

KONSERVERING AV KIRKEMODELL

A 359 Røros kirke

Wedvik, Barbro





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

Tittel KONSERVERING AV KIRKEMODELL A 359 Røros kirke	Rapporttype/nummer NIKU Rapport 197	Publiseringsdato 16.03.2023
	Prosjektnummer 1021692	Sider 42
	Avdeling Konservering	Tilgjengelighet Åpen
Forfatter(e) Wedvik, Barbro	ISSN 2703-7797 ISBN 978-82-8101-344-5	Oppdragstidspunkt / periode utført Jan 2021- mars 2023
	Forsidebilde Beskrivelse og fotograf	

Prosjektleder Barbro Wedvik
Prosjektmedarbeider(e) Skriv her
Kvalitetssikrer Kjersti Marie Ellewssen

Oppdragsgiver / finansiert av Byantikvaren i Røros

Sammendrag Kirkemodellen ble brakt inn til NIKUs atelier for konservering i 2020. Modellen har i senere tid stått i tårnrommet i Røros kirke, men skal for fremtiden gjøres tilgjengelig for publikum i kirkens våpenhus, beskyttet av en plexiglassklokke. Modellens overflater ble renset og løs maling sikret. Løse tredeler ble festet. Visuelt forstyrrende utfall, flekker og mørke skjolder i malingen ble retusjert. Arbeidet ble dokumentert gjennom foto og denne rapporten.
Abstract The church model was brought to NIKU's studio for conservation treatment in 2020. The model has recently been in the tower room in Røros church but will in the future be made available to the public in the church's armory, protected by a plexiglass clock. The model's surfaces were cleaned and loose paint secured. Loose wooden parts were fixed. Visually disturbing lacunas, spots and darkened water marks in the paint were retouched. The work was documented through photographs and this report.

Emneord 1700-tall, arkitektur, maling, konsolidering
Keywords 18th century, architecture, painting, consolidation

Avdelingsleder
 Kjersti Marie Ellewssen

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	7
2	Historikk	7
2.1	Mulig forbilde	8
2.1.1	Tårnet med tårnfot	10
3	Beskrivelse	10
3.1	Trekonstruksjon	18
3.2	Maling	19
3.2.1	Korpus	19
3.2.2	Tårnene	20
3.2.3	Tak	20
3.2.4	Innvendig	20
4	Tidligere behandling	20
4.1	Trekonstruksjon	21
4.2	Maling	23
5	Tilstand	25
5.1	Trekonstruksjon	25
5.2	Maling	26
5.3	Overflate	27
6	Behandling	30
6.1	Trekonstruksjon	30
6.2	Maling	30
6.2.1	Konsolidering	30
6.2.2	Rens	30
6.2.3	Retusj	32
7	Anbefaling	32
8	Materialliste	33
9	Foto etter behandling	34
10	Vedlegg 1. Erdmanns innberetning	38
11	Vedlegg 2 Om kirkemodeller	40

1 Bakgrunn

Kirkemodellen skal være en av to modeller for bygging av den nye kirken som ble satt opp i Røros på 1700-tallet. Kirkemodellen har lenge stått i tårnrommet i Røros kirke, i etasjen over våpenhuset, men skal for fremtiden gjøres tilgjengelig for publikum i kirkens inngangsparti, i våpenhuset, beskyttet av en plexiglassklokke.

Malerikonservator Jon Brønne og avdelingsleder Ellen Hole, NIKU, besiktiget modellen og gav tilbud på behandling i 2019. Kirkemodellen fra Røros kirke ble brakt inn på NIKUs atelier i desember 2020 for konservering. Oppdragsgiver er Røros kommune ved Byantikvaren.

2 Historikk

Se Vedlegg 2 *Om kirkemodeller* av Lars Jacob Hvinden-Haug, NIKU, for en kort introduksjon til bruken av arkitekturmodeller.

År	Hva	Kilde
1777	<i>I 1777 blev der gjort et overslag over hvad det vilde koste, og en byggmester Peder Ellingsen¹ leverte "2 smukke modeller til kirken".</i>	Sogneprest Egil Brække (1885—1979) artikkel i Fjell-Ljom 14.1.1924 Fra <i>To kirkemodeller - et mysterium</i> , i Fjell-Ljom 28. januar 2021, av Randi Borgos.
1784	Kirken bygges	
1919/ 1922	<i>Røros gamle kirkeinventar paa opkjøberhender?</i> <i>Ifølge Rørosbladene har opkjøpere været paafærde der i den siste tid, og det skal allerede ha lyktes dem at sætte sig i besiddelse av den præktige altertavle fra Røros gamle kirke (fra ca. 1630), og de arbeider nu energisk for at faa tak i det øvrige som er levnet av kirkens øvrige inventar (apostelfigurer, prang[...]ge ornamentter i træskurd etc.)</i>	Avisutklipp fra avisa Trøndelagen 5. april 1919. I Riksantikvarens arkiv, Røros kirke, mappen om inventar, s. 105-106.
1922	Erdmann forteller om en tegning funnet på bygningsmuseets loft på katedralskolen i Trondheim; stor håndtegnet gjengivelse av arbeidstegning til Røros kirke. Er dette den samme som Jon Brønne omtaler i sin rapport, figur 4, s. 9, funnet i Aspaasgården?	I Riksantikvarens arkiv, Røros kirke, mappen om inventar, s. 98.
1923	Domenico Erdmanns innberetning. <i>På loftet findes resterne av en stor model sandsynligvis den første model til Røros nuværende kirke. Taket er ganske sønderbrudt og ligger i stumper og stykker inde i modellen. Det er egentlig kun ytterveggen som er i nogenlunde god stand, samt tre taarnhetter hvorav de to har tilhørt takryttere.</i>	I Riksantikvarens arkiv, Røros kirke, mappen om inventar, s. 85-88.
1924	En notis om maleren Dominico Erdmann (1879-1940) som hadde gjort et interessant funn på kirkeloftet året før, altså i 1923. Avisen forteller at han fant en modell til en barokk-kirke med tre tårn.	Arbeidets rett, 4.8.1924. Fra <i>To kirkemodeller - et mysterium</i> , i Fjell-Ljom 28. januar 2021, av Randi Borgos.

¹ Peder Ellingsen (1725–1803) var byggmester ved Røros Kobberverk. Han og Sven Aspaas (1736- 1816), som også var byggmester ved verket og en kjent kirkebygger, fullførte arbeidet med å reise Bergstadens Ziir i åra 1780-1784.

1924	<i>Dokumentet bedes forelagt menighetsraadet og i tilfelle herredsstyret i Røros med opfordring til at sette i forsvarlig stand den gamle modell til kirken, som finnes paa dennes loft i en defekt tilstand.</i>	I Riksantikvarens arkiv, Røros kirke, mappen om inventar, s. 83. Brev om oversendt kopi av Erdmanns innberetning.
1925	Restaurering av kirkemodellen foreslått av Erdman men må vente på grunn av økonomi.	I Riksantikvarens arkiv, Røros kirke, mappen om inventar, s. 81.
1939	Dørje Haug, konservator hos Nasjonalgalleriet, ble tilsendt sidefeltene fra alteret med blyanttegninger av bibelmotiv og forespurt om han kunne gi råd om hvem som kunne ta oppdraget med å male dem opp i stort format og hva dette ville koste. Dørje Haug kunne ikke hjelpe og sendte materialet til Riksantikvaren. Sogneprest Andersen bad om å få materialet sendt tilbake.	I Riksantikvarens arkiv, Røros kirke, mappen om inventar, s. 79-80.
1946	Kirkemodellen ble restaurert av Ernst Feragen	Innskrift i takkonstruksjonen

2.1 Mulig forbilde

Jon Brønne skriver i *Bergstaden Ziir; Røros kirke*², s. 6, at kirken er bygget med Kongsberg kirke, innviet 1761, som et klart forbilde. Kirkemodellen har også mange likhetstrekk med Kongsberg kirke. Mens Røros kirke er bygget av skiferstein og kalket hvit, er modellen malt rød. Kanskje skulle dette illudere murstein, som på Kongsberg kirke? Erdmann skriver i innberetningen fra 1923³ at «modellen synes med sin vindus- og taarnutforming, det høie valmtak og i farve at være påvirket av Kongsberg kirke.» Også de tre vinduene i høyden, der det øverste er en oval, finnes både på Kongsberg kirke og på modellen. Modellens takkonstruksjon har elementer fra både Kongsberg og Røros kirke.



Figur 1 Kongsberg kirke. Foto: NIKU 2009

² Jon Brønne *Bergstadens Ziir; Røros kirke. Tilstand og tiltak*. NIKU Rapport 1, 2003.

³ Domenico Erdmanns innberetning fra 1923, Riksantikvarens arkiv, mappen om Røros kirkes inventar, s. 85-88.

I interiøret har Kongsberg kirke to allegoriske figurer på hver side av prekestolen i alterveggen. Også modellen av Røroskirken har figurer på hver side av prekestolen. Det er det ikke i Røros kirke.



Figur 2 To figurscener er tegnet inn på prekestolalterets sidefelt, samt ranker i feltet under prekestolen. Foto: NIKU 2021.



Figur 3 Kongsberg kirkes prekestolalter med malerier på sidevinger øverst. Foto: NIKU 2009

2.1.1 Tårnet med tårnfot

Erdmann skriver i innberetningen: *Den 3. [tårnhetten] hører til en taarnfot som denne modell ikke har, og er sandsynligvis derfor model til Tønset kirkes tårn, bygget 1793 av Rørosingen bygmester Peder Ellingsen.* Se figur 4, Tynset kirkes tårn.

Mener Erdmann at han så en tårnfot som ikke hørte til modellen, eller at den 3. tårnhetten manglet tårnfot? Dagens takrytter kan være laget av Ernst Feragen i 1946. Takrytteren ligner mye på Røros kirkes tårnfot i detaljeringen, men modellens tårnhette, som er eldre enn tårnfoten, er større enn Røros kirkes. I dimensjonene ligner tårnet mer på Tynset kirkes tårn.



Figur 4 Tynset kirke, lastet ned fra https://no.wikipedia.org/wiki/Tynset_kirke. Foto: Morten Dreier

Figur 5 Røros kirkemodell, detalj fra helopptak langsida «sør», før behandling. Foto: NIKU 2021

Figur 6 Røros kirke, lastet ned fra <https://kirkesok.no/kirke/164000101/>. Foto: Bjørn A. L. Gjermundsen

Reparasjonene som er utført etter at Erdmann så modellen i 1923 kan ha blitt utført i retning av slik Røros kirke ble bygget og ser ut i dag.

3 Beskrivelse

Ytre mål cm	høyde	lengde	bredde
Hus	70	132	88
Største tårn	86	22	22
Mellomste tårn	55	22	22
Minste tårn	50	16	16



Figur 7 Helopptak langside «nord», før behandling. Foto: NIKU 2021.



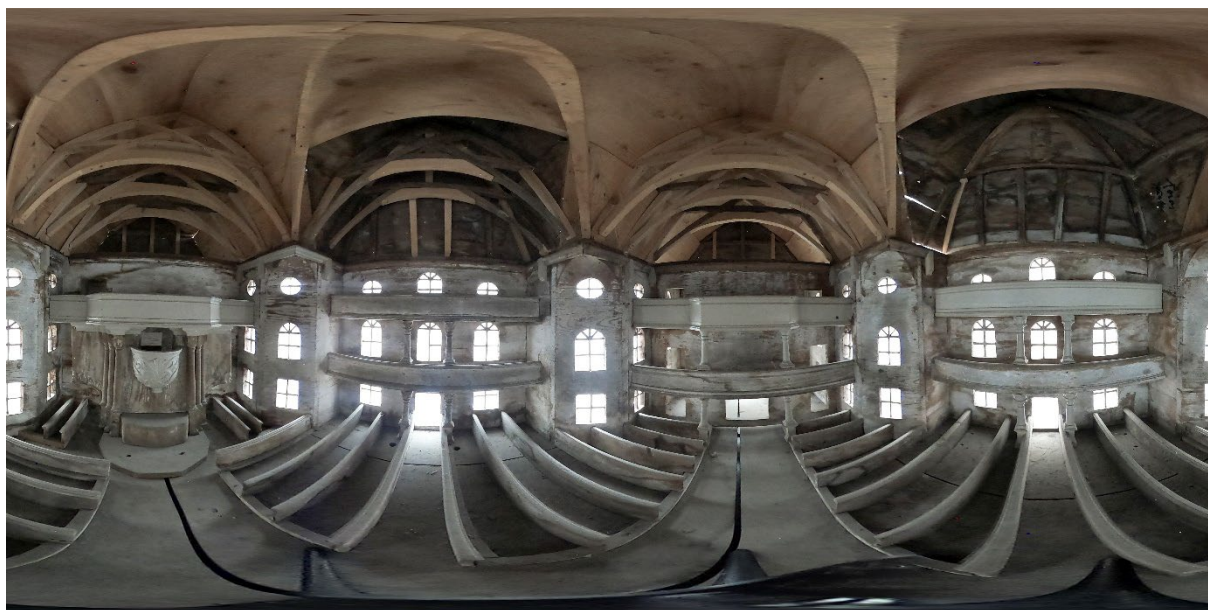
Figur 8 Helopptak langsida «sør», før behandling. Foto: NIKU 2021.



Figur 9 Helopptak side med kor, før behandling. Foto: NIKU 2021.



Figur 10 Helopptak inngangsside/våpenhus, før behandling. Foto: NIKU 2021.



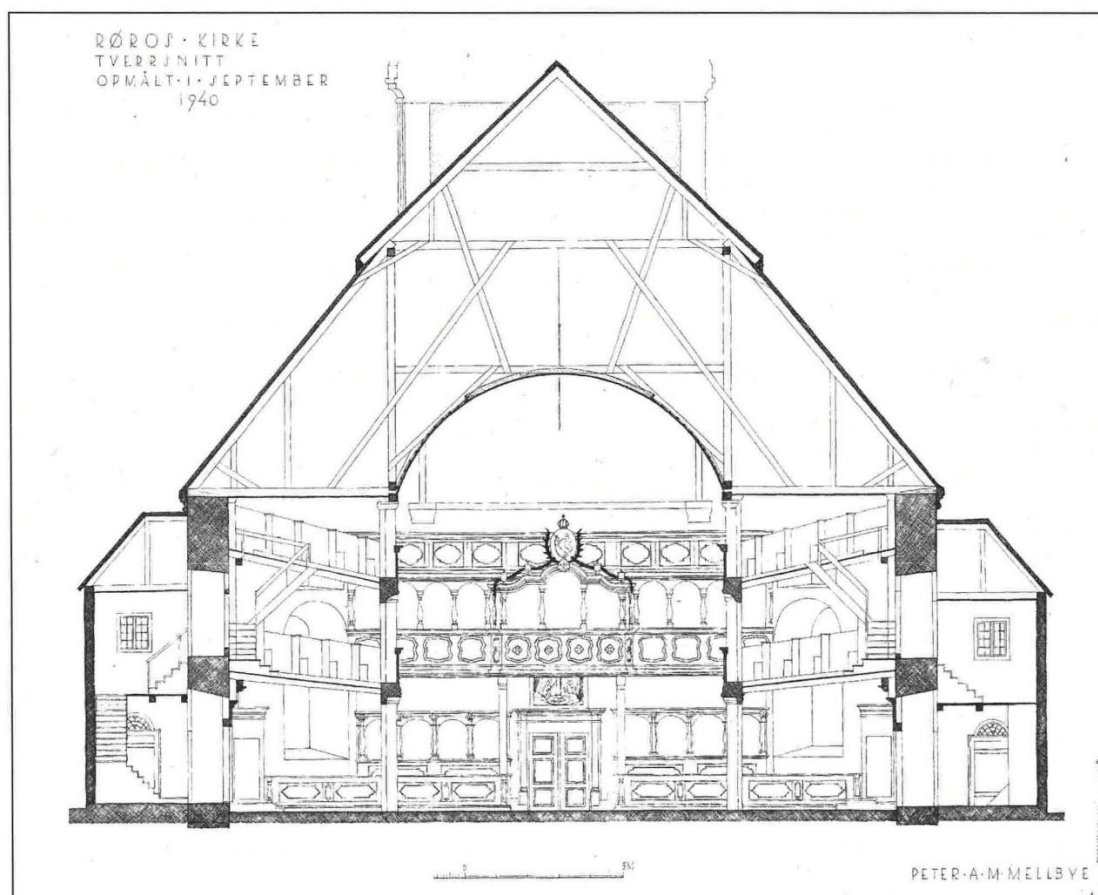
Figur 11 360° helopptak innvendig «flatet ut» til 2D. Foto: NIKU 2021.



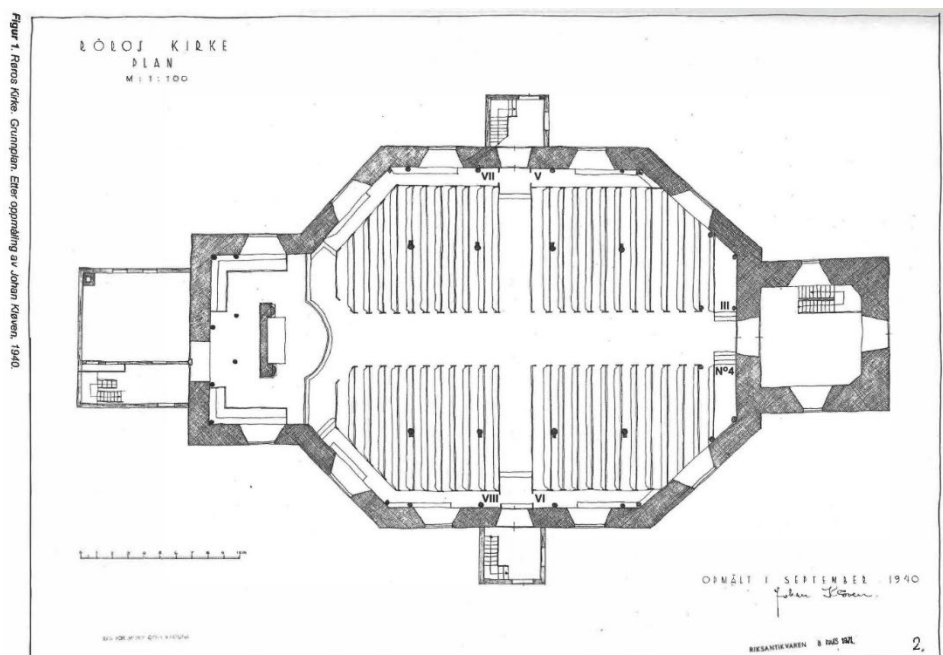
Figur 12 Kirkemodellens midtgang, benker og prekestolalter sett fra våpenhuset. Foto: NIKU 2021.



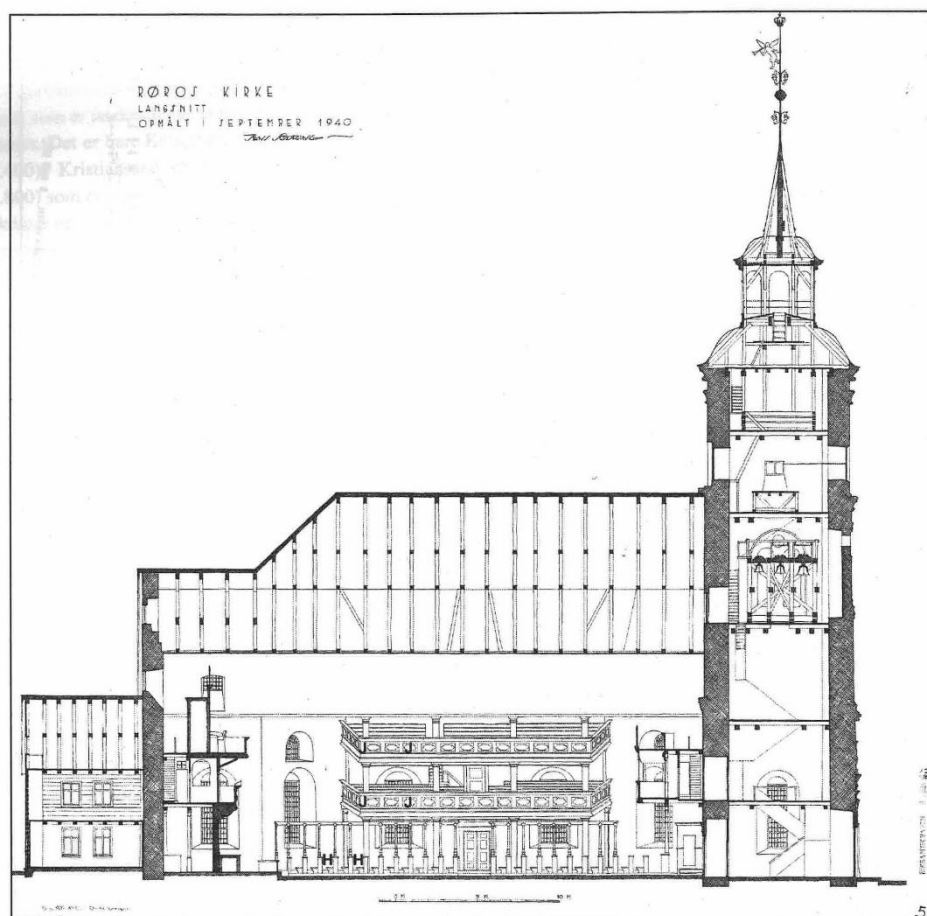
Figur 13 Kirkemodellens interiør: sideskip og bakre galleri. Foto: NIKU 2021



14 Røros kirke. Tverrsnitt. Etter oppmåling av Peter A.M. Melbye, 1940. Illustrasjon hentet fra Jon Brønnes NIKU-rapport Bergstadens Ziir.



15 Røros kirke. Grunnplan. Etter oppmåling av Johan Koren??, 1940. Illustrasjon hentet fra Jon Brønnes NIKU-rapport Bergstadens Ziir.



16 Røros kirke. Lengdesnitt. Etter oppmåling av Jens Sødring, 1940. Illustrasjon hentet fra Jon Brønnes NIKU-rapport Bergstadens Ziir.

3.1 Trekonstruksjon

Modellen er korsformet. Brutte innerhjørner gir en svak antydning av åttekants-form. Modellen består av korpus, tak, der arken over den ene korsarmen kan løftes av for å se inni, samt tre tårn. Skipet har vindu i tre høyder. Innvendige vegger er tappet inn i ytterveggene, se bilde. Mindre elementer er opprinnelig festet med treplugger.



Figur 17 Trekantede innfellinger fester innvendig gjennomgående skillevegg i våpenhus og kor til ytterveggen. Foto: NIKU 2021

Dagens tak på langskipet avsluttes rett, med gavlfelt på kortsidene. Taket er et mansardtak, der knekken er markert med en langsgående gesimslist. Gesimslisten er også trukket over gavlfeltene slik at det dannes et tympanonfelt i øvre del. Tverrskipet har valmet tak.

De tre tårnene er satt sammen av tårnhetter og takryttere. De to minste tårnene har tårnhetter med doble åpne etasjer og tunge, kuplete baser. Den største tårnhetten har bare én større, åpen etasje og en lettere base med svaitak/«kinavipp».

Utvendige hjørner er markert med halvpilastre med korintisk kapiteler. Vinduene i nedre plan har krysspost og fire ruter, i midtre plan samme, men med buet avslutning i tillegg. Vinduene i øvre plan er liggende ovaler. Hoveddøren har et symmetrisk utskåret døroverstykk med blomsterrankemotiv. Kirkemodellens base er markert med pilasterbasene og gesims rundt hele.

Om man «trer inn» inn i modellen gjennom hoveddøren kommer man først til våpenhuset adskilt med en vegg og døråpning mot skipet. I langskipet er det en bred midtgang med benkerader på begge sider; tverrskipet har smalere midtgang. Skipet har gallerier i to høyder på tre sider. Disse bæres av søyler med base og kapitel. I koret er det et øvre galleri på alterveggen. Galleriene mot våpenhuset og i koret har fremtrukket midtparti.

Under galleriet i koret er det alter og prekestol over alteret, et såkalt prekestolalter. På begge sider av alteret er det benkerader i kirkens lengderetning. På hver side av alteret er det triple søyler med base og kapitel, avsluttet med et gesimsbånd mot galleriet over. Både alterfeltene og prekestolen samt noen av søylekapitelene har skåret rankedekor. I veggen bak prekestolen er det en døråpning. Bak alterveggen er ytterveggen i koret.

Dagens åpne takstol er utformet med mulighet for tønnehvelv, som Røros kirke har. Kongsberg kirke har flat himling. Men var takstolen opprinnelig utformet slik? Alle buene på takstolen er lagd i lyst, nyere treverk.

3.2 Maling

3.2.1 Korpus

Korpus er rødmalt med hvite stafferinger. Erdmann skriver at modellen er påvirket av Kongsberg kirke i fargen: «Ytterveggene er røde (som teglsten) [...]. Gesimser, hjørnepilastre og vindusomramminger er hvite. Sökkelen er grå.

Stedvis på utvendig vegg ligger det en porøs lys/hvit maling under røde lag. Dette kan være en grundering. Pigmentbruk i malingen på modellen er ikke kartlagt, men ett opptak av utvendig veggflate med håndholdt XRF⁴ viser innhold av bly. Rød maling med innhold av bly kan tyde på bruk av blymønje. Den utvendige malingen er sterkt nedbrutt, men stedvis kan man se den karakteristisk sterkt rødoransje fargen til blymønje.

Rundt vinduene og i vinduskarmene ser det ut til å være brukt blyhvitt pigment. Opprinnelig maling er trolig oljebasert.

Gavlfeltene er malt mørkt brune eller svarte



Figur 18 Elementanalyse med håndholdt XRF. Den røde veggmalingen inneholder bly, og er trolig mønje.

⁴ XRF (røntgenfluorescens) er en ikke-destruktiv analyseteknikk som brukes til å bestemme grunnstoffsammensetningen til materialer.

3.2.2 Tårnene

Tårnene har svarte tak, røde vegger og stafferinger i eldet hvitt på de eldste delene og lys grått på de nyere delene.

3.2.3 Tak

Taket slik det fremstår i dag er skjoldete, med kun felter av overflatebehandling bevart.

3.2.4 Innvendig

Innvendig er modellen malt med hvit porøs vannbasert maling. Malingen er ikke analysert, men er trolig en limfarge, bestående av kritt og animalsk lim. Utenfor søylene ved alteret er det vinger. Disse er dekorert med blyanttegnede bibelmotiver og utskåret rankedekor. Det er også tegnet rankedekor på feltet rundt prekestolen. Ifølge Erdmann ligger blyant-tegningene på vingene ved alteret under limfargen:

«Paa disse modelpartier findes under kridtlaget en keitete blyant-skidse, direkte paa træet, som viser at man har været inde paa den tanke at fordele alterbilledet paa siderne, istedetfor den trange plads mellem prækestol og alterbord. Ideen er hentet fra Kongsberg-alteret hvor der er smaa mallerier i disse partier. Blyantskissen forestiller himmelfarten og Kristus knælende foran en engel som rækker ham kalken – typiske motiver for rokoko-kirkerne. Modellen synes kun at være kridtet indvendig i det der ikke findes antydning til farve. (I denne henseende er Klæbu-modellen mere oplysende.) --- Hvorvidt det har været meningen at smykke de store sidefelter paa alterbygningen i Røros kirke med malerier blir det vanskelig at konstantere. Tilsynelatende findes der intet under den bleke opalblaa farve [i kirken] som synes at være oprindelig»

4 Tidligere behandling

Erdmann beskriver en sterkt ødelagt kirkemodell i 1923: «På loftet findes resterne av en stor model sandsynligvis den første model til Røros nuværende kirke. Taket er ganske sønderbrudt og ligger i stumper og stykker inde i modellen. Det er egentlig kun yttervæggen som er i nogenlunde god stand, samt tre taarnhetter hvorav de to har tilhørt takryttere.»

Restaurering av kirkemodellen ble foreslått av Erdman⁵ men måtte vente på grunn av økonomi. Gjennomgangen av arkivmaterialet hos Riksantikvaren gav ingen informasjon om utførte reparasjoner, men NIKUs undersøkelse av modellen viser at det tidligere er lagt ned et omfattende arbeid for å få den i stand. En innskrift på innsiden av den avtagbare arken forteller at modellen ble reparert av Ernst Feragen i 1946.

⁵ Brev fra 1925 i Riksantikvarens arkiv, om Røros kirke, i mappa om inventar, s. 81.



Figur 19 Restaureringshistorikk i takkonstruksjonen: «Reparert 1946 av Ernst Feragen». Foto: NIKU 2021

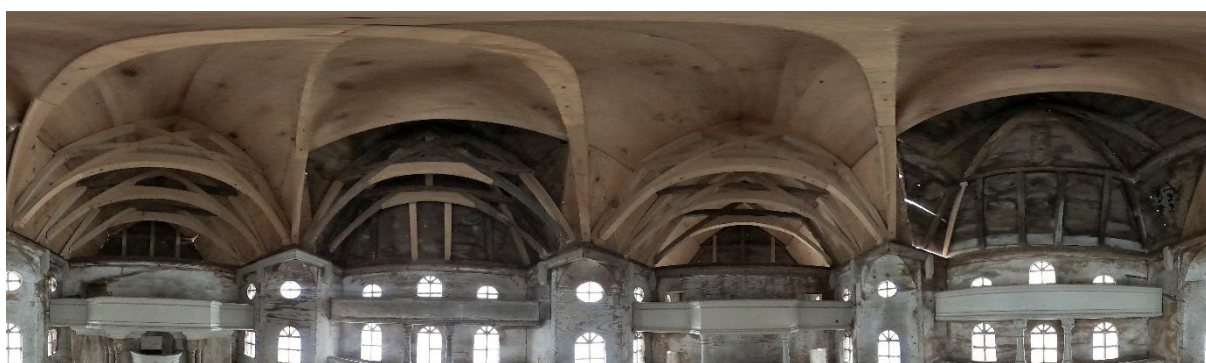
4.1 Trekonstruksjon

Det er mange nyere deler i kirkemodellen, særlig i takkonstruksjonen. Takkonstruksjonen er sikret med noen skruer med hoder som er synlige på utsiden. Kan hele taket løftes av om skruene løsnes? En del eldre og nyere deler har blitt festet med nyere små stifter. De små blanke stiftehoder er synlige på utsiden av modellen.

Tårnhettene på de to minste tårnene er av eldre dato og kan være opprinnelige, mens takrytterne er nyere. Tårnfoten til den tredje tårnfoten er nyere, muligens fra reparasjonen i 1946.

Takbordene på langskipet samt utvendige gesimser/listverk er nyere. Det valmede taket på tverrskipet er opprinnelig, men de små vindusarkene er alle nyere.

Det er mange nyere elementer i takstolen. På innsiden av modellen skiller disse seg ut med lysere treverk. Se figur 11. Buen i taksperrene som kunne gi anslag for plank i et tønnehvelv ser alle ut til å være nyere.



Figur 20 Lysere deler i takkonstruksjonen er nyere, trolig fra reparasjonen i 1946. 360° opptak av kirkemodellen innvendig. NIKU 2020



Figur 21 Jevnt gråmalte tredeler i alteret, galleriene og benkeradene er nyere, trolig fra reparasjonen i 1946. Flere søyler, en del listverk og mange vindussprosser er også nyere. 360° opptak av kirkemodellen innvendig. NIKU 2020

Utvendig på korpus er dekorelementet med treutskjæringer over hoveddør av nyere dato. Erdmann skriver i 1923 «Over hovedindgangen har der været et stort rokokko-ornament som nu er defekt». Denne dekoren er senere blitt erstattet, se figur 22.

Mange av vindussprossene er nyere. De nyere sprossene er ikke avfaset som de eldre, men ser ut til å være av ulik alder.



Figur 22 Skåret dekorelement av nyere dato over hoveddør. Foto: NIKU 2021.

4.2 Maling

Opprinnelig maling ser ut til å være oljebasert, men malingen har blitt flikket på flere ganger. I sammenheng med snekkerarbeidene i 1946 ser det ut til at flere elementer har blitt malt opp, blant annet nye elementer som har blitt tilpasset i farge.

Taket har opprinnelig trolig vært brunsvart. Det er bevart brunsvart maling på den løse delen av taket, over korsarm. Dagens tak over skipet er av nyere dato. Det er bevart en rødlig brun beis eller lakk under tårnene (se figur 23), men på de eksponerte flatene er det meste av denne overflatebehandlingen borte. Om denne overflatebehandlingen ble påført i 1946 kan den være av dårlig kvalitet på grunn av materialmangel etter krigen.



Figur 23 Taket har best bevart maling under det midtre tårnet. En transparent rødbrun overflatebehandling (beis?) er synlig på langskipet, mens en mørkere, brunsvart maling er bevart på det valmede taket på arken. Foto: NIKU 2021

Malingen på korpus ser ut til å ha gått gjennom store påkjenninger. Den er flikket på i flere stadier og ser uryddig ut i dag. Innerste lag ser ut til å være en hvit grundering, med et lag blymønje utenpå. Deretter har malingen blitt slitt og flikket på med maling og muligens også en form for konservering av malingen, eller metning eller isolering av treverket som fremstår brunlig og skjoldete i dag. Se figur 24.



Figur 24 Mye veggmalning er borte. Det ligger noen brede penselstrøk med nyere maling her og der. Veggflaten har også noen store felter med et brunt, transparent lag. Kan dette være lakk eller lim fra en tidligere behandling som har mørknet? Foto: NIKU 2021

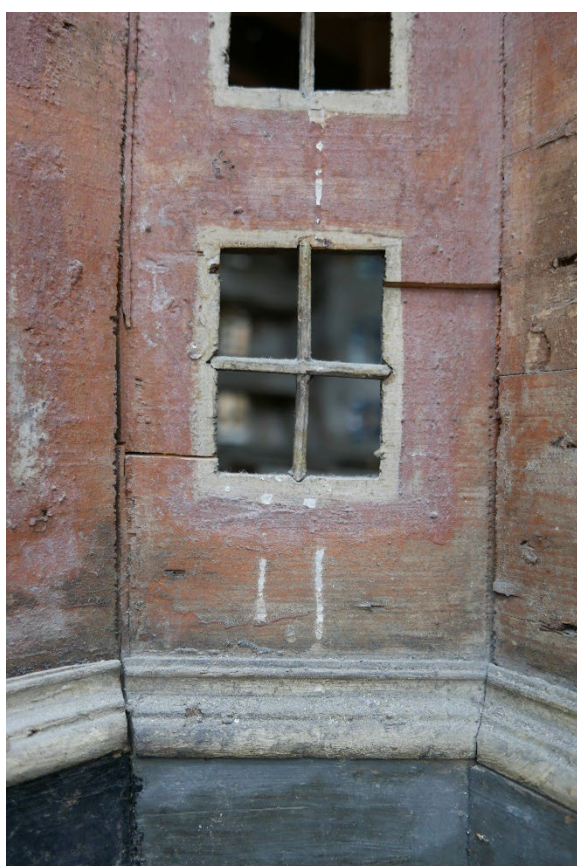
I kirkerommet er de større, nyere delene malt lys grå, og går mer i ett med de eldre delene. Nyere elementer innvendig er prekestolen, tre av de øvre gallerifrontene, samt flere av søylene. Negative fargespor i gulvet viser at det er færre benkerader i dag enn da modellen ble malt innvendig.

5 Tilstand

5.1 Trekonstruksjon

Modellen mangler en del tredeler og noen er løse. Manglende deler er to kryssposter i vindu, en tverrliggende post, listverk på to av arkene, den ytterste malte finèren på bergverkssymbolet på det største tårnet. Flere av krysspostene i vinduene er løse; den ene vindusarken på taket har gått opp i limingen, den ene skråveggen har et sprukket bord, en kirkebenk er løsnet.

I gavlfeltet på inngangsdørsiden og nedenfor inngangsdøren ser man negative fargespor etter tidligere elementer. I gavlfeltet ser det ut til å ha vært en skåret dekor, kanskje lignende dekoren over inngangsdøren, men mindre. Se figur 28. Trepluggene som festet den er synlige. Nedenfor døren, på gesims og sokkel, ses negative fargespor etter en trapp eller lignende.



Figur 25 Sprukket bord ved vindu på skråvegg. Bordet har vridd seg løs fra veggfestet. Foto: NIKU 2021

Figur 26 Nyere vindusark hadde gått opp i limingen. Foto: NIKU 2021



Figur 27 En kirkebenk har løsnet. Det lå et tykt lag med støv og rusk på gulvet. Foto: NIKU 2021



28 Negativt fargespor etter forsvunnet treelement i gavlfelt. Ën treplugg er bevart. Foto: NIKU 2021.

5.2 Maling

Overflatebehandlingen på korpus fremstår i dag som svært slitt, ujevn og rotete. Malingen er de fleste steder svært nedbrutt og misfarget. Mye har blitt slitt bort. Mye maling har også krakelert og falt av.

Overflatebehandlingene består av flere ukomplette lag, og med unntak av det innerste antatte blymønjelaget er det vanskelig å bestemme i hvilken rekkefølge lagene er påført. En av de senere påføringene består av tilsynelatende tilfeldige enkeltstrøk med rød maling. Overflaten har større partier med et brunt transparent lag påført i brede strøk. Dette kan muligens være en tidligere transparent overflatebehandling som har mørknet.

På liggende flater som i vindussmyg er det en tykkere, stedvis pastos hvit maling, dette er trolig blyhvitt i olje. Disse horisontale malingsflatene har en del maling bevart, men med mye oppskallinger.

De påførte overflatebehandlingene er av ulike kvaliteter. Mens opprinnelig maling trolig er tradisjonell linoljemaling med blyhvitt og blymønje, kan en av de senere påføringene muligens være en mer pastos komposisjonsmaling. På de nyere bordene på taket ser det ut til å ha blitt brukt beis med fargestoff som har bleknet, da områdene som har vært dekket av tårnene har mer farge bevart.

Utvendig maling har skader fra renn av lim, særlig under vinduene; limrester fra feste av kryssposter har rent nedover og trukket med seg maling i loddrette striper. Det er noe kalksøl på overflaten, og det er også en del hvitlige områder som kan være saltutslag.

Den innvendige hvite porøse malingen har fått mange mørke vann- og skittskjolder fra fuktpåvirkning.

5.3 Overflate

På kirkemodellens utside var det tykke lag med fastgrodd støv og skitt på horisontale flater som i vindusåpningene og på sokkellisten (se figur 34). Innvendig var det svært mye støv på horisontale flater. Fuktskjolder er særlig synlige i den hvite limfargen i interiøret, men det er også en del fuktskjolder på modellens utvendige treoverflater. Det ser også ut til å ligge noe krystallinsk flere steder på overflaten utvendig.



Figur 29 Under rensing. Den venstre halvparten av det valmede sidetaket er renset for støv. Foto: NIKU 2021



Figur 30 Område med løs maling. Det er stedvis kun øyer igjen av malingen. Vinduets sprosser er ikke opprinnelige. Foto: NIKU 2021



Figur 31 Detalj i sidelys fra område med mye løs maling. Foto: NIKU 2021



Figur 32 Malingssøl før behandling. Foto: NIKU 2021



Figur 33 Malingssøl er fjernet mekanisk. Foto: NIKU 2021



Figur 34 Bunnkarmen i de fleste vinduene hadde løs maling og et tykt mørkt lag med skitt. Foto: NIKU 2021

6 Behandling

6.1 Trekonstruksjon

De løse tredelene ble rensset og festet igjen med fiskelim. Limet ble påført punktvis og i beskjedne mengder.

6.2 Maling

6.2.1 Konsolidering

Løs maling på utsiden og i vinduskarmene ble konsolidert. Det ble brukt metylcellulose (MC) til konsolideringen. Som standardløsning ble det brukt MC 2% i vann påført med pensel gjennom japanpapir, men for at limet skulle trenge bedre inn til områdene der vedheften svikter i malingsstrukturen, ble det noen steder først anvendt 1% MC løst i vann:etanol 1:1. Behandlingen med metylcellulose bløt opp og løftet av skitt samtidig som den gav lim og feste til malingsstrukturen.

Maling som hadde reist seg fra underlaget ble lagt ned med lett press med varmeskje gjennom silikonpapir.

6.2.2 Rens

Modellen ble støvsugd innvendig med en tynn støvesugerslange som fikk påmontert en liten børste. Slangen var igjen montert på en tynn, lang stang for å kunne nå ned gjennom åpningen i taket og

derfra inn i kriker og kroker. Vannskjoldene i limfargen er ikke forsøkt fjernet på grunn av den begrensede tilgangen.

Utvendige overflater ble først rensed gjennom konsolideringsbehandlingen, og deretter gått over lokalt, etter behov, med fuktete polyuretansvamper. Kriker og kroker tilgrodd med skitt, som vinduskarmene, sokkellisten samt utvendige utskjæringer som på pilaster-kapitèlene, fikk en nøyere rens med fuktet kompress og/eller rens med fuktet bomullspinne. Søl av kalk på den malte utvendige overflaten ble fjernet med glassfiberbørste og skalpell. Det ble gjort forsøk på å fjerne eller redusere utvendige skjolder, men dette gav ingen resultater.



Figur 35 Løs maling ble festet og skitt fjernet på samtlige av vinduenes bunnkarmer og kryssposter samt døråpningene. Foto: NIKU 2021



Figur 36 Under arbeid. Skitt fjernes og løs maling sikres i vinduskarmene. Foto: NIKU 2021

6.2.3 Retusj

Det er gjort en begrenset retusjering på kirkemodellen. Formål har vært å gjøre modellen «lesbar» for publikum, slik at mindre men markante utfall i malingen og flekker i overflaten ikke stjeler oppmerksomheten. Historiefortellende spor, som tidligere reparasjoner av treverket, flikking på overflatebehandlingen og generell slitasje er ikke retusjert.

Retusjeringen er i hovedsak utført med vannbasert maling (gouache) og spisspensel.

Utfall av maling på dør og vinduskarmer, pilastre og gesimser har blitt retusjert for å stramme opp hovedlinjene. Modellen hadde mange utfall i den røde «vegg»malingen, ned til lys bunn. Denne typen skader er retusjert inn. Avgrensede områder med blakket, hvitlig film i overflaten er tonet inn med en vask av gouache. Negative fargespor etter tidligere listverk på vindusarkene er retusjert inn i «listfarge». Utfall i bergverkseblemene av papp på det store tårnet er retusjert. Romertall og visere tegnet med blyant i urskivene var dratt utover. Disse er strammet opp med blyant og viskelær.

De større områdene som mangler maling og/eller har store skjolder er ikke retusjert da dette ville blitt svært omfattende og mer inngripende enn ønskelig på en gjenstand som nå først og fremst er å betrakte som en historiefortellende museumsgjenstand.

7 Anbefaling

Modellen er planlagt plassert i tårnfoten og skal beskyttes av en plexiglass-klokke. Den delen av taket som kan løftes av har mye skader i treverket og må håndteres med forsiktighet.

8 Materialliste

Oppgave	Navn	Produsent
Liming av løse tredeler	Fiskelim, flytende	Kremer
Konsolidering maling	Methylcellulose viskositet 4000 cp	Sigma
Konsolidering maling	Japanpapir	
Rensing	Polyurethan svamp	Arkivprodukter
Retusjering	Gouache	Schmincke

9 Foto etter behandling



Figur 37 Helopptak langside «nord», etter behandling. Foto: NIKU 2022.



Figur 38 Helopptak langside «sør», etter behandling. Foto: NIKU 2022.

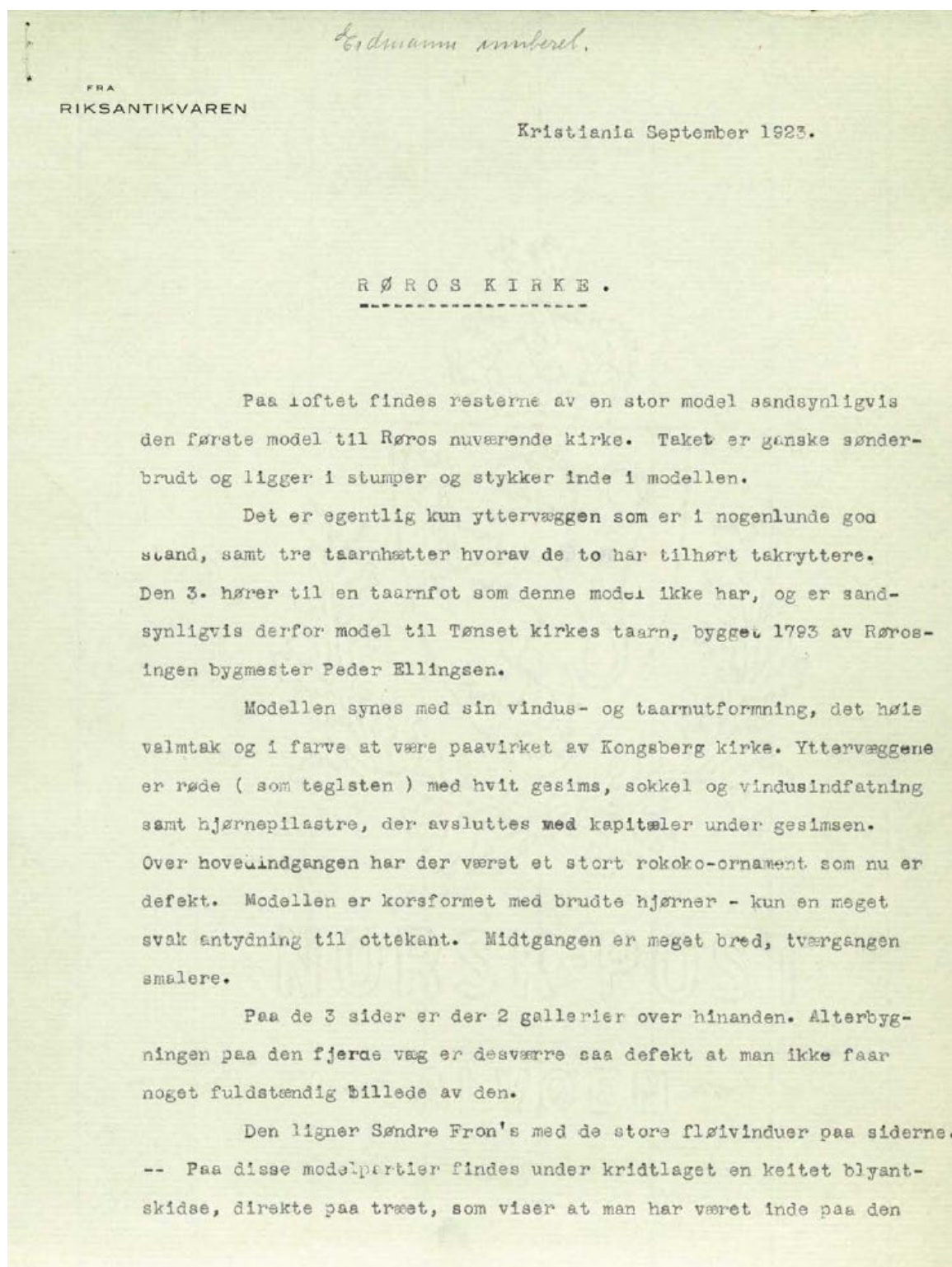


Figur 39 Heloptak side med kor, etter behandling. Foto: NIKU 2022.



Figur 40 Helopptak inngangsside/våpenhus, etter behandling. Foto: NIKU 2022.

10 Vedlegg 1. Erdmanns innberetning



tanke at fordele alterbilledet paa siderne, istedetfor den trange plads mellem prækestol og alterbord. Ideen er hentet fra Kongsberg-alteret hvor der er smaa mallerier i uisse partier. Blyantskissen forestiller himmelfarten og Kristus knælende foran en engel som rækker ham kalken - typiske motiver for rokoko-kirkerne. Modellen synes kun at være kridtet indvendig idet der ikke findes antydning til farve. I denne henseende er Kløbu-modellen mere oplysende.

Hvorvidt det har været meningen at smykke de store sidefelter paa alterbygningen i Røros kirke med malerier blir det vanskelig at konstatere.

Tilsynelatende findes der intet under den bleke opalblaa farve som synes at være oprindelig.

11 Vedlegg 2 Om kirkemodeller

Av Lars Jacob Hvinden-Haug, NIKU mars 2022

Arkitekturmodeller har mange funksjoner og hadde tidligere også en viktig praktisk betydning. Tekniske tegninger ble ikke vanlig før omkring 1800. Ved oppføringen av bygninger strakk byggmestrene ut enkle geometriske hjelpelinjer med snorer og lekter. Første gang tekniske tegninger ble trykket i en bok var i Sebastiano Serlios *L'Architettura*, utgaven fra 1559. Fordi tekniske tegninger knapt ble forstått av byggherrer og håndverkerne (og neppe i større grad heller av byggmestrene, ifølge samtidens arkitekter) brukte man store tredimensjonale modeller ved større prosjekter for å veilede arbeiderne på byggeplassen.

I Norge kjennes dette fra de store grevelige residensene Jarlsberg (1683) og Larvik (1698). I Larvik måtte det lages en ny modell i København som ble sendt opp til Norge da bygningen ble redusert til to etasjer. Det samme har sikkert vært vanlig ved større kirkeprosjekter, men bare modellen fra Røros er kjent bevart.

Bruken av modeller var allment europeisk. I 1999 ble det i Torino avholdt en stor utstilling med 80 europeiske arkitekturmodeller fra barokken: *Triumph of the Baroque: Architecture in Europe 1600-1750*.

Hensikten med modeller var også metodisk. Den kjente russiske arkitekten Vasilyev Ivanovich Bazhenov (1737-1799) forklarte formålet med modeller slik: «For å forstå hvor vakker og utmerket bygningen virkelig skal bli, må arkitekten hele tiden forestille seg den i perspektiv, og for å bli endelig overbevist må han lage en modell. Faktisk anses en modell for å utgjøre halve arbeidet.»

Man kan fremdeles si seg enig i Bazhenovs fremgangsmåte.



Gabriel Loser, Modell for klosterkirken i Sankt Gallen, Sveits, 1751-1752, Stiftsbibliothek St. Gallen

Norsk institutt for kulturminneforskning er et uavhengig forsknings- og kompetansemiljø med kunnskap om norske og internasjonale kulturminner.

Instituttet driver forskning og oppdragsvirksomhet for offentlig forvaltning og private aktører på felter som by- og landskapsplanlegging, arkeologi, konservering og bygningsvern.

Våre ansatte er konservatorer, arkeologer, arkitekter, ingeniører, geografer, etnologer, samfunnsvitere, kunsthistorikere, forskere og rådgivere med spesiell kompetanse på kulturarv og kulturminner.

www.niku.no

NIKU Rapport 197

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

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

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

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

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