

Norsk institutt for kulturminneforskning

Irgensepitafiet i Røros kirke

Jørgen Solstad

Norsk institutt for kulturminneforskning NIKU

NIKU ble etablert 1. september 1994 som del av Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning, NINA•NIKU. Instituttet har som oppgave å utføre anvendt forskning og forskningsbasert oppdragsvirksomhet innenfor kulturminnevernet og målsettingen er å være et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen anvendt kulturminneforskning.

NIKU har kompetanse bl.a. innen arkeologi (forhistorie og middelalder), arkitektur, etnologi, fotografi, fysisk antropologi, geografiske informasjonssystemer, informatikk, konservering og kunsthistorie. Instituttet utfører forskning og oppdrag innenfor følgende områder:

- Arkeologi i middelalderbyene
- Arkeologiske registreringer og overvåkinger
- Bygningsundersøkelser
- Fargeundersøkelser (bygninger)
- Fotodokumentasjon
- Humanosteologi
- Konservering og restaurering
- Landskap og kulturminner
- Landskapsanalyser og konsekvensutredninger for kulturminner i samband med naturinngrep og arealendringer
- Miljøovervåking
- Oppmålinger
- Registrering av kulturminner

De største oppdragsgiverne er, i tillegg til Miljøverndepartementet og Norges forskningsråd, Riksantikvaren, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet og andre offentlige institusjoner og bedrifter (Statsbygg, Forsvaret ol.).

NIKU har sitt hovedkontor i Oslo og distriktskontorer i Bergen, Oslo (Gamlebyen), Tromsø, Trondheim og Tønsberg. Fellesadministrasjonen med det andre instituttet i Stiftelsen, NINA, ligger i Trondheim.

NIKU Publikasjoner

Fra 2001 går instituttet bort fra de tidligere seriene, Fagrapport, Oppdragsmelding og Temahefte, og utgir én serie, NIKU Publikasjoner. Serien nummereres i fortsettelse av Oppdragsmeldingene, men vil innholdsmessig omfatte det vide spekter av kulturminnefaglige tema og rapporter som tidligere fordelte seg på tre serier.

Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre viktige resultater av den faglige virksomheten tilgjengelig for et større publikum. Fakta-arkene er gratis; de er også tilgjengelige på hjemmesiden til NINA•NIKU, www.ninaniku.no.

Prosjekt nr.: 211140

Oppdragsgiver: Riksantikvaren

Tilgjengelighet: Åpen

Ansvarlig signatur:

Solstad, J. 2002. Irgensepitafiet i Røros kirke. – NIKU publikasjoner 118: 1-28.

Oslo, april 2002

NIKU publikasjoner 118
ISSN 1502-4903
ISBN 82-426-1303-6

Rettighetshaver ©: NINA•NIKU
Stiftelsen for naturforskning
og kulturminneforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaktør:
Grete Gundhus

Grafisk produksjon:
Elisabeth Mølbach
Tegnekontoret NINA•NIKU

Opplag: 200
Sats: NINA•NIKU
Trykk: Inpublish Kopisentralen AS

Trykt på miljøpapir

Kontaktadresse:
NIKU
Dronningensgt. 13,
Postboks 736 Sentrum
N-0105 Oslo
Tlf.: 23 35 50 00
Faks: 23 35 50 01
Internett: www.ninaniku.no

Referat

Solstad, J. 2002. Irgensepitafiet i Røros kirke. - NIKU publikasjoner 118: 1-28

Irgensepitafiet fra Røros kirke ble hentet inn og behandlet ved NIKUs atelier i Oslo i perioden 1998-2001. Maleriet er utført i olje på lerret og viser bergverksdirektør Johannes Irgens og frue Elisabeth Arnisæus Irgens. Maleriet er etter all sannsynlighet utført rundt 1670. Det er flere ting som taler for at bildet opprinnelig er bestilt og malt i Nederland eller Tyskland, men har lite av sitt originale uttrykk bevart grunnet sekundære endringer i form av overmalinger og formatsendringer. Maleriet ble opprinnelig bestilt til og hengt opp i den gamle kirken på Røros, men ble flyttet til dagens kirke i 1784. Alt tyder på at portrettet har hatt samme plassering siden da. Irgensepitafiet har ikke tidligere vært behandlet av malerikonserverator, men det har i lang tid vært innrapportert til antikvariske myndigheter bekymring om dets tilstand og ønsker om behandling. Behandlingen av bildet har i hovedsak dreid seg om å fastlegge løs maling, lappe alle hull og rifter, planere bukler og deformasjoner, rense overflaten for smuss og mørknet ferniss samt kitte og retusjere alle lakuner og skjemmende skader. Det er i tillegg gjennomført omfattende undersøkelser for mulig å bringe klarhet i opprinnelig utseende, format, teknikk og materialbruk. Maleriet ble tilbakeført og hengt på sin tidligere plass i Røros kirke i desember 2001.

Emneord: Epitafium - Portrett - Lerretsmaleri - Irgens - Etterreformatorisk - Kirkekunst - 1600-tall - Konservering - Restaurering - Røros.

Abstract

Solstad, J. 2002. The Irgens Epitaph in Røros Church. - NIKU publikasjoner 118: 1-28. In Norwegian.

The Irgens Epitaph, a double portrait from Røros Church, was treated at NIKU's conservation studios between 1998-2001. The painting, executed in oil on canvas, portrays the General Director of the copper mines at Røros, Johannes Irgens, facing his wife Elisabeth Arnisæus Irgens. It dates from ca. 1670 and is most probably from a Dutch or German School of painting. However, the Epitaph is not in its original condition due to later overpaint and a change of format. Initially, the painting was commissioned for and hung in the old church at Røros until 1784 when it was moved to the present church. Evidence suggests that the painting has always hung in the same location since this date. Throughout its history, the Irgens Epitaph has never been treated by conservators/restorers, but there have been numerous concerns for its condition and requests directed to the responsible authorities for necessary treatment. The conservation of the painting at NIKU has focused on the consolidation of a flaking and cupped paint surface, structural repairs, surface cleaning, filling of losses, and finally the inpainting of the damaged paint layers. Comprehensive technical examinations were carried out prior to and during the treatment, in order to establish the type of materials and techniques used together with investigations into its original appearance and format. The portrait was returned and re-hung in its former place in December 2001.

Keywords: Epitaph - Portrait - Canvas painting - Irgens - Church art - 17th Century - Conservation - Restoration - Røros.

Forord

Oppdragsgiver:	Riksantikvaren
Topografisknummer:	A 359
Prosjektnummer:	211140
Prosjektleder:	Jørgen Solstad
Prosjektmedarbeidere:	Konservatorer: Inger Draugedalen, Randi Gjertsen, Thierry Ford Fotografer: Birger R. Lindstad, Arve Kjersheim Røntgen: Anne Tveit Winterthun Nedtaging, transport og montering: Jan Michael Stornes, Jon Møller
Eksterne tjenester:	Pollenanalytiker: Helge Irgens Høg Rammemaker: Svein Engebretsen (J. Riiser, snekkerverksted) Transport: EXEL Fine Art
Periode:	Forprosjekt: Juli 1998 - januar 1999 Prosjektgjennomføring: 1999-2001 Returtransport desember 2001 Rapporten avsluttet februar 2001

Noen ord om prosjektet

Sommeren 1998 fikk Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) i oppdrag fra Riksantikvaren å hente inn og starte et forprosjekt med tanke på behandling av et stort dobbelportrett i Røros kirke. Maleriet er en såkalt minnetavle eller epitafium fra siste halvdel av 1600-tallet, og skulle vise seg å ha en rekke interessante aspekter og utfordringer. Gjennom behandlingen av maleriet og ved hjelp av ulike undersøkelser, har det kommet frem en rekke nye opplysninger om bildet og dets historie.

Epitafiet som henger på baksiden av det mektige alteret, vendt mot inngangen til sakristiet, viser en mann og en kvinne. Mannen står til venstre for betrakteren, kvinnen til høyre. De står begge foran et bord med ulike gjenstander. Over dem svever to engler. De portretterte er Johannes Henrikssønn Irgens (1607-1659) og hans hustru Elisabeth Sophie Henningsdatter født Arnisæus (1620-1694). Johannes Irgens var en av Røros kobberværks første direktører og døde i 1659 etter å ha vært direktør ved verket i ca åtte år (Nissen 1976). Ulike kilder hevder at maleriet er utført på kontinentet¹ (Nederland, Nord Tyskland), og det må være hus-truen, Elisabeth Sophie eventuelt sammen med sin sønn² og svoger³ som har stått for bestillingen av maleriet. Dette bekreftes også av den latinske teksten som står skrevet på skriftfeltet under maleriet, og som oversatt lyder:

«Denne dypt sørgende enke Elisabeth Arnisæidatter, med 10 gjenlevende sønner, 3 døtre og 10 barnebarn hedrer ved denne minnetavle i kjær erindring og hengivenhet oppriktig og ydmykt asken etter doktor Johannes Jürgens av Itzhoe i Holstein, den skarpsindige tenker, den høyt erfarne lege og den mest ønskelige direktør for gruvene her på stedet».

Maleriet var ferdig behandlet i desember og ble pakket, transportert og remontert på sin tidligere plass til jul 2001.

Konservatorene Gjertsen, Draugedalen og Ford har sammen med undertegnede stått for det praktiske arbeidet. En spesiell takk til Thierry Ford som kom sent inn i prosessen, men som har gjennomført mye av den restaurerende fasen med kitting, retusjering og fernisering. Videre en takk til NRK Fjernsynet og produsent Tore Rosshaug som fattet interesse for Irgensepitafiet og lagde programmet: En historie fra Røros, som er en kulturdokumentar om Røros, Irgens og behandlingen av maleriet. En takk også til kirkeverge Bjørg Skjeringstad og kirketjener Stig Kjeldsberg for all hjelp og bistand i forbindelse med arbeidet i kirken.

I forbindelse med prosjektet ble det skrevet en artikkel i Rørosmuseets årbok (Solstad 2001) og holdt et lysbildeforedrag i Røros kirke for alle interesserte. Takk til Rørosmuseet for tilretteleggelse og bistand.

Noen ord om rapporten

Det er en varierende oppfatning om hva som ligger i begrepene «konservering og restaurering». Uten å gå nærmere inn i spørsmål og uenigheter om definisjoner, har vi i denne rapporten benyttet begrepene ut fra konserveringsfaglige definisjoner: Konservering er brukt om behandlingstiltak som primært har til hensikt å bevare gjenstanden i forhold til videre nedbrytning; for eksempel reparasjoner i det bærende materiale (lerret) og konsolidering (festing) av løs maling. Restaurering er brukt om tiltak som har til hensikt å tilbakeføre maleriet til et tidligere (fortrinnsvis dokumentert) utseende og derved forbedre dets estetiske kvaliteter.

Behandlingen av maleriet har på mange måter vært en balansegang mellom å ivareta de estetiske og kunstneriske kvaliteter samtidig som man skal ivareta den materielle historien og portrettets betydning som historisk kilde. Et utslag av denne balansegangen har for eksempel vært at det ikke er forsøkt å skjule eller fjerne sekundære endringer som er en del av portrettets lange og kompliserte historie, for eksempel den store vertikale skjøten midt i bildet, og endringen av Elisabeth. Alle tiltak har vært basert på valg i forhold til undersøkelser kombinert med kunnskap om konserveringsteknikker og materialer. Flere valg har vært styrt av maleriets oppbevaringsforhold og plassering.

Hvor ikke annet er oppgitt er høyre og venstre sett fra de portrettertes ståsted.

Maleriet er fotodokumentert med ulike teknikker før, under og etter behandling. Som en del av de historiske og maletekniske undersøkelser er en del av maleriet i tillegg røntgenfotografert. I tillegg er det i alt tatt syv snitt fra malinglagenes struktur som er preparert og fotografert gjennom mikroskop. Liste over fotografier finnes i **vedlegg 1**. Alt fotografisk materiale tilhører Riksantikvaren og oppbevares der.

Oslo, februar 2002

Jørgen Solstad
Prosjektleder

Innhold

Referat	3
Abstract	3
Forord	4
1 Innledning	6
2 Historikk	7
2.1 Maktkamp på Røros	7
2.2 Johannes og Elisabeth	7
2.3 Irgensepitafiet	8
3 Objektbeskrivelse før behandling	9
4 Tekniske undersøkelser	10
4.1 Fototekniske undersøkelser	10
4.2 Undersøkelser med mikroskop	11
4.3 Analyser	12
5 Tidligere behandling	12
6 Konserveringstilstand	13
7 Konservering og restaurering	13
7.1 Behandlingsforslag	13
7.2 Reparasjoner og konsolidering	13
7.3 Rensing	14
7.4 Retusjering og fernisering	16
7.5 Rammen. Montering	16
8 Tiltak for videre bevaring	19
9 Videre studier av Irgensepitafiet i Røros kirke	19
9.1 Materiets datering og attribuering	19
9.2 Den sekundære endringen og overmalingen av Elisabeth	20
9.3 Den store vertikale skjøten og triangelformede innbøtingen i bildet ..	21
10 Referanser og noter	22
Vedlegg	
1 Fotodokumentasjon	23
2 Produktliste	24

1 Innledning

Bevaring av etterreformatorisk kirkekunst har til nå ikke hatt den samme tradisjon og prioritering som bevaring av middelalderens kunstgjenstander. Det samme kan sies om den generelle interessen for, og forskningen rundt denne delen av vår kunsthistorie. Det er derfor meget positivt at Riksantikvaren har valgt å prioritere et prosjekt av denne typen, og derved bidra direkte til å konservere og øke kunnskapsnivået om 1600-talls maleri i Norge. Prosjektet har også en stor lokalhistorisk dimensjon. De portretterte må sies å ha spilt en sentral rolle i rørossamfunnets grunnleggelse og fremvekst. Maleriet er derfor en direkte kilde til forståelse og ny kunnskap om personer og samfunnsstruktur generelt på denne tiden. Dette kommer direkte til uttrykk i dag gjennom den utstrakte bruken av Røros kirke, kirkens interiør og dette maleriet spesielt i formidlingssammenheng.

Et prosjekt som dette har gjerne en lang forhistorie før det kommer i gang og gjennomføres. Antikvariske myndigheter og privatpersoner har i lengre tid vært oppmerksom på maleriet og behovet for konservering. De første opptegnelser prosjektleder har funnet om portrettet med et "antikvarisk" utgangspunkt er i Katalog over malede portrætter i Norge, 1886 (Anker og Huitfeldt-Kaas 1886:68). Her står oppført et portrett av Elisabeth Irgens i helfigur, som «hænger i Røraas kirke». Det pussige er at det i denne katalogen ikke er en oppføring med Johannes, men det må være Irgensepitaftet det her er tale om.

Den første korrespondanse til Riksantikvaren med bekymring for Irgensepitaftets konserveringstilstand er fra 1922. Her gjøres det oppmerksom på at maleriet er utsatt for fukt og ødeleggelse, og er «ved at gaa sin undergang i møte». ⁴ Denne bekymringen synes noe overdrevet skal vi tro den videre korrespondansen i saken. I brev fra menighetsrådet samme år hevdet det at bekymringen for bildet er ubegrunnet og at man ved besiktigelse av bildet ikke har funnet noe å bemerke. ⁵ Det er vanskelig å vite hvordan dette skal tolkes, men det er rimelig å anta at maleriet har hatt behov for behandling på dette tidspunkt. Menighetsrådet ber da også Riksantikvaren i sammenheng om å sende en «mand herop for at besiktige» maleriet (med tanke på behandling).

Den neste som nevner Irgensepitaftet er Johan Ernst Brodahl i sine opptegnelser over Røros kirke i slutten av 1920-årene ⁶. Han er unøyaktig med hensyn til hvem de portretterte er, og sier ikke annet om tilstanden enn at det (Irgensepitaftet) har: «noget overmaling». I 1943 utarbeides det et forslag om å flytte epitaftet fra sin plassering bak alteret over til korveggen (til høyre for inngangen til sakristiet) for å gi det en bedre plassering og bedre lysforhold. ⁷ I den forbindelse blir det også påpekt at portrettet trenger behandling. Forslaget godkjennes av Riksantikvaren, men ble aldri gjennomført.

Fra og med 1969 begynner en lang saksgang med en rekke befaringer og tilstandsrapporter vedrørende Irgensepitaftets bevaringstilstand og behov for behandling. Saksgangen tar tid på

grunn av Riksantikvarens restaureringsateliers manglende kapasitet og derav behov for streng prioritering. I tillegg mangler Røros menighetsråd den nødvendige egenfinansiering. Som kjent nedlegges Riksantikvarens restaureringsatelier i 1994, og virksomheten overføres til NIKU samme år.

I april 1998 inngår Riksantikvaren en avtale med NIKU om nedtaking og transport av Irgensepitaftet fra Røros kirke til NIKUs atelier i Dronningensgate, Oslo. Dette gjennomføres i juni samme år. I august avtales rammene for et forprosjekt som skal inneholde:

- Utprøving av aktuelle behandlingsteknikker og materialer.
- Analyser av tverrsnitt av malinglag for å forstå oppbygging og materialbruk.
- Enkle pigment og bindemiddelsanalyser.
- Fototekniske analyser og undersøkelser (UV, IR, røntgen) for å forstå oppbygging, materialbruk, teknikk og endringer/tilføyelser.
- All fotodokumentasjon før behandling inkludert UV, IR og røntgen.
- Innhenting og systematisering av historiske fakta.
- Utarbeidelse av et behandlingsforslag med kostnadsrammer.

Forprosjektet ble gjennomført i løpet av høsten og vinteren 1998/99 og endte med en rapport og et behandlingsforslag i februar 1999. Riksantikvaren sluttet seg til dette behandlingsforslaget, men valgte å strekke prosjektet over flere budsjettår. Dette medførte en gjennomføringsfase fra februar 1999 til desember 2001.

2 Historikk

Irgensepitafiet fremstiller to personer, en mann og en kvinne. Mannen står til venstre for betrakteren, kvinnen til høyre. De står begge foran et bord med ulike gjenstander. Over dem svever to engler som hver holder en krans i hendene. De portretterte er Johannes Henrikssønn Irgens (1607-1659) og hans hustru Elisabeth Sophie Henningsdatter født Arnisæus (1620-1694). (Figur 1).

2.1 Maktkamp på Røros

Johannes og Elisabeth Irgens er viktige personer som inngår i en dramatisk maktkamp rundt grunnleggelsen av og rettighetene til bergverksindustrien på Røros (Nissen 1976:17-45). I dette spillet er en person meget sentral: Johannes' bror Joachim Irgens.⁸ Han har i løpet av 1640-årene opparbeidet seg en posisjon som bergverksmann, eiendomsbesitter og finansgeni, sannsynlig mye takket være sin fortid og tidligere karriere ved Christan IVs hoff. De opprinnelige andelshaverne eller partisipantene som startet opp driften på Røros hadde ikke sikret seg de nødvendige "privilegier" fra kongen da Joachim dukker opp på arenaen og vil delta i forretningseventyret. Hans ønske om å gå inn som likeverdig partisipant ble møtt med motstand av de andre, men av frykt for Stattholderen som Irgens hadde fått med seg som medinteressent, turte de ikke å motsette seg at han ble medeier på like vilkår. Mens forhandlingene om dette pågikk, fikk Joachim Irgens til de andres forferdelse utvirket de kongelige privilegier i sitt navn. Han ble derved meget snart egenrådlig over Norges i lange tider mest lønnsomme bergverksforetak.

Det er antagelig på bakgrunn av denne maktkampen at Johannes og Elisabeth kommer til Røros. Joachim Irgens styrer sin forretningsvirksomhet fra København og Amsterdam og er selv aldri bofast på Røros. Med datidens kommunikasjoner og lange reiser var han derfor avhengig av å ha folk han kunne stole på sentralt plassert. Dette er trolig hovedgrunnen til at



han plasserer sin bror som direktør ved verket i 1651.

2.2 Johannes og Elisabeth

Johannes Irgens var født i Itzehoe i den nåværende tyske delstaten Schleswig-Holstein. Han var åpenbart en kontinental europeer med lengre studieopphold i Padua og Siena bak seg. Han bodde imidlertid sammen med sin hustru Elisabeth og flere barn i Itzehoe, da han av sin bror ble kalt til Røros. Det er ingen ting som tyder på at han var spesielt kyndig i bergverksdrift, da hans studier i Italia var knyttet til filosofi og medisin. Ankomsten og innsettelsen som direktør må

Figur 1. Irgensepitafiet i Røros kirke før behandling. Bildet er tatt i sidelys, og man ser tydelig deformasjoner og skader i lerretet. I tillegg gjør det meget nedbrutte og mørke ferdslaget det vanskelig å "lese" og forstå maleriet. Maleriet er her ikke tatt ut av transportkassen, og den blåmalte pynterammen sitter fortsatt på. Foto Birger R. Lindstad.

man anta har vært konfliktfylt da hans bror gjennomførte dette uten de andre partisipantenes viten og vilje. Johannes kjøper Røros gård som ligger 6-7 km nordvest for Røros, og familien bosetter seg på gården. Fra 1657 blir han imidlertid syk og dør etter å ha vært direktør ved verket i ca åtte år (Nissen 1976:36) (Walsø-Kanstad 1982:19-20).

Elisabeth blir boende på Røros gård med alle sine barn og overlevde sin mann med mange år.⁹ Denne kvinnen, som opprinnelig kom fra meget fornemme kår i Danmark hvor hennes far blant annet var Christian IVs livlege, omtales som dyktig, driftig, viljesterk og hardhjertet. I 1685 eide hun fortsatt seks parter à 1000 Riksdaler i kobberverket og drev i tillegg handel med korn og proviant til arbeiderene. Det var boskifte og arveoppgjør etter henne i desember 1694, så man må anta at hun døde kort tid før dette, 74 år gammel.

2.3 Irgensepitafiet

Irgensepitafiet er angivelig utført i 1668 etter Johannes' død.¹⁰ Det må derfor være Elisabeth som eventuelt sammen med sine barn¹¹ og berømte svoger, Joachim, har stått for bestillingen av maleriet. Dette bekreftes også av den latinske teksten som står skrevet på det predellalignende feltet under maleriet. Maleriet var opprinnelig utformet for, og hengt i den gamle kirken på Røros hvor Johannes ble begravet. Kirken ble innviet i 1651 og var dermed forholdsvis ny da maleriet ble anskaffet. Man vet ikke så mye om denne kirken, men den avviker fra de fleste av våre 1600-talls kirker på et vesentlig punkt: den var bygget som en treskipet basilika. I forbindelse med vigslingen og innvielsen av den nye kirken rives den gamle vintren 1784/85 (Ødegaard 1977:15-29). Man vet derfor ikke hvor eller hvordan maleriet opprinnelig har hengt, selv om Gerhard Schøning gir en beskrivelse av kirken og dens interiør i 1773 (Schøning 1910:46-48). (Figur 2)

"Røraas-Kirke er en anseelig Træe-Bygning, bestaaende af dobbelte Vegge, hvoraf de inderste eller høieste hvile paa Træe-Pillere. Den har et høit Spir, og er indvendig meget smukt udstaffet med historiske Malninger, der forestille Christi Historie. Den har ogsaa et Orgel og en Organist. Midt på Skillerummet mellem Kirken og Choret staaer Frid. 4ti Ciffer, der holdes av tvende Bergmænd, i deres da brugelige graa Dragt, med udslagte Hatte paa Hovedet, og knæside Kiortler. I Funten, strax ved og neden for Choret, paa den venstre Siide deraf,

staar Hans Olsen Aasens Skilderie, som først skal have opfundet Røraas Kober-Værk: men paa den anden Siide har Værkets første Bergmesters, Lossii, Monument staaet."

Det interessante og pussige er at Schøning nevner og beskriver portrettene av Hans Olsen Asen og Lorentz Lossius som begge er bevart og i dag henger i nykirken. Disse maleriene er begge mindre og mer "uanselige" enn Irgensepitafiet, så det kan ikke være grunnen til at Schøning unngår å nevne dette. Om portrettet av Lorentz Lossius sier Schøning til og med at dette "Monument (har) staaet". Med andre ord det befinner seg ikke lenger i kirken. Ut av dette kan man bare spekulere i om portrettet av Lossius er fjernet ut ifra personlige eller politiske hensyn eller om det kanskje kan være til restaurering? Er i såfall det samme tilfelle med Irgensepitafiet, eller har dette blitt fjernet tidligere?

Det som med sikkerhet kan sies er at den nye kirken på Røros vigles og tas i bruk den 15. august 1784. I 1792 ble det satt opp et alterbilde i det store alteret med prekestol (Nissen 1976:122). Man må anta at alteret da også var ferdig malt på for- og baksida med den lyse gråblå farge. Plassen hvor Irgensepitafiet henger i dag er nøyaktig tilpasset maleriets størrelse. Panelet bak bildet er i tillegg umalt. Det er

derfor sannsynlig at maleriet har hatt samme plassering hele tiden og har hengt her siden før (baksiden av) alteret ble malt.

Figur 2. Gamle Røros kirke var en treskipet basilika som ble innviet i 1651 og revet 1784. Irgensepitafiet var designet for denne kirken og ble hengt opp her ca 1668. Kobberstikk av Oluf Jepsen Weyse, 1778. Etter G. Schøning 1910.



3 Objektbeskrivelse før behandling

Tittel: Irgensepitafiet
 Datering: 1668?
 Kunstner: Ukjent
 Skole: Europeisk, hollandsk?
 Signatur: Usignert?
 Teknikk: Olje på lerret
 Maleriets mål: 224x170 cm

På grunn av bildets tilstand med mørknet ferniss og skitten overflate, var det vanskelig å danne seg en fullstendig oversikt over motivet. Det var uklart om de portretterte okkuperer et rom som er innendørs eller utendørs. Det er tydelig at begge er iført kostbare klær og er fremstilt stående, hvor nedre billedkant går omtrent i knehøyde. Mellom dem sees et bord med en rød duk eller et teppe. På dette bordet ligger tre, muligens fire, gjenstander. En stor skinninnbundet bok, en hodeskalle og et timeglass. I tillegg sees en rektangulær, svakt rombeforment gjenstand. Over svever to engler utformet som tradisjonelle barokke «putti» på skyer. Disse holder hver sin flettete krans av grønt løv som de er i ferd med å bekrone de portretterte med. Bakgrunnen ser ut til å være ensartet og monokrom da man ikke kan se spor av landskap eller horisont.

Maleriet er utført i olje på lerret og er spent opp på en blindramme som har en enkel profilert og blåmalt pynteramme. I tilknytting, montert under maleriet, er det et skriftfelt i tre med sortmalt bunn og fargylte bokstaver.

Blindramme

Blindrammen er av tre og består av fire deler som er sammenføyd i hjørnene med enkel sliss og tapp og låst med trenagler. Blindrammen har opprinnelig ikke vært beregnet på å kunne kiles ut da den har vært låst i alle sammenføyninger. Det er allikevel slått kiler inn i alle hjørnene. Blindrammen er i meget dårlig tilstand og gir ikke tilfredsstillende støtte for lerretet.

Lerret (Figur 3)

Lerretet består antakelig av lin eller hamp og er vevet i en toskaft bindingsteknikk. Det har middels trådtetthet med ca 12 tråder pr. cm i renning og ca 10-11 tråder pr. cm i innslaget.

Renningen går i bildets bredderetning, mens innslaget går i høyderetning. Lerretet er opprinnelig ikke vevet i ett stykke, men består av to lengder som er sydd sammen jarekant mot jarekant i bildets bredderetning for det er preparert, grundert og malt. Lengdene ser ut til å komme fra samme lerretsrull med en bredde på ca 112,5 cm. To av lengdene er bevart med denne sin opprinnelige bredde.

I tillegg har lerretet en sekundær skjøt sentralt i maleriets høyderetning med et innbøtt triangelformet stykke i bildets øvre kant. Skjøten og innbøtingen er gjort etter at lerretet er malt. Den innbøtte lerretetsbiten har en annen kvalitet enn resten, med en trådtetthet på 10 tråder pr. cm i renning og fem til seks tråder pr. cm i innslaget.

Grundering og malinglag

Epitafiet har en tradisjonelt oppbygget grundering som ser ut til å bestå av to lag: underst et limlag og over dette et grålig-brunoker fargelag. Selve malinglagene ser ut til å være utført i en konvensjonell og direkte teknikk, hvor penselskrift og impasto er synlig enkelte steder. Overflaten dekkes av en tykk, misfarget og nedbrutt ferniss, antagelig påført i flere omganger, og fremviser et tykt lag med skitt og støv.

Figur 3. Irgensepitafiets bakside før behandling. Maleriet er her ikke tatt ut av transportkassen slik at den tidligere blindrammen ikke er synlig. Man ser tydelig den originale horisontale skjøten og den sekundære vertikale skjøten med det innbøtte stykket øverst. Man ser i den øvre halvdel av lerretet de tre reparasjonene som er utført med omslag til salmebøker og katekismer. Nederst sees det malte skriftfeltet. Foto Birger R. Lindstad.



4 Tekniske undersøkelser

Som første steg i en langvarig og ofte komplisert behandling av denne typen benytter malerikonservatorer seg av ulike tekniske undersøkelser. Dette for å kartlegge maleriets tilstand og bringe på det rene hvilke deler som er originale og hvilke som er sekundære. I tillegg fremskaffer undersøkelsene opplysninger om materialbruk og metoder kunstneren har benyttet. Disse opplysningene er ofte en forutsetning for å komme frem til en forsvarlig og riktig behandling av maleriet.

4.1 Fototekniske undersøkelser

Ultrafiolett lys (UV) (Figur 4)

Ultrafiolett lys har kortere bølgelengder enn synlig hvitt lys. Når man belyser en overflate for eksempel på et maleri med en UV-lampe, vil lyset dels absorberes og dels reflekteres. Det lyset som reflekteres har en annen bølgelengde og oppfattes av øyet som synlig lys, ofte kalt fluoresens. Dette kan ofte hjelpe konservatoren i å identifisere ulike pigmenter og overflatebehandlinger, da mange materialer har en egen, karakteristisk fluoresens. Videre vil man også kunne identifisere sekundære endringer i form av retusjer og overmalinger da disse ofte fremstår som mørke eller sorte områder.

Under UV-lys fremsto epitafiet med en melkeaktig, gulgrønn fluoresens, noe som er karakteristisk for en nedbrutt, naturlig harpiksfernis. Mørke områder i overflaten indikerte overmalinger og retusjer. Dette var fremtredende rundt alle kanter, over skjøten midt i bildet, i forbindelse med skader, hull og rifter og i Johannes' hår. Fernissen ser ut til å ha vært påført rikelig, og mens bildet har hengt eller stått, da det er tydelige spor etter reining. Det sees ingen fluoresens i de portrettertes ansikter da fernissen her er fjernet. Dette har sannsynlig sammenheng med forsøk på å vaske eller rense maleriet i disse områdene.

Infrarødt lys (IR) (Figur 5)

Infrarødt lys har lengre bølgelengder enn synlig hvitt lys og er derfor i



Figur 4. Irgensepitafiet fotografert i UV-lys før behandling. Man ser her tydelig maleriets lag med ferniss som fremstår som gulgrønn fluorescens. Legg merke til at denne fluorescensen er mindre fremtredende i maleriets nedre del og i de portrettertes ansikter. Dette viser at fernissen er fjernet eller vasket av i disse områdene. Vi ser også tydelige spor av at fernissen har rent. Dette tyder på at bildet har blitt fernissert stående, antagelig in situ. Legg også merke til de mørke og sorte områdene. Dette er partier med avskallinger og retusjer/overmaling. Foto Birger R. Lindstad.

stand til å trenge ned i enkelte lag av et maleri, avhengig av tykkelse og materialsammensetting. Infrarøde undersøkelsesteknikker er derfor nyttige for å kunne se underliggende strukturer og avdekke undermalinger og endringer gjort av kunstneren eller andre. Det er også nyttig for å kunne "se" maleriet uten lag av skitt og

Figur 5. Detalj av Elisabeths hode tatt med et infrarødt sensitivt-kamera. Vi ser her den opprinnelige utforming av hennes ansikt til venstre for midten. Foto Jørgen Solstad.



mørknet ferniss, da de infrarøde stråler lett trenger igjennom disse.

IR-undersøkelsen avdekket flere bemerkelsesverdige ting. For det første viste den tydelig at Elisabeth er sekundært utført. Under dagens Elisabeth sees tydelig deler av det som må være den opprinnelige kvinneskikkelsen. Hun har andre ansiktstrekk, annen positur, klesdrakt og smykker. Den opprinnelige kvinnen står med sin høyre hånd lent på bordkanten, og sin venstre foran brystet, mens hun holder noe som ser ut til å være en blomst. Videre sees noe som bare kan tolkes som skrift på den svakt rombeformete gjenstanden på bordet, samt en kuleformet gjenstand under hodeskallen.

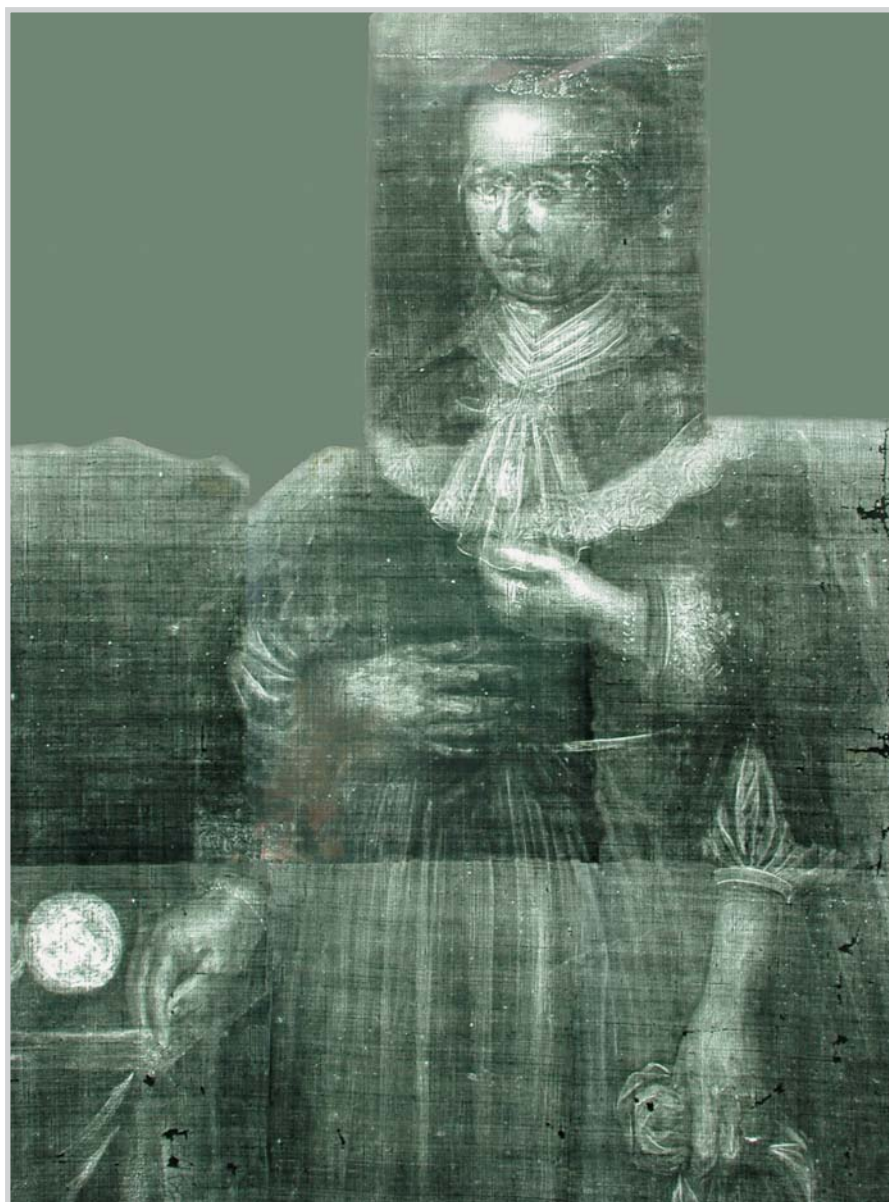
Røntgen (Figur 6 og 7)

Røntgenstråler har meget korte bølgelener og trenger gjennom de fleste materialer. Et røntgenbilde gir derfor ofte verdifull informasjon om oppbyggingen av et maleri da det avdekker alle lagene, inkludert lerretet. Tungmetaller som blyhvitt og sinkhvitt (benyttet som hvit farge) absorberer røntgenstråler og fremstår som lyse/hvite områder på negativet.

Røntgenbildene avdekket en rekke oppsiktsvekkende ting. Først og fremst ga opptakene en fullstendig forståelse av hvordan Elisabeth opprinnelig var utformet da detaljer vedrørende ansiktstrekk, positur og klesdrakt fremsto meget tydelig. Røntgenbildene bekreftet også at hodeskallen på bordet også er sekundært utført og at den har erstattet en annen gjenstand med kuleformet eller rundt preg.

4.2 Undersøkelser med mikroskop

Maleriets overflate er undersøkt ved lav forstørrelse (10-40x) med et binokulærmikroskop. Et krakeleringsmønster som kan relateres til naturlig aldring kan sees i store deler av overflaten. Dette mønsteret varierer i grovhet og utstrekning. Et viktig fenomen som kan observeres er at krakeleringsmønsteret er betydelig forskjellig på hver sin side av den store vertikale skjøten. Dette kan forklares ved at



Figur 6. Røntgenopptak av Elisabeth. Legg merke til den opprinnelige urformingen av hennes positur og hender. Opprinnelig lener hun sin høyre hånd på bordkanten og sin venstre foran brystet. Man skimter her også den lyserøde blomten (nellik?) hun holder i sin venstre hånd. Den karminrøde børstenelliken er et symbol på Kristi lidelse og figurerer som kjærlighetspant på forlovelsesbilder fra renessansen. Legg også merke til den kuleformete gjenstanden på bordet som i dag er overmalt av hodeskallen. En sikker tolkning av denne er ikke foretatt, kan det være et garnnøste eller et eple? Foto Anne T. Winterthun.



Figur 7. Røntgenopptak av Elisabeths ansikt. Vi ser her den opprinnelige utformingen som hun antagelig var misfornøyd med. Dette er et betydelig yngre ansikt med andre fysiognomiske trekk enn det vi ser i dag. Foto Anne T. Winterthun.

materialbruken er forskjellig og/eller at de klimatiske forholdene har vært ulike på hver side av skjøten. Dette tyder på at maleriet opprinnelig har bestått av to separate bilder som på et visst tidspunkt er blitt sydd sammen til ett, eller at maleriet på annen måte er beskåret.

4.3 Analyser

Tverrsnitt

Det er i alt tatt og analysert fire snitt fra maleriet.

Snitt 1: Tatt fra venstre engels hode.

Snitt 2: Tatt fra bakgrunn, venstre side.

Snitt 3: Tatt fra innbøtt stykke.

Snitt 4: Tatt fra bord, rød duk.

Tre av disse snittene underbygger og viser at grundering og malinglag er bygget opp som beskrevet i foregående kapittel. Snitt 3 fra det innbøtte området skiller seg klart fra de andre med

hensyn til materialbruk og oppbygging. Dette underbygger inntrykket av at dette området er sekundært utført.

Pollenanalyser

Som et ledd i å underbygge opplysningene rundt maleriets proveniens og attribusjon ble det gjennomført en pollenanalyse i samarbeidd med pollenanalytiker Helge Irgens Høeg. Ved å kunne påvise pollenkorn fra maleriets struktur som var typiske for det kontinentale Nord- og Mellom-Europa og atypisk for Skandinavia og Midt-Norge ville man med større belegg kunne hevde at maleriet var utført på kontinentet og muligens i Amsterdam. Noen få milligram i form av lim og lerrets fibre fra lerretets baksida ble forsiktig skrapet av med skalpell og analysert. Analysen medførte ingen funn av pollen med konkluderende resultater. På grunn av faren for å påføre lerretet unødig skade, ble det ikke gjort nye analyser av denne typen.

5 Tidligere behandling

Det er åpenbart at Irgensepitafiet ikke fremstår i dag slik det opprinnelig ble utformet på 1600-tallet. Betydelige endringer med hensyn til maleriets innhold, utforming og format har blitt gjennomført i perioden 1668-1784 noe som blir behandlet senere i rapporten under pkt. 9.2 og 9.3.

På den annen side er det ingen arkivalia eller synlige spor som tyder på at maleriet har vært gjenstand for en profesjonell og omfattende behandling på 1800- og 1900-tallet. Det er i seg selv oppsiktsvekkende og sjeldent at et maleri med så høy alder har unngått behandlinger som for eksempel dublering og rensing. Mindre skader er imidlertid utbedret på Røros, med varierende kvalitet og utførelse. Tre hull eller rifter er lappet fra baksiden ved å lime stykker av kartong over skaden (figur 3). Denne kartongen stammer fra omslag til katekismer

og/eller salmebøker fra slutten av forrige århundre. Disse er klebet opp med hveteklister eller animalsk lim. På forsiden er et større hull forsøkt utbedret ved at det er klebet en moderne plast-tape over skaden (figur 3) Skadde partier i bemalingen er retusjert. Skadene er som regel ikke kittet, men retusjert rett i skaden. Maleriet er også refernissert, antagelig flere ganger. Dette ser ut å være utført *in situ*, og uten å ta bidet ut av rammen. Maleriets overflate som helhet har trolig aldri vært rensset. Noen har imidlertid «gnidd» seg igjennom mørket ferniss og skitt, lokalt i overflaten, sannsynligvis for å fremheve de portrettertes ansikter.

6 Konserveringstilstand

Konserveringstilstanden må betraktes som generelt dårlig. Blindrammen er i meget dårlig stand. Alle sammenføyninger er brukket eller gått opp. Materialene har slått seg, og konstruksjonen gir generelt dårlig støtte for lerretet. Tilstanden for selve lerretet er på den annen side relativt god, alderen tatt i betraktning. Nedre kant av lerretet (baksiden) viser vannskjolder og mørke flekker. Det er rustdannelser rundt stiftehull, revner og mangler i hjørnene og et stort antall større og mindre hull samt rifter som skyldes mekanisk skade. I tillegg har lerretet en del deformasjoner som delvis skyldes oppspenningen på blindrammen, og dels lokalt stress og mekanisk skade.

Billedsiden fremviser ulike typer skader. Mest alvorlig er større områder med løs maling og avskallinger. Stedvis dårlig heft er observert mellom malingstrukturen og lerretet. Det er ikke observert heftproblemer mellom ulike malinglag/grundering. Skadene sees rundt alle kanter, og spesielt i området som har vært skjult av pynterammen. I tillegg er det to problemområder; ett mellom de to englene og ett på bordet i området mellom de portretterte (figur 11a og 11c). Oppskal-

lingene langs kanten er små og skaller av i små flak. Malingstrukturen er her meget tynn og ser ut til å ha meget dårlig feste til underlaget. I områdene lenger inn i billedflaten er oppskallingerne større, men har bedre feste til underlaget. Her er oppskallingerne gjerne relatert til mekaniske skader, overmalinger eller sekundære skjøter.

De gjentatte forsøkene på å rense deler av maleriet har satt sine spor i form av slitte områder. Dette gjelder spesielt i de portrettertes ansikter og i maleriets nedre del hvor man lett har kommet til. Samtidig har den naturlige nedbrytningen endret de mekaniske og optiske egenskapene til malingfilmen. Med tiden vil brytningsindeksen til en oljefilm øke og nærme seg enkelte pigmenters brytningsindeks. Dette medfører at malingfilmen blir mer transparent. Sammen med en overrensing av enkelte områder medfører dette at underliggende strukturer og opprinnelig utforming har blitt synlig.

Maleriets overflate, og dermed bildets estetiske uttrykk, er meget lite tilfredsstillende. Dette skyldes vesentlig to ting. For det første har bildet en tykk, ujevn ferniss. Denne er meget misfar-

get og nedbrutt og skjuler derfor motivet mer enn det fremhever det. I tillegg fremviser bildet et tykt lag med skitt og støv på for- og bakside. Det er også fremtredende spor etter malingsøl, vannlekkasjer og lignende som er med på å forverre situasjonen.

Det er vanskelig å peke på noen generelle årsakssammenhenger som forklarer maleriets tilstand annet enn høy alder og naturlig nedbrytning. Som tidligere nevnt vet vi lite om bildets historie og oppbevaringsforhold på 16- og 1700-tallet. De siste 200 år tyder alt på at maleriet har hatt stabile oppbevaringsforhold i den forstand at det ikke har blitt flyttet eller vært utsatt for uheldig oppbevaring. Irgensepitafiets plassering på baksiden av alteret har i så måte vært gunstig for dets bevaring og konserveringstilstand. Det henger ikke på yttervegg med de problemer det kan medføre med hensyn til variasjoner i temperatur, fuktgjennomslag og kondens. Det henger i tillegg skjermet mot vesentlig lysnedbrytning og varmekilder. Det faktum at det henger "bortgjemt" har nok også medført at man har unngått en del berøring og mekanisk skade.

7 Konservering og restaurering

7.1 Behandlingsforslag

Ut fra de vurderinger, undersøkelser og observasjoner som ble gjort var det åpenbart at Irgensepitafiet trengte omfattende behandling. Følgende behandlingsforslag ble godkjent av Riksantikvaren og gjennomført i perioden 1999-2001:

1. Behandling av lerretet i form av sveising og lapping av alle hull og rifter. Planering og utbedring av alle deformasjoner og bukler i lerretet. Behandling av malinglag i form av fastlegging og fiksering av alle områder med oppskallinger og løs

maling. Kantforsterkning, ved dublering av lerretsstrimler rundt alle kanter. Oppspenning på ny blindramme.

2. En total rens av maleriets overflater i form av fjerning av støv og skitt på for- og bakside. Fjerning av søl og flekker i form av maling og stearinsprut. Fjerning av maleriets nedbrutte og misfargete ferniss.
3. En behandling av malinglaget i form av kitting og retusjering av alle lakuner og skader. Fjerning av uakseptable retusjer, overmalinger og sekundære tilføyelser.

4. Referensisering av maleriets overflate.
5. Utbedring, rens og retusjering av pynteramme og skriftfelt.

7.2 Reparasjoner og konsolidering

Produkter og materialer i den videre beskrivelsen av behandlingsforløpet er samlet i **vedlegg 2** med produktnavn, beskrivelse og forhandler.

På bakgrunn av de skader og skadeårsaker som er beskrevet i det foregående, var det klart at behandlingen

ville bli omfattende og tidkrevende. Etter ankomst til atelieret i Dronningensgate i Oslo ble maleriet pakket ut og fotodokumentert.

Behandling av lerretet

Før man kunne starte behandlingen måtte pynteramme og blindramme demonteres. Håndteringen i forbindelse med dette ville påføre maleriet stress med fare for tap av originalt materiale. Det ble derfor besluttet å legge forsidebeskyttelse i områder med oppskallinger og løs maling. Dette ble gjort med Japanpapir og 1% gelatinløsning.

Pynterammen besto av i alt seks løse lengder med profilert listverk. Disse var festet med smidde jernspiker, og slått gjennom lerretet og inn i blindrammen. Spiker ble forsiktig fjernet og rammen tatt av. Lerretet skulle vise seg å være meget dårlig festet til blindrammen; kun med enkelte jernstifter langs øvre oppspenningskant. Disse ble fjernet og lerretet tatt av blindrammen. Lerretet ble lagt med billedsiden ned, og bakside og oppspenningskanter støvsugd. Ved hjelp av moderat fuktighet, varme og press ble alle oppspenningskanter lagt ned.

For å unngå unødig belastning i forbindelse med håndtering, ble arbeidet med å sveise og lappe alle hull og rifter samt planere lokale deformasjoner og bukler fra baksiden først gjennomført.

Pålimte biter av kartong fra tre tidligere reparasjoner ble fjernet. Disse reparasjonene var grovt og uhensiktsmessig utført med fare for fremtidig "gjennomslag" til billedsiden. Alle større og mindre hull, rifter og skader i lerretet ble sveiset med Lascaux sveisepulver og varmenål. I enkelte tilfeller ble det lagt inn løse tråder og lersbitsiter. To større hull ble i tillegg forsterket med tynn nylon gas, festet med Beva 371 film. Alle markante og lokale deformasjoner, bukler og bretter ble utbedret med forsiktig bruk av fuktighet og press.

Konsolidering

Lerretet ble nå snudd og arbeidet med konsolidering og fastlegging av oppskallinger og løs maling påbegynt. De originale malinglagene med opp-

avskallinger virket "tørre" og "sprø". Mye av de skadde partiene befant seg som sagt rundt kantene. I forbindelse med oppspenning på ny blindramme og bretteing av nye oppspenningskanter var det knyttet bekymring til om de skadede partiene ville tåle dette. Det ble derfor lagt vekt på å bruke et konsolideringsmiddel med gode elastiske egenskaper, i tillegg til å ha de nødvendige krav til inntrenging, styrke, stabilitet og reversibilitet.¹² Beva 371 er et konsolideringsmiddel som er utviklet spesielt for konserveringsfaget. Det har vært i bruk siden 1970 og har på grunn av sine egenskaper og fleksible bruk blitt et materiale som mange konservatorer har fått mye erfaring med. Etter utprøving falt derfor valget av konserveringsmiddel på en løsning av Beva 371¹³ og white spirit i forholdet 1:3.

Etter å ha fjernet forsidebeskyttelsen med fuktighet, ble konsolideringsmiddelet påført varmt (ca 50°C) med pensel til de skadde partiene i billedflaten. Etter en opptørking på ca 24 timer, ble alle oppskallinger og områder med løs maling lagt på plass med varmeskje etter at forside og underside var beskyttet med silikonpapir.

Kantdublering og bruk av strekkramme

Det originale linlerretet ble ansett for å være i generelt god stand, og det var verken ønskelig eller ansett nødvendig å gjennomføre en dublering av maleriet. Mangel på nødvendig oppspenningskant og en rekke revner, huller og sekundære skjøter langs kanter gjorde det imidlertid umulig å spenne lerretet tilfredsstillende opp på en ny blindramme. Det ble derfor bestemt å gjennomføre en kantdublering. Fire lengder med vasket og krympet linlerret ble limt ca 10 cm inn langs alle kanter på baksiden av lerretet. Beva 371 film ble først påført kantdubleringslerretet med varmeskje, for deretter å bli festet til originallerretet på samme måte. Hull og revner langs kanter ble under denne prosessen konsolidert og "forseglet", og det ble nå mulig å foreta en kontrollert oppspenning av lerretet. Det var fortsatt en del større deformasjoner og ujevnheter i lerretet som trengte utbedring. Lerretet ble derfor midlertidig spent opp på en strekkramme (type Las-

caux), som i mange omganger og over lengre tid ble justert og utvidet slik at lerretet ble fullstendig plant.

7.3 Rensing

Maleriets overflate og motiv var langt på vei skjult av mørknet og gulnet fenniss i kombinasjon med generell overflatesmuss og støv. Kontraster og valører i bildet var fullstendig tilslørt og deler av motivet var derfor vanskelig å lese. Det ble bestemt at overflaten skulle renses om man kunne finne en egnet og sikker metode.

Som første steg i denne tidkrevende prosessen ble overflaten renses for smuss, søl og overflatestøv. Etter å ha utført en del enkle tester med ulike detergenter og løsemidler, ble overflaten renses med mildt ammoniakkvann (pH 9). En del maling- og stearinsøl ble i tillegg fjernet mekanisk med skalpell. Etter denne behandlingen fremsto overflaten (fennisslaget) noe blankere og mer transparent.

Videre ble det gjennomført ulike tester for å finne en metode for å fjerne fennissen. Undersøkelsene i UV hadde indikert at deler av fennissen besto av en naturlig harpiks, for eksempel Dammar eller Mastic. Snittanalysene indikerte at fennissen besto av flere lag og at det sannsynligvis bare er det øverste laget som har denne material-sammensetningen. De tidligere fennisslagene kunne derved bestå av mer tungt løselige fennisser basert på fossil harpiks og/eller olje.

Følgende løsemidler ble utprøvd for å teste løseligheten til fennissen og komme frem til en forsvarlig metode (**tabell 1**):

Alle tester ble gjennomført i de lyse (gule) områdene øverst i bildet. De eneste utprøvd løsemidlene med akseptabel effekt var isopropanol og etanol. Etanol hadde en raskere effekt og ga mindre blanching og rester av fenniss i overflaten. Rensingen av malerietets øvre halvdel ble derfor påbegynt og gjennomført med etanol og bomullrensepinner. I malerietets nedre halvdel skulle rensingen vise seg noe mer komplisert. Den mørke bakgrunnen bak og rundt de portretterte og spesi-

Tabell 1 Løsemidler

White spirit	Xylen	Aceton	Isopropanol	Etanol	Resultat
100%					Ingen effekt
75%	25%				Ingen effekt
50%	50%				Ingen effekt
25%	75%				Ingen effekt
	100%				Ingen effekt
	75%	25%			Matt overflate, blanching
	50%	50%			Matt overflate, blanching
	25%	75%			Gulbrun bomullsdott, fernissen delvis løst, kraftig blanching
		100%			Gulbrun bomullsdott, fernissen delvis løst, kraftig blanching
			100%		Mørk brun bomullsdott, fernissen løst, blanching.
				100%	Mørk brun bomullsdott, fernissen løst, moderat eller ingen blanching.

elt de sorte partiene som utgjør Johannes' klær var sensitive ovenfor det benyttede løsemiddel. Resultatet var i tillegg ujevnt og lite tilfredsstillende. Ved å tilsette 12,5% vann og 12,5% xylen, og derved endre løselighetsparameterene noe, samt tilsette metyllcellulose slik at løsningen kunne påføres som en gel, medførte en raskere løsningsprosess av fernissen og mindre mekanisk aktivitet på overflaten. Gelen ble påført små områder (5-10 cm²) med en myk pensel, og nærmest umiddelbart fjernet med bomull-rensesepinner og isopropanol. I enkelte områder ble behandlingen gjentatt en til to ganger med tid til opptørking mellom hver gang. Dette ga et jevnt og tilfredsstillende resultat uten synlige skader på malinglag. En viss mengde nedbrutte og tungt løselige rester av ferniss var umulige å fjerne med nevnte metode. På grunn av faren for å skade malinglag ble disse restene ikke forsøkt ytterligere fjernet, da de ikke virket visuelt forstyrrende etter referensisering. (Figur 8)

De fleste mindre retusjer og overmalinger i skader og lakuner lot seg lett fjerne i forbindelse med rensingen av fernissen. Dette henger antagelig sammen med at de enten var malt direkte på tykke lag av eldre ferniss eller utført i et lettløselig medium (harpiks, skjellakk, etc. De større og mer permanente endringene av Elisabeth og området med den røde borduken og

gjenstandene lot seg ikke påvirke nevneverdig og reagerte på samme måte som de opprinnelige områdene.



Figur 8. Helopptak av Irgensepitafiet under behandling. Maleriet er her kantdublert og spent midlertidig opp på en Lascaux strekkramme slik at alle deformasjoner i lerretet er planert ut. Alle oppskallinger og områder med løs maling er konsolidert, og rensingen av øvre venstre hjørne er påbegynt. Foto Arve Kjersheim.

7.4 Retusjering og fernisering

Kitting og retusjering

Før kitting og retusjering tok til, ble maleriet montert og spent opp på en ny blindramme utført i 85 mm furu med et avstivende krysstag og 12 kiler. Lerretet ble festet med stifter og trykkluft-stiftepistol.

Figur 9. Irgensepitaftet under behandling. Maleriet er her spent opp på sin nye, permanente blindramme. Overflaten er renset for smuss og gammel ferniss. Kitting er påbegynt, og retusjering og fernisering gjenstår. Man får her et godt inntrykk av de mange skadene; hull, rifter og avskallinger mer eller mindre i hele billedflaten. Legg merke til de slitte partier med eksponert grundering i det sentrale midtpartiet og rundt Jonannes hode. Foto Jørgen Solstad.



Målet med å kitte og retusjere skader i malinglag var å gi tilbake et enhetlig preg og høyne bildets estetiske kvaliteter uten å skjule dets historie, tidligere endringer og reelle tilstand. Det ble valgt å retusjere med integrerte retusjer hvor tekstur, form og farge er forsøkt gjenskapt utfra de omkringliggende originale malinglag. Det skulle vise seg å bli en balansegang å ivareta bildets estetiske og kunstneriske aspekt samtidig som man skulle ivareta dets materielle historie og betydning som historisk kilde. Det ble derfor ikke gjort forsøk på å verken fjerne, kitte eller retusjere den vertikale skjøten midt i bilde. Det ble heller ikke gjort forsøk på og retusjere "vekk" synlige tegn på Elisabeths opprinnelige utforming. Alle øvrige skader i form av lakuner, utfall og større sprekker ble kittet og retusjert. Slitte og skadde

partier uten nevneverdig høydeforskjell i forhold til omkringliggende partier ble retusjert direkte. Områder langs alle kanter som dekkes av pyntherammen ble ikke kittet eller retusjert.

Lakuner og depresjoner ble kittet opp med en tolagsstruktur. Først i bunn; Modostuc - en kommersielt fremstilt sparkelmasse, og på toppen et tynt lag voks-harpiks. Voks-harpikslaget ble så tilpasset høyde i forhold til omkringliggende nivå med en skalpell. Ved hjelp av silikonmassen Blu-Mousse ble det tatt et nøyaktig avtrykk av det originale omkringliggende områdets overflatestruktur. Ved hjelp av varmeskje og lett press ble avtrykket overført til kittingens overflate. Alle kittinger ble isolert med et lag akryltubefarge tilnærmet den opprinnelige grunderingens farge.

Etter kitting, men før retusjering, ble maleriet gitt en Keton N (halvblank) retusjeringsferniss. Denne fernissen ble valgt på grunn av dens gode optiske egenskaper, maleriets fremtidige oppbevaringsforhold, tilgjengelighet og ønsket om å benytte Keton N som retusjeringsmedium. Fernissen ble påført med pensel og fordrevet godt. (**Figur 9**).

Retusjering og fernisering

Alle kittinger og skjemmende skader ble så retusjert med tørre pigmenter og Keton N. Under og etter retusjering ble maleriet fernissert. Siden vi allerede hadde benyttet Keton N som binde middel til retusjering, ble all videre fernisering påført med sprøyte for å unngå å løse retusjene. På grunn av ulik inntrenging og variasjon i overflatestruktur, måtte fernisslaget bygges opp i flere omganger for å oppnå en jevn karakter. Det ble i alt påført seks lag Keton N "semi shiny". (**Figur 10, 11a-d**, side 18).

7.5 Rammen. Montering

Skriftfeltet og de profilerte listene ble renset med ammoniakkvann (pH 9) og 5% løsning Tri-ammoniumcitrat. I tillegg ble stearin fjernet mekanisk med skalpell.

Figur 10. Irgensepitafiet er her ferdig behandlet, montering av pynteramme og skriftfelt gjenstår. Foto Birger R. Lindstad.



Skriftfeltet ble fernissert med Keton N "semi shiny" og retusjert med tørre pigmenter og Keton N. Til retusjering av enkelte skader i de forgylte bokstavene ble det benyttet bladgull.

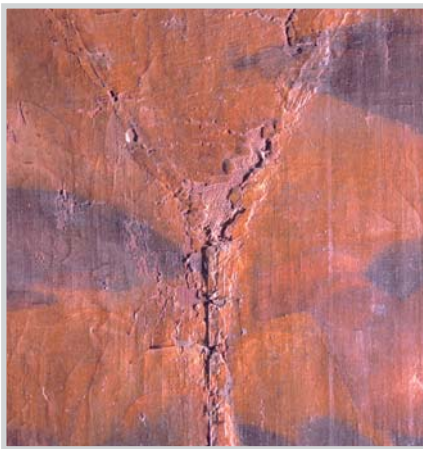
De profilerte listene til den blåmalte pynterammen var i meget dårlig stand med en rekke sprekker og avbrukne deler. Alle sprekker og løse biter ble limt med Casco "Snekkerlim". Manglende deler og hull ble komplettert og spunset med balsatre. Alle nye deler i balsatre ble isolert med flere lag skjellakk. Alle lister ble videre gitt et lag fortennet linolje som fikk trekke inn i

noen minutter, for siden å bli tørret av med en klut. Alle skader, spunser og kompletteringer ble så retusjert med oljetubefarger.

Den blåmalte pynterammen var tidligere montert ved at de ulike delene var spikret igjennom lerretet og inn i blindrammen. De håndsmidde og til dels kraftige spikerene hadde, i tillegg til å skade selve pynterammen, også gjort skade på lerretet og malinglag. Det var derfor ikke ønskelig å remontere rammen på samme måte. De profilerte listene ble derfor montert på en enkel vinkellist i furu, som siden ble

festet med små treskruer i sidekanten på blindrammen. Som følge av denne monteringen ble en del umalt treverk synlig. Dette ble retusjert med akryltubefarger. Maleriets bakside fikk i tillegg montert en transparent PC-kanalplate for beskyttelse mot mekanisk skade og støvinnmenging.

Epitafiet ble montert i kirken på sin tidligere plass. Skriftfeltet står på en enkel hylle i brysthøyde på veggen og ble festet med to treskruer. Skruene ble ført igjennom og forsenket i tidligere naglehull. Hodene av de tidligere jernnaglene ble kappet av og festet med plastilina over de moderne treskruene av estetiske grunner. Selve maleriet ble montert over med to flattjern og treskruer. Ved en fremtidig demontering løsnes epitafiet med i alt fire skruer, to i skriftfeltet og to i maleriets øvre halvdel.



Figur 11a. Detalj av Irgensepitafiet før behandling. Vi ser her partiet mellom de to englene med deler av den vertikale skjuten og det innbøtte stykket. Legg merke til det store området med opp- og avskallinger i malinglag samt den mørkebrune og misfargete fernissen. Foto Birger R. Lindstad.



Figur 11b. Det samme utsnittet som 11a etter behandling. Oppskallinger og løs maling er lagt ned og konsolidert. Overflaten er renset for smuss og gammel ferniss. Skader er kittet og retusjert. Overflaten er refernissert. Foto Birger R. Lindstad.



Figur 11c. Detalj av Irgensepitafiet før behandling. Vi ser bordet med de ulike gjenstandene sentralt i bildets nedre del. Legg merke til området med opp- og avskallinger og en tidligere reparasjon med limbånd samt den mørke fernissen og skitne overflaten. Foto Birger R. Lindstad.



Figur 11d. Det samme utsnittet som 11c etter behandling. Oppskallinger og løs maling er lagt ned og konsolidert. Overflaten er renset for smuss og gammel ferniss. Skader er kittet og retusjert. Overflaten er refernissert. Foto Birger R. Lindstad.

8 Tiltak for videre bevaring

Irgensepitafiet henger i dag på en gunstig plass med hensyn til fremtidig bevaring. Det er liten fare for berøring og mekanisk skade. Det bør allikevel utvises forsiktighet når man bærer og transporterer ulike ting (for eksempel lange stiger, materialer, konsert- og lydutstyr) ut/inn bakdøren ved sakristiet. Kirketjener og guider må være ekstra påpasselige med at besøkende ikke under noen omstendighet berører maleriets overflate. Bruk av blitz i forbindelse med fotografering har ingen

dokumentert skadelig effekt på denne type gjenstand sett fra et konserveringsmessig synspunkt. Ved fremtidige arbeider i kirken (for eksempel rengjøring, maling, rør- og elektrikerarbeid) bør epitafiet dekkes til. Irgensepitafiet skal under enhver omstendighet ikke rengjøres, støvtørkes eller renses. Ved fremtidig behov for rengjøring eller utbedring av andre skader skal Riksantikvaren eller lokal/regional forvaltningsmyndighet kontaktes.

9 Videre studier av Irgensepitafiet i Røros kirke

Det er en rekke interessant aspekter ved dette maleriet som kan gjøres til gjenstand for videre studier. I denne sammenheng kan man fokusere på følgende:

1. Maleriets datering, og til hvilken kunstner, skole eller nasjonalitet det kan attribueres.
2. Den sekundære endringen og overmalingen av Elisabeth.
3. Den store vertikale skjøten og triangelformede innbøtingen i bildet.

9.1 Maleriets datering og attribuering

Det er i forbindelse med undersøkelserne ikke funnet noen signatur eller datering på selve maleriet. Det er heller ikke gjort andre oppdagelser i selve bildet som med sikkerhet kan si noe om når det er malt, hvor det er malt, eller hvem som har malt det. IR-undersøkelsen viste at det ligger en gjenstand på bordet som i dag er overmalt (rett under boken som Johannes holder sin venstre hånd på). Denne gjenstanden kan tolkes som et brev eller dokument, og det sees tydelig bokstaver og skrift. Dette lar seg imidlertid ikke lese eller tolke. Mest sannsynlig henspiller teksten direkte på Johannes, hans akademiske bakgrunn, slektsforhold eller lignende.

Det kan på den annen side heller ikke utelukkes at dette er en aller annen form for signatur eller datering.

I korrespondanse og tidligere befaringsrapporter hos Riksantikvaren hvor epitafiet er nevnt dateres bildet til 1668.¹⁴ Det har ikke lyktes å finne noen sikre skriftlige kilder som bekrefter dette. I følge Statsarkivet i Trondheim, hvor Røros kobberverks arkiv er oppbevart,¹⁵ og som dekker perioden 1645-1931 finnes det ingen opplysninger om epitafiet. Liknende henvendelser til arkiver i København og gjennomgang av publikasjoner om slekten Irgens har også vært negative når det gjelder dateringen (Langberg 1927).

Dateringen 1668 virker likevel sannsynlig. Litteraturen oppgir at Johannes Irgens dør på Røros i 1659. Vi vet utfra det som står på skriftfeltet at det er enken, Elisabeth, sammen med sine barn som lar epitafiet "oppføre". Det vil med andre ord si at det også er hun som etter all sannsynlighet bestiller og finansierer maleriet. At det går en periode på åtte til ni år fra Johannes dør til maleriet er ferdig og henges opp på Røros, er derfor meget sannsynlig.

Når det gjelder hvem som har utført maleriet, er det større uklarhet. Enkelte kilder vil ha det til at maleriet er

utført i Amsterdam,¹⁶ en annen nevner at det er utført av en tysk maler (det er ikke spesifisert om det er en tysk maler på Røros eller i Tyskland).¹⁷ Kunnskapen om kunstnere og malerkunst i Norge på 1600-tallet er generelt liten. Det man har å støtte seg på er i hovedsak litteratur fra mellomkrigstiden (bl.a. Grevenor 1928). Det som synes klart er at det var få kunstnere av dette kaliberet som opererte på Røros i 1660-årene. Generelt var mange av de kunstnere som hadde sitt virke i Norge på denne tiden innvandrere, ofte fra Tyskland. Muligheten for at en kunstner (av tysk eller nederlandsk herkomst?) kan ha utført maleriet på Røros er derfor til stede. En annen mulighet, og kanskje mer sannsynlig, er at bildet er bestilt og utført et annet sted. Vi vet at Johannes og Elisabeth, selv om de befant seg på Røros, hadde sterke bånd og kontakter til Europa. Johannes hadde studert i Tyskland, Nederland og Italia, og rett før de kom til Røros, bodde de begge i Itzehoe i dagens Tyskland. Irgensfamilien, og i første rekke Johannes' bror Joachim, var på høyden av sin karriere en av kongeriket Danmark-Norges største landeiere. Sitt forretningsimperium ledet han fra København og nettopp Amsterdam. Det er derfor høyst sannsynlig at Elisabeth gjennom sine kontak-

ter kan ha bestilt maleriet for eksempel i Amsterdam.

9.2 Den sekundære endringen og overmalingen av Elisabeth

Den sekundære endringen og overmalingen av Elisabeth syntes i utgangspunktet uforståelig. Hadde man hatt få biografiske opplysninger om de portrettede, kunne man tenke seg at Johannes hadde vært gift flere ganger, og at kvinnen vi ser i dag var kone nummer to. Slektsforskning og biografiske data om Johannes og Elisabeth Irgens er imidlertid så omfattende og pålitelig at denne teorien kan utelukkes. Den kvinnen vi ser i dag og den underliggende som er overmalt, må være samme person. Hvilken forklaring ligger så til grunn for dette fenomenet?

En plausibel forklaring er at Elisabeth ikke var fornøyd med det opprinnelige portrettet og derfor fikk det endret. Dette kan det være flere grunner til. Om man tenker seg at portrettet var utført i Amsterdam eller et annet sted på kontinentet, ville bestillingen av det tatt tid, og mest sannsynlig foregått per korrespondanse. Det er i alle fall lite trolig at Elisabeth har reist ned for å sitte modell for kunstneren, men at portrettet var basert på nedsendte tegninger eller miniatyrer. Når så maleriet endelig kom til Røros etter en lang og farefull ferd, og direktøren endelig fikk se seg selv, var portrettlikheten så dårlig at hun rett og slett ikke kunne akseptere den. Studerer vi de to ansiktene, er det betydelige forskjeller. Den opprinnelige kvinne er for det første yngre, men det er i tillegg åpenbare fysiognomiske forskjeller.

Ett annet interessant utgangspunkt er å studere de to kvinneskikkelsenes klesdrakt, smykker og positur. Den første versjonen av Elisabeth er fremstilt som en monden, europeisk overklassekvinne, antagelig iført siste mote. Hun bærer en utringet kjole med nakne skuldre og hals. Det er omfattende blonder på kraven og mansjettene, samt kostbare ringer og armbånd på begge hender. Den sekundære Elisabeth har et helt annet uttrykk.

Hennes kjole er mye enklere og tilknyttet i tradisjonelle tekstiler som ull og lin. Hun bærer heller ingen smykker bortsett fra en enkel gullring på venstre ringfinger. Resultatet er en mer streng, myndig og pietetsfull kvinneskikkelse.

Når man tar i betraktning funksjonen til dette portrettet; et epitafium (minnetavle) over to betydningsfulle personer i Rørossamfunnet på 1600-tallet, som skulle henge i kirken under påsyn av en luthersk menighet, blir denne "moderniseringen" forståelig. I tillegg vet vi at en norsk maler; Peter Andersen Lillie, opererte på Røros i begynnelsen av 1670-årene hvor han var engasjert av Irgensfamilien for å "staffere" kirka (Grevenor 1928:291). Det er i den sammenhengen meget sannsynlig at han også kan ha fått i oppdrag å "modernisere" portrettet av

Elisabeth. En sammenlignende studie av et annet portrett Lillie har malt; portrettet av Magdalene Jørgensdatter Beyer Brandal i Norddal kirke i Møre og Romsdal fra 1673, underbygger også denne teorien. Dette bilde viser mange likhetstrekk med portrettet av Elisabeth, spesielt utformingen av hendene og foldefallet i forkleet. (Figur 12).

Den opprinnelige utformingen av Elisabeth vil også etter restaureringen være synlig for den oppmerksomme betrakter. Om man ser godt etter, sees

Figur 12. Portrett av Magdalene Jørgensdatter Beyer Brandal i Norddal kirke, Møre og Romsdal. Bildet er datert 1673 og malt av Peter Andersen Lillie (Grevenor 1928). Utformingen av hendene og foldefallet i forkleet minner om Elisabeth, slik vi ser henne i dag. Foto Riksantikvaren.



begge hennes hender, den høyre hvilende på bordkanten, den venstre foran brystet. Denne endringen av maleriet ansees som en viktig faktor om man betrakter maleriet som et historisk kildemateriale. Fenomenet gir utvilsomt innsikt i hvordan enkeltmennesker på 1600-tallet oppfattet seg selv og andre. Det vil derfor ikke blitt gjort forsøk på å skjule den opprinnelige Elisabeth ved retusjering eller annet.

9.3 Den store vertikale skjøten og triangelformede innbøtingen i bildet

Et påfallende element i maleriet er den vertikale skjøten som nærmest deler bildet i to. Skjøten avsluttes i toppen med en triangelformet innbøting, hvor spissen vender ned. Alt tyder på at dette er sekundært utført og har umiddelbart ingen logisk forklaring. Om dobbeltportrettet opprinnelig var utformet slik vi ser det i dag, skulle den eneste forklaringen være at man har beskåret bildet (fjernet midtpartiet) for å gjøre formatet mindre. Den triangelformede innbøtingen og

originaldelenes beskårede hjørner tilsier at dette ikke kan være tilfelle. Det må være en annen forklaring som ligger til grunn.

Hvis vi antar at Irgensepitafiet er utført i 1668 og ankommer til Røros på den tiden, må det være tiltenkt å henge i gammelkirka. Denne sto ferdig i 1650 (Ødegaard 1977) og var med andre ord forholdsvis ny da maleriet ble hengt opp. Det er få opplysninger om denne kirkas interiør og utseende, men man må anta at Irgensepitafiet har hatt en fremtredende plassering.

Den mest sannsynlige forklaring på den sekundære skjøten er at det opprinnelig har vært to separate portretter. De to portrettene som skulle sees i sammenheng har sikkert hengt nær hverandre og kan ha vært montert og tilpasset interiøret og arkitekturen i kirka, for eksempel i våpenhus, korskille eller sideskip. En tilpassing til arkitekturen vil i såfall forklare det høye og smale formatet og beskjæringen i et hjørne på de to portrettene. En påfallende mangel i Irgensepitafiet er fraværet av familiens våpenskjold. I følge kunsthistorikere inngår heral-

diske symboler og våpenskjold ofte som element i 1600-tallets portrettkunst hvor slike er berettigede.¹⁸ Irgensfamiliens skrådelte våpenskjold med vannliljer og franske liljer kan man derfor tenke seg i tilknytting til de to separate portrettene sammen med et skriftfelt.

Forklaringen på dagens utseende av Irgensepitafiet ligger derfor mest sannsynlig i flyttingen fra gammelkirka til nykirka. Den 15. august 1784 ble den nye steinkirka på Røros vigslet. Først da kunne man rive den gamle. En del av inventaret ble tatt hånd om og overført til det nye kirkerommet, mens resten av inventaret og selve bygningen gikk på auksjon (Ødegaard 1977). Det er trolig i denne forbindelse Irgensepitafiet får sin nåværende utforming. De to opprinnelige separate portrettene tas ned og syes sammen til ett lerret. Maleriet spennes opp og påmonteres en ny pynteramme som males i samme blåfarge som alteret. Et nytt skriftfelt hvor teksten antagelig er basert på et tidligere skriftfelt utformes og tilpasses det nye formatet, og maleriet får den plasseringen det i dag har – på baksiden av alteret.

10 Referanser og noter

Anker C. J. & H. J. Huitfeldt-Kaas. Katalog over malede Portrætter i Norge. - Kristiania 1886. s.68

Grevenor H. 1928. Norsk malerkunst under renessanse og barokk. - Oslo.

Langberg, L. K. 1927. Slekten Irgens. - Oslo.

Nissen, G. B. 1976. Røros kobberverk - 1644-1974. - Trondheim: 36.

Nyhus, A. & A. Spangen. 1980. Rørosprosjektet. Røros Kirke - Et Emneopplegg. - Norsk Museumspedagogisk Forening. Oslo: 58s. ill.

Schønning, G. (1910). Reise gjennom en Del af Norge i de Aar 1773, 1774, 1775. - Det kgl. Norske videnskapers selskab i Tr.heim. 1910. Bind 1. s. 46-48.

Solstad, J. 2001. Irgensepitafiet i Røros kirke. - Fjell Folk – Årbok for Rørosmuseet. Nr. 26. 2001. s.16-23. Ill

Walsø-Kanstad, L. 1982. Irgensslekten. - Lødingen. s.19-20

Ødegaard, S. 1977. Litt om gammelkirka og bygginga av den nye. - Fjell Folk – Årbok for Rørosmuseet. Nr. 2 - 1977. s.15-29.

Noter

¹ Norsted, T, rapport, jnr. 613-A-359-1969, Riksantikvarens arkiv. Galaaen, K., brev til Riksantikvaren, datert 15.06.1998.

² Henning Irgens (1637-1699), direktør ved kobberverket fra 1699, [Langberg 1927, Nissen 1976]

³ Joachim Irgens, (1611-1675), Christian IV kammertjener, handelsmann, jordeier, parthaver og eier av Røros kobberverk.[Langberg, L.K. Ibid., Nissen, G.B. Ibid.]

⁴ Brev til Riksantikvaren fra Maskingeniør D. Krohn Holm, datert 10.01.-1922. A-359 Røros. Riksantikvarens forvaltningsarkiv. Oslo

⁵ Brev til Riksantikvaren fra Axel Aasen, Røros menighetsraads adm. Utvalg, datert 24.07.1922. A-359 Røros. Riksantikvarens forvaltningsarkiv. Oslo

⁶ "Brodalarkivet" – Riksantikvarens forvaltningsarkiv. Oslo

⁷ Brev til Riksantikvaren fra Dosent Erling Gjone, datert 22.11.1943. A-359 Røros. Riksantikvarens forvaltningsarkiv. Oslo

⁸ Joachim Irgens, (1611-1675), Christian IV kammertjener, handelsmann, jordeier, parthaver og eier av Røros kobberverk.

⁹ Johannes og Elisabeth skal i alt ha hatt 16 barn (12 sønner og fire døtre). Rekkefølgen er ukjent.

¹⁰ Norsted T. Rapport. Jnr. 613. A-359.1969. Riksantikvarens forvaltningsarkiv. Oslo. Galaaen K. Brev til Riksantikvaren. Datert 15.06.1998.

Riksantikvarens forvaltningsarkiv. Oslo

¹¹ Sønnen Henning Irgens (1637-1699), direktør ved kobberverket fra 1699. [Langberg, Op.cit. Nissen, Op.cit.]

¹² Beva 371 som teoretisk er et reversibelt materiale lar seg i likhet med de fleste konsolideringsmidler ikke reversere (fjerne) etter at de er introdusert (impregnert) i en struktur.

¹³ Beva 371 forhandles som løsning (gel) og film. Produktet i løsning geler ved romtemperatur og inneholder ca 40% tørrstoff løst i toluen. Filmen inneholder ca 100% tørrstoff .

¹⁴ Konrad Galaaen. Brev til Riksantikvaren datert 15. juni 1998. Riksantikvarens forvaltningsarkiv. Oslo. M. Stein, J.Brænne. Upublisert rapport fra befarung til Røros kirke 12.11.1983. Riksantikvarens forvaltningsarkiv. Oslo.

¹⁵ Statsarkivets privatarkiv nr. 211.

¹⁶ Konrad Galaaen. Brev til Riksantikvaren datert 15. juni 1998. Riksantikvarens forvaltningsarkiv. Oslo

¹⁷ Forfatter ukjent. Trolig: Nyhus, Astrid og Spangen, Amund? Rørosprosjektet. Røros Kirke - Et Emneopplegg. Norsk Museumspedagogisk Forening. Oslo 1980. 58s. ill.

¹⁸ Samtaler med Professor Henrik Von Achen, Universitetet i Bergen.

Vedlegg 1 Fotodokumentasjon

Fotografer:

BLi = Birger Rasmus Lindstad
 AKj = Arve Kjersheim
 ATW = Anne E. Tveit Winterthun
 JRS = Jørgen Solstad

Sort/hvit 6x6: Ilford 100 Delta Pro, Konica Infrared 750
 Fargedias 6x6: Fuji RAP
 Fargedias 24x36: Fuji RM
 Røntgen: Agfa Gevaert – Structurix D4

Digitale Billedfiler: Filtype: JPEG – JFIF compliant
 Størrelse: 1536 x 2048 pixler

Nr	Fig. nr. I rapport	Motiv	Stadium	S/H 6x6	Dias 6x6	Dias 24x36	Digital	Fotograf
1.	1.	Helopptak front	Før behandling	x	x			BLi
2.	11a	Detalj front	Før behandling	x	x			BLi
3.	11c	Detalj front	Før behandling	x	x			BLi
4.	3	Helopptak bakside	Før behandling	x	x			BLi
5.	4	Helopptak front, UV	Før behandling			x		BLi
6.		Detalj front, UV	Før behandling	x	x			BLi
7.	5	Detalj front, IR	Før behandling				x	JRS
8.	6	Detalj front, røntgen	Før behandling			x	x	ATW-JRS
9.	7	Detalj front, røntgen	Før behandling			x	x	ATW-JRS
10.	8	Helopptak front	Under behandling, rensing			x		AKj
11.		Detalj front	Under behandling, rensing			x		AKj
12.		Detalj front	Under behandling, rensing			x		Akj
13.		Detalj front	Under behandling, rensing				x	JRS
14.		Detalj front	Under behandling, rensing				x	JRS
15.		Detalj front	Under behandling, rensing				x	JRS
16.		Detalj bakside	Under behandling				x	JRS
17.		Detalj bakside	Under behandling				x	JRS
18.		Detalj bakside	Under behandling				x	JRS
19.		Detalj bakside	Under behandling				x	JRS
20.		Helopptak front	Under behandling				x	JRS
21.	10	Helopptak front	Etter behandling			x		BLi
22.		Helopptak bakside	Etter behandling			x		BLi
23.		Helopptak front, UV	Etter behandling			x		BLi
24.		Detalj front, UV	Etter behandling			x		BLi
25.	11b	Detalj front	Etter behandling			x		BLi
26.	11d	Detalj front	Etter behandling			x		BLi
27.		Helopptak front, IR	Før behandling	x				BLi

Vedlegg 2 Produktliste

Produktnavn	Produsent	Beskrivelse	Forhandler
Akryl-tubefarger	Lascaux	Kunstner-tubefarger medakryl som bindemiddel	KEM, 0182 Oslo
Ammoniakkvann	Prolabo	Ammoniumhydroksyd (NH ₄ OH) løst i vann til pH9	KEBO Lab, 0901 Oslo
Balsatre	-	Porøst, meget lett trevirke	Hobbyforretninger
Beva 371	Lascaux Restauro	40% Etylen/vinylacetat copolymer, Keton N og parafin løst i toluen	Lascaux Restauro, CH-8306
Beva 371 film	Lascaux Restauro	Termoplastisk limfilmbestående av etylen/ vinylacetat copolymer, Keton N og parafin.	Lascaux Restauro, CH-8306
Bladgull	-	23 karat gullfolie	KEM, 0182 Oslo
Blu-Mousse	Parkell, Inc	Herdende silikonmasse (polyvinyl-siloksan)	Norsk Dental Depot AS, 0601 Oslo
Cascol trelim	Akzo Nobel	Polyvinylacetat- (PVA)emulsjon	Fargehandel
Etanol	Arcus	Absolutt alkohol, teknisk tilsatt 2%Metylisobutylketone	Arcus, 0503 Oslo
Gelatinløsning		Gelatin løst i vann	KEBO Lab, 0901 Oslo
Isopropanol	Arcus	Isopropanol teknisk, tilsatt 2% Metylisobutylketone	Arcus, 0503 Oslo
Japanpapir	-	Ubleket, lite limt papir. 33gm ²	KEM, 0182 Oslo
Keton N	-	Syntetisk harpiks (polycyclohexanon) løst i white spirit tilsatt 3% xylene	Kremer, D-88317
Keton N "semi shiny"	-	4 deler utgangsløsning 1 del matt ferniss Utgangsløsning: 500g harpiks løst i 1000ml white spirit. Matt ferniss: 36ml utgangsløsning, 300ml white spirit 14g cosmoloïd voks	Kremer, D-88317
Linolje, fortynnet	-	Kaldpresset linolje løst i terpentin 1:2	Fargehandel
Lascaux sveisepulver	Lascaux Restauro	Termoplastisk harpiks (polyamid)	Lascaux Restauro, CH-8306
Metyllcelulose	PMC	Vegetabilsk stivelse	-
Modostuc	PlasVero	Kommersielt fremstilt sparkelmasse bestående av kalsiumkarbonat og gelatin	Farvehandel (Italia – Frankrike)
Olje-tubefarger	Talens	Kunstner-tubefarger med olje som bindemiddel	KEM, 0182 Oslo
PC-kanalplate		Polykarbonatplate	Galleri RammeVerksted A/S Oslo
Silikonpapir	-	Silikonbelagt papir	-
Skjellakk	Jotun	Harpiksholdig sekret fra lakkinsektet.	Fargehandel
Tri-ammoniumcitrat	BDH	Chelaterende middel pH 7, (NH ₄) ₃ C ₆ H ₅ O ₇	Chemi-Teknik AS, 0611Oslo
Tørre pigmenter	Ymse	Ulike syntetiske og naturlige kunstner- og malerpigmenter	Kremer, D-88317 KEM, 0182 Oslo
Voks-harpiks	NIKU	Keton N og mikrokrystalinsk voks i forholdet 1:1	KEM, 0182 Oslo
White spirit	Esso	Exxsol D60. lavaromatisk petroleums-nafta	Esso Norge AS
Xylen	Merck	Xylen	Chemi-Teknik AS, 0611 Oslo

NIKU publikasjonsliste / Publications

pr. 10.04.02

1. **Fagrapporter / Scientific reports**
2. **Temahefter / NIKU Topics**
3. **Oppdragsmeldinger / Assignment reports**
4. **NIKU publikasjoner / NIKU publications**
5. **Faktaark / Fact Sheet**

Fra 2001 går NIKU bort fra de tidligere seriene, Fagrapport, Oppdragsmelding og Temahefte, og utgir én serie, NIKU publikasjoner. Serien nummereres i fortsettelse av Oppdragsmeldingene, men vil innholdsmessig omfatte det vide spekter av kulturminnefaglige tema og rapporter som tidligere fordelte seg på tre serier.

Faktaark er gratis. Øvrige publikasjoner koster fra kr. 100,- avhengig av størrelse. Det tas forbehold om at enkelte publikasjoner kan være utsolgt.

Kontaktadresse /
Publications can be bought from:
NINA•NIKU, Dronningensgt. 13,
Postboks 736 Sentrum, N-0105 Oslo
Tlf./Tel.: (+47) 23 35 50 00
Faks/Fax: (+47) 23 35 50 01

1. NIKU Fagrapporter

001 Malte 1500-talls bonader i Rygnestadloftet, Valle i Setesdal. Presentasjon av et konserveringsprosjekt. *Gundhus, G., Gjertsen, R. & Andersson, G. 1995. 59 s.*

002 Haug på Hadseløya: en gravplass fra kristningstiden. Antropologiske undersøkelser av skjelettmaterialet. *Sellevoid, B.J. 1996. 50 s.*

003 Historiske kart og kulturminnevern. En metode for landskapsanalyse. *Jerpåsen, G., Sollund, M.-L.B. & Widgren, M. 1997. 45 s.*

004 Klima i stavkirker: Lokal klimatisering av menigheten i Kaupanger stavkirke, Sogndal kommune. *Olstad, T.M. & Haugen, A. 1997. 47 s.*

005 Begrensning av skader på kulturlag i middelalderbyene. *Reed, I.W. 1997.*

006 Skjelettfunnene fra Ytre Elgsnes. Antropologiske undersøkelser. *Sellevoid, B.J. 1998. 27 s.*

007 Konserveringsarbeider i Olavsklosteret i Oslo 1989-1997. En kilde til økt kunnskap om klosterets bygningshistorie. *Hauglid, L. 1998. 39 s.*

008 Trondenes kirkes tidligste bygningshistorie. *Storsletten, O. 1998. 17 s.*

009 Storøya - Hamarbiskopens ladegård i middelalderen? Seminarrapport *Brendalsmo, A.J. (Red.) 1998. 49 s.*

010 Picts and Vikings at Westness. Anthropological investigations of the skeletal material from the cemetery at Westness, Rousay, Orkney Islands. *Sellevoid, B.J. 1999. 62 s.*

011 Twelve whalers from Svalbard. Skeletal remains from Liknesset on the Vasa peninsula. *Sellevoid, B.J. 2000. 42 s.*

012 Tjærebreiing av stavkirker fra middelalderen. *Egenberg, I.M. 2000. 125 s.*

2. NIKU Temahefter

001 Fornminnevern og forvaltning. En teoretisk og metodisk tilnærming til planlegging og praksis i fornminnevernet. *Hygen, A.-S. 1996. 348 s.*

002 Saving art by saving energy. *Olstad, T.M. & Stein, M. 1996. Utgått*

003 «Utkantens håndverkere og arbeidere». En aktivitetsanalyse av «Nordre bydel» i middelalderens Tønsberg. Avhandling til magistergrad i nordisk arkeologi ved Universitetet i Oslo, høsten 1995. *Ulriksen, E. 1996. 147 s.*

004 Landskapet som historie. *Brendalsmo, J., Jones, J., Olwig, K. & Widgren, M. 1997. 44 s.*

005 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigraphic Analysis; Area C. Revised stratigraphic Analysis: Areas A, B and K. *McLees, C. 1998. 196 s.*

006 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigrafisk analyse: Delfelt D. *Petersén, A. 1997. 104 s.*

007 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigrafisk analyse: Delfelt E. *Saunders, T. 1997. 132.*

008 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigraphic analysis: Area F. *Saunders, T. 1997. 182 s.*

009 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigrafisk analys: Delfelt G. *Olsson, A. & Pettersén, A. 1997. 254 s.*

010 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigraphic Analysis: Area H. *McLees, C. 1998. 191 s.*

011 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigrafisk analyse: Delfelt M og I. Tegltypologi *Larsson, S., Hommedal, A.T., & Nordeide, S.W. 1999. 113 s.*

012 Excavations in the Archbishop's Palace: Methods, Chronology and Site Development. *Nordeide, S.W. (ed) 2000. 222 s.*

013 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Aktivitet og plantebbruk belyst ved botaniske analyser. *Sandvik, P.U. 2000. 110 s.*

014 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Arbeidsstyrke og lønnsforhold ved erkebispeisetet i 1530-årene. *Nissen, H.A. 1998. 34 s.*

015 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Parasittologisk undersøkelse av latriner. *Hartvigsen, R. 1997. 21 s.*

016 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Erkebiskopens armbrøstproduksjon. *Booth, A. H. 1998. Utgått*

017 Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Kosthold og erverv i Erkebispegården. En osteologisk analyse. *Hufthammer, A.K. 1999. 47 s.*

018 – 022 In prep.

023 Steinvikholm slott - på overgangen fra middelalder til nyere tid. *Nordeide, S.W. 2000. 81 s.*

024 Røde låver – alt under ett tak. NIKU-seminar om enhetslåven, Norges landbrukshøgskole og Norsk Landbruksmuseum, 5. – 6. juni 2000. *Risåsen, G.T. (red.) 2000. 102 s.*

025 Registrering av fornminner for Det økonomiske kartverket 1963-1994. *Skjelsvik, E. 1998. Utgått.*

026 Dendrokronologi og bygningsforskning. *Christie, H., Stornes J.M. & Storsletten, O. 1998. 17 s.*

027 NIKU strategisk instituttprogram Norske Middelalderbyer Forskning om norske middelalderbyer. Seminar april 1998. *Molaug, P.B. (red.) 1998. 73 s.*

028 NIKU strategisk instituttprogram Norske Middelalderbyer 1996-2000. Registre ved utgravninger. *Red. Molaug, P.B. og Nordeide, S.W. 1999. 38 s.*

029 Bergverksbyens omland. Om ressursbruk, kultur og natur i Rørosområdet. *Daugstad, K. (red.) 1999. 511 s.*

030 Grindbygde hus i Vest-Norge. NIKU-seminar om grindbygde hus, Bryggens Museum 23-25.03.98. *Schjelderup, H. og Storsletten, O. (red.) 1999. 128 s.*

031 NIKU 1994 - 1999. Kulturminneforskningens mangfold. *Gundhus, G., Seip, E. og Ulriksen, E. (red.) 1999. 136 s.*

032 NIKU strategisk instituttprogram 1996-2000 Hus i Norge. Kilder om hus. Skriftlige kilder, bilder, muntlige kilder. *Horgen, J.E. 2000. 32 s.*

033 Hertug Skule til evig minne. Rekonstruksjon og fargesetting av en middelaldergravplate. *Brendalsmo, A.J., Plahter, U. & Selsjord, M. 2000. 37 s.*

034 Grindbygde hus i Vest-Norge. Eksempelsamling. *Schjelderup, H. og Storsletten, O. (red.) 2000. 127 s.*

3. NIKU Oppdragsmeldinger

- 001** Utstein kloster - planlagte vedlikeholdstiltak: utredning av konsekvensene for kulturminnet. *Dunlop, A.R. 1995. 11 s.*
- 002** Utstein kloster: resultatene fra de arkeologiske forundersøkelsene mars 1995 og innstillinger til det videre arbeidet i 1995. *Dunlop, A.R. 1995. 11 s.*
- 003** Ommundgård gnr 134 bnr 1 Viggja, Skaun k, Sør-Trøndelag: Antropologisk undersøkelse av skjelettmateriale. *Sellevoid, B.J. 1995. 21 s.*
- 004** Innberetningen om arkeologiske forundersøkelser i Skagen 18, Stavanger. *Dunlop, A.R. 1995. 10 s.*
- 005** Clemenskirkeruinen 1994. Saxegaardsgate 11, Gamlebyen, Oslo: Antropologisk undersøkelse av skjelettmateriale. *Sellevoid, B.J. 1995. 21 s.*
- 006** Konserveringsarbeid i Lyngdal kirke, Numedal. *Olstad, T.M. 1995. 17 s.*
- 007** Registrering av nasjonale kulturminner. Delprosjekt: Forslag til oppbygging av en database til registrering av bevaringstilstanden for kirkekunst og veggfast dekor i kirker og fredede bygninger. *Sommer-Larsen, A. 1995. 21 s.*
- 008** NSB. Nytt dobbeltspor fra Skøyen - Asker. Kulturminner og kulturmiljø, KU-fase 2. *Skar, B., Hov, K. & Tønnesen, T. L. 1995. 32 s.*
- 009** Ny E18 Melleby - Askim, Østfold fylke. Fagrapport Kulturminner og kulturmiljø. *Skar, B., Sollund, M.-L. B., Tønnesen, T. L. & Bergstøl, J. 1995. 56 s.*
- 010** Vegetasjonshistorisk undersøkelse av felt med rydningsrøyer på Forsand gnr. 41 bnr. 6, Forsand i Rogaland. *Prasch-Danielsen, L. 1996. 31 s.*
- 011** Befaring og rådgiving for kulturetaten i Hedmark Fylkeskommune etter flommen i Østerdalen, juni 1995. *Brønne, J. 1995. 105 s.*
- 012** Lydvaloftet, Voss kommune i Hordaland. Undersøkelser og konservering av malt dekor fra middelalderen. *Gundhus, G. 1996. 22 s.*
- 013** Domkirkegården i Trondheim. En evaluering av arkeologiske interesser i området. *Reed, I.W. 1995. 13 s.*
- 014** Archaeological excavation at 3-5 Bersvendveita, Trondheim, 1995-1996. *Towle, B., Booth, A.H. & Sandvik, P.U. 1996. Utgått*
- 015** Arkeologiske forundersøkelser i BRM 480 Nonneseterkvartalet 1995 & 1996. *Dunlop, A.R. 1996. 18 s.*
- 016** Bf 85 Agerup Gård, Nøtterøy kommune i Vestfold. Befaring og fargeundersøkelser 1995-96. Konservering av et 1700 talls papirtapet 1997. *Brønne, J. & Heggenhougen, B. 1998. 34 s.*
- 017** Jernbanetunnel under Gamlebyen, Oslo. Konsekvensutredning. Kvalitetssikring tema Kulturmiljø. *Skar, B., Molaug, P.B. & Tønnesen, T. L. 1995. 12 s.*
- 018** E6 Tysfjord, Nordland fylke. Fagrapport Kulturminner og kulturmiljø. *Skar, B., Hauglid, M. & Steinlien, O. 1996. 31 s.*
- 019** Arkeologiske forundersøkelser i BRM 487 Nonneseterkvartalet, 1996. *Dunlop, A.R. 1997. 30 s.*
- 020** Krusifiks fra Vågå kirke, Vågå kommune i Oppland. Konservering. *Hauglid, L.K. 1996. 12 s.*
- 021** E18 mellom Ekeberg tunnelen og Oslotunnelen. Utredning av kulturminner og kulturmiljø. Konsekvensutredning. *Skar, B., Molaug, P.B. & Tønnesen, T. L. 1996. 37 s.*
- 022** A 335 Grip Stavkirke, Grip, Kristiansund kommune. Tilstandsbeskrivelse og forslag til konserveringstiltak 1993. *Olstad, T.M. 1996. 26 s.*
- 023** Den middelalderse Kristusfiguren fra Otterøy kirke, Namsos kommune i Nord-Trøndelag. Et konserveringsprosjekt. *Frøysaker, T. 1996. 23 s.*
- 024** Trykte 1500-talls tekstiler i Rygnestadloftet. Undersøkelser, konservering og restaurering. *Gundhus, G. 1996. 17 s.*
- 025** Orgelprospektet i Oslo Domkirke - Undersøkelser. *Norsted, T. 1996. 12 s.*
- 026** Kaupanger stavkirke / De Heibergske Samlinger: Kristi Oppstandelse malt av A. Askevold 1865. Konservering og restaurering. *Andresen, J. & Gundhus, G. 1996. 16 s.*
- 027** Madonna med barnet. Konservering og restaurering av en polykrom treskulptur fra 1200 tallet i Vallset kirke, Stange i Hedmark. *Olstad, T.M. 1996. 34 s.*
- 028** Rapport fra seminar om Norges kirker 21.november 1996. *Fikkan, A. 1996. 31 s.*
- 029** Videreføring av konserveringsarbeidene i Lyngdal kirke, Numedal. Konservering av limfargedekor i kor og skip. *Olstad, T.M. 1996. Utgått.*
- 030** Damsgård. Fargeundersøkelser 1985-1988-1993. Systematisering og tolking av funn samt restaureringsforslag. *Frøysaker, T. & Solberg, K. 1996. 109 s.*
- 031** Arkeologisk sjaktovervåking og undersøkelser i Nedre Langgate, Tjømegaten og Pelagokvartalet, Tønsberg. *Gansum, T. 1997. 37 s.*
- 032** Arkeologiske undersøkelser og overvåking i Nedre Langgate 30E, Tønsberg. Problematikk omkring typer og bruk av kvistnagler. *Gansum, T. 1997. 54 s.*
- 033** Mindre arkeologiske undersøkelser i Vestfold 1996. *Edvardsen, G., Gansum, T., Sønsterud, K.E. & Ulriksen, E. 1997. 30 s.*
- 034** Mindre arkeologiske undersøkelser i Telemark 1996. *Gansum, T. & Sønsterud, K.E. 1997. 31 s.*
- 035** Sørkorridoren E6 og E18. Kulturminner og kulturmiljøer. *Skar, B., Grimsrud, O., Hov, K. & Tønnesen, T.L. 1997. 28 s.*
- 036** Diverse arkeologiske oppdrag i og omkring Bergen 1995-96. *Dunlop, A.R. 1997. 65 s.*
- 037** Krusifiks fra ca 1500 i Granvin kirke, Hordaland. Undersøkelser, konservering og restaurering. *Bratlie, E. 1997. 22 s.*
- 038** Innberetningen om de arkeologiske undersøkelsene ved Utstein Kloster 1995. *Dunlop, A.R. 1997. 42 s.*
- 039** Konsekvensutredning for ny Rv-2, Kløfta-Kongsvinger. Kulturminner og kulturmiljø. *Skar, B., Sollund, M.-L.B., Tønnesen, T.L. & Rui, L.M. 1997. 46 s.*
- 040** Konservering av limfargedekor i Nore stavkirke. *Solberg, K. 1997.*
- 041** Decorations and wall-paintings in vernacular buildings, burial sites, monasteries and temples. Mission for NORAD and the Norwegian Directorate for Cultural Heritage to The Peoples Republic of China and Tibet Autonomous Region. *Brønne, J. 1997. 25 s.*
- 042** Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Skien kommune, Telemark 1997. *Sollund, M.-L.B. 1997. 30 s.*
- 043** Utstein Kloster: resultatene fra de arkeologiske forundersøkelsene 26-30.05.97. *Dunlop, A.R. 1997. 17 s.*
- 044** Arkeologiske forundersøkelser ved BRM 528 Nonneseter/ Bystasjonen, 1997. *Dunlop, A.R. 1997. 24 s.*
- 045** Bygninger - Samlerapport 1994-1996. *Gundhus, G.(red.) 1997. 43 s.*
- 046** Arkeologiske undersøkelser langs Strandpromenaden, Hamar, 1996. *Nondal, N.T., Roll-Lund, E., Sæther, T. & Wiberg, T. 1997. 27 s.*
- 047** Gården Berg Vestre i Furnes, Ringsaker kommune. Behandling av to dekorerte rom. *Olstad, T.M. 1997. 15 s.*
- 048** Objekter - samlerapport 1994-1996. *Gundhus, G.(red.) 1997. 33 s.*
- 049** Vevelstad kirke, Vevelstad kommune. Et 1700-talls monumentalt oljemaleri på papir. Konservering og restaurering. *Norsted, T. 1997. 21 s.*
- 050** Tydal kirke, Tydal kommune. Undersøkelser, konservering og restaurering av dekorert kortak fra ca 1700. *Bratlie, E., Kusch, H. J., Sommer-Larsen, A. & Gundhus, G.(red.) 1997. 17 s.*
- 051** Konservering av den middelalderse Kristusfigur fra Leksvik kirke, Leksvik kommune i Nord-Trøndelag. *Frøysaker, T. 1997. 26 s.*
- 052** Museumsbygninger i Hedmark fylke. Undersøkelser og evalueringer. *Brønne, J. 1997. 237 s.*
- 053** 300 kV-I Øyberget-Vågåmo Konsekvensutredning for kulturminner og kulturmiljø. Justerte alternativer. *Helliksen, W. 1997. Utgått*
- 054** Mindre arkeologiske overvåkinger og undersøkelser i middelalderbyene Tønsberg og Skien 1997. *Edvardsen, G. & Sønsterud, K.E. 1997. 46 s.*
- 055** Utgravningene ved vestfronten av Nidaros domkirke. Del I og II. *Reed, I., Kockum, J., Hughes, K. & Sandvik, P.U. 1997. Utgått*
- 056** Diverse arkeologiske oppdrag i Bergen og på Vestlandet 1996-97. *Dunlop, A.R., Gellein, K. & Hommedal, A.T. 1997. 84 s.*
- 057** Arkeologiske undersøkelser ved Vincens Lunges gate 19/21, Nonneseterkvartalet i Bergen, 1997. *Dunlop, A.R. 1998. 23 s.*

Forts. NIKU Oppdragsmeldinger

- 058** Bredsgården, Bryggen i Bergen. Konservering av 1700-talls limfargedeckor. *Olstad, T.M.* 1997. 26 s.
- 059** Arkeologisk undersøkning på Klosteret, Bergen 1997-98. *Vevatne, K.* 1998. *Utgått*
- 060** Tradisjonell fargebruk på bygårder, Grunerløkka i Oslo. *Hvinden-Haug, L.J., Torp, I. & Olstad, T.M.* 1998. 55 s.
- 061** Arkeologiske undersøkelser i og omkring Kjøttbasaren, Vetrilidsalmenning 2, Bergen 1996-97. *Dunlop, A.R.* 1999. *Utgått*
- 062** Bf 93 Yttersø gård, Larvik kommune i Vestfold. Innvendig fargeundersøkelse. *Heggenhougen, B.* 1998. 20 s.
- 063** Konservering av predellan til altartavlen i Rödenes kyrka, Marker kommune i Østfold. *Gjertsen, R.* 1997. 11 s.
- 064** Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Trondheim kommune, Sør-Trøndelag, 1997. *Binns, K.S.* 1998. 25 s.
- 065** Rock Art Safeguarding in Zimbabwe. *Norsted, T.* 1998. *Utgått*
- 066** Miljøopparbeiding av Nedre Langgate, riksveg 308, Tønsberg kommune. *Edwardsen, G.* 1998. 51 s.
- 067** Altertavlen i Førde kirke, Sogn og Fjordane. Konservering og restaurering 1996-1998. *Gundhus, G.* 1998. 38 s.
- 068** Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Tromsø kommune, Troms, 1997. *Holm-Olsen, I.M.* 1998. 19 s.
- 069** Mindre arkeologiske overvåkinger og undersøkelser i tilknytning til middelalderkirker og -kirkegårder i Agder, Telemark og Vestfold, 1997. *Edwardsen, G., Helliksen, W. & Sønsterud, K.* 1998. 15 s.
- 070** Rehabilitering av Tønsberg torv. Arkeologisk overvåking og undersøkelser 1996-1997. *Edwardsen, G., Gansum, T.* 1998. 31 s.
- 071** To båtvrak fra 1600-tallet. Arkeologiske utgravninger på Sorenga i Oslo. *Molaug, P.B.* 1998. *Utgått*
- 072** Oppussing og vedlikehold av eldre murfasader 1997. Samlerapport. *Hauglid, L., & Gundhus, G. (red.).* 1998. 32 s.
- 073** Bygningshistoriske undersøkelser. Samlerapport 1997. *Christie, H., Hauglid, L., Norsted, T. & Storsletten, O. (Gundhus, G. red.)* 1998. 34 s.
- 074** Snøhvitutbyggingen. LNG-anlegg på Melkøya, Hammerfest kommune. Konsekvenser for samiske kulturminner. *Johnskareng, A. & Holm-Olsen, I.M.* 1998. 17 s.
- 075** Fargeundersøkelser i Kiøsterudgården, Åsgårdstrand, 1998. *Olstad, T.M.* 1999. 37 s.
- 076** Konservering av bemalte veggplanker fra Ål stavkirke, Buskerud. *Olstad, T.M.* 1999. 41 s.
- 077** Avslutning av konserveringsarbeidene i Lyngdal kirke, Numedal. *Olstad, T.M.* 1999. 36 s.
- 078** Fortidsminne i dagens landskap. Status for automatisk freda kulturminne i Voss kommune, Hordaland i 1998. *Fasteland, A.* 1999. 23 s.
- 079** Baroniet Rosendal i Kvinnherad kommune, Hordaland. Delprosjekt 1: Undersøkelser og forslag til tiltak i 24 utvalgte rom i slottet. *Brønne, J.* 1999. 76 s.
- 080** Stiftsgården i Trondheim. Fargeundersøkelser og konserveringsarbeider 1996-1998. *Solberg, K.* 1999. 46 s.
- 081** Diverse arkeologiske oppdrag i Bergen og på Vestlandet 1997-98. *Dunlop, A. R., Gellein, K., Hommedal, A. T. & Birkenes L. Ø.* 1999. 59 s.
- 082** Samiske kulturminner og kulturlandskap i Mauken-Blåtind øvings- og skytefelt. Utvikling av en GIS- og fjernmålingsbasert metode. *Holm-Olsen, I. M., Grydeland, S. E. & Tømmervik, H.* 1999. 39 s.
- 083** Flahammar gård, Luster kommune i Sogn og Fjordane. Konservering av panelen till två 1700-tals dekorationsmålade rum. *Gjertsen, R.* 1999. 30 s.
- 084** Arkeologiske undersøkelser ved Vincent Lunges gate 19/21, Nonneseterkvartalet i Bergen, 1998. *Dunlop, R.A.* 1999. 33 s.
- 085** Bamble kirke, Telemark. Fargeundersøkelse av interiøret, 1998. *Solberg, K.* 1999. 38 s.
- 086** Planlagt golfbane på Breivikeidet, Tromsø kommune, Troms. Konsekvenser for samiske kulturminner og kulturmiljø. *Buljo, T.-H. & Holm-Olsen, I. M.* 1999. 16 s.
- 087** Fornyle av reguleringskonsesjon for Mjøsvatn, Vinje og Tinn kommuner i Telemark. Konsekvenser for automatisk fredete kulturminner. *Risbøl, O.* 1999. 53 s.
- 088** Bygninger: Undersøkelser - Tilstand - Tiltak. Samlerapport 1998. *Gundhus, G. (red.)* 1999. 38 s.
- 089** Interiør og gjenstander: Undersøkelser – Tilstand – Tiltak. Samlerapport 1998. *Gundhus, G. (red.)* 1999. 66 s.
- 090** Metall med verneverdi. Handsaming, lagring og vedlikehold av innandørs metallgjenstandar. *Bjørke, A.* 1999. 22 s.
- 091** På sporet av en mangfoldig historie. Kalvariegruppen i Romfo kirke, Sunndal kommune i Møre og Romsdal. *Gundhus, G. & Winnes, M.* 2000. 43 s.
- 092** Kongsberg kirkes glasslysekroner. Konservering, sikring og dokumentasjon. *Sommer-Larsen, A.* 2000. 38 s.
- 093** Kulturminner og kulturmiljø i Gråfjell, Regionfelt Østlandet, Åmot kommune i Hedmark. Arkeologiske registreringer 1999, fase 1. *Risbøl, O., Vaage, J., Ramstad, M., Narmo, L.E., Høgseth, H.B., & Bjune, A.* 2000. 153 s.
- 094** Bevaring av gamle arkiv med kart og tegninger. Ingeniørbrigadens arkiv hos Riksantikvaren. *Korff, K.* 2000. 27 s.
- 095** Alterskapet i Hamre kirke, Osterøy kommune, Hordaland. Konservering 1999/2000. *Frøysaker, T.* 2000. 26 s.
- 096** Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Grong kommune, Nord-Trøndelag. *Binns, K.S.* 2000. 31 s.
- 097** Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Gjesdal kommune, Rogaland 1999. *Haavaldsen, P.* 2000. 23 s.
- 098** Diverse arkeologiske oppdrag i Bergen, 1998-99. *Dunlop, A.R., Hommedal, A.T.; Moldung, H.R., Nøttveit, O., Trædal, V. & Åstveit, J.* 2000. 58 s.
- 099** Bygninger, interiører og gjenstander: Samlerapport 1999. *Gundhus, G. (red.)* 2000. 88 s.
- 100** Asker kirke, Asker kommune i Akershus. Bevaring av kirkens barokke inventar. *Stein, M.* 2000. 16 s.

4. NIKU publikasjoner

- 101** Brekke Søndre, Skien i Telemark. Farge- og bygningshistoriske undersøkelser i hovedbygningen 1999. *Brønne, J. & Winnes, M.* 2001. *Utgått*
- 102** Kulturminner og kulturmiljø i Gråfjell, Regionfelt Østlandet, Åmot kommune i Hedmark. Arkeologiske registreringer 2000, fase 2. *Risbøl, O., Vaage, J., Fretheim, S., Narmo, L.E., Rønne, O., Myrvoll, E., & Nesholen, B.* 2001. 244 s.
- 103** Eidsvoll 2014 – et visjonsprogram. *Risåsen, G.Th.* 2001. 26 s.
- 104** Strategisk instituttprogram 1996-2001. Konservering: strategi og metodeutvikling. *Swensen, G. (red.).* 2001. 104 s.
- 105** Kors og krusifiks. Tre utsnitt av deres historie. *Brendalsmo, A.J., Frøysaker, T., Jensenius, J.H.* 2001. 46 s.
- 106** Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Fræna kommune, Møre og Romsdal 2000. *Binns, K. S.* 2001. 26 s.
- 107** Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Nord-Aurdal kommune, Oppland 2000. *Sollund, M.-L. Bøe.* 2001. 19 s.
- 108** Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Guovdageainnu suohkan / Kautokeino kommune, Finnmark, 2000. *Myrvoll, E. R.* 2001. 19 s.
- 109** Strategisk instituttprogram 1996-2001. Hus i Norge. *Storsletten, O.* 2001. 30 s.
- 110** Polychrome wooden ecclesiastical art - Climate and dimensional changes. *Olstad, T.M., Haugen, A. & Nilsen T.-N.* 2001. 24 s
- 111** Kirkested i 1000 år. Grend, gård og grav i Liknes, Kvinesdal kommune i Aust Agder. *Brendalsmo, A. J. & Stylegar, F.-A.* 2001. 52 s. Denne publikasjonen kan bestilles hos: Kvinesdal kommune, administrasjonsetaten Tlf.: 38 35 77 00 Faks: 38 35 77 01

Forts. NIKU publikasjoner

112 Evaluering av arkeologiske utgravninger i norske middelalderbyer 1970-1999. *Molaug, P. B.* 2001. 81 s.

113 The Norwegian Rock Art Project - Documentation Standard. Bergkunstprosjektet - Dokumentasjonsstandard. *Helliksen, W. & I. M. Holm-Olsen.* 2001. 60 s.

114 «...med Guld, Sølv oc Farvue...» - Den barokke altertavlen i Oslo domkirke som kulturhistorisk kilde. *Stein, M.* 2001. 110 s.

115 Krigsskolen, Tollbugata 10 i Oslo. Rehabilitering 1999-2000 *Heggenhougen, B.* 2002. 92s.

116 Kulturminner og kulturmiljø i Gråfjell, Regionfelt Østlandet, Åmot kommune i Hedmark. Arkeologiske registreringer 2001, fase 3. *Risbøl, O., Risan, T., Bugge Kræmer, M., Paulsen, I., Sønsterud, K.E., Swensen, G. & T. Solem.* 2002. 307 s.

117 Strategisk instituttprogram 1996-2001. Norske middelalderbyer. *Molaug, P. B. (red.)* 2002. 91 s.

5. NIKU Faktaark

- | | | | |
|---------|---|---------|---|
| 1995-25 | Om 1500-talls bonader i Setesdal. | 1998-24 | Om armbrøstproduksjon i Trondheim. |
| 1996-6 | Om utgravninger i Domkirkegården i Trondheim. | 1999-2 | Om utgravninger på Tønsberg torv. |
| 1996-8 | Om gravfunn på Hadseløya i Vesterålen. | 1999-6 | Om konserveringen av 19 bemalte veggplanker i Ål stavkirke. |
| 1996-13 | Om Lydvaloftet på Voss. | 1999-8 | Om kosthold og erverv i Erkebispegården i Trondheim. |
| 1996-20 | Om kulturminner og E18 gjennom Oslo. | 1999-9 | Om fargene i Kiøsterudgården i Åsgårdstrand. |
| 1997-6 | Om kvistnagler fra Tønsberg. | 1999-14 | Om fargeundersøkelser og konserveringsarbeider ved Stiftsgården i Trondheim. |
| 1997-7 | Om kristusfigur fra Otterøy kirke. | 1999-16 | Om jubileumstemaheftet «NIKU 1994-1999 – Kulturminneforskningens mangfold». |
| 1997-13 | Om konservering i Nore stavkirke. | 1999-18 | Om GIS og samiske kulturminner i Mauken-Blåtind øvings- og skytefelt i Troms. |
| 1997-19 | Om ødeleggelse av kulturminner i Skien kommune. | 1999-19 | Om fargeundersøkelser i Bamble kirke i Telemark. |
| 1997-22 | Om historiske vandringer i Trondheim. | 1999-20 | Om grindbygde hus i Vest-Norge. |
| 1998-2 | Om konservering og restaurering av 1700-talls maleri i Vevelstad kirke. | 2000-4 | Om handsaming av metallgjenstander med verneverdi. |
| 1998-4 | Om skader på kulturlag i middelalderbyer. | 2000-5 | Om kalvariegruppen i Romfo kirke. |
| 1998-12 | Om utgravningene i Erkebispegården. | 2000-8 | Om bygningshistoriske kilder. |
| 1998-15 | Om ødeleggelse av kulturminner i Trondheim. | 2000-10 | Om Kongsberg kirkes glasslysekroner fra omkring 1760. |
| 1998-16 | Om Fuglefrisen i Olavsklosteret i Oslo. | 2000-11 | Om Steinvikholm slott i Trondheimsfjorden. |
| 1998-17 | Om konservering og restaurering av altertavlen i Førde kirke. | 2001-3 | Om den røde hverdagshelten |
| 1998-20 | Om to båtvrak fra 1600-tallet funnet på Sørenga i Oslo. | 2001-5 | Om Eidsvoll-anlegget kan gjen-skapes slik det var i 1814. |
| 1998-22 | Om arkeologiske utgravninger av Vestfrontplassen i Trondheim. | 2001-7 | Om krusifikser gjennom 850 år. |
| | | 2001-8 | Om kultirminner og -miljø i Gråfjell |
| | | 2001-11 | Om Hertug Skules gravplate rekonstruert på dataskjermen |
| | | 2001-12 | Om konservering - strategi og metodeutvikling |
| | | 2001-14 | Om tjærebreing av stavkirker fra middelalderen |
| | | 2001-16 | Om status for automatisk fredete kulturminner i Fræna, Nord-Aurdal og Guovdageainny/Kautokeino kommuner |