

KRUSIFIKS FRA ANDENES KIRKE, ANDØYA

Undersøkelser, analyser, dokumentasjon og konservering av
senmiddelalder polykrom skulptur

Mengshoel, Karen





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

Tittel Krusifiks fra Andenes kirke, Andøya Undersøkelser, analyser, dokumentasjon og konservering av senmiddelalder polykrom skulptur	Rapporttype/nummer NIKU Rapport 314	Publiseringsdato 21.02.2024
	Prosjektnummer 1022334	Sider 92
	Avdeling Konservering	Tilgjengelighet Åpen
Forfatter(e) Mengshoel, Karen	ISSN 2703-7797 ISBN 978-82-8101-461-9	Oppdragstidspunkt / periode utført 2022-2023
	Forsidebilde Detalj ansikt, krusifikset fra Andenes. Fotograf: Birger Lindstad	

Prosjektleder Karen Mengshoel
Prosjektmedarbeider(e) Christina Spaarschuh, Elena Platania
Kvalitetssikrer Kjersti Marie Ellewsen

Oppdragsgiver / finansiert av Riksantikvaren
--

Sammendrag Krusifikset fra Andenes kirke ble hentet inn til NIKU i februar 2022 og gjennomgikk konservering. Løs maling ble festet, overflatesmuss og grå voks ble fjernet, fargetap retusjert og løse deler ble festet. I tillegg ble skulpturen dokumentert gjennom røntgenfotografi, IR- og UV-fotografi og 3D-scanning. Fargepigmenter ble analysert gjennom XRF-analyse og FTIR og Raman-analyse av materialprøver. Dendrokronologi av treverket ble vurdert, men ikke gjennomført.
Abstract The crucifix from Andenes church was transported to NIKU for conservation in February 2022. Loose paint was consolidated, surface dirt and grey wax was removed, paint losses were retouched, and loose parts were fastened. In addition, the sculpture was documented through photography in normal and ultraviolet light, through x-ray and infrared photography and 3D-scanning. Pigments were analyzed through XRF-analysis, FTIR and Raman analysis of samples. Dendrochronology of the wooden structure was considered, but not carried out.

Emneord Polykrom skulptur, middelalder, Nord-Tyskland, forgylling, konsolidering, retusjering, voks
Keywords Polychrome sculpture, medieval, Northern Germany, gilding, consolidation, retouching, wax

Avdelingsleder
 Kjersti Marie Ellewsen

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	7
1.1	Andenes kirke.....	7
1.2	Krusifikset i Andenes kirke	8
2	Demontering og transport.....	9
3	Dokumentasjon og undersøkelser.....	10
3.1	Foto i normalbelysning og i UV	10
3.2	3D-skanning	11
3.3	IR-fotografi.....	11
3.4	XRF-undersøkelser	13
3.5	Røntgenfotografi	14
3.6	Mikroskopi av tverrsnitt av malingslag	15
3.7	Mikro-FTIR av tverrsnitt av malingslag	15
3.8	Mikro-RAMAN av tverrsnitt av malingslag	16
3.9	Dendrokronologi.....	16
4	Beskrivelse skulptur.....	17
4.1	Treverk	17
4.1.1	Treslag	17
4.1.2	Konstruksjon	17
4.2	Grundering	25
4.3	Malingslag	26
4.3.1	Stratigrafi.....	26
	(nederste lag er nummerert som 1).....	26
4.3.2	Bindemiddel	29
4.3.3	Pigmenter og forgylling	29
4.4	Ferniss.....	31
5	Beskrivelse kors	31
5.1	Underlag	31
5.2	Bemaling	31
5.3	Fane	32
6	Tilstand og tidligere behandlinger	33
6.1	Konstruksjon.....	33
6.2	Grundering og malingslag	37
7	Konserveringsbehandling	39
7.1	Konsolidering og fjerning av forsidebeskyttelse.....	39
7.2	Rensing og fjerning av voks	39
7.3	Refernissering	40
7.4	Retusjering	40
7.5	Remontering i kirken	42
8	Inneklima og videre bevaring.....	43
9	Litteratur.....	44
10	Vedlegg.....	46
10.1	Materialliste	46
10.2	Tester for behandling	47
10.2.1	Konsolidering.....	47
10.2.2	Overflaterens	48
10.2.3	Fjerning av voks	48
10.2.4	Refernissering	49
10.3	Røntgen.....	50
10.3.1	Røntgenutstyr	50
10.3.2	Eksposeringer	50
10.4	XRF-tabell	52
10.5	Tverrsnitt-tabell.....	60
10.6	Rapport analyse av tverrsnitt: Mikroskopi, FTIR og Raman	65
10.7	Restaureringsrapport 1949	78
10.8	Brev til Riksantikvaren fra sogneprest Egil Sæbøe.....	79
10.9	Notat tilbakeføring v/malerikonservator Stephanie Backes	80

1 Bakgrunn

Ved Riksantikvaren og NIKUs tilstandsvurdering av kirkekunst i Nordland i 2021, ble krusifikset i Andenes vurdert til tilstandsgrad 2¹, og anbefalt behandlet (Jernæs & Schonhowd, 2021, s. 43). Innhenting og behandling av krusifikset ble gitt i oppdrag til NIKU av Riksantikvaren i 2022 som del av rammeavtalen for konserveringstjenester.

1.1 Andenes kirke

Andenes kirke er en trekirke fra 1876² som ligger på Andøya, helt nord i Vesterålen. Kirken har langplan og 300 sitteplasser. Kirken er oppvarmet, og har vernestatus listeført.

Den eldste omtalen av en kirke i Andenes er fra 1589. Fra denne kirken er det bevart en lang rekke inventarstykker fra sent 1400- og 1500-tallet, men det eldste objektet er en Hallvard- eller Magnus-figur fra slutten av 1200-tallet (Bugge 1932:11). En kirke på stedet ble revet i 1600, og en ny bygget. Denne kirken fikk stå til 1734. Da ble enda en kirke bygd, denne sto til 1830. Deretter ble det reist en kirke som sto til nåværende kirke – en langkirke i tømmer med tårn i vest og et sakristi på hver side av koret – ble innviet i 1876. Nåværende kirke ble bygd om lag 400 m sørøst for det gamle kirkestedet der samtlige av de eldre kirker har stått.³



Figur 1 Andenes kirke. Foto: Kirkesøkdatabasen

¹ Tilstandsgrad på en skala fra 0-3. TG 2: Noe skadeutvikling registrert, overvåking/behandling anbefales

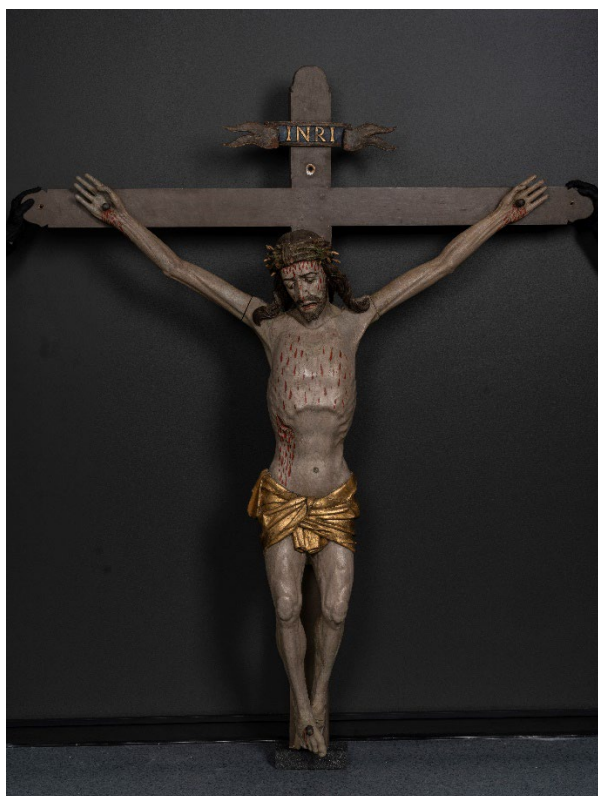
² Kirkesøkdatabasen: www.kirkesok.no

³ www.kulturminnesøk.no

1.2 Krusifikset i Andenes kirke

Et krusifiks er en fremstilling av Jesus på korset. Jesus har blitt fremstilt ulikt til ulike tider og gitt ulike funksjoner, som stilisert og triumferende på 1100-tallet, og som mer realistisk lidende eller død på 1200-tallet (Danbolt, 2009, s. 52).

Dette krusifikset fra tidlig 1500-tall viser en lidende Jesus med dramatisk ansiktsuttrykk, med blodsprut og en mager, aksentuert anatomi. Det henger i dag over alteret i Andenes kirke slik større krusifiks gjerne gjorde i middelalderen (Danbolt, 2009, s. 50). Før dagens kirke ble bygd, skal det ha hengt over korbuen i Andenes gamle kirke. Krusifikset er montert på et nyere kors.



Figur 2 Krusifiks forside etter behandling (Foto Birger Lindstad)



Figur 3 Krusifiks bakside etter behandling (Foto Birger Lindstad)

Ifølge en usignert beretelse funnet i Riksantikvarens arkiver, ble flere gjenstander fra den gamle kirken sendt til Tromsø museum ved innvielse av den nye kirken i 1875, mens krusifikset ble beholdt i den nye kirken. Da de ikke fant en god plass for det i den nye kirken ble det satt opp i «de øvre etager av tårnet» (Bugge, 1933, s. 296). I 1924 ble krusifikset igjen observert, da reist opp i et hjørne i sakristiet. Det kan ha vært her Anders Bugge fant det, slik at han innlemmet det i «Kunsten langs leden i nord». Bugge skriver:

«Kirkens gamle, noget medtatte krusifiks er åpenbart utført av Benedict Dreyer, Lübecks siste store kunstner før reformasjonen. Kristusfigurens kropp er asketisk mager, og det åndeaktig forfinede ansikt har drag av trett lidelse over øinene med de høit optrukne bryn og omkring den åpne munn med smale lepper. Det kan være et arbeide fra ca 1520.»

Stilistisk stemmer krusifikset med andre verk fra tidlig 1500-tall, men attribusjonen til Dreyer og Lübeck fins det mindre belegg for, og kan undersøkes nærmere.

Eivind Engelstad henviser i «Senmiddelalderes kunst i Norge ca 1400-1535» til Bugge, og hevder også at krusifikset tilhører Tromsø museum, noe som ikke stemmer (Engelstad, 1936, s. 288).

Krusifikset har gjennomgått to kjente restaureringer. Ifølge sogneprest Egil Sæbøs brev til Riksantikvaren datert 1946, fant Sæbø krusifikset på loftet en gang etter 1934 da han først kom til Andenes. Han plasserte det i sakristiet fram til det ble sendt til Oslo for konservering i 1949. Dette stemmer ikke med at krusifikset ble observert i sakristiet allerede i 1924 og at Bugge registrerte det i sin bok som ble publisert i 1933. Kanskje ett av disse årstallene ikke stemmer. I alle tilfeller ble krusifikset hengt opp på den ene siden av korveggen bak alteret etter restaureringen i 1949/50. Under restaureringen i 1966 ble det så plassert midt bak alteret som hovedblikkfang i kirken (*Andenes kirke 1876-1976*, 1976).

2 Demontering og transport

Krusifikset ble demontert februar 2022 av malerikonservator Karen Mengshoel fra NIKU og sjåfør Lasse Bahr fra EXEL fine art med lokale forsterkninger som bærehjelp. Utsatte områder på overflaten ble forsidesikret med japanpapir og 1% metylcellulose i vann før demontering.

Krusifikset var plassert stående på en konsoll over alteret i Andenes kirke, der konsollen utgjorde nedre del av korset. Korset var festet i veggen med skruer og bolter i hver korsarm. I tillegg var det festet med spikre gjennom nedre korsarm, og spikerhodene var kittet og malt over.

Skrueene ble skrudd ut, spikrene ble kappet med baufil, og krusifikset ble senket ned bak alteret fra stillas.

Krusifikset ble festet ytterligere til korset med krympeplast før korsarmene ble stroppet fast i bunnen av transportkassen og fraktet i klimatisert bil til NIKUs atelier i Oslo. På NIKU ble krusifikset pakket ut i kjelleren og båret inn i vareheisen.



Figur 4 Krusifiks under demontering i kirken



Figur 5 Krusifiks montert i kasse for transport

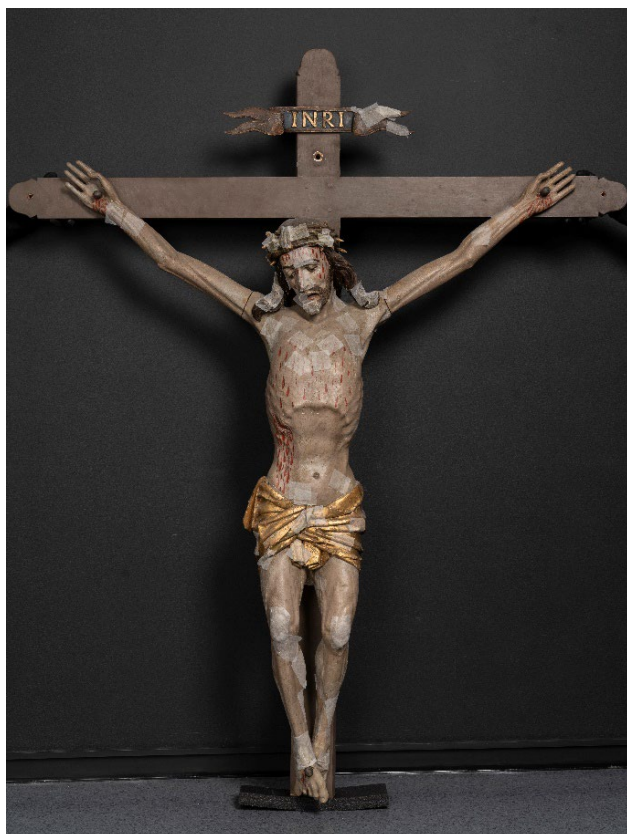
3 Dokumentasjon og undersøkelser

Det følgende er en redegjørelse for metoder og teknikker for hvordan krusifikset har blitt undersøkt og dokumentert med tilhørende problemstillinger.

3.1 Foto i normalbelysning og i UV

Formål: Fotografering i ultrafiolett lys kan gi informasjon om overflatefenomener fordi ulike materialer fluorescerer ulikt. Metoden kan primært brukes for å påvise ulikheter i materialer og materialenes alder, og til å påvise materialer som ferniss og noen pigmenter (Pinna, Galeotti & Rocco, 2009, s. 204).

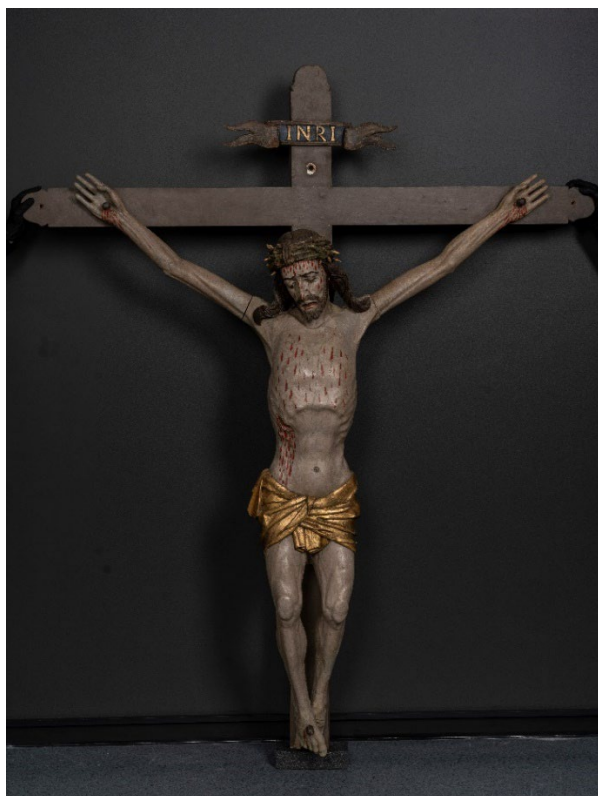
Resultat: UV-fotografiene viser ulik fluorescens på ulike generasjoner overmalinger.



Figur 6 Krusifiks før behandling. (foto: Birger Lindstad)



Figur 7 Krusifiks før behandling i UV-belysning. De blå flekkene er forsidebeskyttelse festet med metylcellulose som fluorescerer blått. (foto: Birger Lindstad)



Figur 8 Krusifiks etter behandling (foto: Birger Lindstad)



Figur 9 Krusifiks etter behandling i UV-belysning (foto: Birger Lindstad)

3.2 3D-skanning

Formål: Dokumentasjon for nærmere studier av overflaten uten å reise til kirken og demontere krusifikset. Sammenligningsgrunnlag for framtidig tilstandsvurdering.

Metode: Digital fotogrammetri er en form for billedbasert modellering hvor objektet, i dette tilfelle krusifikset, fotograferes fra en rekke ulike vinkler slik at alle overflater dekkes fra flere perspektiv. Fotografiene prosesseres så i en programvare som kalkulerer objektets form og genererer en tredimensjonal overflatemodell. Programvaren produserer deretter en tekstur for modellen basert på bildene. Modellen blir skalert ved bruk av markører med kjente avstander. Sluttproduktet ble i dette tilfelle en høyoppløst (39 millioner polygoner) målbar 3D modell med fotorealistisk tekstur. Dokumentasjon ble utført av Ole Fredrik Unhammer, arkeolog hos NIKU.

Resultat: 3D-modellen ligger tilgjengelig i Sketchfab i tre ulike oppløsninger:

[Krusifiks fra Andenes kirke - 3D model by nikunorway \(@nikunorway\) \[3e760df\] \(sketchfab.com\)](https://sketchfab.com/3d-models/krusifiks-fra-andenes-kirke-3d-model-by-nikunorway-3e760df1)

Åtte forhåndsbestemte vinkler er fremhevet og beskrevet. Brukeren kan også manøvrere og forstørre selvstendig.

3.3 IR-fotografi

Problemstilling: Ligger det en undertegning eller -maling under den bemalte overflaten?

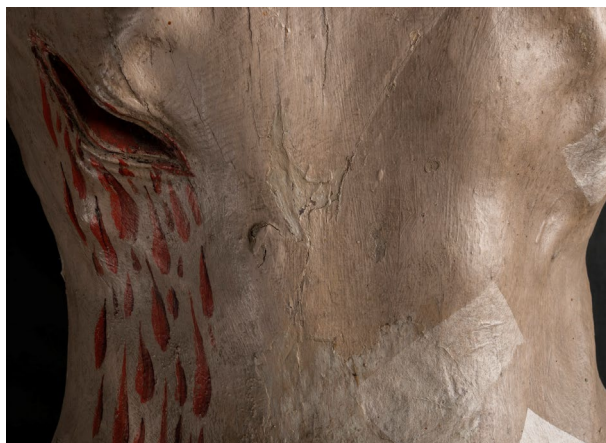
Metode: Infrarød stråling (IR) (700-1100 µm) har lengre bølgelengde enn synlig lys, trenger dypere ned i malingsstrukturen og absorberes av bl.a. karbon. På denne måten kan undertegninger i kull bli synlige som mørkere områder på IR-foto selv om de ikke er synlig på overflaten (Pinna 2009: 172).

Slike undertegninger kan allikevel være til stede selv om de ikke er synlig på IR-fotografi, hvis de for eksempel er dekket av maling som absorberer IR-stråler (Pinna et al., 2009, s. 173).

Utstyret som ble brukt til undersøkelsen var et «Artist Multi-Spectral Art Imaging System» fra Art innovation. Dette kameraet er sensitivt for infrarøde stråler som ikke er synlige for det menneskelige øye. Kameraet har to modi som registrerer i spektrene fra 700-1100 μm (IR1) og 980-1100 μm (IR2).



Figur 10 IR-foto lancesår.



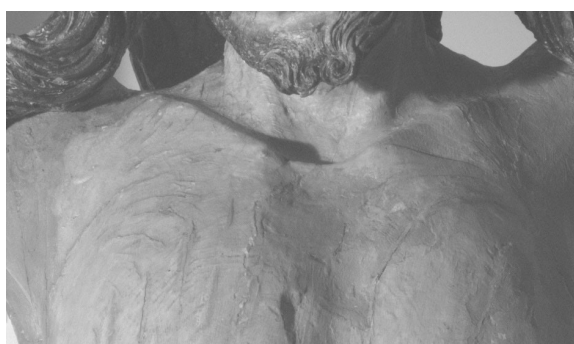
(foto: Birger Lindstad)



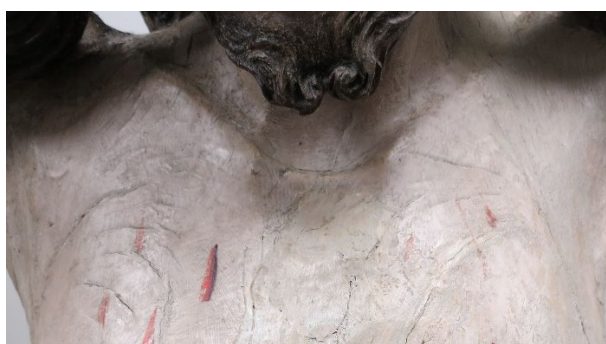
Figur 11 IR-foto Jesu ansikt.



(foto: Birger Lindstad)

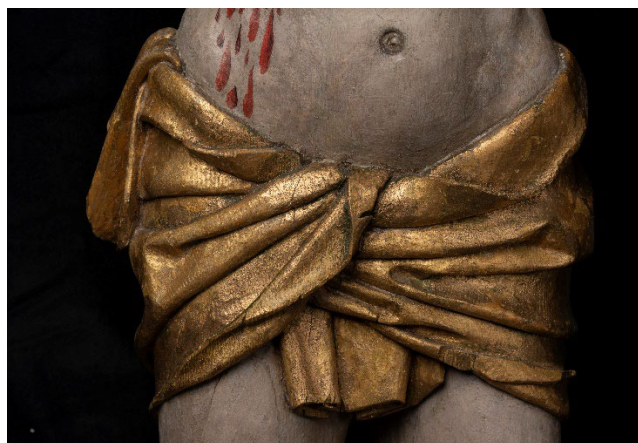


Figur 12 IR-foto bryst.





Figur 13 IR2 av lendeledet.



(foto: Birger Lindstad)

Resultat: Ingen undertegninger var synlig på IR-foto.

3.4 XRF-undersøkelser

Problemstilling: Hvilke pigmenter er brukt i de ulike generasjonene overmaling, og er det mulig å finne original middelaldermaling? Hvor er det hensiktsmessig å ta ut materialprøver?

Metode: Gjennom analyser med røntgenfluorescensapparat (XRF) er det mulig å se elementsammensetningen i uorganiske materialer. Metoden påviser grunnstoffer men ikke kjemiske forbindelser. Dette er en svært nyttig metode for å gjøre pigmentanalyser på malerier uten å ta ut prøvemateriale (Pinna et al., 2009, s. 210). For oversikt over målinger, se XRF-tabell 10.4.

Resultat: Se Pigmenter 4.3.3.

3.5 Røntgenfotografi

Utført av malerikonservator Christina Spaarschuh.

Problemstilling: Hvordan er treemnene satt sammen? Hva er sprekker og hva er skjøter? Hvordan er treet orientert? Skjuler det seg noe i hulrommet i ryggen? Er hodet et separat emne?



Figur 14 Røntgenundersøkelse på NIKU

Metode: gjenstanden bestråles med røntgenstråler mot en røntgenfilm som så blir scannet. Røntgenstrålene trenger gjennom lettere materialer, men ikke gjennom tyngre. Tettere områder i gjenstanden fremstår hvite på røntgenbildet, mens mindre tette fremstår mørkere (Pinna et al., 2009, s. 214). På denne måten kan tyngre materialer som spikre og nagler påvises selv om de befinner seg inne i gjenstanden, og sprekker og skjøter som er dekket over blir synlige.

Resultat: Se 4.1.2.

3.6 Mikroskopi av tverrsnitt av malingslag

Problemstilling: Er det mulig å få en oversikt over stratigrafien for på den måten å forstå mer av original og sekundære malingslag?

Metode: Tverrsnitt av hele malingsstrukturen blir tatt ut fra polykromien, støpt i harpiks og slipt slik at alle lagene kommer fram. Snittene undersøkes under polarisasjonsmikroskop i normalbelysning og i UV.

Det ble søkt Riksantikvaren om uttak av materialprøver. Som beskrevet i 4.3.3, ble det gjort funn av et grønt lag på lendeledet, under forgyllingen, noe som ikke var forventet. Det ble derfor søkt om ytterligere prøveuttak på lendeledet.

Prøveuttakssteder ble valgt på grunnlag av resultatene fra XRF-målingene. Oversikt over materialprøver ligger i vedlegg 10.5.

Resultat: Se 4.3.3 og 10.6 .



Figur 15 Prøveuttak på lendeledet. Uttaksstedet ble retusjert med skjellgull.

3.7 Mikro-FTIR av tverrsnitt av malingslag

Problemstilling: Hva er bindemiddel i overmalingene? Hvilke pigmenter er brukt? Kan vi se ulike generasjoner overmaling? Hva var original teknikk for forgylling, olje- eller polerforgylling?

Metode: FTIR (*Fourier Transform Infrared Spectroscopy*) er en vibrasjonsspektroskopi som brukes til å identifisere funksjonelle grupper (lipider, proteiner og nukleinsyrer) i molekyler. Analyser kan utføres ved å ta i bruk forskjellige konfigurasjoner (transmisjon, refleksjon) og fokusere på forskjellige spektrale områder (fjernt infrarødt, nær infrarødt, midt infrarødt). På grunn av sin sensitivitet og spesifisitet er FTIR-spektroskopi et etablert analytisk verktøy innen materialidentifikasjon av kulturarv (Artioli, 2010). Analysene ble utført av *conservation scientist* Elena Platania.

Resultat: Se 10.6.

3.8 Mikro-RAMAN av tverrsnitt av malingslag

Problemstilling: Er det grønne i tornekrona originalt? Hvilket pigment er det?

Metode: Raman er en optisk teknikk for strukturell og molekylær analyse for påvisning av uorganiske, organiske, krystallinske og amorfe materialer. Materialet belyses med laser, og reflektert lys, spesifikt for hvert materiale registreres av et spektrometer (Pinna et al., 2009). Punktanalyser kan gjøres for hvert lag nedover i et tverrsnitt. Analysene ble utført av *conservation scientist* Elena Platania.

Resultat: Se 10.6.

3.9 Dendrokronologi

Problemstilling: Hvor er treet felt? Når ble det felt? Og hvor kan skulpturen ha blitt skåret?

Metode: Når et tre vokser, dannes én ny årring hvert år. Vekstforholdene år for år vil avspeiles i bredden på årringen. En sekvens av årringer vil derfor være karakteristisk for et gitt sted og en gitt tid. Ved å sammenholde denne sekvensen med referansesekvenser kan treverket plasseres kronologisk og geografisk. Om sekvensen i tillegg strekker seg helt til ytterveden vil nøyaktig fellingsår for treet kunne fastslås.

Krusifiket fra Andenes er datert stilistisk til rundt 1520, og plassert til Lübeck (Bugge, 1933). En slik dendrokronologisk analyse ville derfor kunne støtte eller avkrefte denne attribusjonen, og det var satt av midler til dette. Dendrokronologiske undersøkelser ble ikke utført som planlagt. Grunnen til dette var sammensatt.

For en sikker dendrokronologisk analyse måtte en sekvens av 80 årringer vært eksponert, helst i endeved, evt i radialsnitt.⁴ Den endeveden som er eksponert er på toppen av hodet, men årringene her er fordreid, mest sannsynlig fordi emnet har en forgreining akkurat her (se Figur 37). Inne i hulrommet bak lendekledet er det også eksponert treverk i endeved. Her er det imidlertid rikelig med verktøyspor etter uthulingen, og det ville ikke være fagetisk forsvarlig å pusse ned dette området for å gjøre analyser.

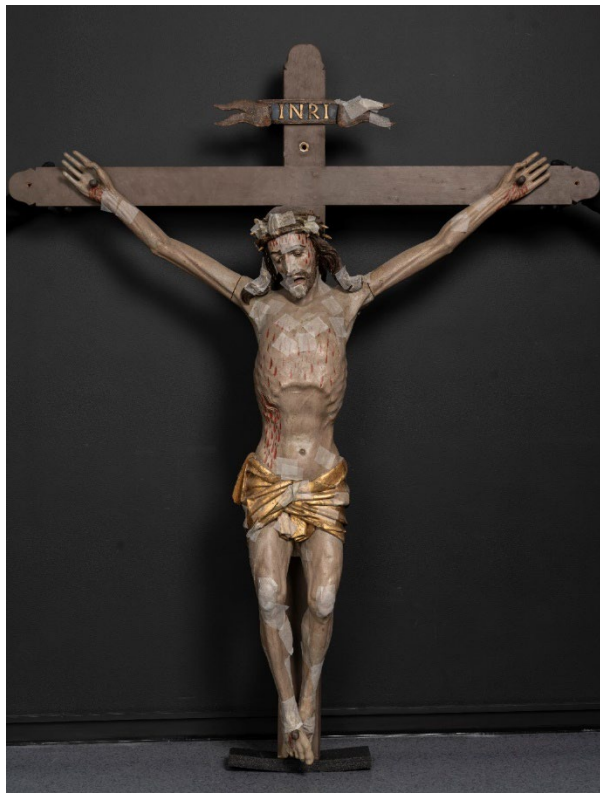
Et alternativ til å analysere eksponert treverk er å analysere bilder fra en CT-scan (Daly & Ebert, 2021, s. 1). Da legges figuren i et kammer og bestråles med røntgenstråler. Røntgenbilder tas fra flere vinkler, og danner til sammen et tredimensjonalt bilde av figuren. For å få gode resultater av en dendroundersøkelse av bilder fra CT, må billedkvaliteten være god. Industrielle CT-scannere har høyere dose enn medisinske scannere, da de ikke trenger å ta hensyn til stråledoser for pasienter. Kammeret der materialet må plasseres er imidlertid for lite for denne skulpturen. Medisinske scannere er større, men av helsemessige årsaker er dosene lavere, og oppløsningen dårligere. Et alternativ hadde vært å gjennomføre scanningen på NMBU på Ås, der de har CT-kamre beregnet for hester, der kammeret er større, opptil 80 cm, og dosene høyere. Resultatet ville allikevel vært høyst usikkert⁵, og risikoen for skade på krusifiket gjennom transport og demontering fra kors ble ikke regnet som akseptabel uten sikkert utbytte, og midlene som var satt av til en slik undersøkelse ble i stedet brukt på pigmentanalyse på tverrsnitt.

⁴ Aiofe Daly, personlig kommunikasjon

⁵ ibid

4 Beskrivelse skulptur

- mål høyde hode til tær: 152 cm
- mål bredde fingerspiss til fingerspiss: 133 cm
- mål max dybde knær: 24 cm
- mål max dybde bryst: 22,5 cm



Figur 16 Krusifikset før behandling (foto: Birger Lindstad)



Figur 17 Krusifiksets bakside før behandling (foto: Birger Lindstad)

4.1 Treverk

4.1.1 Treslag

Treverket er visuelt vurdert til å være eik. Dette stemmer overens med kjente laugsbestemmelser for Nord-Tyskland i senmiddelalderen (Marincola, Kargère & Getty Conservation, 2020, s. 27).

4.1.2 Konstruksjon

I hovedsak er figuren, foruten armene, skåret av et emne som er noe bøyd og leder opp mot en forgreining. Dette gir treverket en y-form som passer til torsoens skulderparti. Røntgenbildene viser tydelig at årringene danner en y-form, men trestrukturen er også synlig på figurens bakside. (Figur 25, Figur 26)

Emnet som er valgt er bøyd, noe som er med på å gi figuren en bakoverbøyd form der brystkassen og knærne er svært fremskutt. Trestrukturen på røntgenbildet viser hvordan emnet som er valgt til skulpturen var bøyd og passer til figurens bøyde ryggparti og hodet som er vendt skrått fremover. Pluggen som fester skulpturen til korset er synlig i magepartiet (Figur 22).

Armene, som er sekundære og av to ulike generasjoner, er satt på med tapper synlig på røntgen. (Figur 30, Figur 33)

På røntgen er flere mørkere streker synlig på tvers av knærnes fremre del. Det er ikke entydig om dette er skjøter eller sprekker, men mest sannsynlig er dette kun sprekker i treverket. På figurens venstre ben er det også synlig metallnagler inne i strukturen, noe som tyder på en eldre reparasjon.

På toppen av hodet er treet eksponert, og her er det tydelig at årringene er bredere og noe fordreid. Dette kommer sannsynligvis av at hodet ligger mot toppen av forgreningen der årringene er fordreid inn mot forgreningen. (Figur 37)

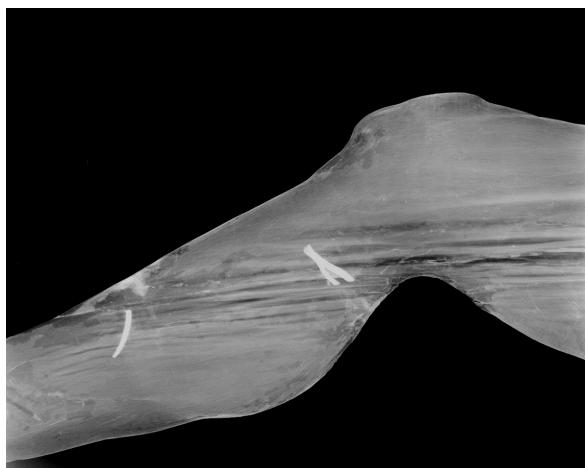
Bak på figurens lendeklede er et hulrom skåret ut (Figur 36). Funksjonen til dette hulrommet er mest sannsynlig å redusere figurens vekt og redusere sjansen for oppsprekking. Det er tydelige verktøyspor i treverket.

I figurens rygg er også en firkantet luke synlig (Figur 28). Dette er lokket på et større hulrom i brystkassen som også er synlig på røntgen. Luken er ikke åpnet, da det ikke ville være mulig å åpne den uten å ta figuren av korset. Dette ble regnet for å være for risikabelt for en slik undersøkelse, spesielt med tanke på at røntgenbildene ikke viser tegn til at det er noe inne i luken (Figur 25). Luken ble åpnet i 1949 uten at noe funn ble nevnt.

Formålet med luken er uklart. Det kan være et relikviegjemme⁶, men om det har ligget noe gjemt i hulrommet har det nok gått tapt. Det er heller ingen gjenstander synlig på røntgen under pluggen i hodet, et sted som også har vært brukt som relikviegjemme (Liepe, 2014, s. 41). I alle tilfeller bidrar hulrommet til å redusere figurens vekt og minske risiko for oppsprekking av treverket.

I Skandinavia er det færre enn tjue kjente middelalderskulpturer med relikviegjemmer, altså et relativt sjeldent fenomen (Liepe, 2015, s. 263). Det eneste norske eksempelet på en relikvie gjemt på en treskulptur er på et krusifiks fra 1500-tallet i Torsken kirke. Her var relikvien gjemt under Kristus' hake og oppdaget under konservering hos Riksantikvaren på 30-tallet. Relikvien er antatt å ha blitt plassert under figurens hake sekundært (Liepe, 2014, s. 44). På Madonna fra Hove (Kulturhistorisk museum) ble det også funnet et benfragment, et mulig relikvie, i hullet i skulpturens hode, men det er usikkert om det er fra et menneske, og hvordan det havnet der (ibid).

⁶ På et krusifiks fra 1200-tallet i Kolding i Danmark ble det funnet relikvier i uthulingen bak på brystpartiet. Ellers er relikvier funnet i små metallbeholdere montert på skulpturen, gjemt bak halvedelstener, under pluggen i hullet i hodet og i mindre uthulinger i treverket (Liepe, 2014, s. 44).



Figur 18 Røntgenbilde av figurens venstre ben. Metallnagler fra en eldre reparasjon inne i strukturen er synlig som lysere områder. Endel sprekker er også synlige som mørkere områder.



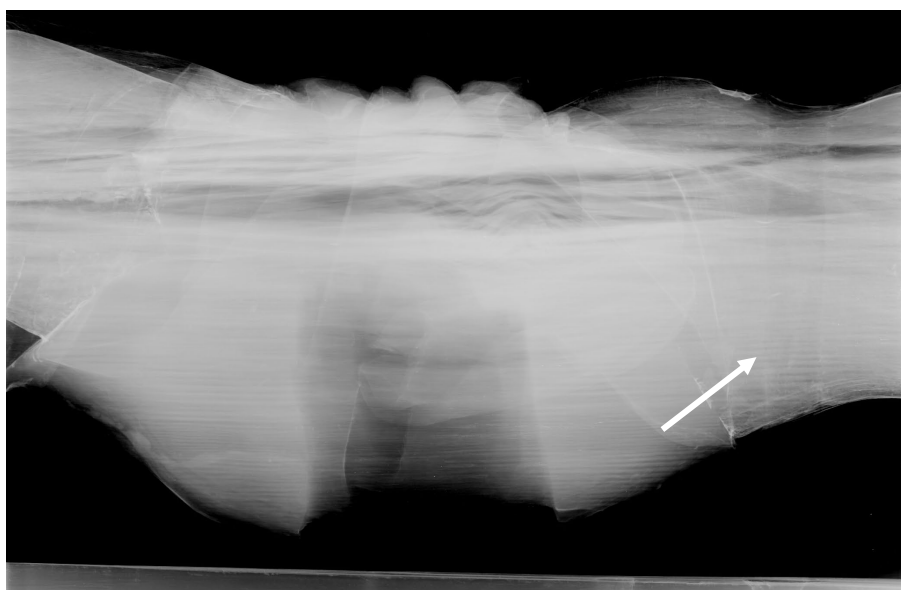
Figur 19 Figurens venstre ben. Sprekken er tidligere kittet og retusjert (foto: Birger Lindstad)



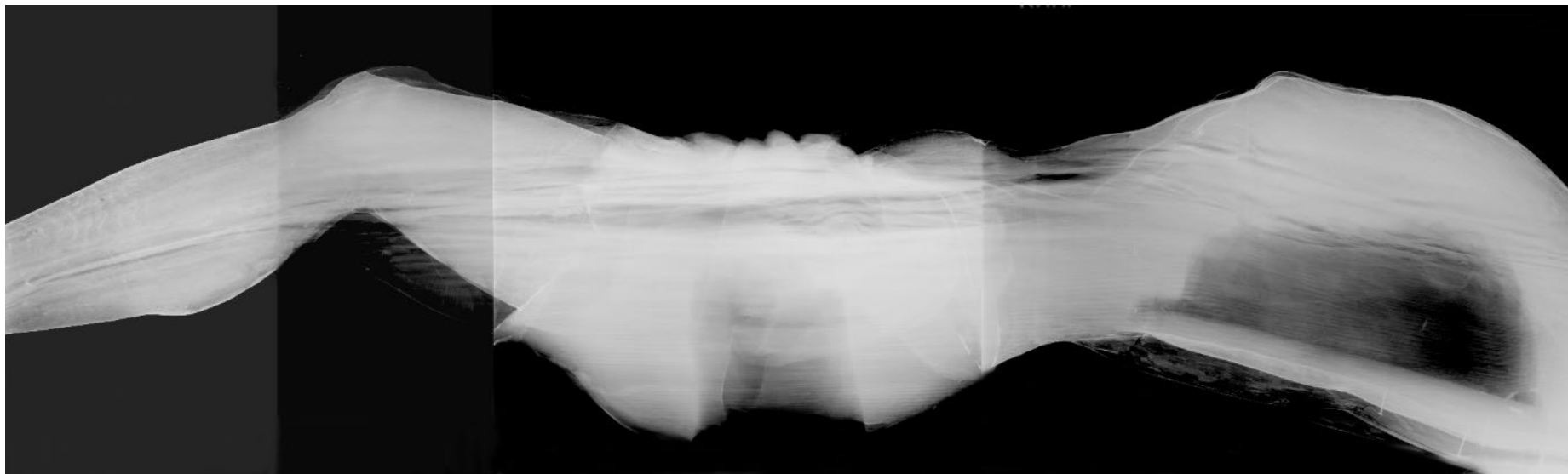
Figur 20 Røntgenbilde av figurens høyre ben. Sprekker synlig som mørke områder.



Figur 21 Figurens høyre ben (foto: Birger Lindstad)



Figur 22 Pluggen som fester krusifikset til korset er synlig som et mørkere felt gjennom skulpturens mage.



Figur 23 Trestrukturen på røntgenbildet viser hvordan emnet som er valgt til skulpturen var bøyd og passer til figurens bøyd ryggparti.



Figur 24 Foto av skulpturen sett fra siden (foto: Birger Lindstad)



Figur 25 Y-formede årringer synlig på røntgenbilde. Hulrommet bak luken er synlig som et mørkere felt.



Figur 26 Samme område sett bakfra i normalbelysning (speilvendt ift. Røntgenbildet) (foto: Birger Lindstad)



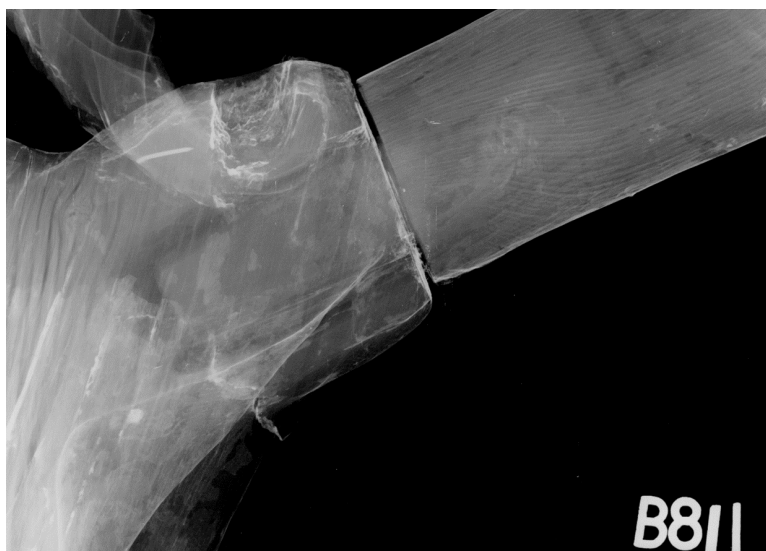
Figur 27 Figurens føtter er festet til korset med en treplugg. Tærne på figurens høyre fot er sekundære. (foto: Birger Lindstad)



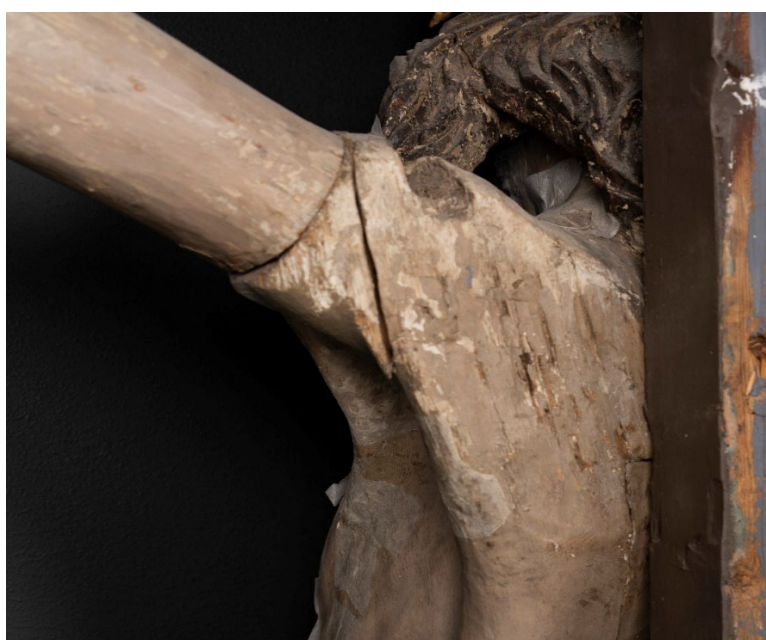
Figur 28 Luke på baksiden av brystpartiet



Figur 29 Figurens venstre skulder sett forfra (foto: Birger Lindstad)



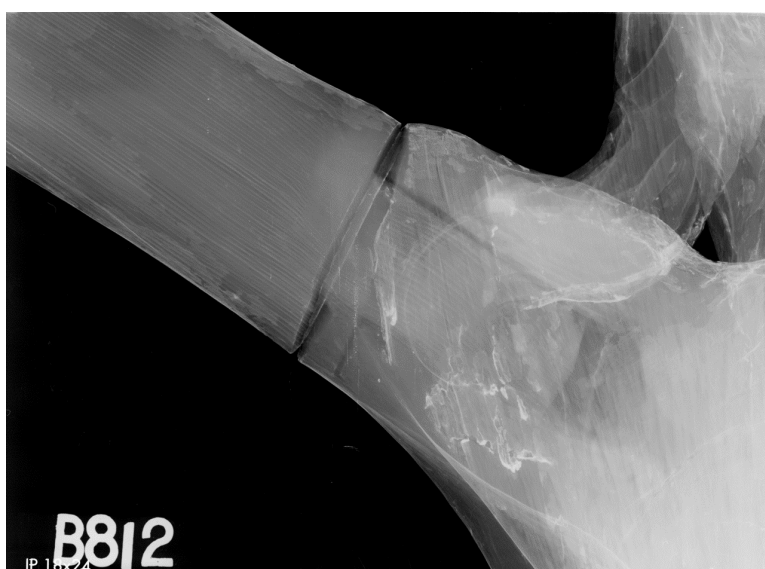
Figur 30 Røntgenbilde av figurens venstre skulder. Armen er festet med en tapp.



Figur 31 Figurens venstre skulder sett bakfra. (foto: Birger Lindstad)



Figur 32 Figurens høyre skulder sett forfra (foto: Birger Lindstad)



Figur 33 Figurens høyre skulder i røntgen. Armen er festet med en tapp.



Figur 34 Figurens høyre skulder sett bakfra. Reparasjoner (1949?) er synlige. (foto: Birger Lindstad)



Figur 35 Røntgen av lendeledet. Det mørke området er uthulingen i treverket. En kvist er synlig til venstre for uthulingen. En større spekk i treverket er synlig som en mørkere stripe.



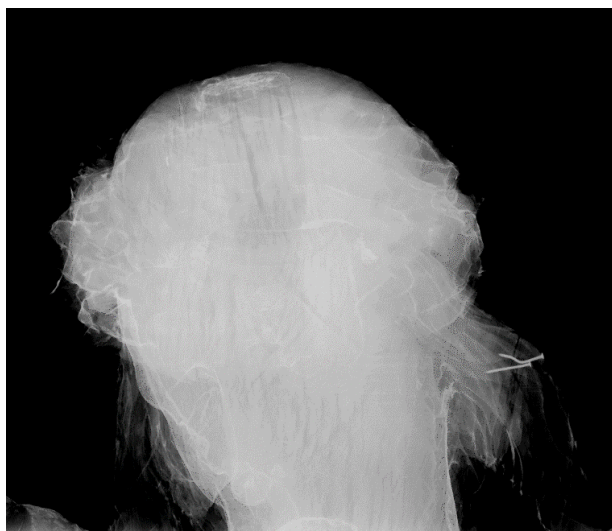
Figur 36 Baksiden av figurens hofteparti er hulet ut, sannsynligvis for å redusere vekt og forebygge oppsprekking av treverket. (foto: Birger Lindstad)



Figur 37 Foto toppen av skulpturens hode. Plugg tetter hullet etter montering i arbeidsbenk ved skulpturens produksjon.



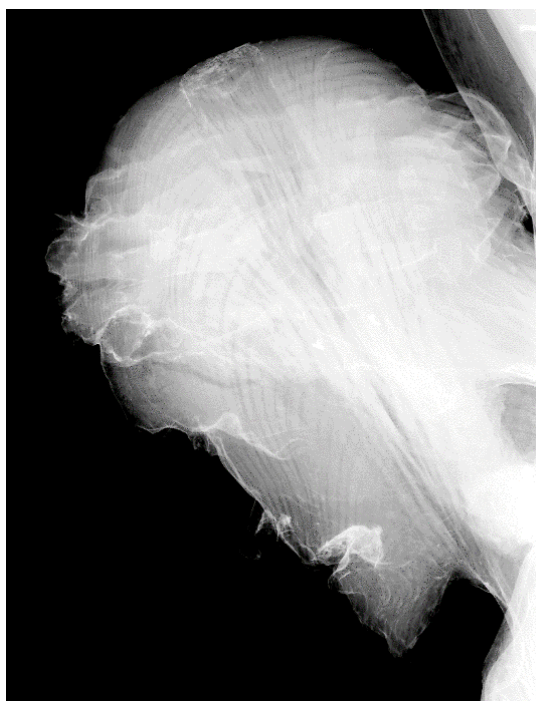
Figur 38. Hulrommet i lendeledet opplyst med lommelykt. Verktøyspor i hulrommet i lendeledet
Mål: Høyde: 10,3 cm
Bredde: 9,5 cm
Dybde: Ca 9 cm



Figur 39 Røntgenbilde av figurens hode en face



Figur 40 Foto av figurens hode en face
(foto: Birger Lindstad)



Figur 41 Røntgenbilde av figurens hode i profil



Figur 42 Foto av figurens hode i profil
(foto: Birger Lindstad)

4.2 Grundering



Grunderingen er hvit og består mest sannsynlig av kritt, da kalsium er til stede i alle XRF-målingene (se 10.4). Dette er bekreftet med mikro-Raman. FTIR viser også at bindemiddelet i grunderingen er animalsk lim (se 10.6).

Ingen undertegninger var synlige i IR-undersøkelsene.



4.3 Malingslag



4.3.1 Stratigrafi


(nederste lag er nummerert som 1)

Karnasjon kropp	<ol style="list-style-type: none"> 1. hvit grundering 2. grålig karnasjonlag (grundering?) 3. varmere karnasjonlag, sekundært, dominerende på figuren 4. mer oransjeaktige retusjer langs sprekker og tilføyelser 5. røde bloddråper, varm rød 6. modellering bloddråper, mørk, kjølig rød 	
Karnasjon ansikt	<ol style="list-style-type: none"> 1. hvit grundering 2. grålig karnasjon, antakelig sekundær 3. røde roser i kinn, gradert, rød, blandet med hvitt på leppene, opak 4. brune konturer i øyne, vipper og øyenbryn 5. røde bloddråper, varm rød 6. modellering bloddråper, mørkere, kjølig rød 	

(foto: Birger Lindstad)

Karnasjon figurens høyre arm	<ol style="list-style-type: none">1. hvit grundering2. gråaktig karnasjon3. varmere hudtone4. grålige og oransjeaktige retusjer	 <p>(foto: Birger Lindstad)</p>
Karnasjon Figurens venstre arm	<ol style="list-style-type: none">1. hvit grundering2. grå, fiolettaktig karnasjon3. varmere hudtone, senere avdekket4. røde bloddråper5. mørkere røde konturer på bloddråper6. rødbrune retusjer på blodet	 <p>(foto: Birger Lindstad)</p>

Skjegg og hår	<ol style="list-style-type: none">1. Hvit grundering2. Brun, gradert inn mot karnasjonen3. Brun sekundær, gradert inn på karnasjonen	 <p>(foto: Birger Lindstad)</p>
Tornekroner	<ol style="list-style-type: none">1. hvit grundering2. original grønn3. sekundær brun	

Lende- klede	<ol style="list-style-type: none"> 1. hvit grundering 2. brunaktig lag, synlig på baksiden 3. sekundært gull, gult 4. grønnlig retusj 5. sekundær gullmaling, mer rosa i tonen 6. retusjer i brunt, grønt, oker, fersken 	
-----------------	--	--

4.3.2 Bindemiddel

Bindemiddelet i malingen på skulpturen er analysert gjennom FTIR, og vurdert til å være olje (se 10.6).

4.3.3 Pigmenter og forgylling

Karnasjonen er påført i flere omganger. Gjennom XRF-analyse er det påvist:

- Sink på karnasjonsfargen på brystet (både varmere (XRF 6) og kjøligere tone (XRF 1), grålig område mage (XRF 2). Dette kommer sannsynligvis fra sinkhvitt i karnasjonsfargen.
- Kalsium i alle målingene, mest sannsynlig fra kritt i grunderingen.
- Bly i karnasjon i ansiktet (XRF 3), på venstre arm (varmere tone (XRF 4)) og brystet (varmere tone (XRF 6)), noe som tyder på at blyhvitt er hvitt pigment i hudtonene.
- Titan på venstre arm (kjøligere tone (XRF 5)). Titanhvitt i karnasjonsfarge.

Dette tyder på at karnasjonsfargene er basert på flere ulike hvite pigmenter: Sinkhvitt, kritt, blyhvitt, og titanhvitt. Krittet ligger sannsynligvis i grunderingen. Titanhvitt er et pigment som først kom i vanlig bruk på 1900-tallet (West, 1997, s. 296), så dette må komme fra en overmaling fra nyere tid.

Bloddråpene er også av ulike generasjoner.

- I pannen består bloddråpen av kalsium og bly (XRF 16). Kalsium er nok fra kritt, og bly kan være fra blyhvitt og/eller mønje.
- På hånda på venstre side består den av bly, kalsium, sink og kvikksølv (XRF 17). Kvikksølv tyder på at det røde pigmentet sinober er til stede.
- På hånda på høyre side består blodet av kalsium, bly, sink, kvikksølv, jern, fosfor (og muligens kalium, silisium og aluminium) (XRF 18a). Kvikksølv tyder på at det røde pigmentet sinober er til stede.
- Langs nedre kant av lancesåret består blodet av kalsium, bly, kvikksølv og kalium (XRF18b). Mest sannsynlig er dette blyhvitt med sinober i karnasjonen. For å se om det lå et eldre lag rødt under ble det tatt ut tverrsnitt. Snittet viste ikke et underliggende lag blod (Snitt 1 karnasjon).

Grønn i tornekrona kan se ut som original senmiddelalder maling. XRF-analyse fra tornekrona viser kalsium, kobber og bly (XRF 14). Kobber er vanlig i mange grønne pigmenter fra perioden. Et tverrsnitt fra området ble tatt ut og analysert med FTIR, og det grønne laget er analysert til å være verdigris og blyhvitt (se 10.6, tverrsnitt 3). Grunderingen viser kun kritt.

Gullet i tornekronen ser ut til å være malt med gullfarget pigment. XRF 15 gir lesning på metallene gull, sink og jern i tillegg til kalsium. Dette kan simpelthen være en moderne gullfarget interiørmaling.

Gullet i lendeledet er også av flere generasjoner.

- Gullfolien gir lesning på gull, jern og kvikksølv i tillegg til kalsium og kalium (XRF 8).
- Det brune området utenfor gullfolien består av kalsium, bly og kobber (XRF 9).
- Gullfarget pigment med grønne innslag gir lesning på krom, kobber og sink i tillegg til kalsium fra grunderingen (XRF 11).

Gullet er påført i minst to omganger, med innslag av grønt kobberpigment både under gullet, som retusj og enkelte steder som scumblet overmaling, analysert med XRF til å inneholde krom. Kromoksid som pigment ble først tatt i bruk på midten av 1800-tallet (Harley, 1982, s. 86), så denne overmalingen må ha kommet til etter det.

Tverrsnitt 2 fra lendeledet viser et grønt lag over et hvitt lag med enkelte røde og sorte partikler. Det grønne pigmentet er analysert til å inneholde kobber (se 10.6). FTIR-spektrene har i tillegg bånd som tyder på at kobberet er i binding med en harpiks. Et slikt resultat antyder pigmentet kobberresinat (Paz, Rodriguez-Simón & Manzano, 2023). Kobberresinat er et grønt transparent pigment som var i bruk i Nord-Europa på 1400- og 1500-tallet (Roy, 1986, s. 131). Det gikk ut av bruk fordi det raskt viste seg å være ustabil. Det var ingen tradisjon for grønne lendeleder på krusifikser i senmiddelalderen⁷, så det er lite sannsynlig at lendeledet originalt var grønt selv om perioden pigmentet var i bruk stemmer med dateringen av krusifikset.

For å undersøke dette videre ble det tatt ut to nye snitt, (snitt 4 og 5) fordelt slik at de ville fange opp om det grønne kun ligger som border langs kantene eller på lendeledets «vrangside» i tilfelle det grønne pigmentet kun var brukt som dekorelement. Snitt 4 og 5 viser et litt mer sammensatt bilde med flere lag, også flere transparente lag, noe som tyder på at lendeledet har blitt påført ferniss eller lasur imellom de pigmenterte lagene. På snitt 5 finner vi igjen det grønne laget lengre opp i strukturen, over et transparent lag, gult i UV, som har sprukket opp. Disse sprekkene er fylt opp av det grønne malingslaget som ligger over, så dette må være sekundært, noe som gjør det enda mindre sannsynlig at pigmentet er kobberresinat. Båndene i FTIR-spektrene kan imidlertid også forklares med at kobberpigment i en sterkt nedbrutt olje kan gi de samme utslagene (Vagnini, Anselmi, Vivani & Sgamellotti, 2023). Det er derfor en mer plausibel forklaring på analyseresultatene at det grønne pigmentet er viridian eller et annet kobberbasert grønt pigment (Se analyserapport 10.6).

Begge snittene har flere lag gull, noe som stemmer med at gullet på lendeledet har blitt «frisket opp» flere ganger. Snitt 4 og 5 har ikke helt samme oppbygning (se 10.5), noe som tyder på at lendeledet har vært slitt eller skadd, og kanskje skrapet ned før en ny påføring.

Snitt 5 har ingen grundering under forgyllingen, og snitt 4 har en hvit grundering. Forgylling rett på treverk har aldri vært vanlig, mens hvitt poliment var vanlig i Nord-Europa fram til ca. 1400 (Nadolny, 2006, s. 156). I senmiddelalderens Nord-Tyskland var den vanligste formen for forgylling en polérforgylling på oransje/mørk rødt poliment⁸ (Kausland, 2017, s. 89). For en original forgylling fra 1520 ville man derfor forventet et rødt, evt guloransje underlag. Det er derfor sannsynlig at alle lag synlig på tverrsnittene fra lendeledet er sekundære.

⁷ Kristin Kausland, personlig kommunikasjon

⁸ Poliment: Underlag for metallfolie, vannbasert, til polering. Vanligvis oransje eller røde, men brune, fiolette, svarte og grønne er observert. (Nadolny, 2001, s. 43)

4.4 Ferniss

Karnasjonen er dekket av en ferniss. Den er løselig i white spirit og etanol, kjennes glatt og er trolig voks. Det ligger ikke voks nede i fordypninger, så skulpturen har neppe hatt en full voksbehandling, kun blitt påført en voks på overflaten som en ferniss. Det kan være Cosmoloid. Det foreligger ikke dokumentasjon på en voksbehandling. Denne voksen kan ha beskyttet malingslagene mot svingninger i klima og hindret større oppskallinger.

På tornekronen, det eneste området med original maling, viser FTIR-analyser et harpiksbasert stoff (se 10.6). Dette tyder på at original maling har blitt påført en naturlig harpiksferniss.

5 Beskrivelse kors

Korset er i tre og måler:

Høyde: 199 cm

Bredde: 165 cm

Dybde: 4,5 cm

5.1 Underlag

Basert på visuell vurdering er treverket fra furu. Det er vektøyspor fra flat høvel på både horisontal og vertikal del.

Korset var boltet fast i veggen og har et hull etter bolten over figurens hode.

5.2 Bemaling

Korset har minst tre lag (Figur 52 t):

- nederst et rødbrunt lag
- dernest et tykt hvitt grunningslag
- øverst et grålig brunt lag påført med stopling.

Det brune laget er mest sannsynlig oljemaling da det ikke reagerer med vann. Malingen er ikke analysert.

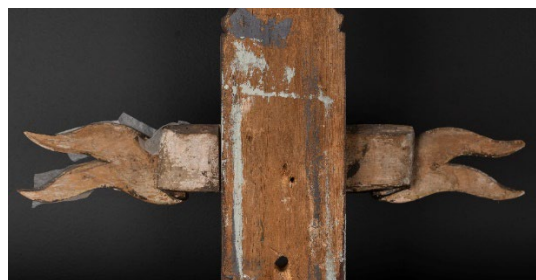
Det rødbrune laget hadde grå/sølvfargede områder som kunne se ut som en dekor. XRF-analyser ble utført for å undersøke om det dreide seg om en sølvfolie som inngikk i en underliggende dekor. (se 10.4) Målingene viste kun kalsium, barium, jern og sink. Kalsium stammer trolig fra den hvite grunningen mellom de to oppmalingene, barium og jern fra rødt jordpigment, og sink kanskje fra sinkhvitt i enten det brune eller den hvite grunningen. Det ble ikke påvist noe sølv. Det vi ser er sannsynligvis kun blanke limrester fra tidligere behandling.

5.3 Fane

På øvre korsarm er en fane, skåret i tre, med påskriften INRI i forgylt relieff mot sort bakgrunn. Denne fanen er sannsynligvis noe nyere enn figuren, kanskje 1600-tall. Fanen er malt med blått som bakgrunn for skriften, har gullfargede bokstaver, og med en brunaktig farge som dekker kantene og endene av banneret. XRF-analyser viser at det er sølv, svovel, kalsium, bly og sink i dette området. Det tyder på at det er en sølvfolie (Ag) som har korrodert til sølvsulfid (Ag_2S) (10.4, XRF 7). Kalsium kommer nok fra kritt i grunderingen, mens bly og sink er det vanskelig å si hvor kommer fra. Sølvfolien kan ha hatt en lasur i et organisk materiale som ikke lar seg påvise med XRF.



Figur 43 INRI-banner på kors (foto: Birger Lindstad)

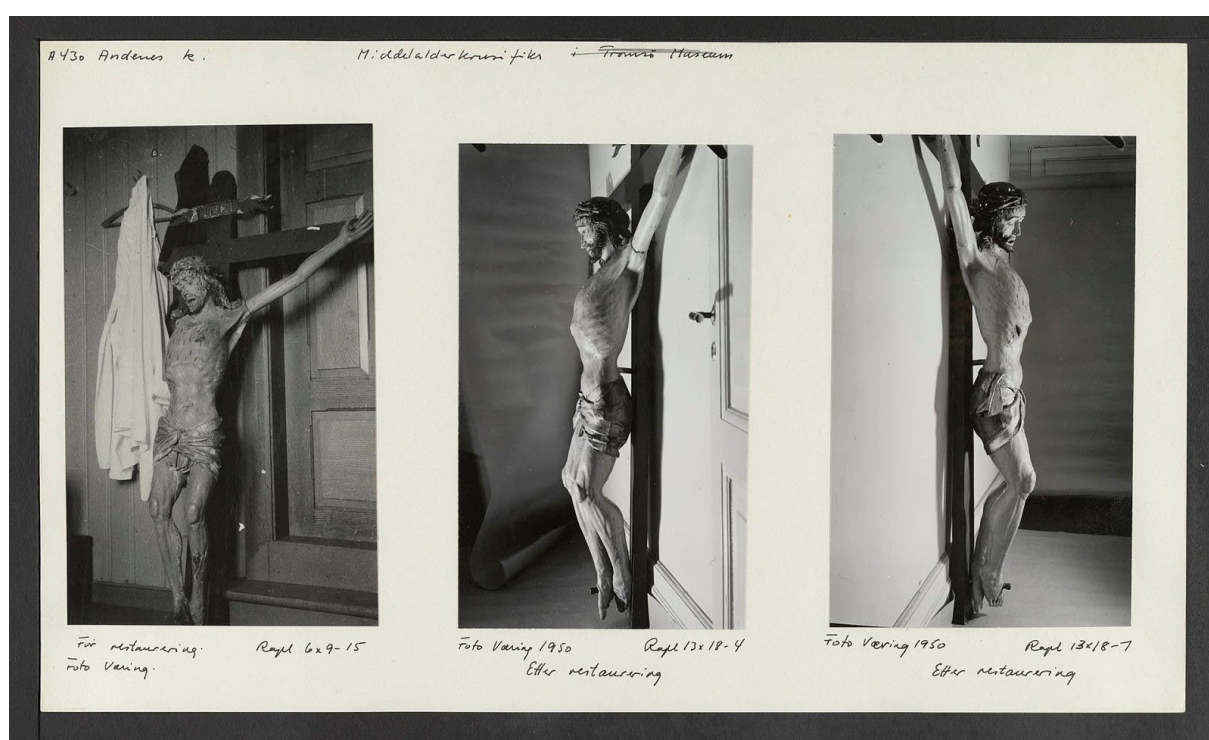


Figur 44 Banner på kors fra baksiden (foto: Birger Lindstad)

6 Tilstand og tidligere behandlinger

Krusifikset ble funnet på loftet i kirken av sogneprest Egil Sæbøe ca. 1935. Det ble da plassert i sakristiet. Den ene korsarmen var tapt. Krusifikset hadde armer, noe som er synlig på foto fra 1949. Sæbøe mente armene var «laget senere og påsatt»⁹. Krusifikset ble sendt til Riksantikvaren i Oslo for konservering i 1949 der det ble restaurert av Ove Qvale. I konserveringsrapporten fra denne behandlingen står det: «Figuren reparert av trekjærer Røvik, Oslo, som også laget ny tverrarm til korset. Fargene ble festet og flekket.»¹⁰ I tillegg står det at luken i ryggen ble åpnet. Siden det ikke står nevnt noe innhold, kan vi gå ut ifra at den var tom.

I 1978 var Riksantikvaren, v/ Jon Brønne, Kristin Solberg og Terje Norsted på befarings i kirken. Konservatorene vurderte tilstanden på krusifikset til å være alvorlig og påførte forsidebeskyttelse med gelatin før de reiste derfra. Siden krusifikset var så synlig i kirken, ble forsidebeskyttelsen også påført ceronis for å gjøre den mer transparent og mindre påfallende fra betrakningsavstand (Solberg, 1978).



Figur 45 Foto før og etter behandling 1949, 1950. Riksantikvarens arkiv. (Foto: Væring)

6.1 Konstruksjon

Figuren har flere langsgående sprekker i treverket som går gjennom malingslagene og er synlig på overflaten. Noen går gjennom lendekledet, noen gjennom torsoen og enda noen gjennom halspartiet. Armene er sekundære, fra før konserveringen i 1950. Tærne er også sekundære. I Ove Qvales knappe rapport står det behandlingen innebar treskjærerarbeid. Tærne kan ha kommet til da.

På baksiden av skuldrene viser treverket tegn til råteskader. Det ser ut til at skulpturen har ligget ned eller stått inntil et vått/fuktig underlag (se Figur 50). Dette må ha vært mens figuren ikke var montert på korset, da korset ville løftet figuren av gulvet eller veggen slik at disse skadene ikke ville oppstått.

⁹ Brev fra sogneprest Egil Sæbøe til Riksantikvaren signert 22.2.1949. Riksantikvarens arkiv.

¹⁰ Middeldertavla, database over norske middelaldergjenstander, NIKU.

Treverket i korset viser heller ikke tegn til råte. Dette kan stemme overens med at skulpturen skal ha vært lagret tørt på loftet/i kirketårnet fra 1875 til 1924/1934.



Figur 46 Tærne og nedre del av foten er sekundære



Figur 47 Innbøting i skulderparti, venstre side. Hårlokken er også sekundær

De sekundære armene er først satt på med tapper. De har også nyere innbøtinger i skulderpartiet på figurens høyre arm og i armhulen på den venstre. Disse stammer også mest sannsynlig fra behandlingen i 1950.

På oversiden av figurens venstre skulder er det et utfall i treverket. Det er uklart hva som har forårsaket denne skaden. Skadd endeved med hull og sprekker er dekket av grundering og maling er synlig i skaden, så den kan ikke være ny.



Figur 48 Utfall i skulder, høyre side



Figur 49 Innbøting i skulderparti, høyre side



Figur 50 Skulderparti høyre side, (figurens venstre) fra baksiden (Foto: Birger Lindstad)



Figur 51 Skulderparti venstre side (figurens høyre) fra baksiden (Foto: Birger Lindstad)

Korset er mest sannsynlig sekundært. Ifølge sogneprestens brev manglet det en korsarm i 1935 (10.8). Dette er også synlig på foto fra 1932/33 i «Kunsten fra leden i Nord» (Bugge, 1933) (Figur 54). Den horisontale delen av korset ser ut til å være nyere enn den vertikale. Den vertikale delen av korset er vridd, og det kan det ses et rødbrunt malingslag under det brune laget helt nederst, nær bruddflaten. (Figur 52). Dette støtter antakelsen om at den horisontale delen av korset ble erstattet i 1950, mens den vertikale ble beholdt.



Figur 52 Underliggende rødlig maling i bruddflate på korset. Hvite/sølvfargede limrester



Figur 53 Flere torner er knekt fra krona. Noen av dem er erstattet



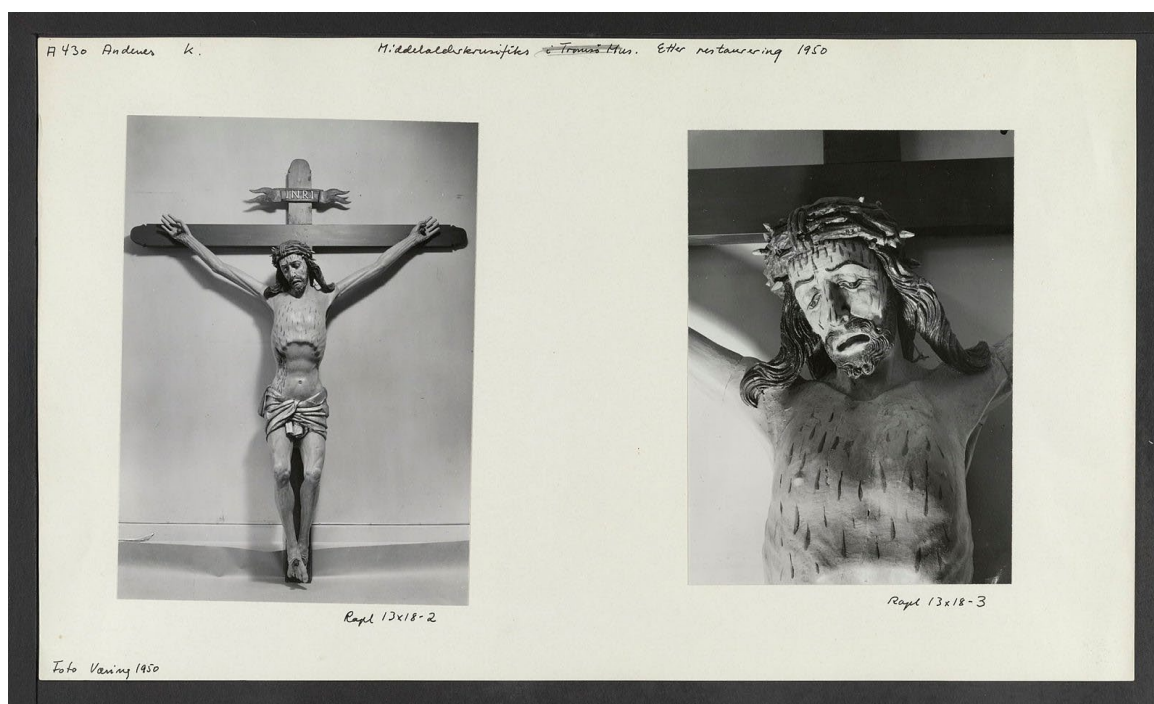
Figur 54 Foto fra «Kunsten langs leden i Nord» (Bugge, 1933). Høyre arm og korsarm mangler. Skader i venstre legg

6.2 Grundering og malingslag

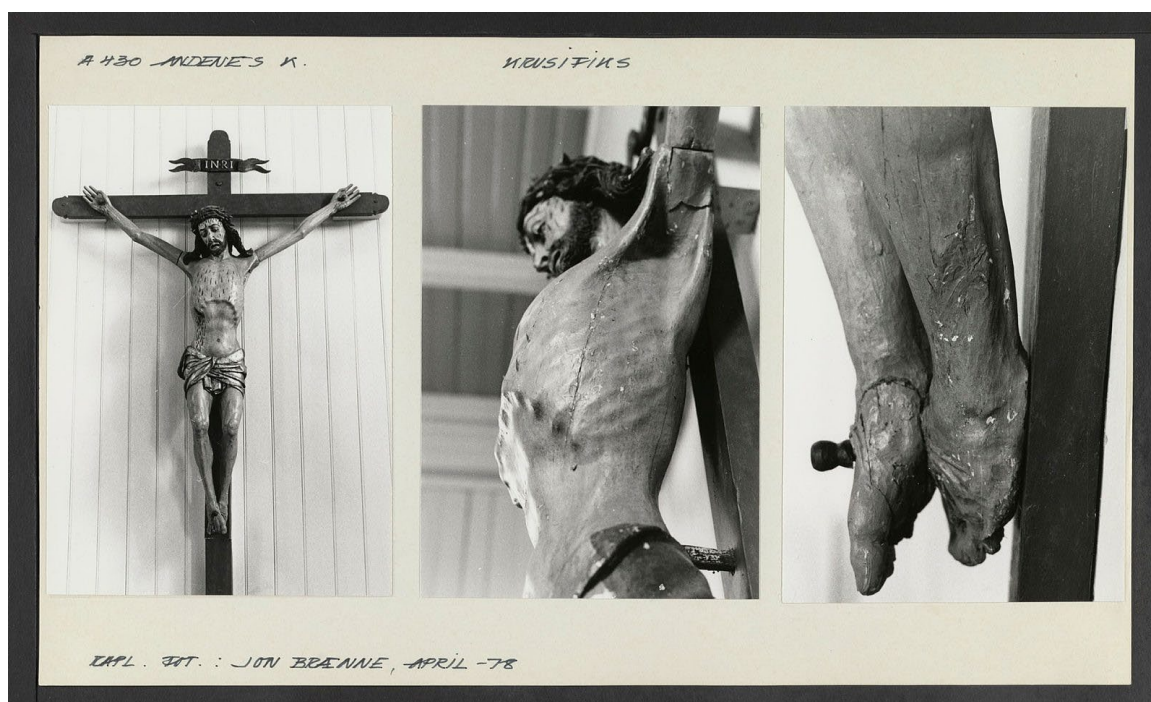
Selv om grundering og malingslag har opp- og avskallinger er de i relativt god stand. En del løst malingslag har sannsynligvis blitt festet av forsidebeskyttelsen, både den fra 1978 og den fra 2022.

Forsidebeskyttelsen fra 1978 ble i tillegg til gelatin satt inn med Ceronis for å gjøre den mer transparent og mindre visuelt skjemmende (Solberg, 1978). Både denne voksen og voksfernissen som dekket hele karnasjonen kan også ha bidratt til å beskytte malingslagene mot klimasvingninger og ytterligere skader. Foto fra befaringen i 1978 viser store avskallinger allerede da.

I behandlingsrapporten fra 1950 står det nevnt «flekkmaling» i tillegg til treskjærerarbeider. Det dreier seg da om overmalinger og retusjering av sprekker og tap.



Figur 55 foto etter restaurering 1950. Riksantikvarens arkiv. (foto: Væring)



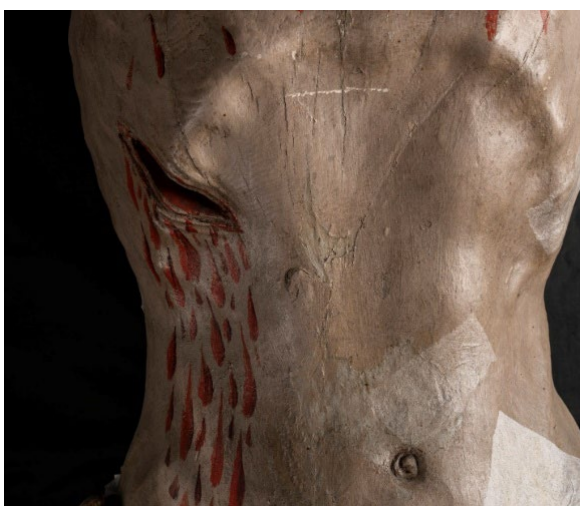
Figur 56 Foto tilstandsvurdering 1978. (foto: Jon Brønne)



Figur 57 Malingstap er tidligere kittet og retusjert i flere omganger. Nivåforskjellene er tydelige under overmaling, retusj og voks.



Figur 58 Større sprekker som tyder på at skulpturen har vært utsatt for større klimatiske svingninger og/eller fysisk belastning. Også senere kittet og overmalt



Figur 59 Skrape i overflaten på brystpartiet (foto: Birger Lindstad)



Figur 60 Flere generasjoner retusjer på lendeledet



Figur 61 Samme område i UV-belysning. Større retusj synlig med gul fluorescens. (foto: Birger Lindstad)



Figur 62 Samme område i UV-belysning. Flere generasjoner retusjer synlig med ulik fluorescens. (foto: Birger Lindstad)

Skulpturens sekundære venstre arm ser ut som den har vært overmalt og senere avdekket kjemisk (se 4.3.1). Dette viser at skulpturen må ha gjennomgått minst tre behandlinger:

1. Ny arm satt på og malt
2. Armen ble overmalt
3. Overmalingen ble fjernet og første overmaling avdekket. Kanskje sammenfallende med behandlingen i 1949, men en slik avdekking er ikke nevnt i Ole Qvales rapport.

7 Konserveringsbehandling

For tester av materialer og metoder, se vedlegg 10.1

7.1 Konsolidering og fjerning av forsidebeskyttelse

Siden den gamle forsidebeskyttelsen først var festet med gelatin, så satt inn med voks, måtte den løses i to trinn: Først ble voksen i forsidebeskyttelsen løst med white spirit (WS), påført med bomullspinne. Dernest ble varmt vann påført for å løse gelatinen. En del oppskallinger var festet i forsidebeskyttelsen og trengte ikke ytterligere konsolidering.

Konsolideringen av de tykkere malingslagene i karnasjonen ble utført ved å varme voksen og legge malingsflak ned med varmeskje. Der det ikke var tilstrekkelige feste, ble malingsflak lagt ned med LMK blandet med vann 1:1.

På tynnere, skjørere strukturer, som på baksiden av ryggen, i de forgyllt områdene og i håret, var det ikke voks til stede, og malingen ble festet med LMK og vann.

7.2 Rensing og fjerning av voks

Skulpturens overflate ble rensset med saliva og vann.

Voksen fremsto fremdeles grå og skjemmende etter overflaterens. Det er et grått lag som ligger i fordypninger i malingsstrøk. Dette kan være skitt som ligger på eller under voksen. Skjemmende grå voks ble fjernet med etanol/WS i blanding 1:1. Noe måtte fjernes med skalpell, fordi ikke alt lot seg fjerne med våtrenns. Det kan se ut som at en del av skitten også ligger under voksen.

Områder som kun skulle overflaterens, som ansikt, forgylling og hårløkker, ble rensset med naturlig saliva. Områder med karnasjon der voksen skal fjernes, ble også rensset for overflatesmuss først, men det var ikke så mye å hente visuelt. De sekundære armene ble rensset kun med polyuretansvamp, da det ikke var noen estetisk gevinst med våtrenns.

Etter rensing fremstår karnasjonsfargen lysere. En del av retusjene ble da for mørke, da de nok er avstemt til en skitten mørknet overflate, og disse måtte retusjeres.

Hulrommet i lendekledet ble rengjort med pensel og støvsuger, mens korset ble rensset tørt med polyuretansvamp.

7.3 Refernissering

Det er ønskelig med en matt overflate, og et beskyttende lag som beskytter maling, grundering og treverk mot svingninger i temperatur og relativ luftfuktighet. Det er også ønskelig med et materiale som har gode aldringsegenskaper og som ikke etterlater en klebrig overflate som vil samle støv og smuss.

Tester av Cosmoloid H80 løst i WS og Shellsol T ble utført på en trefiberplate. Målet her er å danne et beskyttende lag på polykromien, ikke å impregnere strukturen. Varm voks vil nok trekke lenger inn i strukturen enn en kald voks. Tester ble utført for å sjekke om voksen ville bli klumpete i romtemperatur og måtte være varm ved påføring for å danne et jevnt lag (se vedlegg 10.2.1). Voks påført kald ble imidlertid såpass tykk at det var ville være vanskelig å få et tynt lag. Et tykt lag vil ikke gi ønsket visuelt resultat, og vil muligens samle skitt og bli grå på samme måte som den gamle voksen som nettopp ble fjernet.

Områder med karnasjon fikk derfor et nytt lag voks for å erstatte voksen som var fjernet. Den vil ha både en estetisk funksjon og en stabiliserende. Den jevner ut glansen i overflaten og kan gi noe beskyttelse mot svingninger i klima i kirkerommet.

Voksen som ble påført var Cosmoloid H80 løst i white spirit. Voksen ble påført ved 40-50 °C med pensel, og overskudd ble forsiktig tørket av med engangs tørkekluter av viskose og polyester. På den måten ble penselstrøk jevnet ut, tykkelsen ble redusert og glansen tonet ned. Bearbeiding med tørkeklut måtte foregå svært nennsomt for ikke å dra av malingsflak med sårbare kanter. Voksen ble påført varm for å få den til å flyte godt og ikke gi et for tykt lag, men ikke så varm at den smeltet¹¹ inn i overflaten.

7.4 Retusjering

Retusjeringsstrategien som ble valgt var en mellomting mellom strekretusjer og integrerte retusjer. Siden skulpturens uttrykk ikke er så fragmentert som på mange middelalderskulpturer, ville strekretusjer se påfallende ut. Samtidig er det ønskelig at et trent øye lett skal kunne se hva som er sekundært og hva som er «originalt¹²». I karnasjonsområder, med større retusjerte områder, som kun avviker litt i farge, ble retusjen lagt på i laserende streker for å dempe kontrasten til omkringliggende karnasjonsfarge. Siden all karnasjon er sekundær, og overflaten har vært overmalt og retusjert i flere omganger, lå fokus på å jevne overganger snarere enn å fylle tap uten å dekke eksisterende malingslag. Retusjeringsjobben viste seg å bli større enn antatt før fjerning av voks, da enkelte av retusjene var avstemt til en gråere tone enn karnasjonen. Det tyder på at voksen som ble fjernet lå på allerede skitten overflate. Disse grålige retusjene ble justert.

I hår og skjegg ble retusjene lagt dekkende, ikke i streker, da tapene var for små til å kunne legges på i strek.

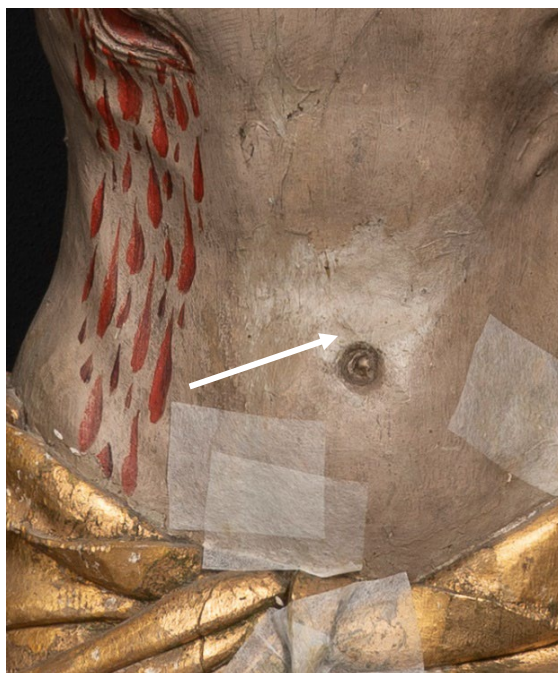
Røde bloddråper ble kun retusjert der tap brøt konturer.

Gamblin conservation colours ble valgt fordi den har ønsket glans, den kan legges på laserende og vil være enkel å fjerne om ønskelig ved neste konserveringsbehandling. Bindemiddelet i Gamblin er Laropal A81, den tynnes i isopropanol, og glansen kan justeres med Galdehyd.

På gullet ble det brukt skjelligull i dammar da Galdehyd ble for blankt. I tillegg til gullfargen ble det lagt oker i bunn for å få riktig fargetone.

¹¹ Cosmoloid H80 smelter ved 80 °C. Under denne temperaturen lar den seg løse i organiske løsemidler.

¹² Dagens overflate består av flere generasjoner overmaling og retusjer, så det er ikke egentlig original overflate det er snakk om.



Figur 63 Figurens mage før retusjering. Avvikende fargetone på kitting og gammel retusj i området der festet til korset kommer gjennom figuren. De hvite lappene er forsidebeskyttelse før transport. (foto: Birger Lindstad)



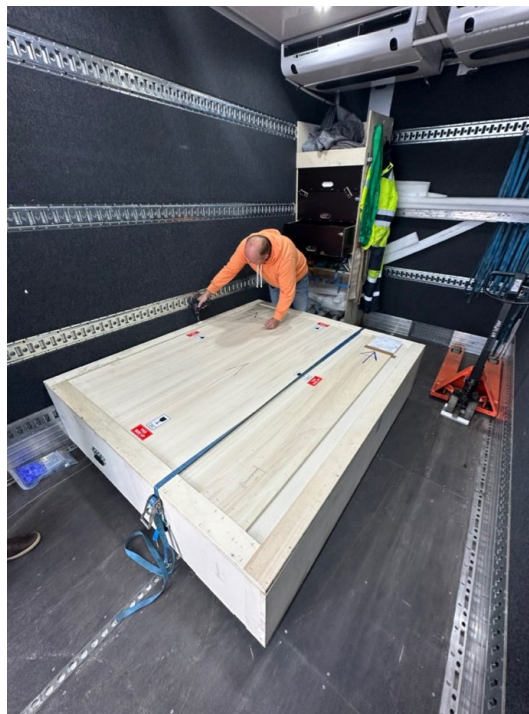
Figur 64 Samme område etter retusjering. Strekretusj i laserende maling bestående av sinkhvitt, kadmiumrød, rå umbra og gul oker. Ulik lyskilde på de to bildene.

7.5 Remontering i kirken

Krusifikset ble 22.9.23 pakket med silkepapir og bobleplast. Det ble festet til en korsformet transportplate i trefiber med krympeplast og tatt i heisen ned i kjelleren under NIKU. Her ble den lagt i transportkasse (for stor for heisen) og lastet på klimatisert bil. Transporten gikk nordover med sjåfør Lasse Bahr 25.9.23 og ankom Andenes to dager senere.



Figur 65 Krusifikset pakket i silkepapir og bobleplast, festet til korsformet plate til å bære, montert i kasse (foto: Stephanie Backes)



Figur 66 Kasse lastet på klimatisert bil (foto: Stephanie Baches)

Malerikonservator Stephanie Backes og kirkeverge Jan Harald Andersen tok imot i Andenes kirke. Etter remontering ble det sjekket for løs maling, og malingstap ble kittet og retusjert.



Figur 67 Skjøl mellom kors og konsoll før reintegrering (foto: Stephanie Baches)



Figur 68 Skjøl etter kitting (foto: Stephanie Baches)



Figur 69 Skjøl etter retusjering (foto: Stephanie Baches)

Notat fra remontering ligger i vedlegg 10.9

8 Inneklima og videre bevaring

Krusifikset henger i en oppvarmet kirke i kystklima der utetemperaturen som regel ligger mellom -2 og +2 C° om vinteren, unntaksvis ned i -10. Inneklima i kirken er ikke logget, men hviletemperatur er satt til 11 C° og brukstemperatur er 20 C°. Bruksfrekvens er ca. 6 ganger i måneden. Kirken varmes opp i løpet av 6-8 timer før bruk. Hviletemperaturen på 11 C° er beholdt tross økte strømpriser av hensyn til interiør og kunstgjenstander.¹³

Råteskadene som er synlig på baksiden av skulpturen har mest sannsynlig oppstått før skulpturen fikk sin plassering på østveggen, men noe løs maling har oppstått med nåværende plassering. Tilstanden på malingslagene var tross alt ikke så alvorlig som den kunne vært. Dette kan tyde på at voksen som lå på overflaten sannsynligvis har hatt en beskyttende effekt. Overflaten fikk derfor et nytt lag voks etter fjerning av den gamle. Voksen ble imidlertid lagt på svært tynt for å unngå at den ble liggende som et klebrig lag og samle støv.

Det bør vurderes om brukstemperaturen skal reduseres noe. Ifølge Riksantikvarens veileder for Klima og tekniske anlegg i trekirker bør brukstemperatur ned til 16 C° for å redusere belastningen på de hygroskopiske materialene i interiøret (Riksantikvaren, 2000). Det vil alltid være en avveining mellom komfort og bevaring, det vil i alle tilfeller være gunstig for bevaringen av krusifikset å redusere brukstemperatur til 18 C° i vinterhalvåret.

¹³ Personlig kommunikasjon med kirkeverge Jan Harald Andersen

9 Litteratur

- Andenes kirke 1876-1976. (1976).
- Artioli, G. (2010). *Scientific methods and cultural heritage: an introduction to the application of materials science to archaeometry and conservation science*. Oxford.
- Bugge, A. (1933). *Kunsten langs leden i nord*.
- Daly, A. & Ebert, B. (2021). *Non-invasive dendrochronology - Pushing the boundaries of the technique*. Innlegg presentert ved ICOM-CC 19th Triennial Conference, Beijing.
- Danbolt, G. (2009). *Norsk kunsthistorie : bilde og skulptur frå vikingtida til i dag* (3. utg. språkleg bearbeiding ... ved Kari Thorbjørnsen. utg.). Oslo: Samlaget.
- Engelstad, E. S. (1936). *Senmiddelalderens kunst i Norge ca. 1400-1535*. Oslo: Universitetets oldsaksamling.
- Harley, R. D. (1982). *Artist's pigments c. 1600-1835 : a study in English documentary sources* (2. utg.). London: Butterworths.
- Jernæs, N. K. & Schonhowd, I. (2021). *NIKU Oppdragsrapport 144/21. Andenes kirke, Andøy kommune, Nordlang. Tilstandsregistrering av kunst og inventar, 2021*. Oslo: Norsk institutt for kulturminneforskning.
- Kausland, K. (2017). *Late medieval altarpieces in Norway - domestic, imported, or a mixed enterprise? : an art technological study of Northern German and Norwegian altarpiece production in the period 1460-1530* University of Oslo, Faculty of Humanities, Oslo.
- Liepe, L. (2014). The presence of the sacred: Relics in medieval wooden statues in Scandinavia. I N. L. W. Streeton & K. Kollandsrud (Red.), *Paint and piety - Collected essays on medieval painting and polychrome sculpture*. London: Archetype publishing.
- Liepe, L. (2015). Det befolkade rummet: Relikfyndet från Torsken kyrka. *Nordlit*, (36), 261. <https://doi.org/10.7557/13.3691>
- Marincola, M. D., Kargère, L. & Getty Conservation, I. (2020). *The conservation of medieval polychrome wood sculpture : history, theory, practice*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute.
- Nadolny, J. (2001). *The Techniques and Use of Gilded Relief Decoration by Northern European Painters, c. 1200–1500* University of London, London.
- Nadolny, J. (2006). All that's burnished isn't bole. Reflections on medieval water gilding Part 1: Early medieval to 1300. I J. Nadolny (Red.), *Medieval Painting in Northern Europe. Techniques, analysis, art history. Studies in commemoration of the 70th birthday of Unn Plahter*. (s. 148-162). Oslo:
- Paz, C., Rodriguez-Simón, L.-R. & Manzano, E. (2023). Spectroscopic study of mixtures of green copper pigments in fresh and aged model samples. Case studies on masterpieces from the Spanish Golden Age. *Journal of cultural heritage*, 59, 217-230. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.culher.2022.12.004>
- Pinna, D., Galeotti, M. & Rocco, M. (2009). *Scientific Examination for the Investigation of Paintings: A Handbook for Conservators-restorers*.
- Riksantikvaren. (2000). *Riksantikvarens infoark. 3. Bygninger og anlegg. 3.12.2 Klima og tekniske anlegg: Klima i trekirker. Luftfuktighet og oppvarming*. https://ra.brage.unit.no/ra-xmllui/bitstream/handle/11250/175413/Infoark_3122.pdf?sequence=3&isAllowed=y:
- Roy, A. (1986). *Artists' pigments : a handbook of their history and characteristics : 2*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Solberg, K. (1978). *Befaringsnotat Andenes kirke, 22. april 1978*.
- Vagnini, M., Anselmi, C., Vivani, R. & Sgamellotti, A. (2023). Non-invasive detection of lead carboxylates in oil paintings by in situ infrared spectroscopy: How far can we go? *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 301, 122962. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.saa.2023.122962>
- West, E. F. (1997). *Artists' pigments : a handbook of their history and characteristics : Vol. 3*. Cambridge: Cambridge University Press.

Nettsider:

<https://kirkesok.no/kirke/187100201>

www.kulturminnesøk.no

Personlig kommunikasjon:

Aiofe Daly, førsteamanuensis arkeologi, Københavns universitet

Jan Harald Andersen, kirkeverge Andøy kirkelige fellesråd

Kristin Kausland, PhD, forsker på senmiddelalder polykrom skulptur, NIKU

10 Vedlegg

10.1 Materialliste

<i>Tiltak</i>	<i>Metode</i>	<i>Materialer (handelsnavn)</i>	<i>Materialer (kjemisk sammensetning)</i>
Konsolidering	Spisspensel og varmeskje	Lascaux medium for konsolidering fra Lascaux	Finfordelt akrylpolymer dispersjon, vannløselig
	Varmeskje	Voks som allerede lå på overflaten	
Rensing	Bomullspinne	Saliva, naturlig	
Fjerning av misfarget voks	bomullspinne	Etanol og white spirit 1:1 Fra VWR	Etanol: C ₂ H ₅ OH White spirit: blanding av alkaner, sykloalkaner og aromatiske hydrokarboner
Refernissering	Påført med pensel, overskudd fjernet med viskoseklut før løsemiddelet var fordampet	10% Cosmoloid H80 løst i white spirit Engangsklut	MikrokrySTALLINSK voks Mineralterpentin Viskose og polyester fra Vidi
Retusjering	Maling påført i strekteknikk og som integrerte retusjer med spisspensel	Gamblin conservation colours fra Kremer Pigmente, tynnet i isopropanol fra VWR og justert med Galdehyd fra Kremer pigmente	Gamblin conservation colours: Laropal A 81, diverse pigmenter Galdehyd: aldehyd harpiks Isopropanol: CH ₃ CH(OH)CH ₃
Festing av løs treelement i skulder	Fiskelim, holdt på plass med stropp under tørking/herding	Fischleim fra Kremer	Vannløselig lim basert på collagen fra fisk
Isolasjon av skjot mellom bjelke og konsoll	Påført med pensel	Hudlim 7% i vann	
Isolasjon av modostuc i skjot mellom bjelke og konsoll	Påført med pensel	Hudlim 5% i vann	
Kitt	Påføres med spatel, legges ned med våt bomullspinne og blitzfix	Modostuc	Akryllim og kritt Plasvero
Retusjering av skjot mellom bjelke og konsoll		Gouache fra Schmincke og Winsor&Newton	gummi arabicum og pigment
Ferniss på retusjer på kors		Skjellack lemon i etylalkohol 8%	
Sluttretusj på kors		Olje-harpiks fra Schmincke	

10.2 Tester for behandling

Best egnet metode er uthevet i høyre kolonne.

10.2.1 Konsolidering

<i>Materiale/metode</i>	<i>Område</i>	<i>Konklusjon</i>
Kun eksisterende voks lagt ned med varmeskje	I områder der voksen er fremtredende, under gammel forsidebeskyttelse og der malingen er tykk	Fungerer tilfredsstillende helt til gammel skitten voks skal fjernes, da blir kantene sårbare
LMK påført med spisspensel, varmeskje	Tynnere malingslag og gullfolie	En tendens til å bli litt blank
LMK: vann 1:1 påført med spisspensel, varmeskje	Tynnere malingslag og gullfolie	Gir fint resultat, egnet metode
LMK: vann 1:1 påført med spisspensel, varmeskje	Knudrete oppskallinger i hår og skjegg	Tidkrevende. Malingen knekker lett inne i kriker og kroker, men materialet er egnet



Testfelt bak på skulder, før konsolidering med LMK:vann 1:1



Etter konsolidering



Testfelt bak på lendelede før konsolidering med LMK:vann 1:1



Etter konsolidering

10.2.2 Overflaterens

Rensemiddel	Påføringsmetode	Konklusjon
Polyuretansvamp	Tørt	Ingen synlig effekt
Saliva	Bomullspinne	Gir noe effekt på svært skitne overflater som vender oppover og samler mye støv
Buffer pH 8, 5	Bomullspinne	Gir liten effekt utover løst støv
Buffer pH 8,5 med citrat	Bomullspinne	Gir liten effekt utover på områder med mye løst støv
Buffer pH 7	Bomullspinne	Lite resultat
6:6 vann	Bomullspinne	Lite resultat

10.2.3 Fjerning av voks

Materiale	Metode	Konklusjon
Etanol	Bomullspinne	Fjerner noe voks
Etanol: toluen 1:1	Bomullspinne	Fjerner voks og skitt, godt renseresultat
Etanol: toluen 3:1	Bomullspinne	Fjerner voks og skitt, godt renseresultat
Etanol: WS 1:1	Bomullspinne	Fjerner voks og skitt, godt renseresultat, det beste valget fordi WS er mindre helseskadelig enn toluen.
WS	Bomullspinne	Fjerner noe voks, lite resultat



Testfelt karnasjon og blod, før rens



Under testing av rens med WS/etanol

10.2.4 Referensering

<i>Materiale</i>	<i>Påføringsmetode</i>	<i>Konklusjon</i>
Cosmoloid H80 2% løst i Shellsol T	Påført varm (ca. 50°C) med pensel på en trefiberplate	Ser fint ut
Cosmoloid H80 2% løst i Shellsol T	Påført kald med pensel på en trefiberplate	Ser fint ut, legger seg på toppen
Cosmoloid H80 4% løst i WS	Påført varm (ca. 50°C) med pensel på en trefiberplate, dernest på testfelt på skulpturens rygg der det er lite synlig.	OK å jobbe med. Ser fint ut
Cosmoloid H80 4% løst i WS	Påført varm (ca. 50°C) med pensel på en trefiberplate,	Ser OK ut. Trekker ikke inn. Gir litt penselspor, men det kan fjernes med bearbeiding med klut
Cosmoloid H80 2% løst i WS	Påført kald med pensel på en trefiberplate	OK å jobbe med, trekker litt inn, men danner et lag på toppen Ser fint ut
Cosmoloid H80 2% løst i WS	Påført varm (ca. 50°C) med pensel på en trefiberplate	Ser OK ut.
Cosmoloid H80 10% løst i WS	Påført varm (ca. 50°C) med pensel på en trefiberplate, dernest på testfelt på skulpturens rygg der det er lite synlig.	OK å jobbe med, trekker litt inn, men danner et lag på toppen. Ser fint ut. Etter polering med viskoseklut gir dette et behagelig resultat som er egnet for skulpturen. Relativt lik glans som overflaten før fjerning av voks. Best egnet av de testede metodene

10.3 Røntgen

10.3.1 Røntgenutstyr

Røntgenapparat:	CP120B/XRS-3
Skanner:	Dürr Image Plate Skanner CR 35 NDT
Programvare:	D-Tect 4.8.0.(Dürr)
Billedplater:	Dürr, normaloppløsning (35 x 43) cm og (18 x 24) cm
Skanning:	Billedpaltene ble skannet med oppløsningen 50/100 µm



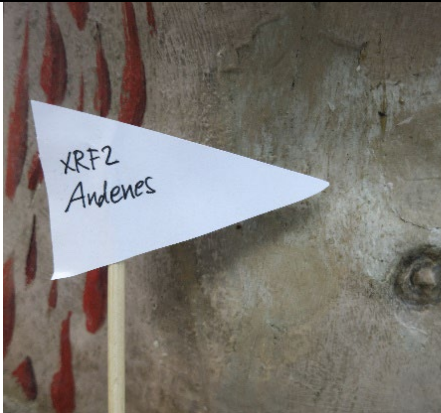

10.3.2 Eksponeringer



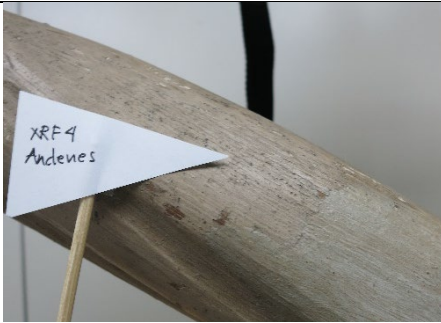
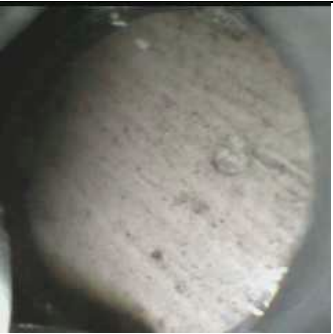


Dato	ID	Objekt	FFD Avstand	mA	keV	sek
11.5.2022	B801	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse forfra, nede til venstre	Ca. 83 cm	1,5	60	40
11.5.2022	B802	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse forfra, nede til venstre	Ca. 83 cm	1,5	80	50
11.5.2022	B803	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse forfra, nede til høyre	Ca. 83 cm	1,5	80	50
11.5.2022	B804	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse forfra, nede til høyre	Ca. 83 cm	1,5	80	50
11.5.2022	B805	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse forfra, oppe til venstre	Ca. 83 cm	1,5	80	50
11.5.2022	B806	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse forfra, nede til venstre	Ca. 83 cm	1,5	80	50
11.5.2022	B807	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse forfra, nede til høyre	Ca. 83 cm	1,5	80	50
11.5.2022	B808	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse forfra, nede til høyre		1,5	60	20
	B809	Krusifiks Andenes kirke, venstre skulder		1,5	60	30
	B810	Krusifiks Andenes kirke, venstre skulder		1,5	60	30
	B811	Krusifiks Andenes kirke, venstre skulder		1,5	60	30
	B812	Krusifiks Andenes kirke, høyre skulder		1,5	60	30
	B813	Krusifiks Andenes kirke, lårene forfra		1,5	70	40
	B814	Krusifiks Andenes kirke, lårene forfra		1,5	80	40
	B815	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse fra siden		1,5	80	60
	B816	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse fra siden		1,5	60	70
	B817	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse fra side		1	100	70
	B818	Krusifiks Andenes kirke, brystkasse fra side		1	90	70
	B819	Krusifiks Andenes kirke, venstre bein		1,5	60	30



	B820	Krusifiks Andenes kirke, venstre bein		1,5	70/60	50/40
	B821	Krusifiks Andenes kirke, høyre bein		1,5	60	40
	B822	Krusifiks Andenes kirke, høyre bein		1,5	60	50



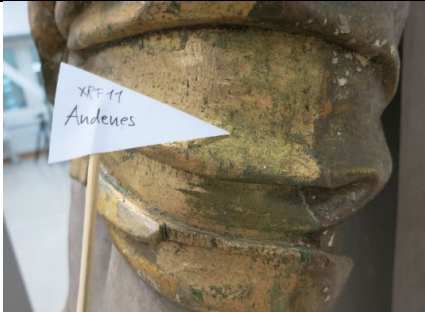

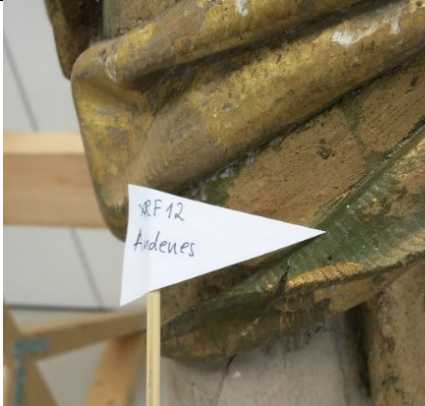

10.4 XRF-tabell

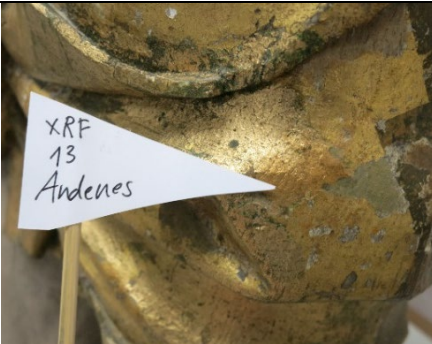





Utstyr: Håndholdt XRF - NITON XL5 Plus
 Detektor: Silisium driftsdetektor (1µm grafen-vindu)
 Røntgenkilde: Ag anode (6-50kV, 0-500uA, 5W max)
 Filter: Seks posisjoner filterhjul
 Software: Niton Connect versjon 2.5.2.1589
 Analytical Range: Mg-U (ultra low light element detection), Na (spectrum based detection)



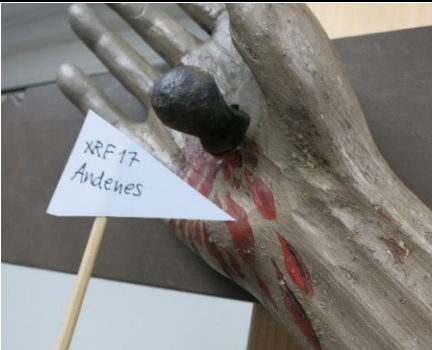



Måling nr	Område	Spørsmålsstilling	Foto	XRF-apparatets foto av analyseområdet	Elementer påvist	Tolkning
XRF 1	Grå karnasjon retusj bryst	Dette er en overmaling. Referanse for de andre			Zn, Ca, S (Pb)	Hovedsakelig sinkhvitt i overmalingen
XRF 2 #151	Karnasjon grå mage	Original karnasjon eller grundering?			Zn, Ca, S?, K?	Svært likt XRF 1 Sinkhvitt på krittgrundering

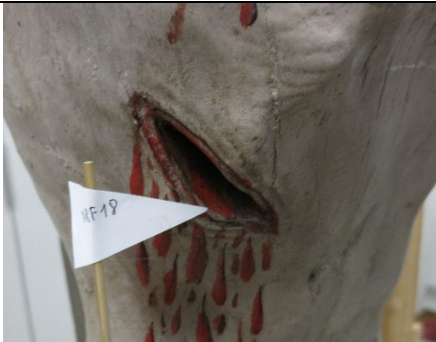



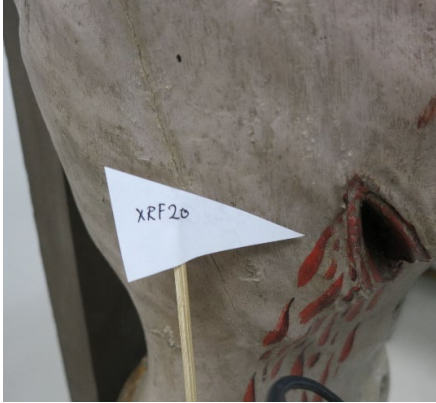

<p>XRF 3 #152</p>	<p>Karnasjon ansikt grå</p>	<p>Samme som på magen? Mer detaljert behandlingsh istorikk</p>			<p>Pb, Ca</p>	<p>Karnasjonen består ikke av det samme materialet som den på magen eller brystet</p>
<p>XRF 4</p>	<p>Karnasjon varmere farge figurens høyre arm</p>	<p>Samme som forrige? I så fall er den grå karnasjons- fargen på magen sekundær</p>			<p>Pb, Ca, (Hg)</p>	<p>Grundering med karnasjonsfarge i blyhvitt og sinober</p>
<p>XRF 5</p>	<p>Karnasjon, grålig på arm</p>				<p>Zn, Ca, Fe, As?, Ti, S, Cr</p>	<p>Grundering med karnasjonsfarge av litt ulike pigmenter, basert på sinkhvitt.</p>

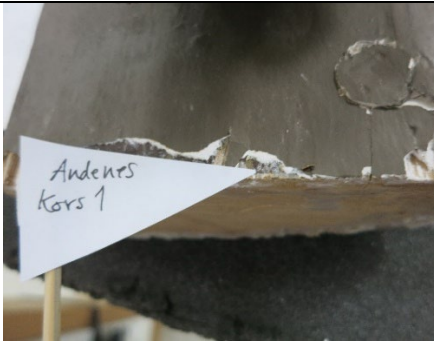

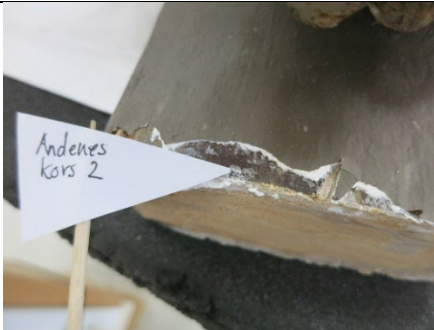
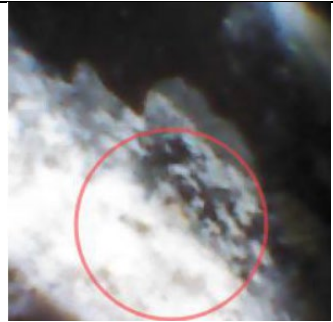


<p>XRF 6 #155</p>	<p>Varmere karnasjon bryst</p>	<p>Samme som på arm?</p>			<p>Ca, Pb (Zn)</p>	<p>Grundering Karnasjon med hovedsakelig blyhvitt, og sinkhvitt, kanskje i to separate lag</p>
<p>XRF 7</p>	<p>Banner. Sølv?</p>	<p>Originalt utseende</p>			<p>Ag, S Ca, Pb, Zn</p>	<p>Korrodert sølv, sannsynligvis med en lasur over. Sølvulfid?</p>
<p>XRF 8</p>	<p>Gull lendeklede</p>	<p>Sekundær, sammen- lignings- grunnlag for neste</p>			<p>Au, Ca, Fe, K</p>	<p>Gullfolie Jern og kalium fra gult jordpigment som ligger under folien Kalsium fra grundering</p>

XRF 9 #159	Brun, ved siden av gull	Anleggerolje ?			Ca, Pb, Cu, Zn, (Fe), (Hg) S	Kalsium fra grundering Bly fra blyhvitt? Kobber fra grønt pigment i overmaling på lendeledet
XRF 11 #160	Gull lendelede	Hvorfor er den grønn? Finnes spor av ekte gull?			Ca, Cr, Zn, Cu, S	Ikke gull Mye likt som forrige, men med krom i tillegg, og sterkere lesning på kobber og sink. Svært lik lesning som XRF 13, men sterkere lesning på Cr, Cu og Zn. Det grønne pigmentet kan være kromgrønt, et pigment som ble tatt i bruk på midten av 1800-tallet (Harley, 1982).
XRF 12 #161	Grønn lendelede	Hvorfor grønn? Pigment?			Ca, Cu, Zn, Cl, S	Grønt kobberpigment på krittgrundering. Noe sinkhvitt? Dårlig kontakt med overflaten kan ha gitt en dårlig lesning.


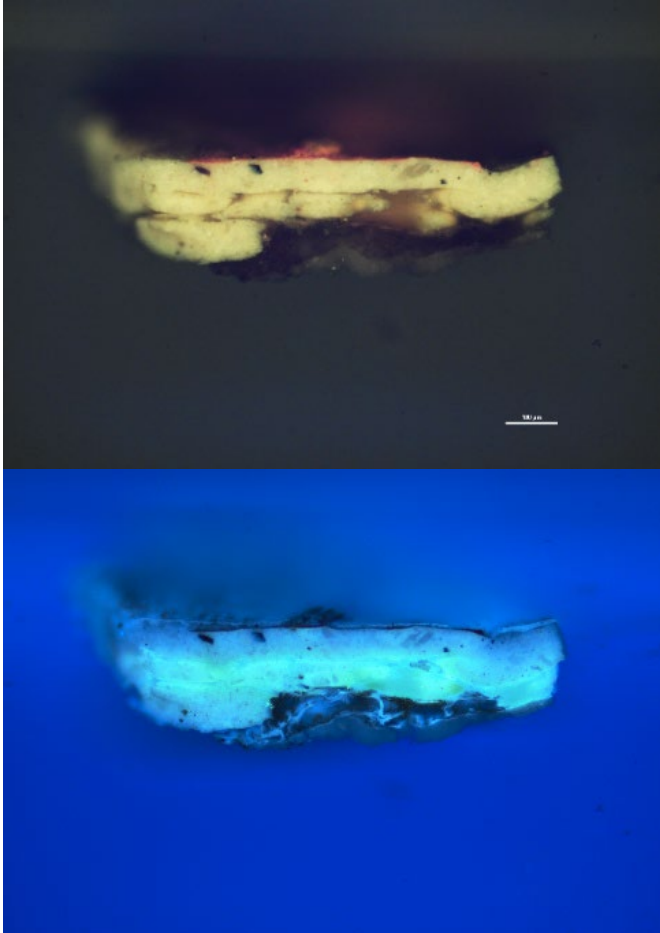
<p>XRF 13 #162</p>	<p>Gull sekundært lendelede, rosa tone</p>	<p>Sammenligning med gullfolie. Kobberbasert som korroderer grønt?</p>			<p>Cr, Ca, Cu, Zn,</p>	<p>Kalsium i grundering, Krom, kobber og sink Ikke gull</p>
<p>XRF 14 #163</p>	<p>Grønn tornekrone</p>	<p>Original?</p>			<p>Ca, Cu, Pb</p>	<p>Kobberbasert grønt pigment og krittgrundering. Noe bly</p>
<p>XRF 15 #164</p>	<p>Gull torn tornekrone</p>	<p>Sammenligning med øvrig gull</p>			<p>Zn, Fe, Ca, Pb, Au, Al, Si, K</p>	<p>Det er både gull, sink, jern til stede. Bly og kalsium. Sekundær tilføyelse</p>

XRF 16 #165	Rød bloddråpe panne	Pigment identifikasjon			Ca, Pb, (Hg?)	Kritt i grundering Mønje (Pb_3O_4) som rødt pigment i blodet?
XRF 17 #166	Rød bloddråpe hånd venstre side	Pigment identifikasjon Skille generasjoner rød oppmaling			Pb, Ca, Zn, Hg	Kritt fra grundering, sinkhvitt og sinober i karnasjonsfarge
XRF 18a #167	Rød bloddråpe hånd høyre side	Pigment identifikasjon Skille generasjoner rød oppmaling			Ca, Pb, Zn, Hg, (Fe), P, K? Si? Al?	Sinober i bloddråpen. Kritt i grundering. Sinkhvitt og sannsynligvis sinober i karnasjonsfargen. Kalium og fosfor kan være tegn på et organisk pigment. Kanskje den mørkere rødfargen er organisk Bloddråpene på de to hendene har ulik sammensetning. Også ulik bloddråpene i pannen. Denne karnasjonsfargen er av mest sannsynlig av nyere dato

<p>XRF 18b #177</p>	<p>Rød kant under lansesår</p>	<p>Finner vi tegn til underliggend e blod?</p>			<p>Ca, Pb, Hg, K,</p>	<p>Sinøber mest sannsynlig</p>
<p>XRF 19</p>	<p>Gull på lendeklede, general metals mode</p>	<p>Hvordan ser forygging ut i general metals mode?</p>			<p>Ca, Au, Pb, (Ti), Cu</p>	<p>Bladgull på kalsiumbasert underlag. Kobber fra grønn sekundær maling</p>
<p>XRF 20 #180</p>	<p>Karnasjons -farge i nærheten av lansesåret.</p>	<p>Referanse for XRF 18. Kan det ligge blod under?</p>			<p>Pb, Ca, (Hg)</p>	<p>Sinøber ligger enten i karnasjonsfargen eller under.</p>

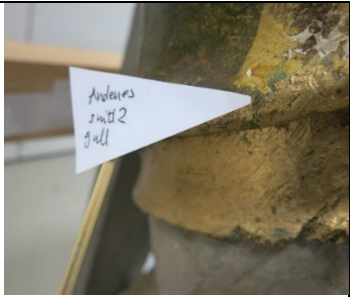
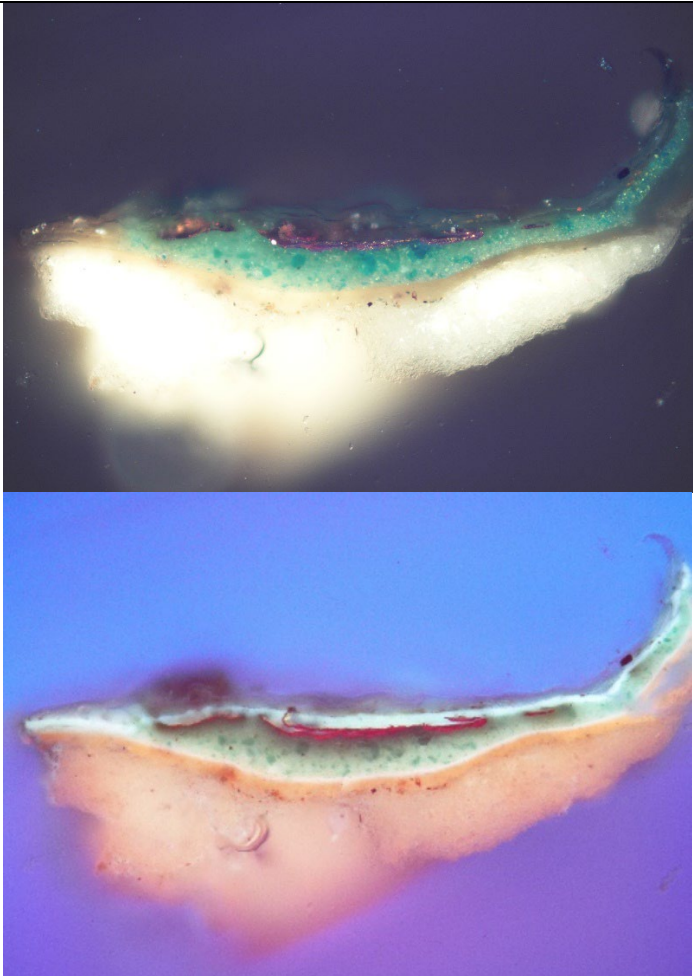
<p>Andenes kors 1 #14</p>	<p>Sølvfarget felt i malingslag på kors</p>	<p>Det ser ut som sølv, er det sølvfolie med dekor'?</p>			<p>Ba, Ca, Fe, Zn,</p>	<p>Ikke noe sølv i lesningen</p>
<p>Andenes kors 2 #15</p>	<p>Sølvfarget felt i malingslag på kors</p>	<p>Det ser ut som sølv, er det sølvfolie med dekor'?</p>			<p>Ca, Fe, (Pb)</p>	<p>Ikke noe sølv i lesningen, kun kritt og rødt jordpigment</p>
<p>Andenes kors 3 #16</p>	<p>Rødbrunt felt i malingslag på kors</p>	<p>Pigment identifikasjon . Er det dekor fra 1600 eller 1700-tallet?</p>			<p>Ca, Zn, Fe, (Pb)</p>	<p>Kalsium fra grundering. Jern fra jordpigment? Sink i rester fra overmalingen?</p>

10.5 Tverrsnitt-tabell


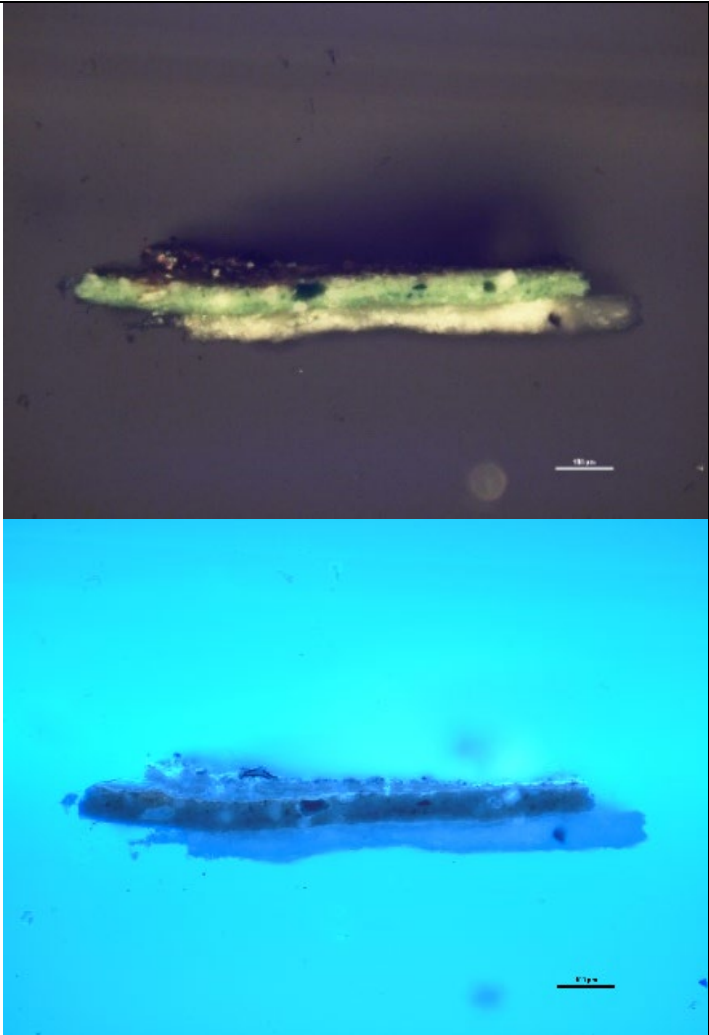
Prøve-navn	Uttakssted /UV-foto	Problem-stilling	Sammen-holdes med XRF	Foto av tverrsnitt normalbelysning UV	Tolkning
Ande-nes snitt 1 karn-asjon		<p>Ligger det originalt blod under? Mye Hg i XRF av den røde på kanten, og litt i karnasjonen som ligger rundt. Sinober iblandet karnasjonsfargen eller ligger det rødt under?</p>	<p>XRF 18 og 20</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Rødt lag¹⁴ • Karnasjons-farge, hvitt med røde og sorte partikler • Hvitt krittlag¹⁵ • Hvitt lag. Fragmentert. Fluorescerer grønt • Hvitt lag • Noe treverk <p>Grønn fluorescens i sprekke mellom lagene. Men Raman viser ikke harpiks, så det er nok ikke en ferniss. Olje?</p> <p>Det ligger ikke noe rødt lag som kunne indikere blod under. Flere lag hvitt/karnasjonsfarge</p>

¹⁴ Analysert gjennom mikro-Raman til å inneholde sinober, olje som bindemiddel

¹⁵ Analysert gjennom FTIR til å innholdet kritt, blyhvitt og animalsk lim.

<p>Andenes snitt 2 gull</p>		<p>Ulike generasjoner gull + grønn overmaling.</p> <p>Hva er det overmalt med?</p> <p>Og ligger noe originalt under?</p>	<p>XRF 19, 9, 11, 12, 13</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Transparent lag på toppen. Hvitt i UV • Gullfarget lag. Folie. • Grønt lag med ulik fargeintensitet og størrelse på partiklene¹⁶ • Tynt, transparent lag som er hvitt i UV • Et mørkere grunderingslag, analysert til å være kritt i Raman. Oransje i UV • Hvit kritt-grundering <p>Grønt ligger under forgylling som et relativt intakt og helhetlig lag (i dette snittet).</p> <p>Det ser ikke ut til å være noe originalt igjen.</p>
-----------------------------	---	--	------------------------------	---	--

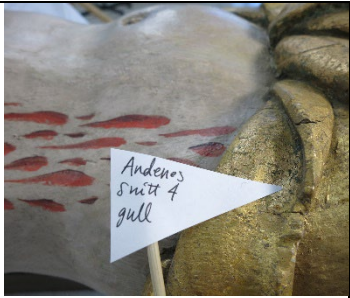
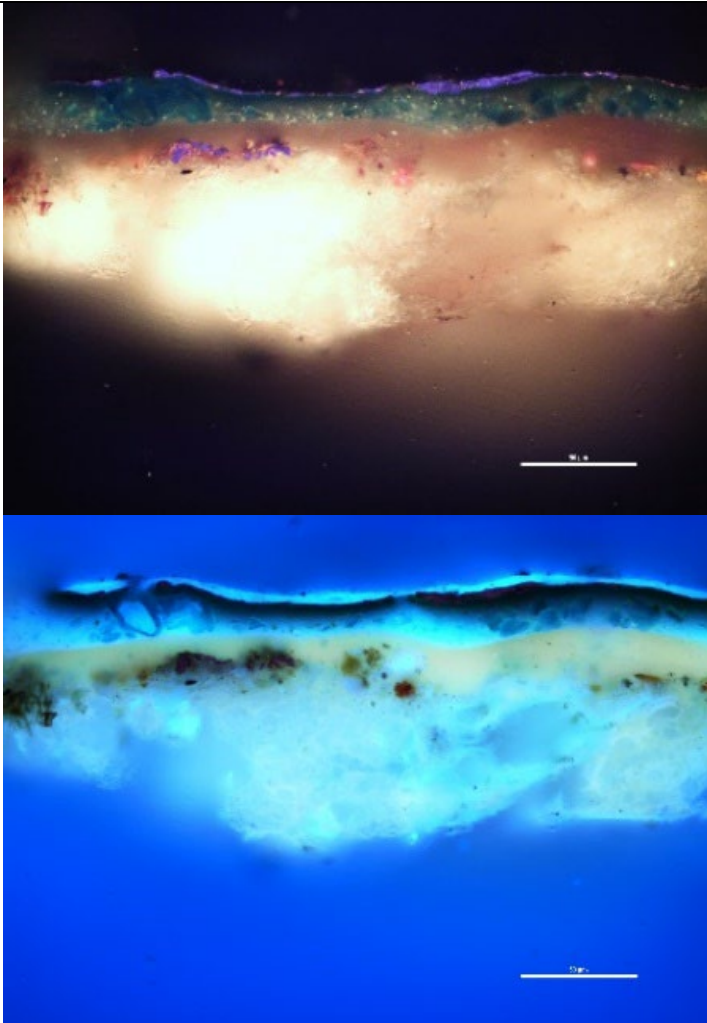
¹⁶ Analysert gjennom FTIR til å inneholde kobber. Kanskje i en sterkt nedbrutt olje eller harpiks.

<p>Andenes snitt 3 grønn</p>		<p>Er den grønne original? Ligger det noe under?</p>	<p>XRF 14</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Fernisslag på toppen¹⁷ • Grønt lag med grønne partikler av ulik størrelse omgitt av hvite partikler.¹⁸ • Hvitt lag, grundering.¹⁹ <p>Verdigris og blyhvitt med olje som bindemiddel påvist med FTIR. Sannsynligvis original, den eneste originale i polykromien.</p>
------------------------------	---	--	---------------	---	--


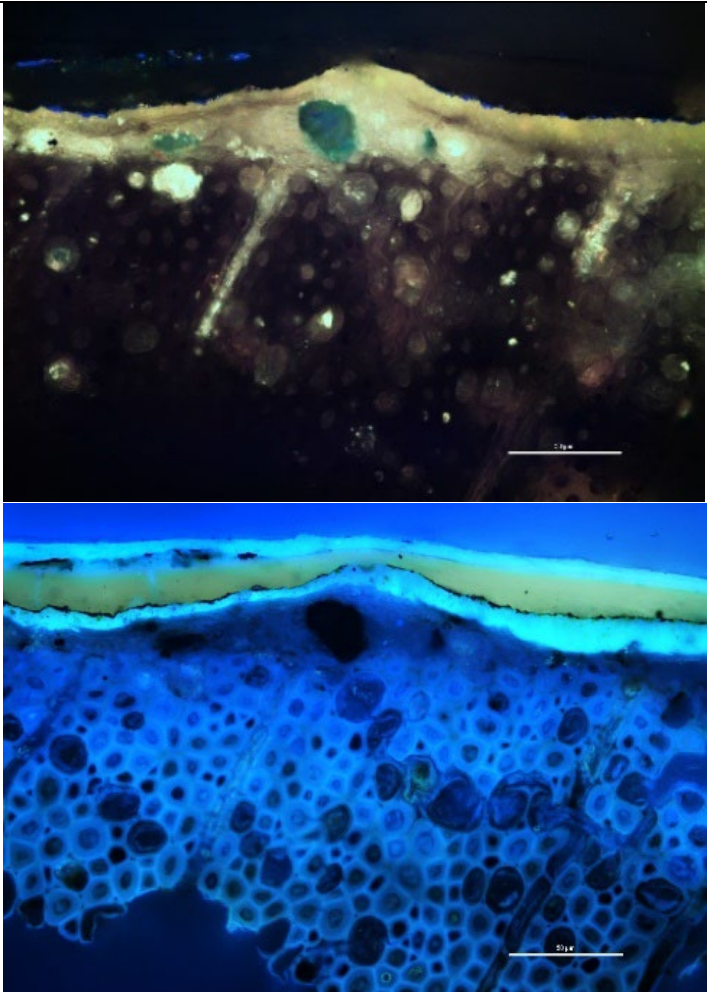
¹⁷ Analysert gjennom FTIR til å være harpiks

¹⁸ Analysert gjennom FTIR til å være verdigris og blyhvitt i olje

¹⁹ Analysert gjennom FTIR til å inneholde kritt og blyhvitt

<p>Andenes snitt 4 gull</p>		<p>Finner vi igjen det grønne laget som kan være kobberresinat? Finner vi gull på bunnen? Hva ligger i det hvite laget mellom grundering i grønt på snitt 2?</p>	<p>XRF 19, 9, 11, 12, 13</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Lag som ikkje syns i normalbelysning, blåhvitt i UV • Gullpartikler (sort i UV, misvisende fiolett på foto i normalbelysning) • Grønt lag med ujevn partikkelstørrelse Fluorescerer blått. Sekundært – ligger nedi sprekker i underliggende lag²⁰ • Transparent lag med røde, oransje og sorte partikler, fluorescerer gul/oransje. Har sprekker som er fylt av neste lag. Har dermed ligget som øverste lag. Sannsynligvis topplag • Fragmentert gull-lag? (fremstår misvisende fiolett på foto) – evt kun feilplassert under sliping av snitt • Hvit grundering <p>Det grønne laget ligger lengre opp i strukturen, og er ikke originalt. Fragmentert lag med gull i bunn av strukturen.</p>
-----------------------------	---	--	------------------------------	---	---

²⁰ Analysert gjennom FTIR til å være et kobberbasert grønt pigment, kanskje bundet til en svært nedbrutt olje eller harpiks.


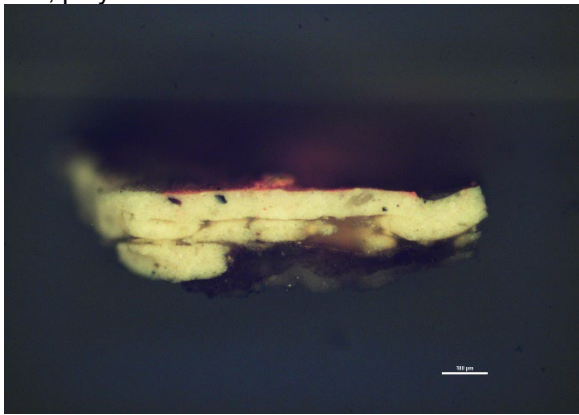
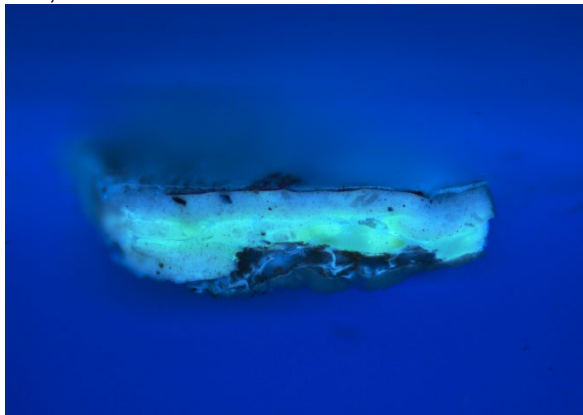
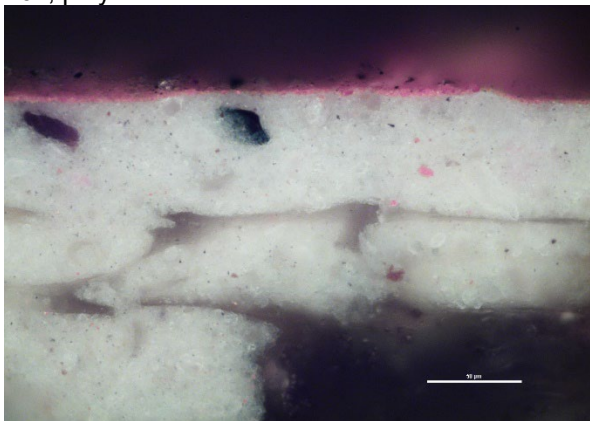
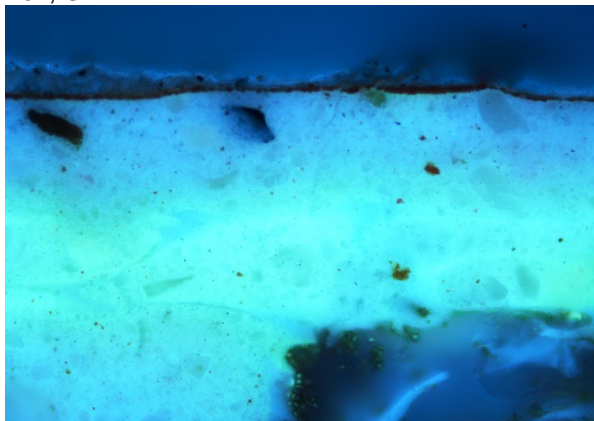
<p>Andenes snitt 5 gull</p>		<p>Finner vi igjen det grønne laget? Finner vi gull på bunnen? Hva ligger i det hvite laget mellom grundering og grønt på snitt 2?</p>	<p>XRF 19, 9, 11, 12, 13</p>		<ul style="list-style-type: none"> • transparent lag, fluorescerer blålig hvitt • gull fragmentert. Påmalt gullpigment i retusj • grønt lag – sekundært, da det ligger ned i sprekke på forrige lag.²¹ • transparent lag som fluorescerer gult. (voks?) • gullfolie • underlag for forgylling (blålig hvit i UV, gul med oransje partikler i norm lys)²² • transparent lag • varmhvit grundering med blå partikler (ser grønne ut på foto, men i mikroskop er de blå) • treverk
-----------------------------	---	--	------------------------------	---	--

²¹ Analysert med FTIR til å inneholde kobberbasert grønt pigment, kanskje i sterkt nedbrutt olje eller harpiks.

²² Analysert med mikro-Raman til å inneholde sinober.

10.6 Rapport analyse av tverrsnitt: Mikroskopi, FTIR og Raman

Analyser og rapport av Elena Platania

Rapport vitenskapelige analyser	
Gjenstand: Andenes krusifiks	
Forskere: Elena Platania (NIKU), Calin Steindal (Kulturhistorisk Museum)	
Formålet med analysene Analyse av pigmentene og bindemiddelet for å vurdere mulig tilstedeværelse av originale malingsmaterialer.	
Tverrsnitt 1 Andenes 1 – karnasjon	
	
Mikroskop bilder av tverrsnitt	
<p>10x, pålys</p> 	<p>10x, UV</p> 
<p>40x, pålys</p> 	<p>40x, UV</p> 
Beskrivelse av analyser Det ble utført vitenskapelige analyser for å identifisere både pigmentene og bindemiddelet. Mikro-Raman spektroskopi og Fourier Transform Infrarød spektroskopi (FTIR) ble brukt til analysene.	

Micro-Raman experimental conditions: confocal Raman micro-spectrometer system (InVia Renishaw, Renishaw, Wotton-under-Edge, UK). Grating 1800 lines, spectral resolution 2 cm^{-1} . Excitation wavelength diode laser (785 nm). $50\times$ objective (Leica) spatial resolution $3\text{ }\mu\text{m}$. Laser power on the sample: 1 mW. Acquisition time 10s, 3 accumulations. Spectra were collected using the Wire 4.2 software provided by Renishaw.

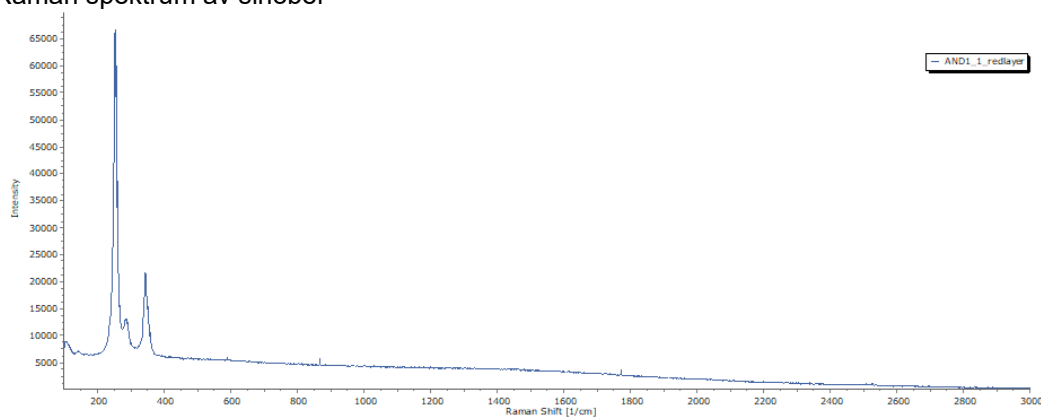
FTIR experimental conditions: Thermo Fisher Scientific Nicolet iS50 equipped with a diamond crystal and DTGS detector. Scans 300, resolution 4 cm^{-1} , spectral interval $4000\text{--}400\text{ cm}^{-1}$. Samples were compressed between two diamonds windows of a Spectra-Tech micro-compression cell.

Beskrivelse av resultater (tverrsnitt 1)

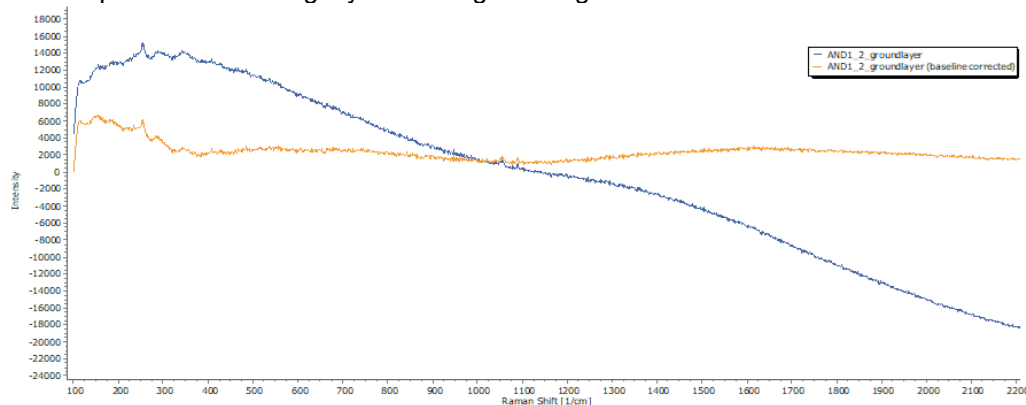
Mikro-Raman-analyser av det røde pigmentet gjorde det mulig å identifisere sinober (HgS) i malingslaget mens kritt og blyhvitt ble oppdaget i bakgrunnslag. FTIR analyser viser at bindemiddelet i malingslaget er olje, mens bindemiddelet i bakgrunnslaget er en protein basert bindemiddel, mest sannsynlig animalsk lim.

Raman spektra

Raman spektrum av sinober

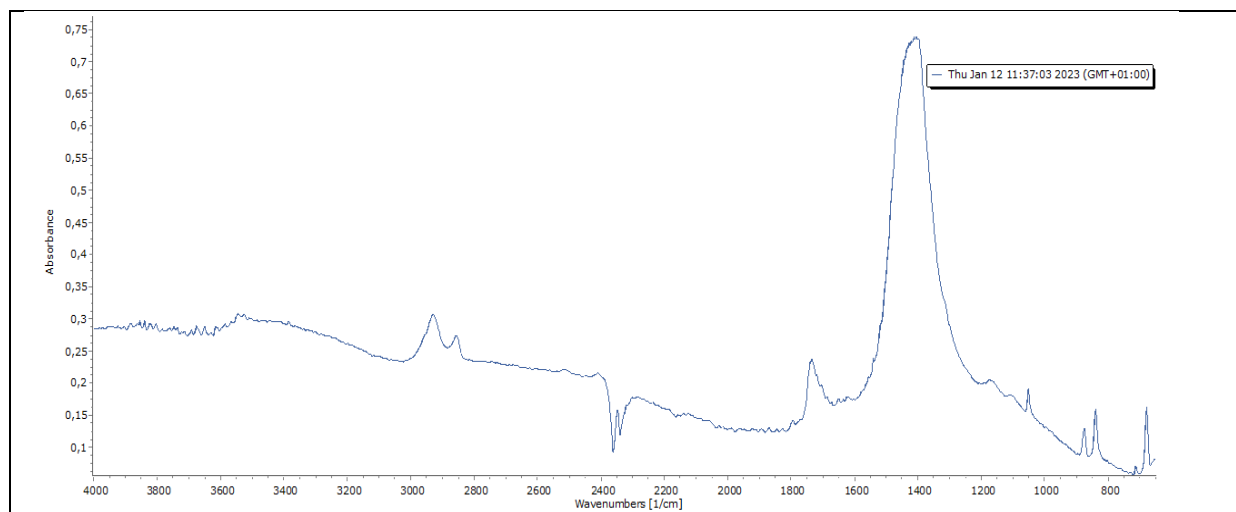


Raman spektrum av kritt og blyhvitt i bakgrunnslaget

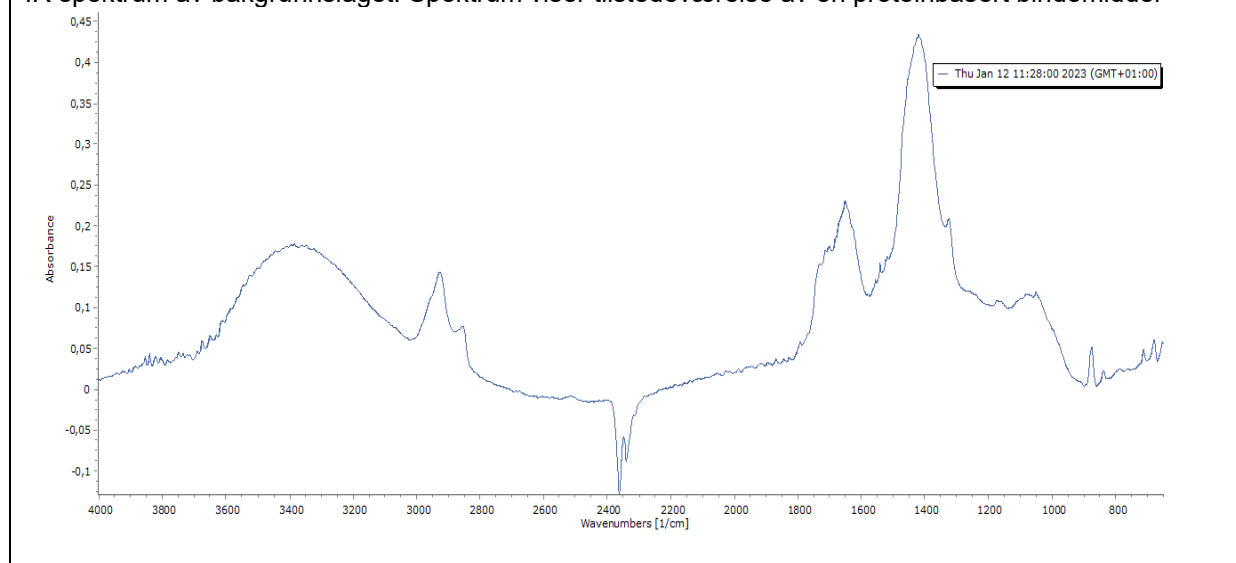


IR spektra

IR spektrum rødt malingslag. Spektrum viser at olje er bindemiddelet i malingslaget



IR spektrum av bakgrunnslaget. Spektrum viser tilstedeværelse av en proteinbasert bindemiddel

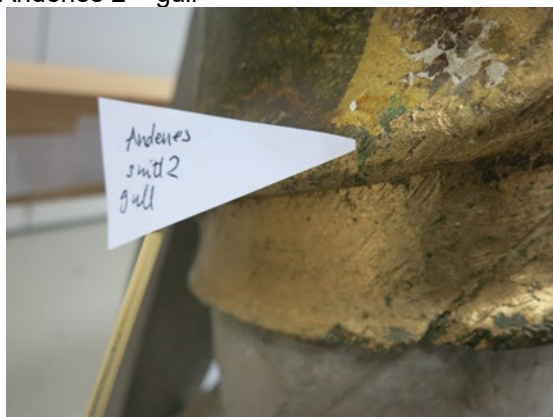


Rapport vitenskapelige analyser**Gjenstand: Andenes krusifiks****Forskere:** Elena Platania (NIKU), Calin Steindal (Kulturhistorisk Museum)**Formålet med analysene**

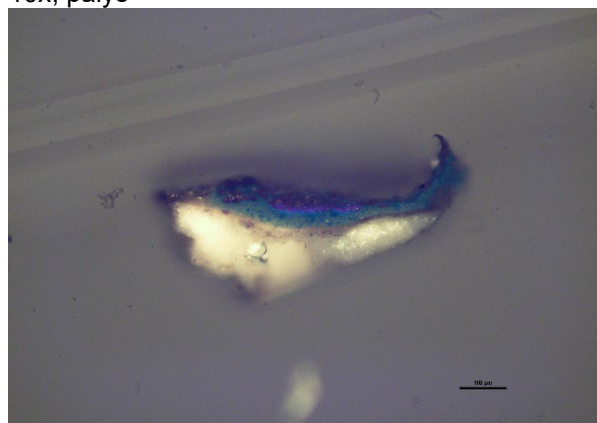
Analyse av pigmentene og bindemiddelet for å vurdere mulig tilstedeværelse av originale malingsmaterialer.

Tverrsnitt 2

Andenes 2 – gull

**Mikroskop bilder av tverrsnitt**

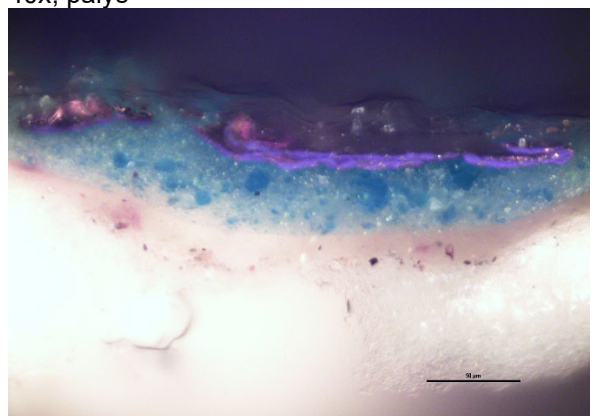
10x, pålys



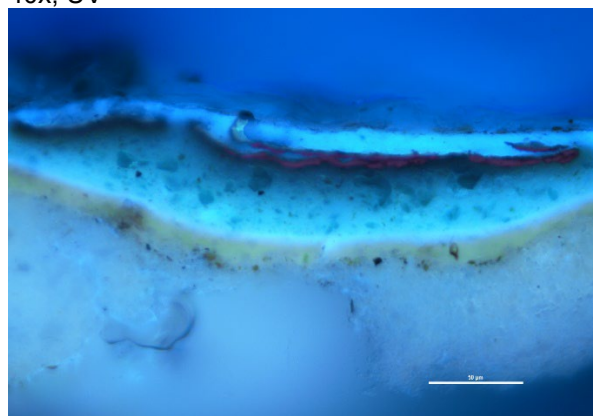
10x, UV



40x, pålys



40x, UV

**Beskrivelse av analyser**

Det ble utført vitenskapelige analyser for å identifisere både pigmentene og bindemidiet. Dessverre viste mikro-Raman-spektroskopi en sterk fluorescens ved analyse av det grønne pigmentet, derfor ble Fourier Transform Infrarød spektroskopi (FTIR) brukt for analysene.

FTIR experimental conditions: Thermo Fisher Scientific Nicolet iS50 equipped with a diamond

crystal and DTGS detector. Scans 300, resolution 4 cm^{-1} , spectral interval $4000\text{-}400\text{ cm}^{-1}$. Samples were compressed between two diamonds windows of a Spectra-Tech micro-compression cell.

Beskrivelse av resultater

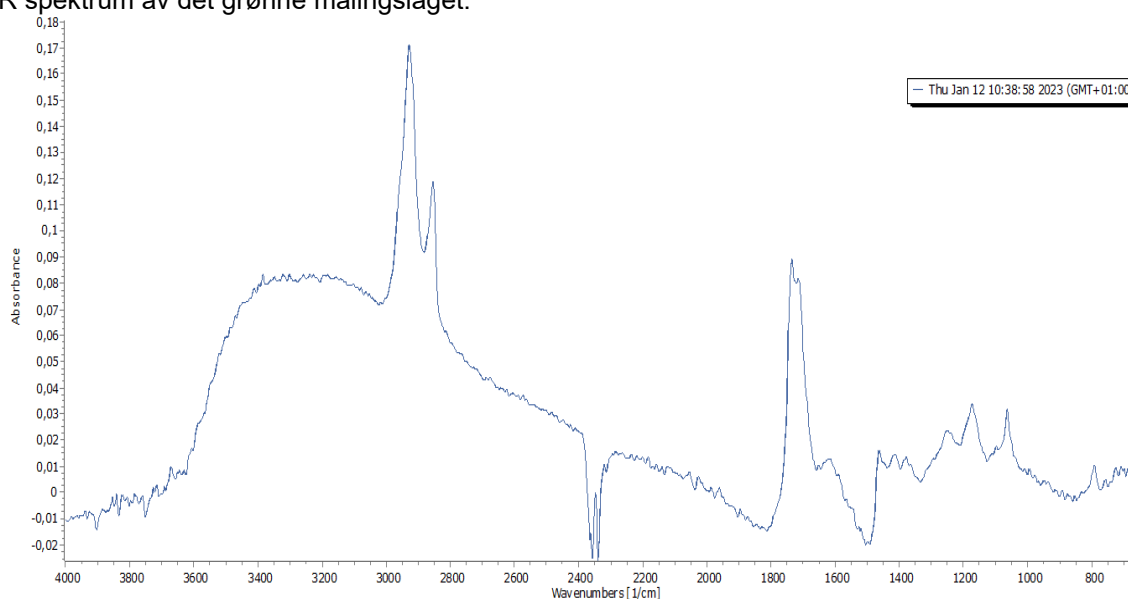
FTIR analyser av det grønne pigmentet viser karakteristiske IR-bånd av det kobberbaserte grønne pigmentet verdigris.


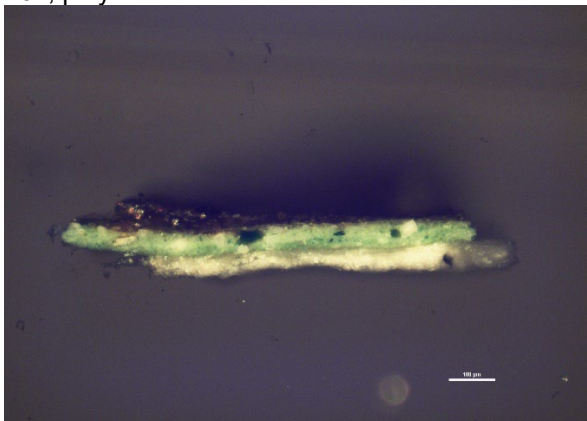
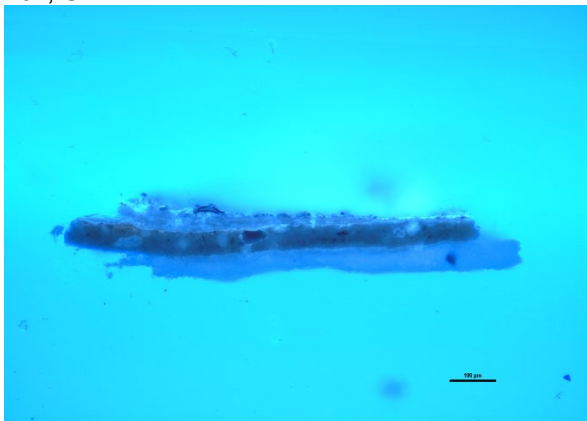
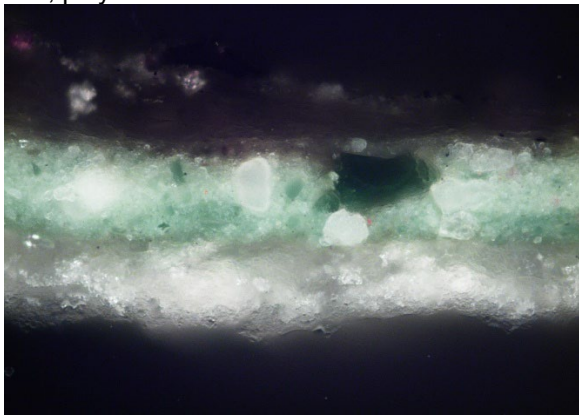
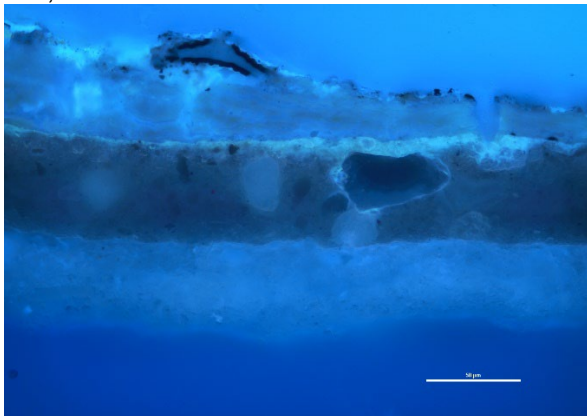
Angående bindemiddelet, de to sterke infrarøde bandene ved 1733 og 1710 cm^{-1} relatert til den funksjonelle gruppen $\text{C}=\text{O}$, kan indikere at en oljebasert bindemiddelen er bundet til verdigris pigmentet.

Mer spesifikt det infrarøde båndet ved 1710 cm^{-1} kan både indikere en sterkt hydrolysert oljebasert bindemiddel, på grunn av aldring (Vagnini et al., 2023), eller indikerer en karbonylgruppe av sure harpikser (Paz et al., 2023).

IR spektra

IR spektrum av det grønne malingslaget.



Rapport vitenskapelige analyser	
Gjenstand: Andenes krusifiks	
Forskere: Elena Platania (NIKU), Calin Steindal (Kulturhistorisk Museum)	
Formålet med analysene Analyse av pigmentene og bindemiddelet for å vurdere mulig tilstedeværelse av originale malematerialer.	
Tverrsnitt 3 Andenes 3 – grønn	
	
Mikroskop bilder av tverrsnitt	
10x, pålys	10x, UV
	
40x, pålys	40x, UV
	
Beskrivelse av analyser Det ble utført vitenskapelige analyser for å identifisere både pigmentene og bindemidiet. Mikro-Raman-spektroskopi og Fourier Transform Infrarød spektroskopi (FTIR) ble brukt til analysene.	
Micro-Raman experimental conditions: confocal Raman micro-spectrometer system (InVia Renishaw, Renishaw, Wotton-under-Edge, UK). Grating 1800 lines,	

spectral resolution 2 cm^{-1} . Excitation wavelength diode laser (785 nm).
 $50\times$ objective (Leica) spatial resolution $3\ \mu\text{m}$. Laser power on the sample: 1 mW. Acquisition time 10s,
 3 accumulations. Spectra were collected using the Wire 4.2 software provided by Renishaw.

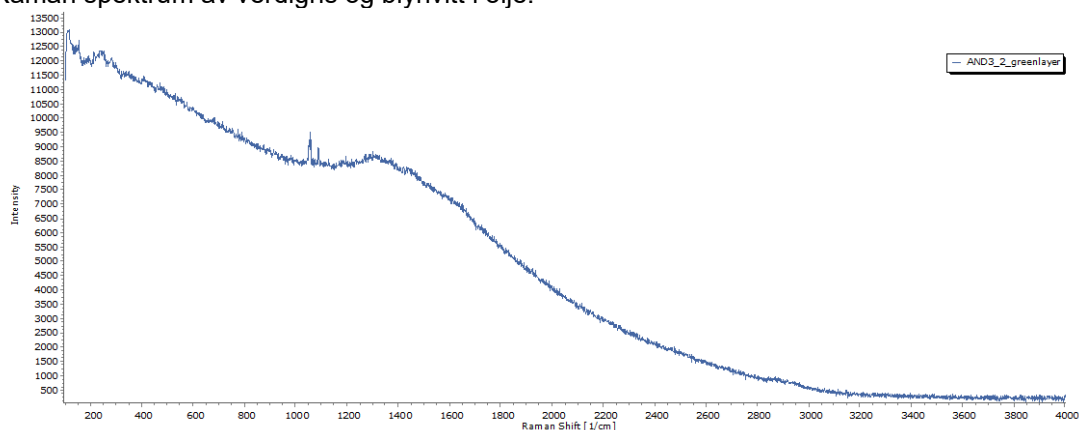
FTIR experimental conditions: Thermo Fisher Scientific Nicolet iS50 equipped with a diamond crystal and DTGS detector. Scans 300, resolution 4 cm^{-1} , spectral interval $4000\text{--}400\text{ cm}^{-1}$. Samples were compressed between two diamonds windows of a Spectra-Tech micro-compression cell.

Beskrivelse av resultater

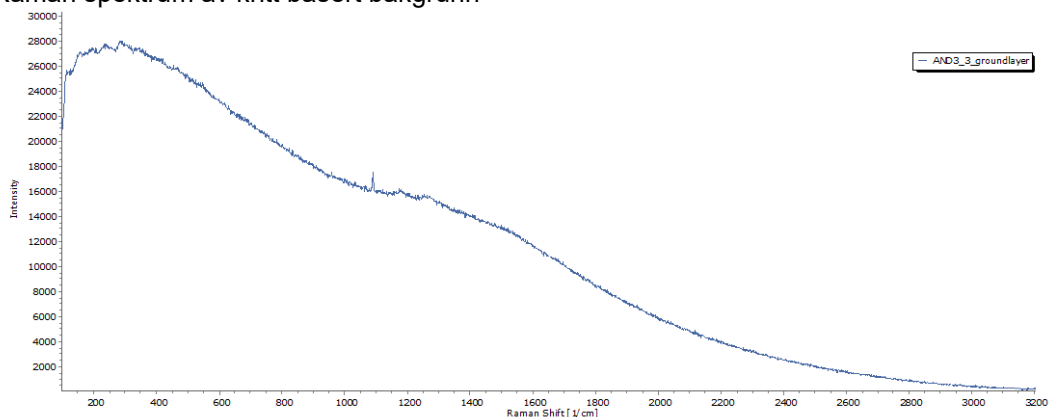
FTIR analyser av det grønne pigmentet gjorde det mulig å identifisere verdigris og blyhvitt i malingslaget. Kritt ble oppdaget i bakgrunnslag.
 Resultater viser at verdigris er det grønne pigmentet i malingslaget og bindemiddelet er olje i malingslaget. Kritt ble oppdaget i bakgrunnslag.
 Det er ikke klart om protein bånd i malingslaget er relatert til animalsk lim i bakgrunnslaget (kanskje i compression cell malingslagpartiklene inneholdt også partikler fra grunnlaget i FTIR compression cell) eller om slike bånd kan tyde på mulig tilstedeværelse av en blandet malingsteknikk (olje + proteinholdig binder).
 FTIR analyser viser også at en harpiksbasert stoff har blitt brukt på toppen av den grønne malingen.

Raman spektra

Raman spektrum av verdigris og blyhvitt i olje.

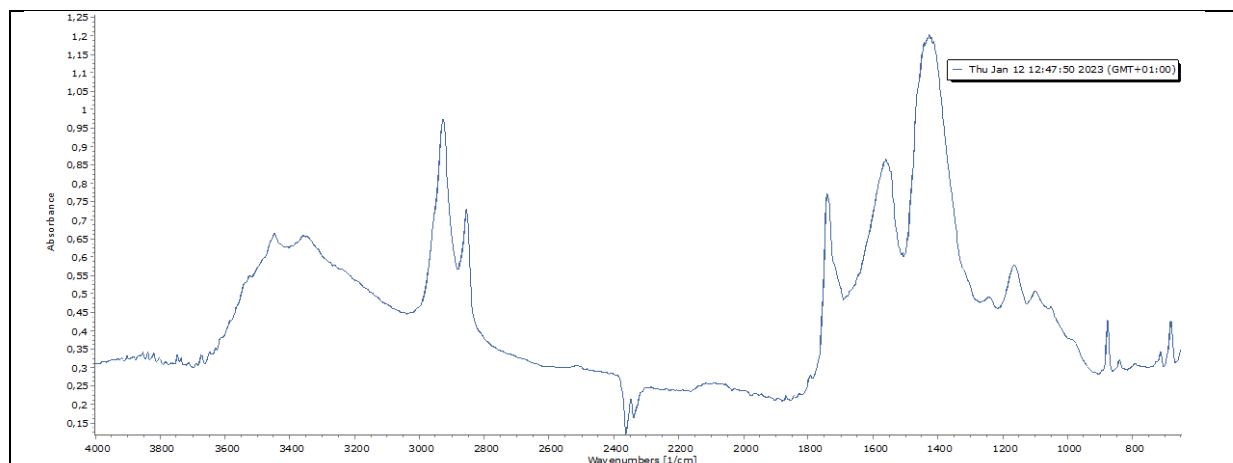


Raman spektrum av kritt basert bakgrunn

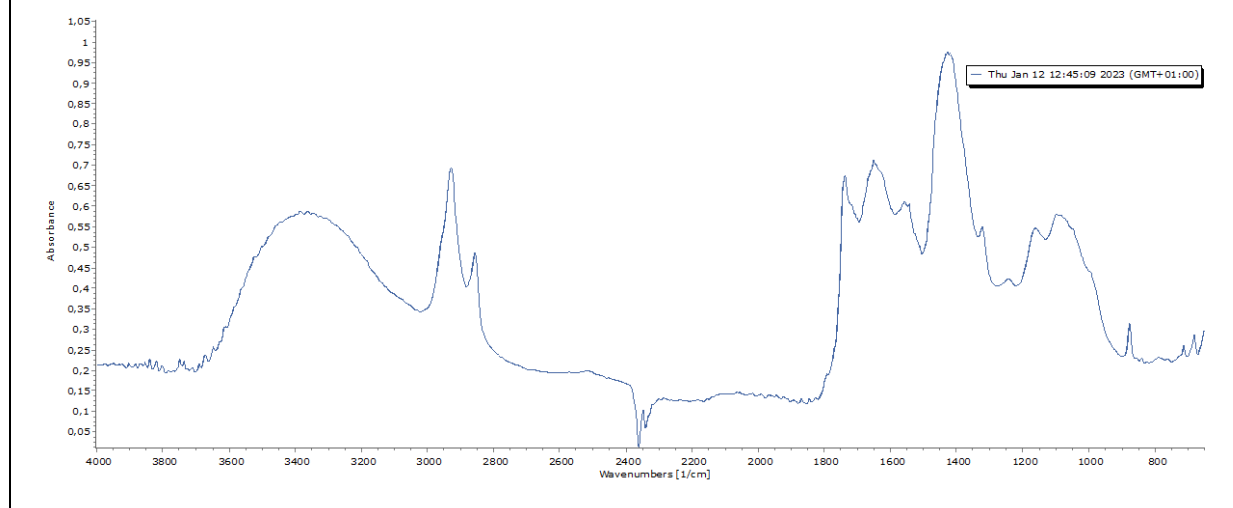


IR spektra

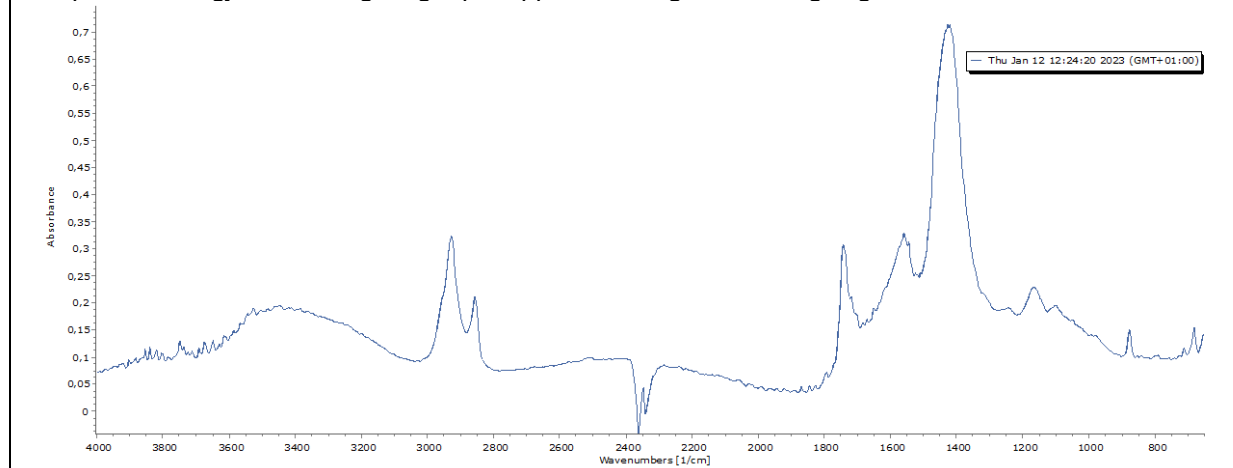
IR spektrum av det grønne malingslaget. Spektrum viser at bindemiddelet i malingslaget er olje.



IR spektrum av malingslaget. Spektrum viser typisk amid I og II bander av proteiner. Det er sannsynlig at partikler av malingslaget er bundet sammen med partikler av bakgrunnslaget inne i FTIR compression cell. Derfor spektrum viser animalsk lim av bakgrunnslaget.



IR spektrum av gjennomsiktige laget på toppen av det grønn malingslaget.



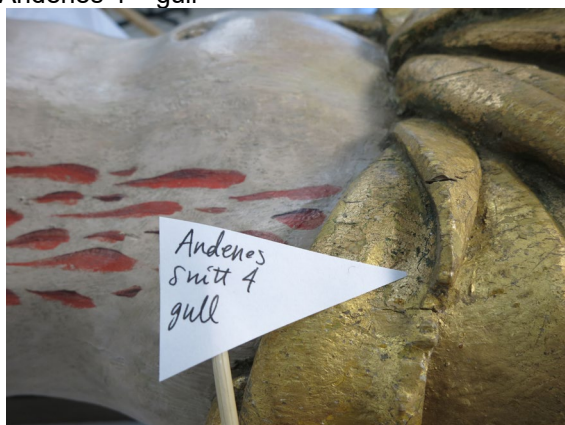
Rapport vitenskapelige analyser**Gjenstand: Andenes krusifiks****Forskere:** Elena Platania (NIKU), Calin Steindal (Kulturhistorisk Museum)**Formålet med analysene**

Analyse av pigmentene og bindemiddelet for å vurdere mulig tilstedeværelse av originale malingsmaterialer.

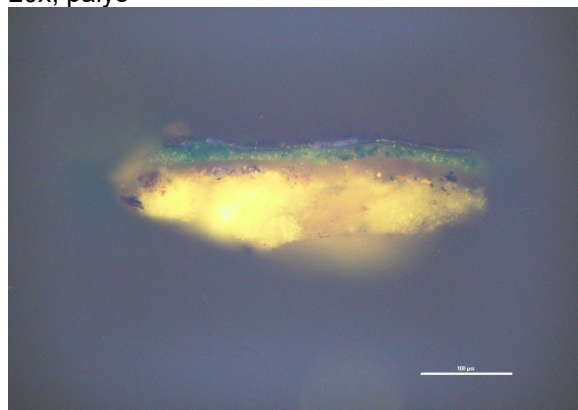
Dette malingsstverrsnittet ble lagd for å sammenligne med tverrsnitt 2 og vurdere tilstedeværelsen av kobberresinat.

Tverrsnitt 4

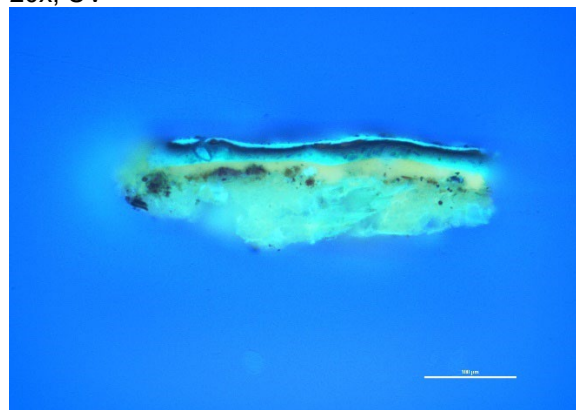
Andenes 4 – gull

**Mikroskop bilder av tverrsnitt**

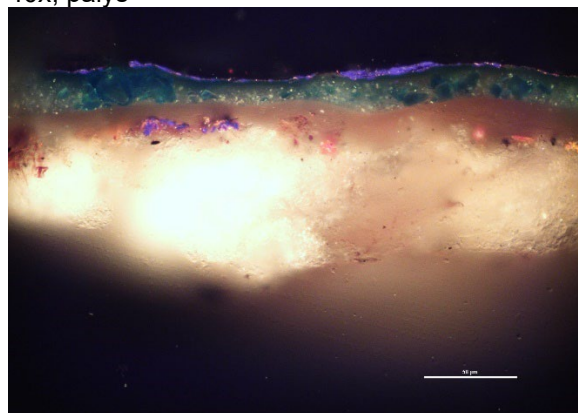
20x, pålys



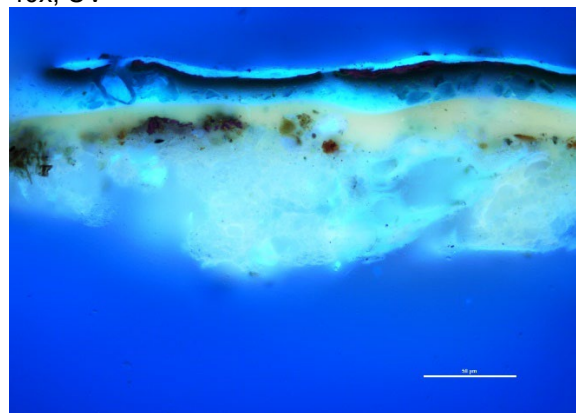
20x, UV



40x, pålys



40x, UV

**Beskrivelse av analyser**

Det ble utført vitenskapelige analyser for å identifisere både pigmentene og bindemiddelet. Fourier Transform Infrarød spektroskopi (FTIR) ble brukt til analysene.

FTIR experimental conditions: Thermo Fisher Scientific Nicolet iS50 equipped with a diamond

crystal and DTGS detector. Scans 300, resolution 4 cm^{-1} , spectral interval $4000\text{-}400\text{ cm}^{-1}$. Samples were compressed between two diamonds windows of a Spectra-Tech micro-compression cell.

Beskrivelse av resultater

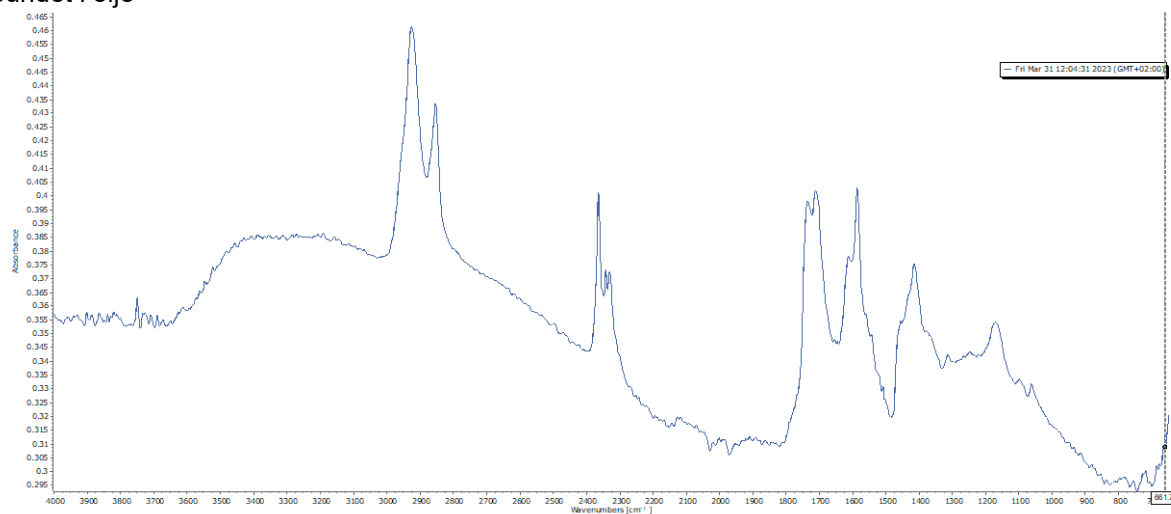
FTIR analyser av det grønne pigmentet viser karakteristiske IR-bånd av det kobberbaserte grønne pigmentet verdigris.

Angående bindemiddelet, de to sterke infrarøde bandene ved 1733 og 1710 cm^{-1} relatert til den funksjonelle gruppen $\text{C}=\text{O}$, kan indikere at en oljebasert bindemiddelet er bundet til verdigris pigmentet.

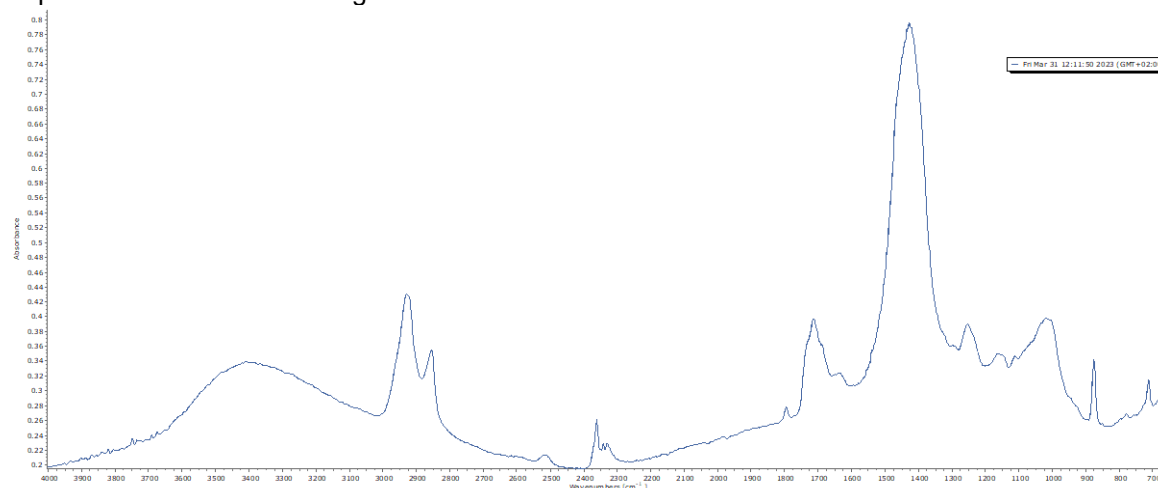
Mer spesifikt det infrarøde båndet ved 1710 cm^{-1} kan både indikere en sterkt hydrolysert oljebasert bindemiddel, på grunn av aldring (Vagnini et al., 2023), eller indikerer en karbonylgruppe av sure harpikser (Paz et al., 2023).

IR spektra

IR spektrum av det grønne malingslaget. Spektret indikerer tilstedeværelsen av verdigris pigment bundet i olje



IR spektrum av kritt basert bakgrunn.



Rapport vitenskapelige analyser**Gjenstand: Andenes krusifiks****Forskere:** Elena Platania (NIKU), Calin Steindal (Kulturhistorisk Museum)**Formålet med analysene**

Analyse av pigmentene og bindemiddelet for å vurdere mulig tilstedeværelse av originale malingsmaterialer.

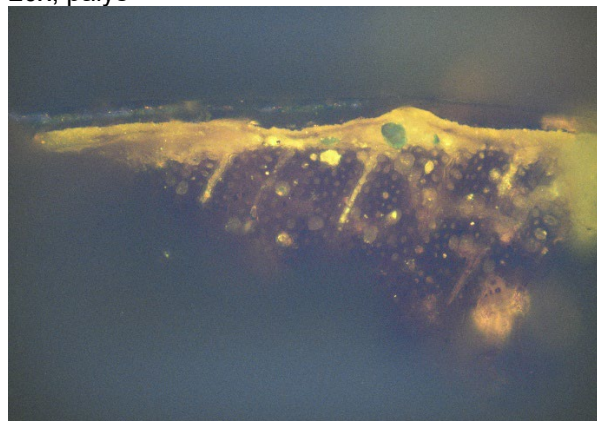
Dette malingsstverrsnittet ble lagd for å sammenligne med tverrsnitt 2 og 4 og vurdere tilstedeværelsen av kobberresinat.

Tverrsnitt 5

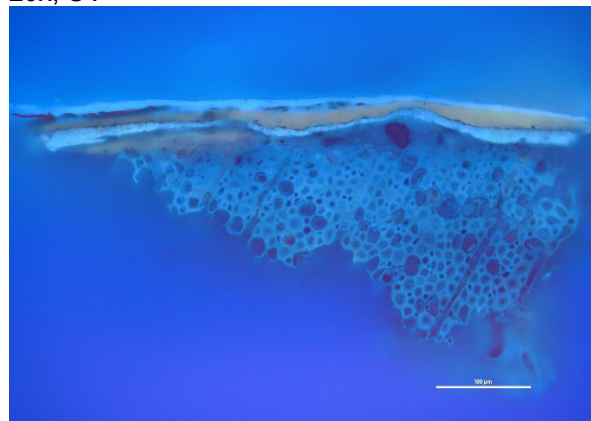
Andenes 5 – gull

**Mikroskop bilder av tverrsnitt**

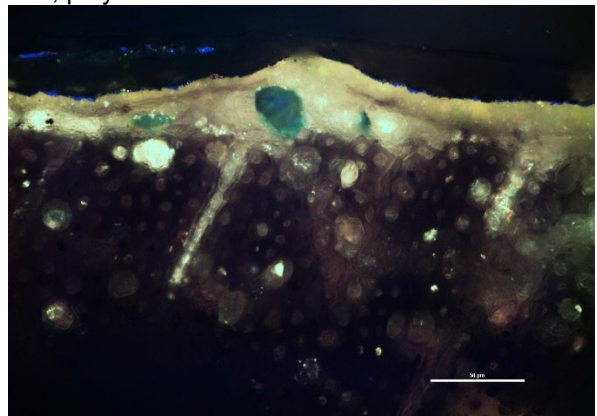
20x, pålys



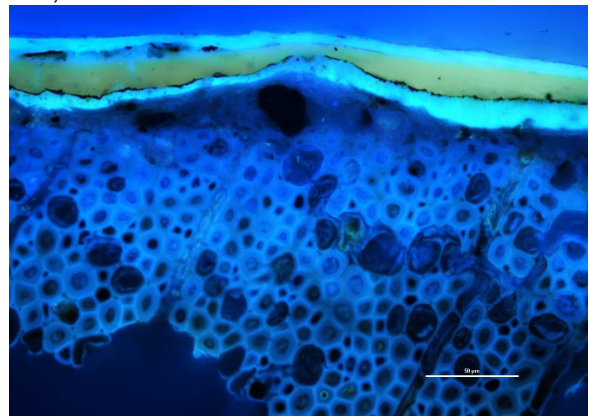
20x, UV



40x, pålys



40x, UV

**Beskrivelse av analyser**

Det ble utført vitenskapelige analyser for å identifisere både pigmentene og bindemiddelet.

Mikro-Raman-spektroskopi og Fourier Transform Infrarød spektroskopi (FTIR) ble brukt til analysene.

Micro-Raman experimental conditions: confocal Raman micro-spectrometer system (InVia Renishaw, Renishaw, Wotton-under-Edge, UK). Grating 1800 lines, spectral resolution 2 cm^{-1} . Excitation wavelength diode laser (785 nm). $50\times$ objective (Leica) spatial resolution $3\ \mu\text{m}$. Laser power on the sample: 1 mW. Acquisition time 10s, 3 accumulations. Spectra were collected using the Wire 4.2 software provided by Renishaw.

FTIR experimental conditions: Thermo Fisher Scientific Nicolet iS50 equipped with a diamond crystal and DTGS detector. Scans 300, resolution 4 cm^{-1} , spectral interval $4000\text{--}400\text{ cm}^{-1}$. Samples were compressed between two diamonds windows of a Spectra-Tech micro-compression cell.

Beskrivelse av resultater

FTIR analyser av det grønne laget (sekundært, da det ligger ned i sprekke på forrige lag) viser karakteristiske IR-bånd av det kobberbaserte grønne pigmentet verdigris.

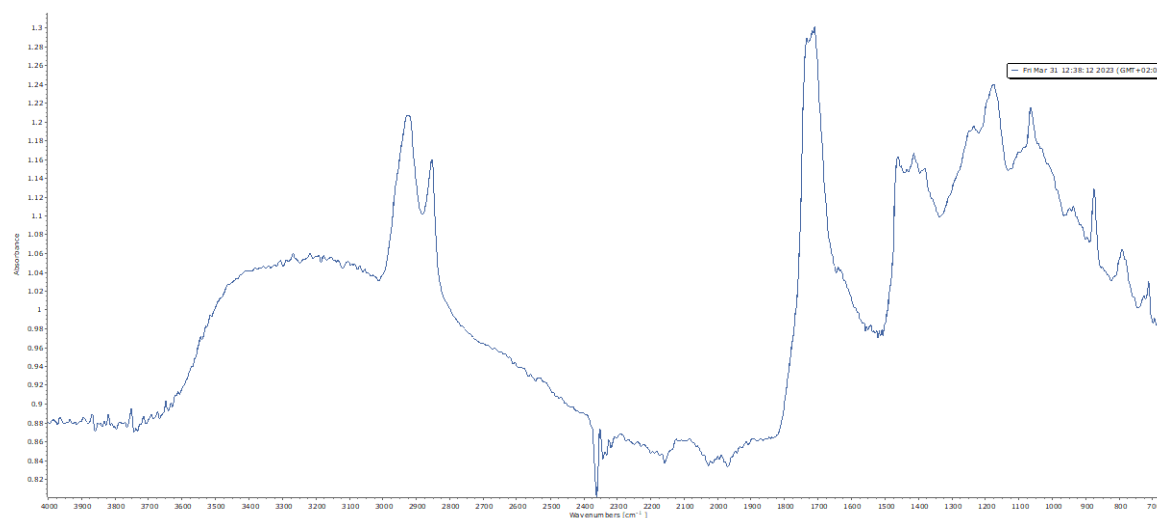
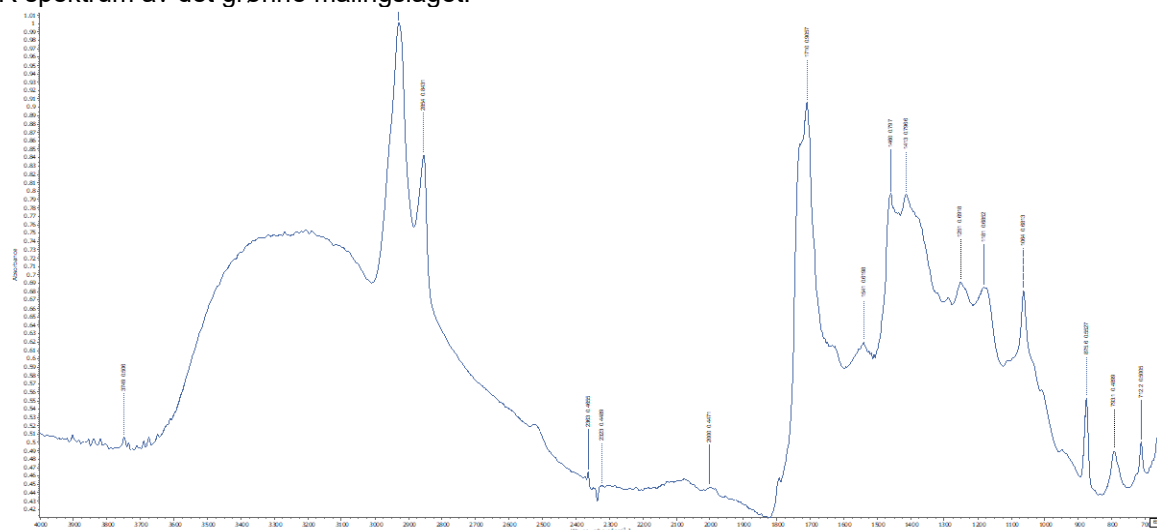
Angående bindemiddelet, de to sterke infrarøde bandene ved 1733 og 1710 cm^{-1} relatert til den funksjonelle gruppen $\text{C}=\text{O}$, kan indikere at en oljebasert bindemiddelen er bundet til verdigris pigmentet.

Mer spesifikt det infrarøde båndet ved 1710 cm^{-1} kan både indikere en sterkt hydrolysert oljebasert bindemiddel, på grunn av aldring (Vagnini et al., 2023), eller indikerer en karbonylgruppe av sure harpikser. (Paz et al., 2023).

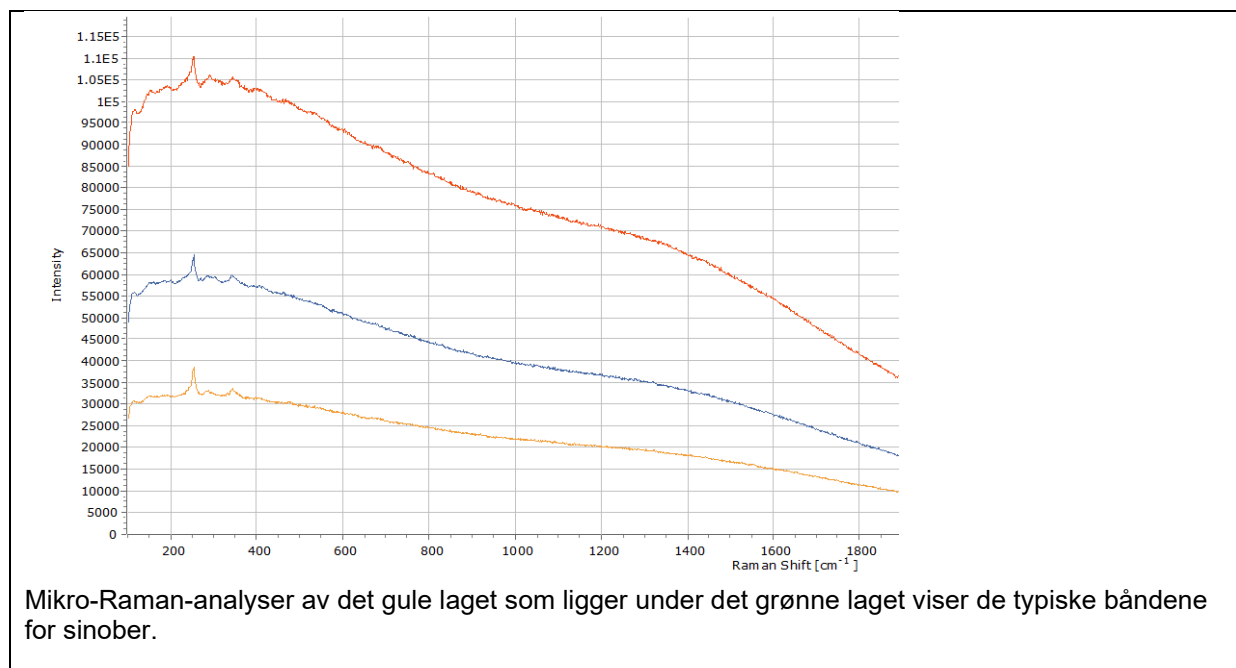
Mikro-Raman-analyser av det gule laget som ligger under det grønne laget viser de typiske båndene for sinober.

IR spektra

IR spektrum av det grønne malingslaget.



Micro-Raman analyser



10.7 Restaureringsrapport 1949

Restaureringsrapport.

430. Andenes kirke.

Atel.l.nr.

llc. 49.

Gjenstand: Krusifiks.

Beskrivelse: Krusifiks skåret i tre, de to armer er løse. Figuren er H. 153 x B. 134. Korset er H. 202 x B. 164. Et firkantet lokk i ryggen tok vi av for å se om noe var gjemt der, men der var tomt. Vi tok skåret ut for at figuren ikke skulle sprekke.

Restaurering: Figuren reparert av treskjærer Røvik, Oslo, som også laget ny tverrarm til korset. Fargene ble festet og flekket.

Fotografert før restaurering:

Fotografert etter restaurering: Teigen.

Kontrollert: Riksantikvaren

Arbeidet utført av: Ove Kvale

Arbeidet ferdig: Jan. 1949.

Gjenstanden sendt: 24/1.50.

Under adresse:

Andenes kirke

10.8 Brev til Riksantikvaren fra sogneprest Egil Sæbøe

RIKSANTIKVAREN

Egil Sæbøe

SOKNEPRESTEN I DVERBERG

Riksantikvaren,

Oslo.Åndenes kirke, krusifiks.

Deres brev av 6. juli 1946.

Først i dag får jeg anledning til å komme tilbake til Deres brev av 6. juli 1946, ang. krusifikset i Åndenes kirke. Jeg bor næsten 3 mil fra Åndenes, og det viste seg vanskelig å få noen til å ta seg av å sende krusifikset. Jeg henvendte meg med en gang til menighetsrådet der ute, men først nå er det blitt til noe. Der er blitt ny formann.

Krusifikset fant jeg på loftet i kirken en tid etter at jeg var kommet hit i 1934. Jeg fikk det da plassert i sakristiet hvor det siden har stått. Den ene korsarmen er borte, men armen tilhørende krusifikset er tilstede..

Jeg er meget spent på å få høre hva De har å si om dette krusifikset. For meg synes som om det oprinnelig har vært en torso, og at armene er laget senere og påsatt.

Krusifikset blir sendt fra Åndenes i morgen under adr. RIKSANTIKVAREN, Kirkegaten 14-16-18, Oslo. Det blir besørget assurance fra Åndenes kr. 5.000,-. Jeg had også om at det måtte bli sendt foto av kirken, og formannen i menighetsrådet trodde han hadde av interiøret.

Foruten nevnte krusifiks er der i sakristiet og et billede - maleri - av en mann (prest?) og - i mindre målestokk - av en kvinne og barn. Det har følgende innskrift: "Hvo som håber og Tror på Gud hand bliffuer trøg i Sande (Hande?): Thi hand på en Klippe haffuer Bøgt". - Det er treramme omkring billedet. Det er spørsmål om herr Riksantikvaren har interesse også av dette, og om det og burde restaureres. Jeg hører gjerne fra Dem om det.

Dverberg sokneprestembete, 22.2.1949.

Eyhødiest

*Egil Sæbøe*Egil Sæbøe
sokneprest

10.9 Notat tilbakeføring v/malerikonservator Stephanie Backes



Tolder Holmers vei 8
8003 Bodø

Mobil: +47 90478558
e-post: stephiebackes@gmail.com
www.malerikonservator-nord-norge.com

NIKU
Storgata 2
0154 Oslo

Bodø, 01.10.2023

Hei.

Vedlagt notat vedr. montasje av krusifikset i Andenes kirke.

Med vennlig hilsen

Stephanie Backes



Tiltak

Tiltak ble i forkant vurdert av malerikonservator Karen Mengshoel (NIKU) og malerikonservator Stephanie Backes

- Krusifikset ble levert fra DHL-fine arts den 27.09.2023.
- Temperatur i lastebilen: 18° C. Andenes kirke har vært oppvarmet: ca. 20° C
- Krusifikset ble levert i en transportkasse (fig. 6) og var pakket i silkepapir og bobleplast (fig. 7). Krusifikset ble pakket ut i kirkerommet. Tilstanden til malingslag/overflaten ble registrert.
- Krusifikset ble festet på veggen ved bruk av fire skruer. Skruene på korsarmene har vært slitt og ble skiftet (fig. 5). I tillegg ble det brukt treskrue på den nederste delen av korsbjelken (fig. 15, 16)
- Skjøt mellom korsbjelken og konsol (fig. 9, 10) ble avisolert med hudlim ca. 7% før området ble kittet med Modustuc® (fig. 17). Dagen derpå ble kitt slipt med lett fuktet bomullspinne og mikrosporesvamp blitz-fix® . Kitt ble avisolert med hudlim ca. 5%. Retusj ble utført med gouache, fa. Schmincke og fa. Winsor&Newton. Retusj ble avisolert med skjellakk lemon i ethylalkohol ca. 8 %. Sluttretusj ble utført med olje-harpiks, fa. Schmincke (fig. 18).

Bilder



Fig. 1: Koret i Andenes kirke

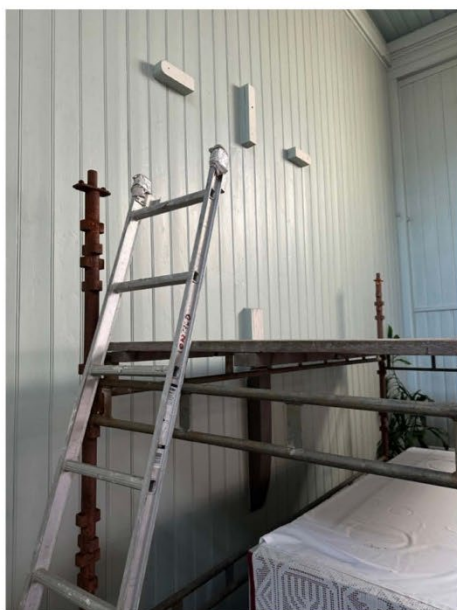


Fig. 2: Krusifikset festes på veggen i koret



Fig. 3: Konsol der korsbjelken skal festes. Det ble tidligere brukt to spiker som ble sagt av ved de-montasje.



Fig. 4: Støv og smuss ble fjernet.

Malerikonservator Stephanie Backes AS
 Konservator for maleri og polykrome objekt
 Dipl. Rest. • konservator NKF-N • medlem ICOMOS Norge
 Org.nr. 990 152 633



Fig. 5: Skruene til å feste krusifikset. To skruer (i midten) ble skiftet (skruene til venstre)

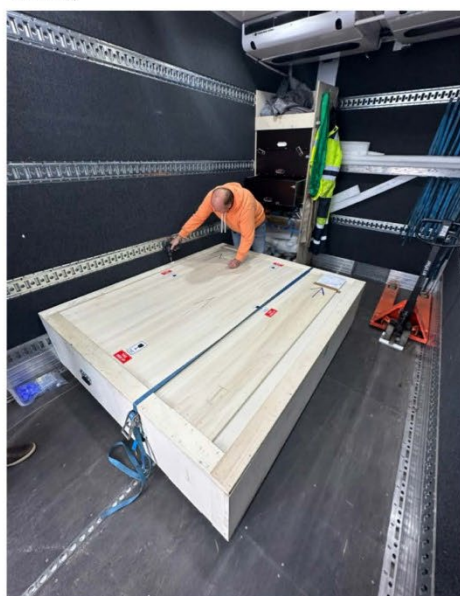


Fig. 6: Transportkasse, DHL-fine arts



Fig. 7: Krusifikset var festet på plate med plastfilm



Fig. 8: Krusifikset ble pakket ut i kirka

Malerikonservator Stephanie Backes AS
Konservator for maleri og polykrome objekt
Dipl. Rest. • konservator NKF-N • medlem ICOMOS Norge
Org.nr. 990 152 633



Fig. 9: Etter montasje. Skjøt er synlig



Fig. 10: Etter montasje. Skjøt er synlig



Fig. 11: Etter montasje. Utfallsområdet rundt skruen



Fig. 12: Utfallsområdene ble retusjert.



Fig. 13: Etter montasje, skruer på korsarmene ble skiftet



Fig. 14: Skruerhodet ble «retusjert»



Fig. 15: En tre-skrue ble festet på den nederste delen av korsbjelken (kirkeverge Jan Harald Andersen)



Fig. 16: Skjøl og utfallsområder i malingslagene.



Fig. 17: Skjøt ble kittet



Fig. 18: Området ble retusjert

Malerikonservator Stephanie Backes AS

Konservator for maleri og polykrome objekt
Dipl. Rest. • konservator NKF-N • medlem ICCMOS Norge
Org.nr. 930 152 633



Fig. 19: Oversiktsbilde

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 Rapport 314

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

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

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

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

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