvit på morens skulder (betrakteren høyre) blondekant på sjal	- Lerret - Rød grundering - Grå - Hvit		Pb, Ca, Fe, Hg, Ti	Ca og Fe slår igjennom fra grunderingen som består av kritt og et rødt jordpigment. Pb kommer fra blyhvitt i malingslaget. Spor av Hg fra sinober i underliggende hudtone?
Hansson hvit 3 XRF 8	Hvit blonde nest eldste datters blondekant sjal	- Lerret - Rød grundering - Hud? - Sort? - Grå? - Hvit		Pb, Fe, Ca S?	Ca og Fe slår igjennom fra grunderingen, som består av kritt og et rødt jordpigment. Pb kommer fra blyhvitt i malingslaget.
Hansson hud 4 XRF 9	Tap i hvitt område nest eldste datters sjal. Ekspontert hudfarge	- Lerret - Rød grundering - Hudfarge	Måleområdet dekker nesten hele tapet – lesning også fra hvitt malingslag?	Pb, S? Hg, Ba, Cr	Malingen består hovedsakelig av blyhvitt, muligens med noe sinober.
Hansson rød 1 XRF 10	Rødoransje perle (nr 6 fra høyre) på yngste datters perlekjede. Hvitt høylys inne i måleområdet	- Lerret - Rød grundering - Hudfarge - Rødoransje lag		Pb, Hg, Fe, Ca, S? Sr	Pb og Hg tyder på at malingen består av blyhvitt og sinober. Fe og Ca slår igjennom fra grunderingen, som består av kritt og et rødt jordpigment. S er usikkert når Pb er tilstede.
Hansson grundering 1	Rød grundering	- Blindramme - Lerret	Foran blindramme I område med gul	Ca, Fe, Pb, S?,	Ca skyldes antakeligvis innhold av kritt. Sr er ofte tilstede sammen med Ca, Pb skyldes

XRF 11	langs øvre kant av maleriet	- Grundering	og gråbrun maling	Si, Ba, Sr, Hg? Ti? K? P? (Mn?)	Antakelig innhold av blyhvitt eller blyrødt. Ba skyldes vanligvis innhold av bariumsulfat som fyllstoff, noe som var i vanlig bruk først fra 1810. ³⁰ Dette må undersøkes nærmere. Si, Ti og K forekommer ofte sammen med oker. Hg er usikker, muligens er det spor av sinober i det røde.
Hansson under-maling 1 XRF 12	Tap i sort område på en av guttenes kappe, mot nedre kant av formatet	- Lerret - Rød grundering - Lys brun/beige undermaling		Pb, Fe, Ca, K? Ti	Fe og Ca slår igjennom fra grunderingen (jernholdig jordpigment og kalsium fra kritt). Pb kommer fra blyhvitt eller blyrødt (PbO) i malingslaget. Noe jernholdig jordpigment i malingslaget også? K påvises ofte når et jordpigment er tilstede.
Hansson oransje 1 XRF 13	Brunoransje i morens halskjede, helt til venstre (betrakterens) på kjedet	- Lerret - Rød grundering - Hudfarge - Brunoransje	De brunoransje strøkene har synlig hudfarge imellom som er inne i måleområdet. Det øverste laget i det brunoransje feltet har skallet av enkelte steder og viser at fargen er sterk oransje inne i strøket	Pb, Ca, Fe, Hg	Fe og Ca slår igjennom fra grunderingen (jernholdig jordpigment og kalsium fra kritt). Pb og Hg i målingen tyder på blyhvitt i det hvite malingslaget, og sinober i det brunoransje strøket. Målingen er muligens iblandet organisk sort for å dempe fargen, men dette lar seg ikke påvise med XRF.
Hansson hvit 4 XRF 14	Hvitt område i fremste spedbarns kjortel. På magen til venstre for de foldede hendene	- Lerret - Rød grundering - Hvit		Pb, Fe, Ca	Fe og Ca slår igjennom fra grunderingen (jernholdig jordpigment og kalsium fra kritt). Pb skyldes sannsynligvis blyhvitt i malingslaget
Hansson grønn 1 XRF 15	Grønt område øverste spedbarns krans	- Lerret - Grundering - Hvit? - Grønn i to nyanser		Pb, Cu, Fe, Ca	Fe og Ca slår igjennom fra grunderingen (jernholdig jordpigment og kalsium fra kritt). Pb kommer sannsynligvis fra blyhvitt i det hvite malingslaget, og Cu er i det grønne laget. Det er usikkert hvilket kobbergrønt pigment det er.
Hansson gull 1 XRF 17	Område i gull på venstre løves kinn	- Treverk - Rødt lag - Grålig lag? - Gull	Forgylling	Pb, Fe, S?, Ti	Fe fra jordpigment, slår igjennom fra underliggende rødt lag, et jordpigment. Ti påvises ofte sammen med jordpigment.
Hansson gull 2 XRF 18	Tuppen av bladet øvre høyre hjørne	- Treverk - Rødt - Gull - Grått	Forgylling 4 mm luft mellom XRF-aperturen og overflaten, noe som gir en unøyaktig måling	Pb, Fe, S?, Ti	Gull er vanskelig å påvise når konsentrasjonene av Pb er så høye. Det samme gjelder S. Lesning av Ti følger gjerne jordpigment. Målingen er unøyaktig også pga avstand mellom overflaten og aperturen i apparatet.
Hansson gull 3 XRF 20	Gullbokstav nedre tekstfelt: Siste T i «hjertet»	- Treverk - Rødt - Sort - Gull	Forgylling	Pb, Fe, Au, S?, Ca, Hg?	Ca, Pb og Fe kommer sannsynligvis fra kritt, blyhvitt og jordpigment fra underliggende rødt malingslag. Au er sannsynligvis gullet i forgyllingen. Lesning på S er usikkert når Pb er tilstede.
Hansson gull 4 XRF 23	Gull på løst blad fra øvre kant	- Treverk - Rødt - Gull	Forgylling	Fe, Pb, Ca, Pb, Si,	Det røde laget er sannsynligvis en blanding av rødt jordpigment og kritt (FeO og CaCO ₃)

³⁰ Feller, Robert L. 1986. Artists' Pigments. An Handbook for Their History and Characteristics. Vol. 1. (s. 47)

				<i>Mn, Ti, Au?</i>	Lesning av Ti og Mn følger gjerne jordpigment. Pb er også tilstede, sannsynligvis som blyhvitt eller blyrødt. Spekteret viser lite Au, men påvisning av gull er vanskelig med store mengder Pb er tilstede i prøveområdet.
Hansson rødt 2 XRF 19	Rødt område under venstre løves bakbein	- Treverk - Rødt	Brunaktig rød	Fe, Pb, Ti, Ca <i>K? Zn?</i>	Fe kommer sannsynligvis fra et rødt jordpigment (FeO). Ti-topper og K-topper følger gjerne jordpigmenter. Ca tyder på at malingen er iblandet kritt.
Hansson rødt 3 XRF 20	Rødt område på venstre skjold	- Treverk - Rødt	Knallrødt	Hg, Fe, Pb, K?, Ti <i>Mn</i>	Lesning på Hg tyder på at det røde pigmentet er sinober. Påvisning av Fe, Ti, Mn og K peker mot et jordpigment.
Hansson grå 1 XRF 21	Grått område nedre venstre hjørne	- Rødt - Sort - Grått	Grått område med annerledes karakter. Overmaling.	Pb, Fe, Ti, Ca, Si, K?, Cl, <i>Mn?</i>	Fe kommer sannsynligvis fra det røde malingslaget, antagelig et jordpigment, FeO, som ligger i bunn. Ti, Mn, K og Si forekommer gjerne sammen med FeO. Ca og Pb kan tyde på at kritt og blyhvitt er tilstede i det grå laget, antagelig sammen med et organisk sort pigment.

13.2 Vedlegg 2: Tverrsnitt fra maleriet

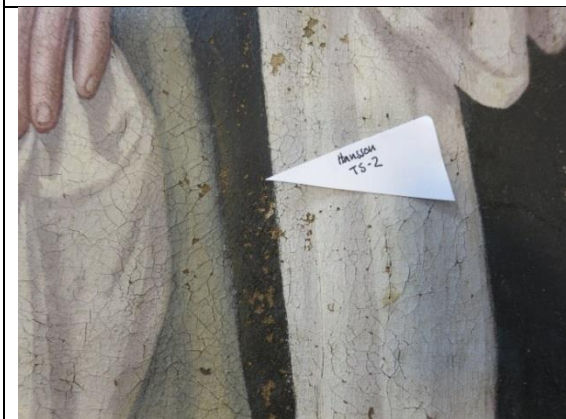
13.2.1 Prøveområder og mikroskopibilder



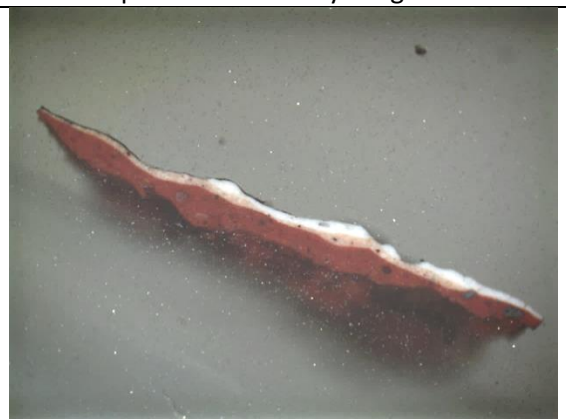
Tverrsnitt 1



Mikroskopfoto i normalbelysning



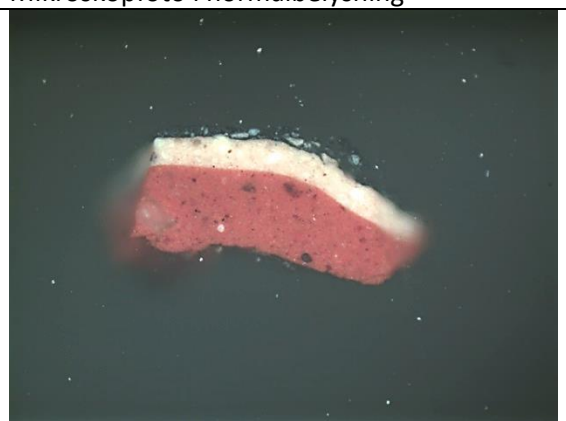
Tverrsnitt 2



Mikroskopfoto i normalbelysning



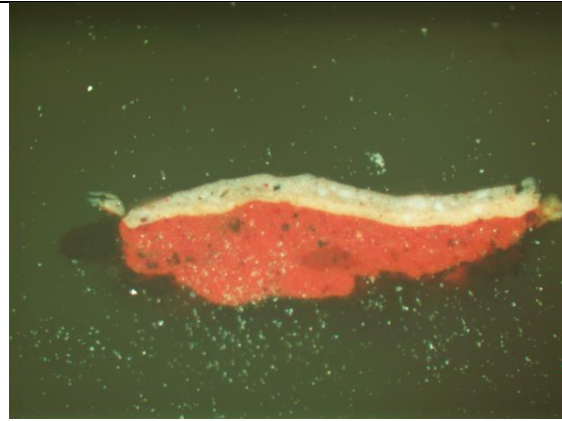
Tverrsnitt 3



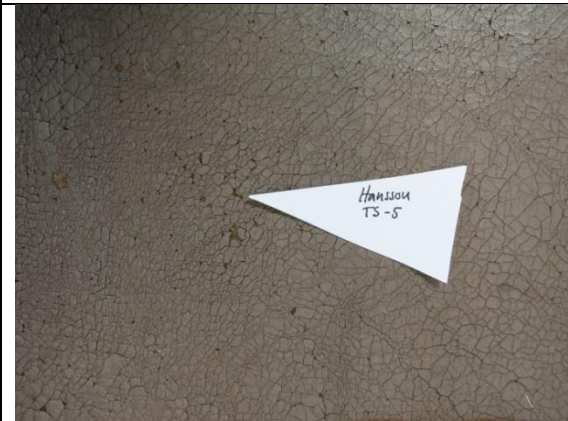
Mikroskopfoto i normalbelysning



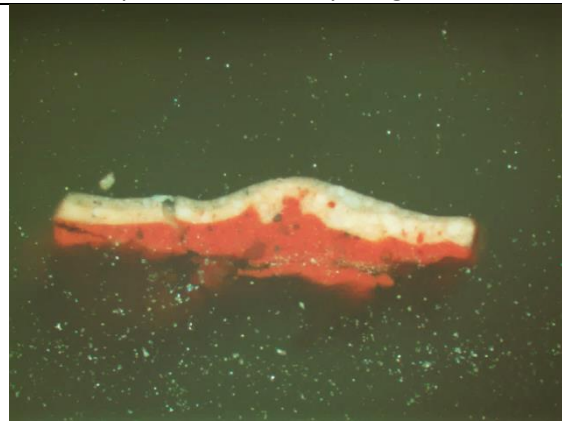
Tverrsnitt 4



Mikroskopfoto i normalbelysning



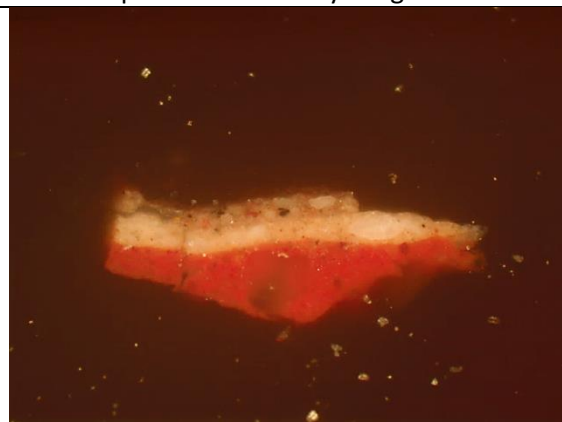
Tverrsnitt 5



Mikroskopfoto i normalbelysning



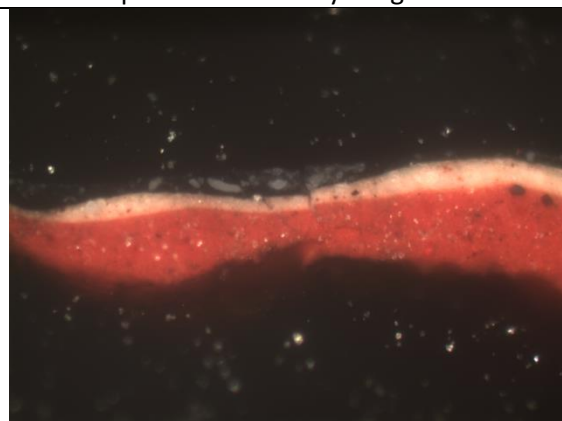
Tverrsnitt 6



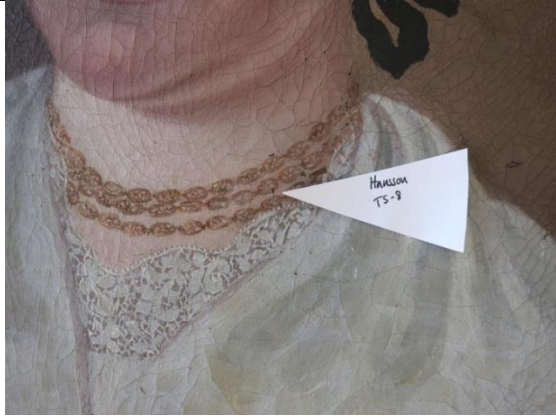
Mikroskopfoto i normalbelysning



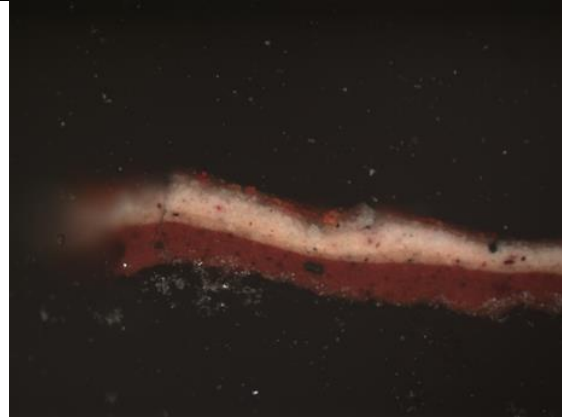
Tverrsnitt 7



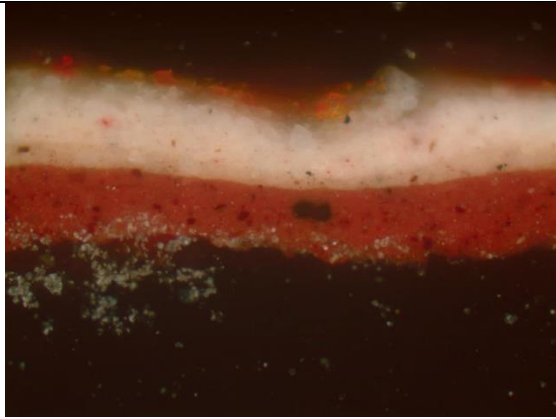
Mikroskopfoto i normalbelysning



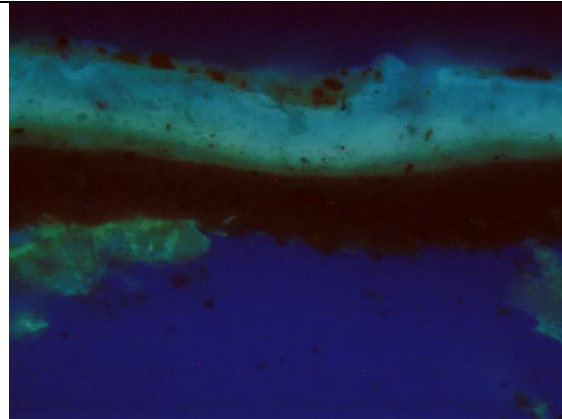
Tversnitt 8



Mikroskopfoto i normalbelysning



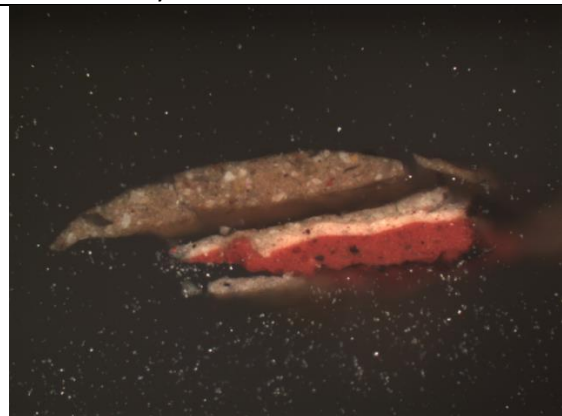
Normalbelysning



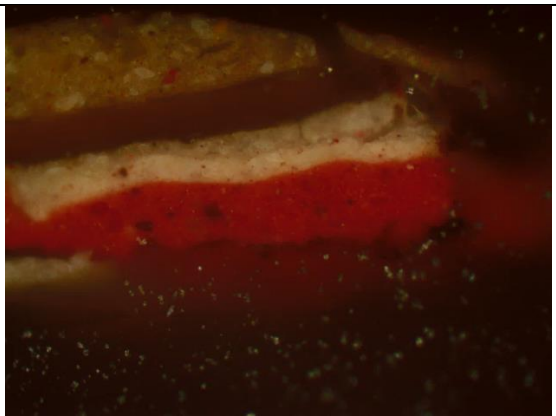
Ultrafiolett lys



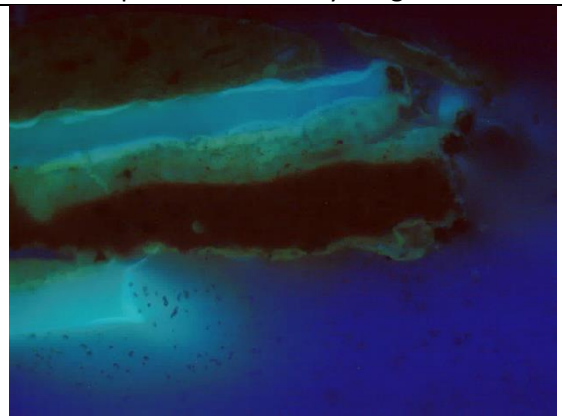
Tversnitt 9



Mikroskopfoto i normalbelysning



Normalbelysning




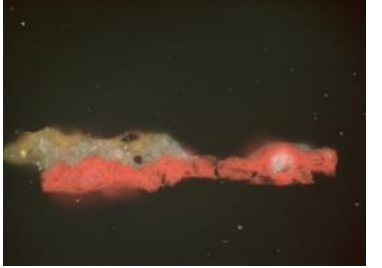



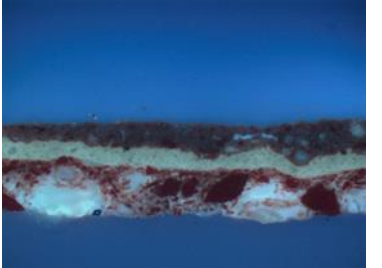

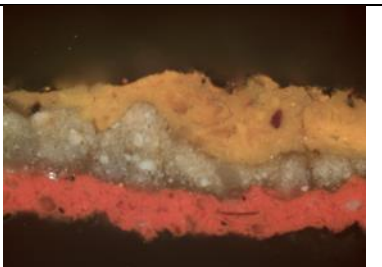
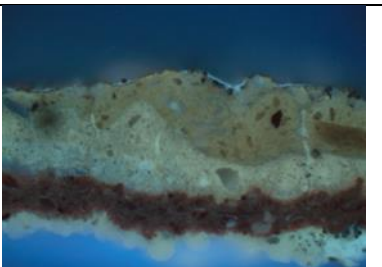
Ultrafiolett lys




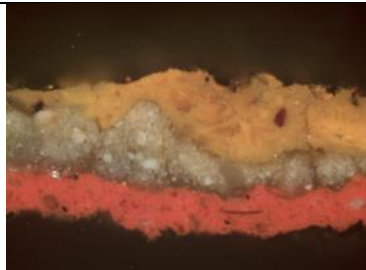
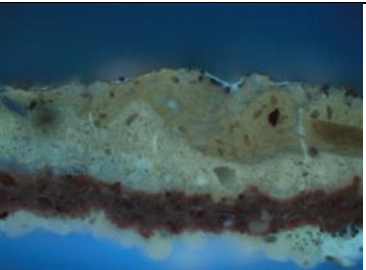


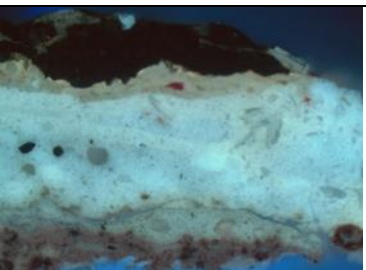

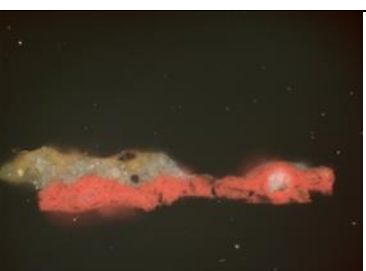
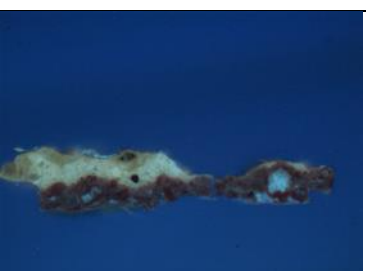
13.2.2 Tolkninger av tverrsnitt


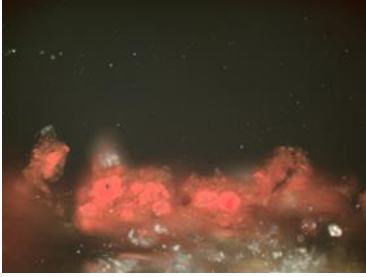

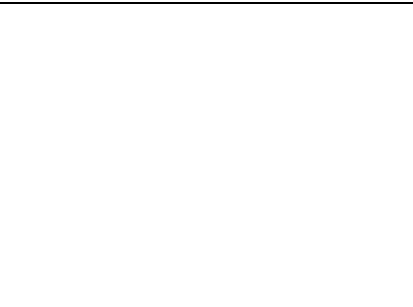
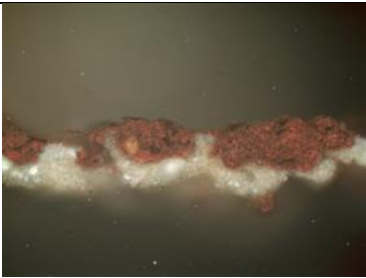
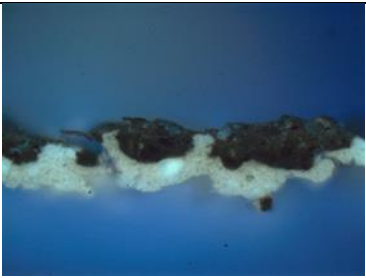









	Område	Synlig stratigrafi	Formål	Lagstruktur tverrsnitt	Tolkning /kommentar	Konklusjon
TS-1	Hvit overmaling yngste datters forkle venstre side	- Lerret - Grundering - Sort - Gulhvit overmaling	Er det ulikheter mellom original og sekundær maling?	- Rødoransje grundering med sorte, hvite og brune partikler - Lys oransje lag med mørke partikler - Sort lag med grå partikler - Hvitt homogent lag med svak blålig fluorescens - Transparent lag med blålig fluorescens	Ingen skitt synlig mellom lagene. Ferniss over øverste malingslag, overmalingen, har en annen, mer homogen karakter enn de øvrige malingslagene.	Det sekundære malingslaget ser ut til å ha en helt annen karakter enn den originale malingen.
TS-2	Sort område mellom yngste og nest yngste datters forklær	- Lerret - Grundering - Sort	Er det gjort ytterligere endringer i forklær/kjoler?	- Rødoransje grundering med hvite, sorte og brune partikler - Lys oransje lag - Hvitt, homogent lag - Sorte lag, ikke kontinuerlig	Det er påfallende det ikke er mer sort. Det sorte laget er svært tynt og ujevnt. Dekker ikke hele snittet.	Den hvite malingen i forkleet ligger under den sorte malingen i kjolen
TS-3	Sort område foran nest eldste sønns tommel	- Lerret - Grundering - Lys gulgrå undermaling? - Sort	Er sort blandet med noe (hvitt?) for modellering?	- Et tynt fluorescerende lag i bunn - Rød grundering med røde hvite og sorte partikler. I UV kan det ser ut som grunderingen ligger i to sjikt der det øverste fluorescerer svakt - Lys oransje lag med hvite partikler - Sort lag med hvite partikler		Sort er blandet med hvitt for modellering
TS-4	Søyle høyre side	- Lerret - Grundering - gråbrun	Hvorfor er det overmalt? Hva ligger under?	- Rødoransje grundering med sorte, hvite og røde partikler - Lys oransje lag med enkelte sorte partikler, fluorescerer svakt gult - Hvitt lag med enkelte røde og sorte partikler, fluorescerer svakt blått	Det samme laget som er å finne overalt er også å finne her: Lys oransje undermaling. Men ikke noe som tyder på et motiv.	Det er ikke noe som tyder på et underliggende motiv
TS-5	Søyle venstre side	- Lerret - Grundering - gråbrun	Hvorfor er det overmalt? Hva ligger under?	- Rødoransje grundering med sorte, hvite og røde partikler - Lys oransje lag med hvite og oransje partikler. Fluorescerer svakt gult. Går delvis i det underliggende laget - Hvitt lag med enkelte sorte partikler. Fluorescerer svakt blått	Undermaling påført før grundering var tørr? Ingen tegn til underliggende motiv	Det er ikke noe som tyder på et underliggende motiv
TS-6	Hodeplagg til nest yngste datter. Snitt tatt utenfor original lue	- Lerret - Grundering - Brun? - Sort	Hva ligger under luen der den er gjort større?	- Rødoransje grundering med sorte, hvite og røde partikler - Lys/beige lag med partikler i ulike farger som fluorescerer svakt gult - Lys brunt lag med mange partikler i ulike farger – sort, hvitt, rødt. Lite fluorescens - Sort, spettete lag, fluorescerer ujevnt	Det sorte, lappete laget er nåværende hette. Det at det er så tynt malt gjør at det ser ut som et ikke-kontinuerlig lag. Det lyse laget med flere ulike farger er den brune bakgrunnen i maleriet. Det lyse laget vi ser mellom grunderingen og det lyse/brune	Ingen tegn til en annen lue under den nåværende


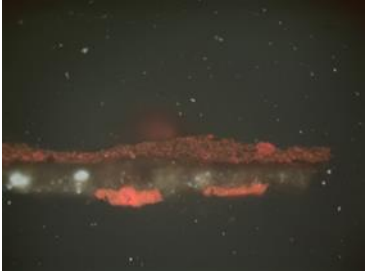





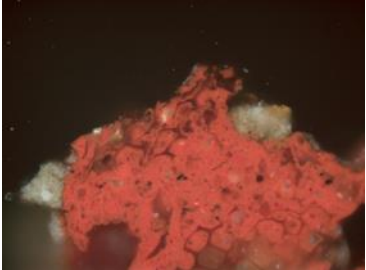
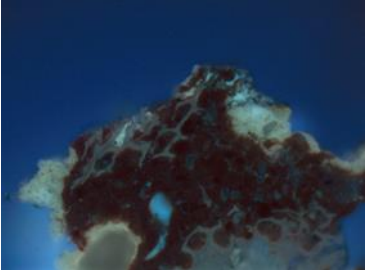


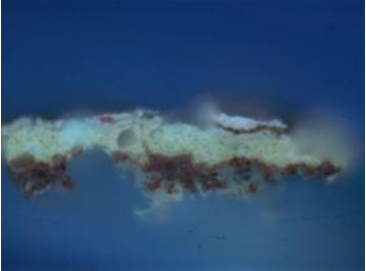

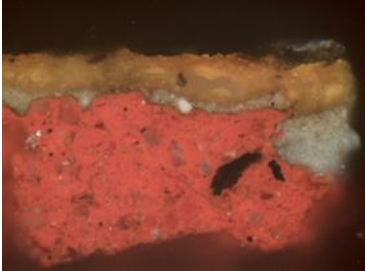
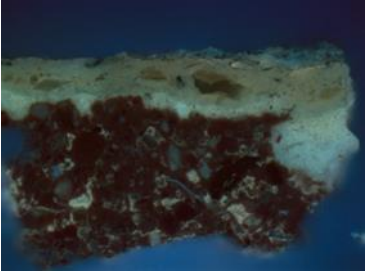
					laget ser ikke helt lys oransje ut, men kanskje det er denne undermalingen som vi ser i de andre snittene også?	
TS-7	Yngste datters sløyfe på forkle	<ul style="list-style-type: none"> - Lerret - Grundering - hvitt lag - Sort lag med hvit modellering 	Er sløyfene sekundære slik det ser ut som på røntgen?	<ul style="list-style-type: none"> - Lerret, transparent i normalt lys, fluorescerer gulaktig - Rødoransje grundering - Lys oransje lag med hvite og røde partikler - Sort lag med hvite partikler - Transparent ikke-kontinuerlig lag som fluorescerer svakt blågrønnlig 	Vi ser rester av en nedbrutt ferniss, og vi ser den samme lys oransje undermalingen som på de øvrige snittene. De hvite partiklene i sløyfen viser en modellering. Ikke et eget hvitt lag som kunne utgjøre et forkle.	Det har ikke vært hvitt forkle under dagens sorte sløyfe
TS-8	Oransje i morens kjede	<ul style="list-style-type: none"> - Lerret - Grundering - Hudfarge - Brun-oransje 	Brunt utenpå og oransje inni. Er det oransje pigmentet nedbrutt til brunt?	<ul style="list-style-type: none"> - Rød oransje grundering med sorte og røde partikler. Mørkt i UV - Lyst, noe oransjeaktig fargelag med røde, oransje og sorte partikler. Fluorescerer svakt gult. - Hvitt lag med røde og oransje partikler, én grønn partikkel. Det hvite fluorescerer blått. Mot toppen av dette laget er et sjikt som fluorescerer kraftigere grønnlig. Et eget lag? - Oransje fragmentert lag med gule og oransje partikler, mørkt i UV. Imellom de oransje og gule partiklene ligger noe transparent som fluorescerer svakt grønt 	XRF av morens halskjede tyder på at det oransje pigmentet er sinober.	I snittet ser man grundering, undermaling og hudfarge. Det øverste laget er sannsynligvis mørknet sinober.
TS-9	Øvre kant på høyre side	<ul style="list-style-type: none"> - Lerret - Grundering - Original gråbrun - Sekundær gråbrun - Sekundær brun 	Hvorfor er det overmalt? Hva ligger under?	<ul style="list-style-type: none"> - Under grunderingen er et lag som fluorescerer gult, men som ikke er synlig i normalbelysning. - Grundering. Rød med enkelte sorte og hvite partikler. Sort i UV - Hvitt/ferskenfarget, opakt lag med enkelte røde og oransje partikler. Svak, gulaktig fluorescens. - Hvitt transparent lag med små sorte og røde partikler. Fluorescerer litt sterkere gult - Transparent lag. Fluoriserer sterkt blått - Transparent lag. Fluorescerer svakt blått. - Transparent lag. Fluorescerer sterkt blått - Grågult lag med hvite, gule og røde partikler i ulike størrelser. Mørkt i UV - Transparent fluorescerende lag på toppen? 	Overmalingen er lett å se. Fernisering etter oppskalling, så ferniss har kommet inn mellom lagene. Kanskje også konsolideringslim. Det ligger to lyse (hvite?) lag mellom grunderingen og dette fernisslaget. Er dette den brunbeige malingen i søylen?	Et lyst lag iblandet ulike pigmenter ligger under overmalingen, over undermalingen. Dette er sannsynligvis fargen på søylen som vi ser flere steder der det ikke er så overmalt. Det er flere lag som fluorescerer men som ikke er pigmentert. Flere typer lim/ferniss?

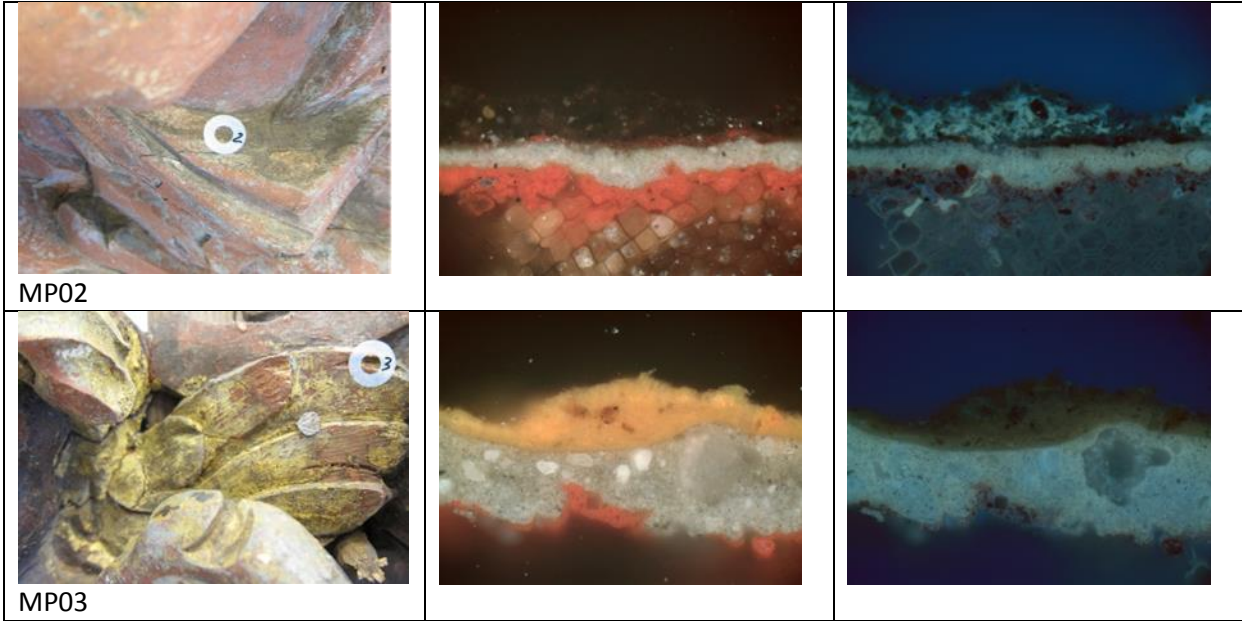
13.3 Vedlegg 3: Materialprøver for undersøkelse av grundering og malingslag i pynterammen

Våpenskjold Prøveuttakssted	Stereomikroskop normalbelysning	Stereomikroskop ultrafiolett lys
 <p data-bbox="188 703 268 730">MP06</p>		
 <p data-bbox="188 1005 268 1032">MP15</p>		
 <p data-bbox="188 1308 268 1335">MP11</p>		

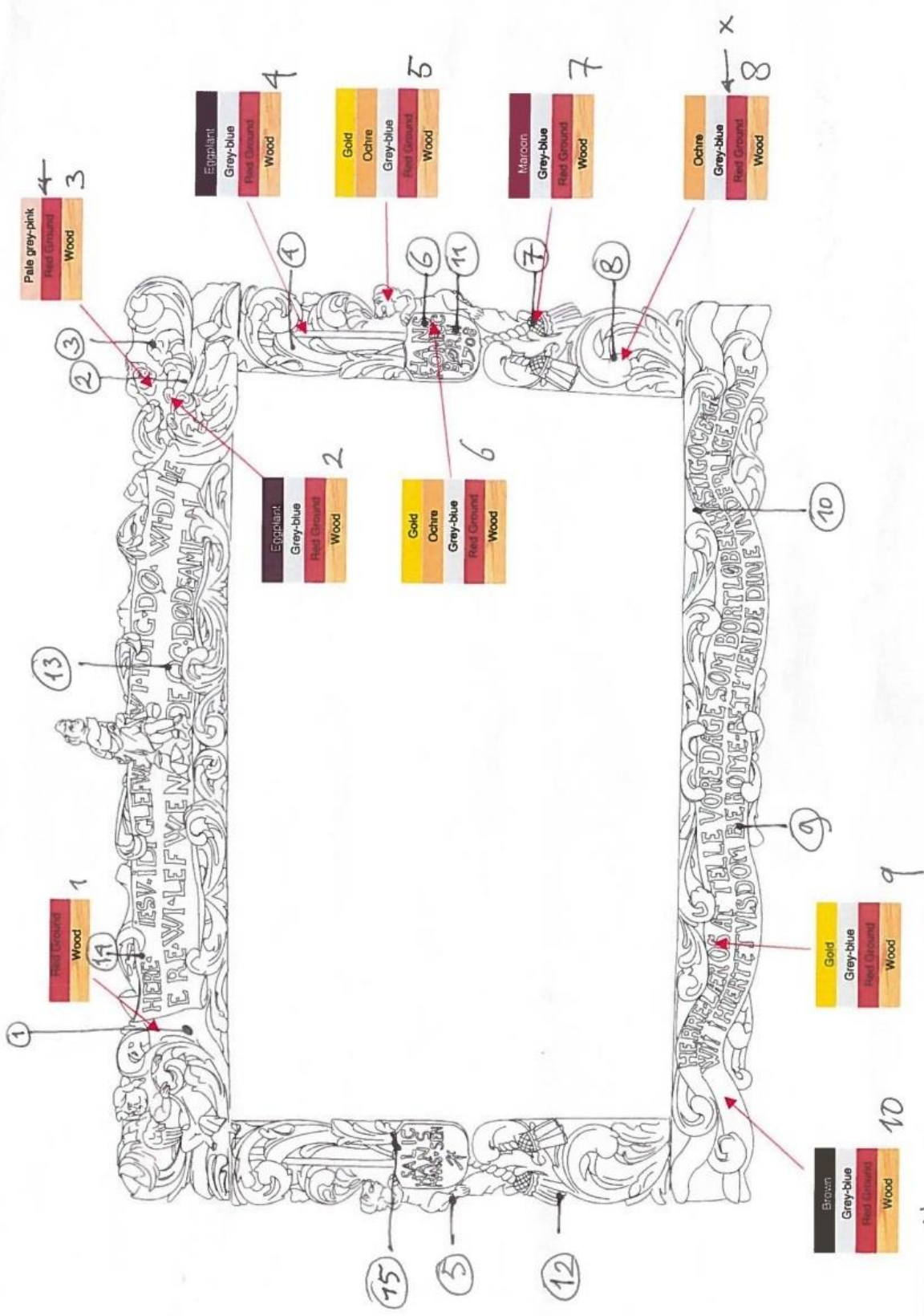
Skriftfelt bokstaver Prøveuttakssted	Stereomikroskop normalbelysning	Stereomikroskop ultrafiolett lys
 <p>MP13</p>		
 <p>MP11</p>		
 <p>MP09</p>		
 <p>MP06</p>		

Skriftfelt bakgrunn Prøveuttakssted	Stereomikroskop normalbelysning	Stereomikroskop ultrafiolett lys
 <p>MP14</p>		
		
 <p>MP01</p>		
 <p>MP15</p>		
 <p>MP10</p>		

Ornamenter i øvrig pynteramme	Stereomikroskop normalbelysning	Stereomikroskop ultrafiolett lys
 <p data-bbox="188 539 261 568">MP04</p>		
 <p data-bbox="188 848 261 878">MP08</p>		
 <p data-bbox="188 1158 261 1187">MP05</p>		
 <p data-bbox="188 1467 261 1496">MP07</p>		
 <p data-bbox="188 1776 261 1805">MP12</p>		



Stratigraphic study of paint layers of frame (Valle Epitaphium)



O = materialprøve 19 feb 2015

13.4 Vedlegg 4: Materiallister

Maleriet				
Tiltak	Metode	Materialer Handelsnavn	Materialer (kjemisk sammensetning)	Område
Konsolidering	Lokalt påført med spiss pensel	Lascaux Medium for Konsolidering blandet med deionisert vann (1:1)	En vannbasert polymerdispersjon	I oppskallinger på maleri og pynteramme
	Størlim påført gjennom japanpapir	Størlim 3% i vann Japanpapir tynt	Kollagenprodukt produsert fra størfiskens svømmeblære Tynt syrefritt papir	I områder med svart maling på maleriet.
Kantdublring	Forsterkning av maleriets kanter	Lerret Lascaux Akrykleber 303 HV og 498 HV Beva film 25 µ	Lin Dispersjoner av termoplastisk akrylpolymer basert på metylmethacrylat og butylacrylat. Tosidig klebefolie. Inneholder bl.a. Elvax, Keton N harpiks, A-C copolymer, parafin	På maleriets kanter, bakside
Rensing	Tørrensing	Polyuretansvamp	Polyuretan	På maleriets overflate
	Gel med bomullspinne	Carbopolgel med pH 7 og 8,5	325 ml destillert vann 3,25 g sitronsyre 5 g Carbopol 68 ml NaOH 1M (titreres til hhv pH 7 og pH 8) Etterrenset med vann	På maleriets overflate

	Våtrenging med bomullspinne	1 % triammoniumcitrat med etanol	50 ml vann 0,5 g triammoniumcitrat 5 ml etanol	På maleriets overflate, brunt himmelparti
Fjerning av overflateskitt og ferniss	Gel med bomullspinne	Pemulengel med TEA (pH 8)	Tykningsmiddel basert på polyakrylsyre Triethanolamin (TEA) $C_6H_{15}NO_3$	På maleriets overflate, hvite og lyse områder
Fjerning av retusj/overmaling	Gel med bomullspinne	Pemulengel med TEA (pH 8)	Tykningsmiddel basert på polyakrylsyre Triethanolamin (TEA) $C_6H_{15}NO_3$	På maleriets overflate, kanter til forkledene
Kitting	Farget, påført med varmeskje	Beva 371 løsning 40 % Bologna-kritt Pompeii rød, jernoksid-sort	Etylen vinyl acetat kopolymerer, cyclohexanon, harpikser, alkoholer og parafin Kritt fra naturlig forekomst ved Bologna, inneholder $CaCO_3$ og $CaSO_4$ Jernholdige pigmenter fra naturlige forekomster	I avskallinger på maleriet
Fernisering	Påført med fordriver og sprayet med fernissprøyte, 20 % og 25 %	Dammar (22,5%) Shellsol A (14%) White Spirit (60%) Etanol (3,5%)	Naturlig harpiks Inneholder en blanding av alifatiske og aromatiske hydrokarboner. ca. C_9H_{20} , petroleumsdestillat 16-12 % aromater C_2H_5OH tilsatt 5 % metyletylketon	På maleriet og røde skriftskiltene på pynterammen
Retusjering	Med spisspensel	Maimeri restauro farger 20 % dammar ferniss i White spirit , Shellsol A og etanol (samme blandingsforhold som til fernisering) Løst pigment	Gjennløsbar maling utviklet til restaurering Naturlig harpiks	På kittinger og små avskallinger i maleriet

Pynterammen				
Tiltak	Metode	Materialer Handels-navn (oppgi også løsning)	Materialer (kjemisk sammensetning)	Område
Konsolidering	Lokalt påført med en spiss pensel	Lascaux Medium for Konsolidering blandet med deionisert vann (1:1)	Vannbasert polymerdispersjon	I oppskallinger på maleri og pynteramme
Rensing	Tørrensing	Polyuretansvamp	Polyuretan	På pynterammens bemalte overflate
	Våtrensing	Bufferløsning pH 8,5	Inneholder: Kaliumsorbitat (C ₆ H ₇ KO ₂), borsyre (H ₃ BO ₃) og natriumhydroksid (NaOH)	På forgyllinger på pynteramme
		Bufferløsning pH 8,5 med tilsatt citrat	Inneholder: Kaliumsorbitat (C ₆ H ₇ KO ₂), borsyre (H ₃ BO ₃), natriumhydroksid (NaOH) og sitronsyre (C ₆ H ₈ O ₇)	På forgyllinger på pynteramme
		Carbopolgel pH7 med tilsatt citrat	Inneholder tykningsmiddel basert på polyakrylsyre, natriumhydroksid (NaOH) og sitronsyre (C ₆ H ₈ O ₇)	Rød maling på våpenskjold
Stabilisering		Fylling av sprekker med balsatre Animalsk lim	Treverk fra balsatreet, ekstremt lett treverk med lav fasthet Kollagenprodukt av dyrebein eller dyreskinn	På utskjæringer på øvre rammeelement

Kitting		Lycopodium kitt, Lycopodium Benlim, hudlim Korkmel, kornstørrelse 0,5- 1mm	Sporer fra Lycopodium planter, fyllstoff med meget lav vekt som i blanding med lim danner kitt med høy elastisitet. Kollagenprodukt av dyrebein eller dyreskinn Naturlig materiale fra korkeikens bark	I hull på toppen av pynterammen, utvalgte steder til stabilisering
Fernisering	Påført med fordriver 20 %	Dammar Shellsol A White Spirit Etanol	Naturlig harpiks Inneholder en blanding av alifatiske og aromatiske hydrokarboner. ca. C9 H20, petroleumsdestillat 16-12 % aromater C ₂ H ₅ OH tilsatt 5 % metyletylketon	På maleriet og røde skriftskiltene på pynterammen
Retusjering	Med spisspensel	20 % dammar ferniss white sprit Shellsol A Løst pigment	Naturlig harpiks Inneholder en blanding av alifatiske og aromatiske hydrokarboner. ca. C9 H20, petroleumsdestillat 16-12 % aromater	På utvalgte avskallinger i maleriet, kittinger

13.5 Vedlegg 5: Behandlingsrapport fra Møbelverkstedet



Restaureringsrapport

Rammen til Hansson epitafium Valle Kirke

Oppdrag for NIKU

Arbeidene ble utført i NIKUs atelier etter bestilling av Christina Spaarschuh:

«Rammen er en tredimensjonalt utskåret pynteramme fra 1708 og måler 283 x 197x 6-9 cm (bxhxd). 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.

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.

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 ramme-element. 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. Noen av de naglete/stiftete delene er løse eller tapt. Noen av de løse delene bør festes bedre. Tre utskårete biter har falt av under transporten og bør

limes på plass igjen.»

Syv løse deler ble limt med animalsk varmlim. Limet ble tilsatt litt Lycopodium for å få en mer fyllende effekt. Noen sprekker ble fylt med balsatre som ble limt fast og tilpasset. Hullet i øvre rammedel ble spunset med balsatre som ble tilpasset hullet. To fastspikrede ornamentdeler som var bøyd ut av posisjon ble rettet opp.

Rammens hjørner ble dratt sammen og sikret med skruer. Langs malerifalsen i rammen ble en rekke gamle spiker som hadde fungert som feste for maleriet fjernet. Det ble laget til og skrudd fast en foringslist nede i rammefalsen slik at maleriet fikk bedre plassering i åpningen. Det ble laget og montert justerbart oppheng med 4stk wirer, og levert en lekt som kan festes nede på rammen ved behov for mer understøttelse ved opphenging.

Oslo 2014-12-16

Arbeid og rapport utført av

Anne Cathrine Hagen

Møbelverkstedet
restaurering as



Hullet etter oppheng ble spunset med balsatre.



Vingen er limt og midlertidig støttet opp i riktig posisjon med balsaklosser. Sprekken i løvet ble stabilisert med balsatre.



Nytt oppheng ble montert.



Rammehjørnene ble sikret og strammet med skuer.

Eksempler fra restaureringen av rammen til Hanssonepitafiet i Valle kirke.



Løse deler ble limt fast igjen



Liming av sprekk i treverket.



Foten ble limt og sprekk stabilisert med balsatre.



Løs arm ble limt og spikeren doret fast.

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 110/2015

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