

Konserveringsteknisk förundersökning

Romanska kalkmålningar i Vä kyrka

Herman Andersson
Konservator NKF



FÖRORD

Den konserveringstekniska förundersökningen av de romanska kalkmålningarna i Vä inleddes med undersökningar och dokumentation in situ under hösten 2007. Tekniska analyser utfördes på laboratorium och in situ under våren 2008.

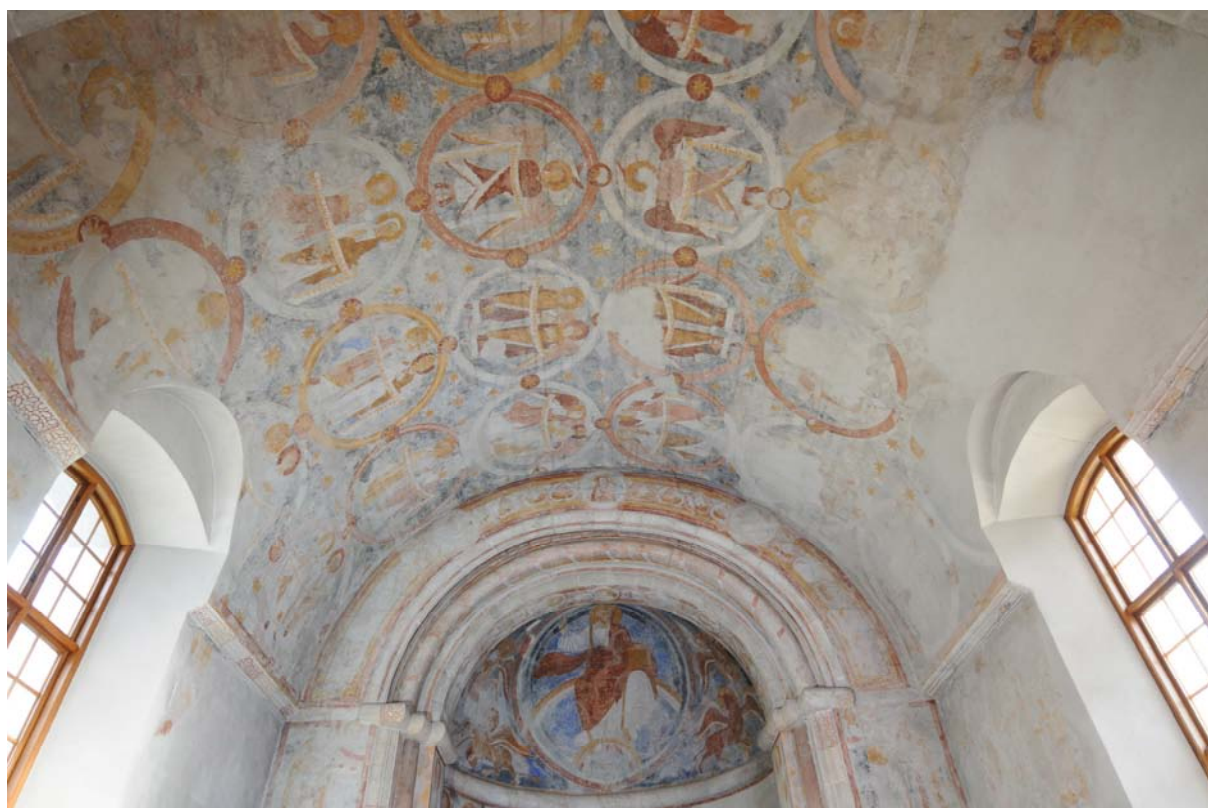
Den här framlagda rapporten utgör en sammanställning av all undersökning och dokumentation som utförts inom ramen för projektet.

Det aktuella materialet är mycket omfattande varför karteringen och rapporten från Nationalmuseet i Köpenhamn, presenteras i separata utskrifter.

Delar av materialet har sin optimala presentation i digital form. Karteringen och fotodokumentationen presenteras därför i sin helhet enbart som bilaga i digital form.

Tollarp 2008-11-23

Herman Andersson
Konservator NKF



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING.....	3
1.1 Bakgrund	3
1.2 Mål	4
1.3 Undersökningens genomförande och rapportens uppbyggnad	4
2. OBJEKTBESKRIVNING	5
2.1 Allmän objektbeskrivning.....	5
2.2 Restaureringshistorik.....	6
3. MÅLERITEKNIK	12
3.1 Måleritekniska iakttagelser	12
4. UNDERSÖKNING – METOD OCH RESULTAT	23
4.1 Visuellt undersökning.....	23
4.2. Fotodokumentation.....	37
4.3. Rektifiering.....	38
4.4. Kartering.....	39
4.5 Puts- och kalkskiktanalys	39
4.6 Mätning av putsens fukttinnehåll	41
4.7. Klimatmätning.....	42
4.8 Termografi och luftskiftesmätning.....	42
4.9 Murverksstatik.....	43
5. FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER	44
6. DISKUSSION	45
6.1 Efterord.....	45
7. LITTERATUR OCH KÄLLOR	46
7.1 Litteraturlista	46
7.2 Opublicerade skriftliga källor.....	46
8. PERSON- OCH KONSULTLISTA.....	46
9. BILAGSLISTA.....	47
9.1 Bild och Textbilagor.....	47
9.2 Digitalt material.....	48

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund

De romanska kalkmålningarna i Vä S:ta Maria kyrka frilades och konserverades av Våga Lindell-Andersson i samband med en omfattande inre och yttre restaurering under åren 1963-66.

Frågor rörande muralmålningarnas bevarandetillstånd har aktualiserats vid flera tillfällen under en tjugooårsperiod. Tecken på vittringsskador har sedan 1980-talets mitt kunnat iakttas i nedre murverkspartier och i anslutning till fönster i absiden.

Vid 1980-talets slut iaktogs bl.a. av Våga Lindell-Andersson, förändringar i kortunnvalvet. En omfattande och tydligt markerad sprickbildning i sandstenarnas fogning hade uppstått. I vilken grad sprickmarkeringen förstärks av dammsvärtning var osäkert.

I samband med ett internationellt forskningsprojekt restes i september 1990 en byggnadsställning för första gången sedan sextiotalet. De ytor som härmed kunde besiktigas på nära håll omfattade absidens hjälmvalv samt ett mindre parti av kortunnvalvets östliga del.

Undersökningen vilken initierades och leddes av personal från Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Institut für Denkmalpflege (bilaga nr 9), påvisade brister i bevaringstillståndet.¹

Någon rapport eller annan dokumentation av skador har inte utförts av de deltagande institutionerna och den fysiska provtagning av okänd omfattning och lokalitet som utfördes, förefaller inte ha resulterat i någon analys². Syftet förefaller ha varit insamlande av material för teknologihistorisk forskning (se 3.1.1.), snarare än undersökning av skadebilden.³

Våga Lindell-Andersson besiktigade målningarna från ställningen och iakttog enligt handskriven notat nedsmutsning, sprickbildning och ökad vittring på tunnvalvets norra sida. 1990 upprättade Våga Lindell-Andersson ett program för konservering av kalkmålningar i kor, absid och empor. Konservatorstillstånd utfärdat av Riksantikvarieämbetet erhöles den 20 december 1990. Inget konserveringsarbete kom dock till stånd.

Som en följd av skadelarmet utfördes en klimatmätning med termohygrograf mellan 1991-1994. Mätningresultaten kan dock inte ses som tillförlitliga p.g.a uteblivet byte av papper samt avsaknad av kalibrering.⁴

En tillståndsbeskrivning baserad på okulär besiktning från golvplan utfördes av undertecknad 1996.⁵

¹ Brev från Dr Rolf-Jürgen Grote, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Institut für Denkmalpflege till 1:e antikvarie Aina Mandahl, Kristianstads Länsmuseum 28 september 1990. Bevaringstillståndet beskrivs i endast en mening: "Allerdings hat unser Entyhusiasmus insofern einen "Dämpfer" erlitten, als wir von Gerüst aus den relativ schlechten Erhaltungszustand – durchgänglig z.B. erhebliche Substanzverluste durch Abpudern del Malschicht" (bilaga nr 9).

² Brev från Dr Rolf-Jürgen Grote till 1:e antikvarie Aina Mandahl, Kristianstads Länsmuseum 14 september 1992. Brevet utgör svar på Aina Mandahls förfrågan om provresultaten (bilaga nr 9).

³ Brev från Dr Rolf-Jürgen Grote till 1:e antikvarie Aina Mandahl 3 maj 1990 beskriver forskningsprojektets syfte (bilaga nr 9).

⁴ Omdömet baserat på studium av databladen förvarade i Regionmuseets arkiv.

⁵ Andersson Herman och Mandahl Aina: Medeltida kalkmålningar i Kristianstads län. Bevarandestatus, skadebild och klimatförhållanden. Etapp II. Raä RIK projekt nr 86515180. Länsmuseum i Kristianstad . 1997:15.

Flera faktorer kan ingå i ett sammanhang av skadeorsaker. Tekniska fel och brister kan förekomma i såväl originala som sekundära material inklusive använda konserveringsmaterial. I Vä har t.ex. cementbruk i relativt stora mängder använts för stabilisering av sättningsskador i absid och tribunbåge. Inomhusklimatet är av central betydelse i ett sammanhang av nedbrytning såväl till följd av kristallisation av vattenlösliga salter som mikrobiella angrepp. Isolering över valv är allmänt ifrågasatt. Korets tunnvalv är försett med dubbla lager isoleringsmattor.

1.2 Mål

Undersökningens huvudsakliga syfte är att studera, analysera och dokumentera det *nuvarande* bevaringstillståndet och att därefter definiera förekommande skadetyper, dess omfattning och orsak. Genom olika tekniska undersökningar och materialanalyser bekräftas om den befärade skadeprocessen är aktiv. Potentiella skadeorsaker kan därigenom uteslutas eller bekräftas.

En konserveringsteknisk undersöknings vidare syfte är att ur tillgängliga aspekter analysera och beskriva objektet avseende autenticitet och originalmaterial, tidigare konservering och sekundära material.

Förundersökningens målsättning är att säkerställa val av åtgärder för långsiktigt bevarande. I möjligaste mån skall preventiva åtgärder som t.ex. förändringar i rådande inomhusklimat prioriteras. Alla konserveringstekniska ingrepp i målningarna bör minimeras.

De samlade åtgärder som erfordras skall definieras och presenteras.

1.3 Undersökningens genomförande och rapportens uppbyggnad

Undersökningen inleddes med klimatomätningar över två uppvärmningssäsonger från hösten 2004 till våren 2006.

Mellan 24 september och 4 december 2007 var byggnadsställning rest för undersökningar och dokumentation in situ.

Som externa konsulter engagerades Ing. Kurt Jacobsen, Eduard Troelsgård, Rådgivande Ingeniörer A/S, Köpenhamn; Firma Fokus GmbH, Leipzig; Konservator Anna Henningsson (KAH), Stockholm; Konservator och kirkekonsulent Kirsten Trampedach och Ph.D. Poul Klens Larsen, Nationalmuseet Bevaringsavdelningen, Köpenhamn; Fil.dr Sölve Johansson, Sölve Johansson Byggkonsult AB, Trollhättan.

Projektets genomförande, dokumentation och presentation har utförts enligt den modell som Riksantikvarieämbetet 2005 rekommenderar i FoU projektet "Dokumentationsprocesser och metoder inom kalkmålerikonservering". I enlighet med dessa rekommendationer sågs karteringen som förundersökningens centrala del. I detta sammanhang utgör undersökningen i Vä ett skånskt pilotprojekt.

P.g.a. den stora omfattningen presenteras en stor del av basmaterialet i denna rapport enbart som bilaga i digital form. Hit hör rektifieringen, karteringen och fotodokumentationen i sin helhet.

Den digitala teknikens möjligheter kan utnyttjas i hanteringen och inte minst i närstudiet av ytskikten. Karteringen och fotodokumentationen skall därför trots presentation som bilaga, ses som en del av rapportens essens.

Rapporten fokuserar enbart på målningarna. Allmän byggnadshistorik och beskrivning av byggnadstekniska förändringar finns bl.a. i Sveriges kyrkor volym 139 och Vårdplan från 1990 upprättad av arkitekt Hans Ponnert.

Genom hela rapporten används den ikonografiska katalogiseringen och numreringen av de olika målningsytorna och arkitekturdelarna enligt A Catalogue of Wallpaintings (sid. 12 och bilaga 1).

2. OBJEKTBESKRIVNING

2.1 Allmän objektbeskrivning.

Romanska kalkmålningar i Vä Sankta Maria kyrka, Skåne län.

De bevarade målningarna omfattar absidens hjälmvalv och väggar, tribunbågen, korets tunnvalv, korets östvägg (tribunbågsväggen) och övre delar av korets västvägg. Mindre målningsfragment finns på korets syd- och nordväggar.

Romanska målningsfragment som inte omfattas av den konserveringstekniska förundersökningen finns även i kyrkans västemporium.

Vid målningarnas tillkomst var kyrkan i Vä ett kungligt patronat. Detta avspeglas inte bara i byggnadens och målningarnas kvalitet utan även i utförandets storskalighet.

Valv och murverk är konstruerade av jämntuktade sandstenskvadrar.

Korets tunnvalv mäter nästan 80 m² och höjden till valvets hjässa är ca 8 m.

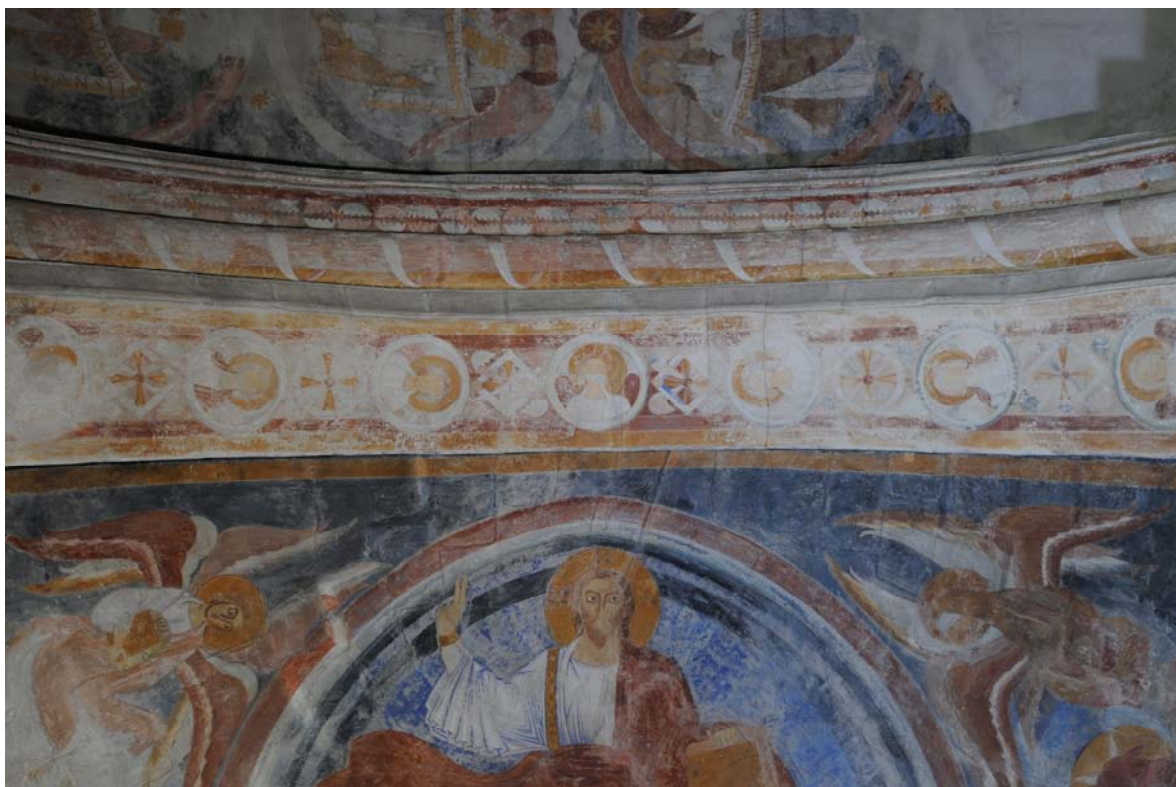
Absidens bildprogram omfattar en Majestas Domini med flankerande evangelistframställningar. Korvalvet har tjugofyra rundlar med helgon, profeter och änglar frambärande textband till hymnen Te Deum. Bildprogrammet beskrivs utförligt i Sveriges kyrkor vol. 139.⁶

Målningarna är väl dokumenterade i konsthistoriska sammanhang. Tillkomsttiden är enligt vedertagen forskning ca 1120-30.

Årtalet på den pergamentslapp som vid 1960-talets restaurering hittades i en blydosa inmurad i altaret har tolkats som 1121.

Den höga kvaliteten i utförandet och släktskapet med samtida kontinentalt högklassigt muralmåleri är tydligt. I äldre forskning har härvidlag närmaste jämförelsen gjorts med målningar i Idensen utanför Hannover.

⁶ Græbe a.a.



Tribunbågen och anslutande ytor i kor och absid. Foto 2008.

Senare forskning har påvisat släktskap med Prüfeningen i Tyskland färdigställda 1119 och Berzé-la -Ville i Frankrike från ca 1120.⁷

Målningarna har mycket hög autenticitet vid jämförelse med alla romanska objekt i hela det nordeuropeiska området. Liknande målningar har ofta en lång historik av restaureringar och omgestaltningar.

2.2 Restaureringshistorik

Nedanstående uppgifter är hämtade från Regionmuseets arkiv och Sveriges kyrkor vol. 139.

Korets målningar överkalkades under senmedeltiden och försågs med nya målningar. De senmedeltida målningarna överkalkades eventuell efter kraftig nedskrapning. De senmedeltida målningarnas bevaringsgrad vid friläggningen måste ha varit mycket begränsad. Inga egentliga spår av dessa förekommer i 1960-talets fotodokumentation. Från den samtida provfriläggningen i långskeppet finns fotodokumentation över senmedeltida målningar vilka aldrig har attribuerats.

1746 utförde målaren Alexander Junger draperimålningar. Draperingen omfattade enligt kyrkans räkenskaper ”8 gardiner i vatufärg” placerade i korets hörnor och runt fönstren. Fragment av denna dekoration finns bevarat vid korets nordfönster.

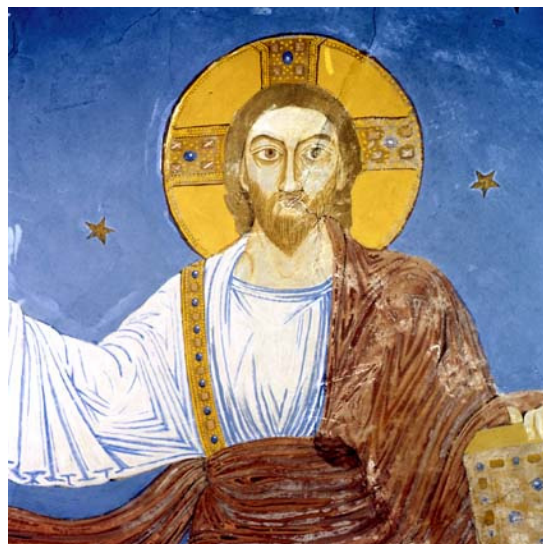
⁷ Stein-Kecks Heidrun: Wandmalerei im Seitalter des Investiturstreits – Programbilder und Bildprogramme im Steit um die Macht in Kirche und Welt. Essays. Canossa 1077, Paderborn 2006. Sid 395-399.

1783 målades absidvalvet med ljusblå limfärg och en framställning med sol och moln. Arbetet utfördes av målaren Petter Engström.

1854 försågs korvalvet och tribunbågen med kassettmåningar i limfärg. Väggytorna i kor och absid marmorades i samma teknik. Samtidigt frilades absidens Kristus och



N. J. Aspegrens dekorationsmålning
Foto Våga Lindell-Andersson 1963.



Limfärgsrestaureringen från 1854.
Foto Våga Lindell-Andersson 1963.

evangelisterna. Figurmålningen restaurerades kraftigt i limfärgsteknik. Omgivande ytor i hjälmvalvet målades med syntetisk ultramarin och försågs med förgyllda stjärnor. Arbetet utfördes av målarmästaren N. J. Aspegren från Kristianstad.

2.2.1 Friläggning och konservering 1963-66

Kunskap rörande frilägnings- och konserveringsarbetet grundas i första hand på handsskrivna anteckningar av Våga Lindell-Andersson och övrigt arkivmaterial i Regionmuseets arkiv (se bilagor).

Viktig källa är även skriftlig dokumentation utförd mer än 20 år efter arbetet i Vä. Dokumentationen utfördes 1987 i form av en 60 p uppsats i konstvetenskap vid Lunds universitet. Uppsatsen av Maria Höijer inkluderade en intervju med Våga Lindell-Andersson. Genom intervjun redovisas centrala uppgifter om friläggning och konservering. I dokumentationen finns även en konserveringsrapport undertecknad av Våga Lindell-Andersson. Enligt rapporten som är utförd på Riksantikvarieämbetets blankett för ändamålet, ingår 164 fotografier (bilaga 2).

Projektet hade inletts med en ”provknackning” 1960. Våga Lindell-Andersson upprättade samma år en rapport och ett preliminärt konserveringsförslag (bilaga 3).

Ett övergripande konserveringsförslag upprättades 1963 (bilaga 4).

Målningarna frilades och konserverades därefter mellan 1963 - 65 under ledning av Våga Lindell-Andersson. Arbetet utfördes i samband med omfattande in- och utvändig restaurering ledd av domkyrkoarkitekten i Lund Eilert Græbe. Kyrkan återinvigdes påskan 1966.

Medarbetare var i första hand Rolf Nilsson sedermera konservator med säte i Växjö samt Bror Nilsson och Sigrid Paulsson båda från Lyngsjö.

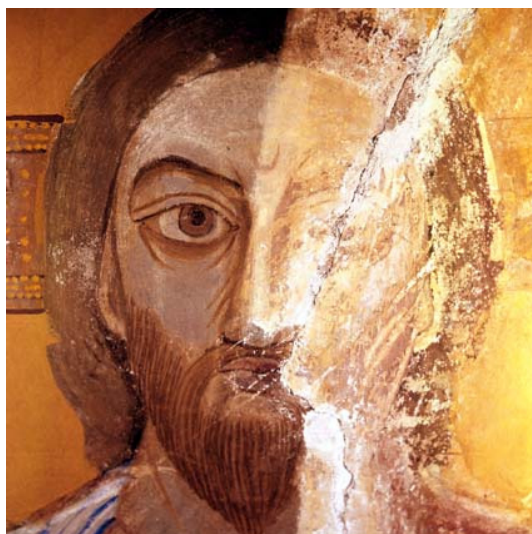
Friläggningsarbetet inleddes med korets västvägg följt av tunnvalvet. Arbetet i korets tunnvalv var avslutat 1964. Absiden, vars friläggning inte var bestämd när projektet inleddes, frilades sist. Hela konserveringsarbetet slutfördes under hösten 1965.

Korets väggar - och valvytor var vid friläggningstillfället dekorerade med en limfärgsmålning på ett 2-5 cm tjockt putsskikt. Mellan 1800-talsputsens och den romanska ytan låg 2-6 kalklager. Absidens väggytor hade motsvarande limfärgsdekoration. Mellan limfärgen och den romanska målningen fanns 2-7 kalklager (bilaga 5).

Friläggningen utfördes med pikhammare, spackelspade och kniv. Absidens limfärgsrenovering från 1800-talet kunde delvis borstas bort. Friläggningen i absiden lämnade rester av limfärg och spår av förgyllda stjärnor.



Våga Lindell-Andersson under friläggningsarbetet.
Foto Våga Lindell-Andersson.



Majestas Domini under friläggning
Foto Våga Lindell-Andersson.

Befintlig dokumentation innehåller begränsade uppgifter om konserveringsmaterial.

Cement användes i stora mängder i samband med uppstämningen av tribunbågen (bilaga 6). Cementen hölldes i bågen från valvens ovansida.

Även i tunnvalvet var omfattande uppstämning nödvändig. Som konsolideringsmedel användes här kalkkasein. Att putskonsolidering med kalkkasein var mycket omfattande framgår inte minst av fotodokumentationen. Blandningsförhållande saknas men sannolikt användes den typ av kalkkasein som Våga Lindell-Andersson praktiserade under hela sin fortsatta yrkesverksamma tid.⁸

Putstreparationen utfördes med bruk av våtsläckt kalk från Ignaberga och sand från Nöbbelöv. Uppgift om blandningsförhållande saknas i såväl anteckningar som Höijers rapport.

⁸ 1 volymdel svällt kaseinpulver till 2 delar våtsläckt kalk.

Uppgifter om kalkvattnings saknas. Stabilisering med kalkvatten är en metod som i stor omfattning har använts av Våga Lindell-Andersson.⁹

Målningarna rengjordes med Absorene.¹⁰



Konsolidering med kalkkasein på korets västvägg
Foto Våga Lindell-Andersson.



Uppstämning i tunnvalvet. Cirkel nr 15.
Foto Våga Lindell-Andersson.

Retuscheringsuppgiften var oerhört omfattande och särdeles komplicerad var uppgiften i tunnvalvet. Retuscheringen i tunnvalvet utfördes till största del med infärgat kalkbruk. Med de infärgade putsreparationerna har man på impressionistiskt förenklat vis velat ge läsbarhet och illusion av helhet. Tanken är dock inte konsekvent genomförd då färgad putsreparation har kombinerats med ofärgad dito utan systematik. Denna inkonsekvens och avvikelser i den färgade putsens valör och färgton visavi originalytan bidrar till att ge tunnvalvsmålningarna en orolig gestaltning.

Även korets västvägg har både färgade och ofärgade reparationer medan retuscher med medium har används i grundare pikhuggningshål. På korets östvägg förekommer omfattande integrerande målad retusch på putsreparation. I absiden förekommer såväl infärgad puts som målad retusch. Uppgifter om vilket eller vilka bindemedel som använts saknas.

Konserveringsarbetet i tunnvalvet påbörjades i väst och avslutades i den östra delen. Det kan möjligen noteras en viss förenkling och begränsning i omfattningen av putsreparationer i cirkelarna närmast tribunbågen.

Integrerande retuscher i figurerna finns i högre grad i tunnvalvets västligaste parti.

⁹ Undertecknad var elev och medarbetare till Våga Lindell-Andersson sommaren 1976, 1977-1979 samt sommaren 1980.

¹⁰ Absorene var en amerikansk produkt ämnad för rengöring av papperstapeter m.m. Produkten utgjordes av en färdigblandad pasta som användes likt Gomma Pane. Innehållsdeklaration saknas men produkten skulle enligt förpackningen förvaras på sval plats. Absorene salufördes av Tineol AB i Malmö. Som kuriositet kan nämnas att putsproverna i Regionmuseet var förvarade i Absorenes originalkartong och att ett prov förvaras i en originalburk (bilder i bilaga 9.1.7).

Retuscheringen är utförd på sådant sätt att originalytor relativt lätt kan skiljas från restaurerad. I tunnvalvcirklarna har partier av underteckningen retuscherats i syfte att återgestalta cirklar. I detta sammanhang kan retusch lokalt vara svår att skilja från originalteckning.

Nedre delar av murverket utan bevarad målningssyta putsades med kalkbruk som försågs med en glättad yta.

Inga analyser av originalmaterialet utfördes i samband med konserveringsarbetet. Ett antal materialprover uttogs och skickades till Riksantikvarieämbetet där de sedan försvann spårlöst.¹¹

I Regionmuseet Kristianstad förvaras även en låda med putsprover.

Provmaterialen är försett med handskrivna papperslappar. Lista över proverna finns som bilaga nr 7.

Vid restaureringen 1963-66 försågs koret med golvvärme och absiden med två stora radiatorer försänkta i en sekundär dörrnisch på södra sidan.

2.2.2 Arkivmaterial

Arkivundersökningen omfattade endast material relaterat till målningarna och i första hand målningarnas friläggning och konservering.

Regionmuseet i Kristianstad

På Regionmuseet finns ett relativt omfattande material av handskrivna noteringar upprättade av Våga Lindell-Andersson.

Hit hör den handskrivna tillståndsbeskrivningen, materialräkning (bilaga 6) och timrapporter. Delar av denna rörande bevaringstillståndet samt dokumentation av överkalkningskalkskikten har tolkats och renskrivits (bilaga 5).

I Regionmuseets arkiv finns en omfattande fotodokumentation utförd av Våga Lindell-Andersson. Dokumentationen utfördes med Rolleiflex och format 6 x 6 (120-film).

En skriftlig förteckning med 181 s/v bilder inkluderar 23 bilder på långhus, tornbåge och interiör (bilaga 8). De 164 foton som nämns i dokumentationsrapporten från 1987 utgör ett urval omfattande kor och absid.

Materialet under och efter friläggning men före restaurerande åtgärder har störst omfattning och bäst kvalitet.

Fotodokumentationen efter konservering omfattar endast fjorton bilder varav merparten tagna 1964 från golvplan efter ställningsrivning. Bilderna från tunnvalvet efter konservering omfattar med ett undantag översiktliga bilder från golvplan.

Materialet omfattar även ett antal diabilder och färgnegativ i samma format.

Endast ett fåtal bilder i färg tagna från ställningen visar målningarna efter slutförd konservering och retuscherings.

¹¹ Handskriven anteckning att prover lämnats 20/3 1965 till Åke Nisbeth på RAÄ (bilaga) och Höijer a.a. sid 3. Se vidare 6.1.

I Regionmuseets fotomaterial finns även kopior av Bertil Centerwalls fotodokumentation i s/v 6 x 6 format. De trettioett kopiorna utgör endast delar av Centerwalls dokumentation som i sin helhet finns på LUHM (digital bilaga).

Våga Lindell-Andersson sammanställde och redigerade bildmaterialet i Regionmuseets dokumentation vid slutet av 1980-talet. I sammanställningen, vilken även omfattar Centerwalls bilder, används numreringen från A Catalogue of Wallpaintings. Numreringen underlättar hanteringen av bilder på tunnvalvets tjugofyra cirklar (bilaga 1).

Till senare arkivmaterial hör skriftväxlingen mellan Museet och forskningsprojektet i Hannover, Våga Lindell-Anderssons handskrivna notering efter besök på ställningen 1990 och programmet för konservering samma år (bilaga 9 och 10).

Antikvarisk Topografiska- Arkivet (ATA) på Riksantikvarieämbetet.

Då Våga Lindell-Anderssons dokumentationsmaterial förvaras på Regionmuseet i Kristianstad är följaktligen materialet i ATA, avseende kalkmålningarna och 1960-talets restaurering, mycket mindre omfattande.

I ATA finns äldre fotodokumentation som till delar överensstämmer med material i Regionmuseet eller Lunds Universitets Historiska Museum (LUHM).

I det äldre materialet finns avfotograferingar av två teckningar, från 1881 av CF Lind och från 1866 av O Sörling.

I ATA finns Sören Hallgrens fotodokumentation från 1968-69, till delar använd i Sveriges kyrkor och samtida foton av E. Graebe och T. Sárkány.

Skriftliga arkivalier av betydelse är i allmänhet äldre än 1960-talet då Skånes Hembygdsförbund/Länsantikvarien delvis övertar arkivfunktionen.

En del material i Regionmuseets arkiv återfinns även i ATA. Hit hör den formella skriftväxlingen mellan RAÄ å ena sidan och Våga Lindell- Andersson, Länsantikvarien i Kristianstad och Vä pastorat å den andra.

Lunds Universitets Historiska Museum (LUHM).

Bland betydande äldre arkivalier finns målaren Aspegrens akvarell på absidmålningen från 1854 (digital bilaga).

Av mycket stor betydelse är fotodokumentation i s/v format 6 x 6 med Hasseblad kamera utförd av Bertil Centerwall.

Totalt finns ett fyrtiotal bilder av Centerwall, alla av mycket hög teknisk kvalitet.

Centerwalls bilder förefaller tagna under ett och samma tillfälle 1963. Dokumentationen är mycket systematisk och bl.a. finns separata bilder på tunnvalvets tjugofyra cirklar.

Bilderna visar tillståndet efter friläggning men i allmänhet före några konserveringsåtgärder. På ett foto av cirkarna förekommer kantstabilisering med puts.

Kalkskiktens numrering tecknade med kol på murytorna förekommer på ett antal bilder.¹²

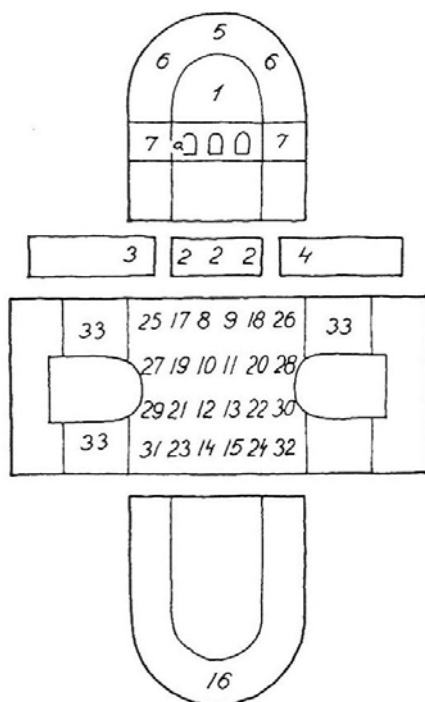
¹² Kalkskiktens numrering enligt Våga Lindell-Anderssons anteckningar (bilaga 5).

I arkivet finns även Stig Axelssons samling med utmärkta bilder från 1965 s/v format 6x6. Bilderna visar målningarna från golvplan efter ställningens nedtagande. Axelssons bilder är betydligt mera detaljerade än Våga Lindell-Anderssons motsvarande. Vidare finns äldre fotomaterial av betydelse bl.a. foto på absidmålningen taget av Otto Rydbeck 1900 (digital bilaga).

3. MÅLERITEKNIK

3.1 Måleritekhniska iakttagelser

Målningarna har lokalt hög grad av autenticitet. Absidens hjälmvalv är den relativt sett mest autentiska delen av målningsdekorationen. Även tribunbågen och korets västvägg har lokalt genomgående hög grad av autenticitet. Tunnvalvet har relativt sett mindre andel yta med bevarat original. Dock finns i tunnvalvet de partier som tillsammans med Kristus och Matteus i absidens hjälmvalv, har den högsta bevaringsgraden avseende detaljutförande i seccoteknik. I bl.a. cirkelarna 8, 10 och 15 finns mycket välbevarade målningspartier. Tunnvalvets textband är generellt mycket välbevarade.



Numreringen enligt A Catalogue of Wallpaintings (Banning red. a.a.)



Detalj av textband cirkel nr 8. Foto 2007.

Viktigt att poängtera att dessa målningar endast utsatts för en restaurering. Övriga romanska kalkmålningar i Skåne har restaurerats och/eller konserverats vid mins två tillfällen.

Nedanstående egenskaper är vedertagna tekniska karakteristika för muralmålari generellt och fresk i synnerhet.

Puts

Putsskikten beskrivs i Våga Lindell-Anderssons handskrivna anteckningar (bilaga 5) och i Sölve Johanssons putsundersökning (bilaga 16).

Förhållanden avseende underputs och målningsputs är inte klarlagda. Arriccio (underputs) i egentlig mening finns inte noterade i ovanstående beskrivning. Vid studium av Bertil Centerwalls bilder kan inte någon egentlig underputs noteras i tunnvalvet.

Tydlig arriccio förekommer dock på en av Centerwalls bilder på korets östvägg, södra sidan.¹³ Här ses tydlig arriccio i den högra hälften över donatorns huvud. Underputsen är i klassiskt romanskt freskoutförande, kalkad och därefter pikhuggen. (jfr detta murparti under "Putsfogar" och "Glättning av puts").

Bomhåll

En sprickbildning i kvadratisk form söder om absidens mittfönster kan eventuellt utgöra ett igenmurat bomhåll efter ställning. Det eventuella bomhålet ligger i samma höjd från golvet som det synliga putsskiftet längst norrut på absidväggen.

Möjliga bomhåll finns även i donatorsbilderna strax över putsskiftet.

Putsfogar

Pontata (ställningsskifte) kan avläsas på korets västvägg. En tydlig fog löper horisontellt, i relativt jämn höjd ca 195-200 cm under tunnvalvets krön. Putsen har lagts, som brukligt är i fresk under romansk tid, med början uppiifrån. Det nedre senare lagda skiktet bygger på det övre befintliga.

¹³ Bild Tribunbåge S (7)-1. Arkivfoton digital bilaga.

Pontata motsvarande västväggens går inte att finna i motsvarande höjd på tribunbågsväggen.

Fullkomligt definierbar pontata finns däremot längre ner på väggen.

På norra sidan av tribunbågsväggen, i höjd med den kvinnliga donators anklar ca 260 cm över golvet finns tydlig pontata. Fogen är mindre distinkt men uppvisar likväl överlappning i putskiktet utförd upp på ett befintligt och uppifrån lagt putsskifte. I anslutning till putsskiftet finns vad som kan tolkas som små putsreparationer på det befintliga putskiktet. Det är därför möjligt att den första målningen i detta parti utfördes på puts, som åtminstone delvis inte var särdeles färsk.

Skiftet fortsätter tydligt i tribunbågen i samma höjd över golvet genom Petrusfigurens mantelfall.



Tribunbågens nordsida. Petrusfiguren med *pontata*. Foto 2007.

Skiftet försätter in på absidmuren. Skiftets höjd över golvet i ytan t.v. om Mikaelfiguren är densamma som tidigare, ca 260 cm. I Mikaelfiguren och ytan mot Mariafiguren höjs skiftet ett tiotal centimeter.

Putsskiftena har lagts med början uppifrån.

Putsbearbetningen i tribunbågen och vidare i absiden är olika över och under skiftet.

Det övre skiftet har bearbetats med ett smalt skedformat verktyg medan det nedre har en slätare karaktär.

I tribunbågens södra sida finns sannolikt motsvarande skifte i Paulusfiguren. Ytan uppvisar skador som försvårar bedömningen.

Putsskiftet fortsätter därefter på den södra tribunbågsväggen och finns här i samma höjd d.v.s. vid den manlige donators anklar. Skiftet finns bara i tydlig form på den norra halvan av denna väggyta, fram till ett vertikalt skifte (se nedan *giornata* och karteringen).



Putsfogar markerade på rektifierad bild. Foto Gisbert Sacher, Fokus GhmB.

Egentliga *giornata* (dagsverksskifte) kan inte säkerställas i valven och ej heller på korets västvägg. Giornata löper alltid mer eller mindre vertikalt.

Vertikala skiften i bearbetningen av putsen framträder dock tydligt på södra sidan av korets östvägg - tribunbågsväggen. Ett vertikalt skifte finns i bildens relativa mitt. Skiftet framstår mycket påtagligt som en skillnad i utförande. Det inre partiet mot tribunbågen har glättats med samma skedformade redskap som använts i tribunbågen och på absidväggen (foto sid.16).

Det förefaller dock märkligt om detta rör sig om en egentlig dagsverksfog då murpartiet är relativt smalt. Vägghpartiet med den manlige donatorn är endast 120 cm brett.

På den södra sidan möts, som tidigare berörts, den vertikala fogen och en horisontell fog som löper i den nedre delen av stiftarbilden och ut mot tribunbågsöppningen.

Ett liknande vertikalt skifte finns möjligen även på den norra sidan med den kvinnliga stiftarbilden. Ytan är dock här mera skadad och sentida putsreparationer försvårar identifikationen.

Stiftarbildernas inre hälften mot tribunbågsöppningen ligger under de yttre skiftenas nivå.

Man kan därför rimligen förmoda att putsen på absidens och tribunbågens rakslutna ytor har lagts före södra hälften av södra tribunbågsväggen och därmed sannolikt före den anslutande södra korväggen.



Tribunbågsväggens sydsida med vertikalt och horisontellt putskifte. Foto 2007.

I tunnvalvet förekommer inga helt säkerställda pontata eller giornata. Identifikationen försvåras av ytskadornas omfattning. Genom att de färgade putsreparationerna är glättade försvåras identifikation även i släpljus.

I tribunbågens syns ett sannolikt horisontellt pusskifte ca 30 cm över vulsten upp i bågen på den södra sidan. Detta skifte ligger ca 2 m över skiftet i Petrus och Paulus.

I absiden finns möjliga horisontella putsskiften. Skiftena kan dock inte relateras väggytornas ställningskiften. T.ex. finns ett möjligt skifte relativt mitt vid mandorlans vänstra sida. Det eventuella skiftet ligger ca 130 cm över vulsten.

Glättning av puts

Glättningen i tunnvalvet och absid har inget helt enhetligt utförande. Ytan är lokalt jämnt och lokalt ojämnt utförd medelst ett smalt skedformat verktyg. Samma förhållande finns på korets västvägg där lokalt relativ jämna ytor varvas med partier där fingrar kan ha använts i ytbearbetningen.

Glättningen i tribunbågen och anslutande ytor på korets östvägg har glättats med det smala skedformade verktyget.

Inristningar och passarhål

I putsytan markerat mitthål efter cirkelslag finns i målningens alla element och delar. Således alla glrior, tunnvalvets stora cirklar och de små röda rundlarna med stjärnor, de ornamentförsedda cirklarna på korets västvägg och cirklarna till helgon i tribunbågen.



Korets västvägg med passarhål och inristningar efter cirkelslag i det nedre puts-skiftet. Foto 2007.

Vissa delar har inristningar till cirkelarna. Hit hör cirkelslagen till regnbågen i Majestas-framställningens nederdel, tribunbågens cirklar och cirkelornamenten på korets västvägg.

En intressant iakttagelse på korets västvägg är att djupa inristningar efter cirkelslag till den yttre ringen finns i det nedre puts-skiftet medan det övre skiftet saknar motsvarande.

På korets östvägg har inte påvisas några inristningar. I tunnvalvet kan endast påvisas enstaka inristning till de röda rundlar som sammanbinder de stora cirkelarna. Identifikationen försvåras här av ytskadornas omfattning.

Tekniken i absiden skiljer sig från tunnvalvet. Inristningar finns här inte enbart av cirklar.

I hjälmvalvet finns ristning vid spetsen av det välbevarade blå fältet t.h. om Markus.

Tunna inristningar finns till Lukas vinge och gloria.

Bården som löper nederst i tribunbåge och absid har inristningar. Figurtecknande ristningar finns i Mikael och Mariafigurerna.

Schablon

Schablon kan möjligen ha använts till ornament på tribunbågsväggen. Inristningar saknas. Mönstret är inte storleksanpassat till ytan mellan de tre cirkelarna med figurframställningarna. Förhållandet talar för att schablon kan ha använts.

Måleriet

Tekniken är fresk med slutförande i bindemedelsteknik. Färgskiktets är uppbyggd illustreras av bild.

Färgskiktets olika bevarandegrad i de båda putsskiftena på västra korväggen visar med tydlighet putsunderlagets inverkan. I vilken omfattning målningen har utförts samtidigt över olika putskiften är osäkert. Notabelt är den blåa al seccoteckningen med påtagligt högre färgintensitet i det övre (torrare) skiftet medan den svarta undermålningen inte överraskande har bättre bevarandegrad i det nedre färskare skiktet.

I tribunbågens nordsida vid Petrusfigurens fötter kan noteras att det parti av klädets fall som ligger i det nedre putsskiftet har bättre bevarad röd teckning.

Hur pass omfattande målningen på fuktig puts har varit är osäkert. Ett möjligt utförande på fuktig puts omfattar underteckning och infärgning av konstruktionselement i ornamentiken såsom de gula och röda kantbanden. Vidare har figurerna tecknats och lokalfärger lagt som en grundering. Grunderingen kan ha omfattat såväl karnationer som dräktelement. Som en grundering kan även den svarta eller mörk grå undermålningen till blått räknas.



Korets västvägg med putsskifte. Foto 2007.

Underteckning

I absidens hjälmsvalv finns ljus ockragul underteckning rimligen utförd på en grå eller svart botten.

I tunnvalvet finns motsvarande gula underteckning. Den gula underteckningen kan ses som hjälplinjer till de stora cirkelarna och som horisontella hjälplinjer mellan de röda rundlarna medstjärnor. Linjerna har utgjort en grundmarkering för hela kompositionen av stora cirklar.

På korets västvägg finns gul underteckning till de runda ornamenten och till första figurteckning.

På korets västvägg finns röd lodlinje som löper från valvhjässan på väggens mitt.

De två centrerade figurerna har synlig benteckning under klädet. Detta har sannolikt utgjort ett medvetet stildrag för att visa klädets exklusivt tunna kvalitet.

Absidens väggar och tribunbåge har figurer och ornamentering med röd kontur sannolikt utförd al fresco.



Underteckning - gul hjälplinje mellan stjärnorna i tunnvalvet. Foto 2007.



Blå bakgrund med mörkare ram genom olika undermålning. Tunnvalvet. Foto 2007.

Undermålning - grundering

Absiden har en mörk grå eller svart undermålning för blå yta.

Tunnvalvets blåa yta har en svart undermålning i ett band närmast utanför och närmast innanför cirklarnas kulörta band. Övrig blå bakgrundsytta har ingen eller eventuellt en grå undermålning.

Den svarta undermålningen har gett den blå bakgrunden två olika valörer. Vid restaureringen av tunnvalvet lades tyvärr samma blåa reparationer i alla ytor med följderna att uttrycket förvanskats.

Liknande utförande med tvådelade blå ramar finns välbevarat i absidens hjälmvalv. Även bildfälten i tribunbågen har haft en mörkare blå yttre ram på en svart undermålning.

Korets västvägg har en svart undermålning i partier för blå bakgrund.

Övrig undermålning har i allmänhet utförts i ton lika slutmålningen (al secco).

Ockragul undermålning finns i figurframställningarnas karnationsytor.

Röd respektive ockragul undermålning finns i mantlar. Korets sydvägg förefaller ha en mera konsekvent undermålning i ockra.

På korets västvägg har de röda och gula banden undermålning i respektive kulör.

Al secco

Hur pass omfattande undermålningen och utförandet i freskotechnik för övrigt har varit är svårt att säga. Klart är att detaljerna med slående bevaringsstatus är utfört i seccoteknik.

Hit hör detaljerna i Kristus och Matteusängeln's karnationer, drapering och detaljer i dräkterna, tunnvalvets textband o.s.v.

Seccomåleriet är i allmänhet mycket pastost. Måleriets uppbyggnad är avancerad. De järnoxidgula och järnoxidröda cirkelbanden i korets tunnvalv är uppbyggda av respektive fem olika mellantoner genom iblandning av olika mycket vitt.

Bönmarmorn på tribunbågens insida, absiden, har ett mycket pastost färgskikt. Det mycket välbevarade måleriet på sten utan putsskikt måste rimligen vara al secco. Tydliga spår efter penselstrykningen har karaktär av temperamåleri. En tidigare utförd kemisk bindemedelsanalys har indikerat innehåll av olja.¹⁴



Detalj av "bönmarmor" på absidens västvägg. Foto 2007.

Pentimenti

Benämning på ändringar under arbetets utgörande. I allmänhet ändringar av slututförande i förhållande till underteckning.

Den tyligaste pentimenti finns i Kristusfiguren vars fingrar på höger hand tydligt ändrats i förhållande till undermålningen.

I tunnvalvet finns ändringar i textbandet till cirkel nr 8.

Det blåa textbandet i cirkel nr 12 är märkligt nog placerat mot en blå botten. Vad som är slututförande är oklart.

På korets västvägg har den centralt till vänster placerade aposteln med röd mantel ändringar i skägget.

Västväggens ornament har gul underteckning med viss ändring i form och placeringen.

Pigment

Handelsbenämningar inom parantes.

¹⁴ Höijer a.a. sid 56.

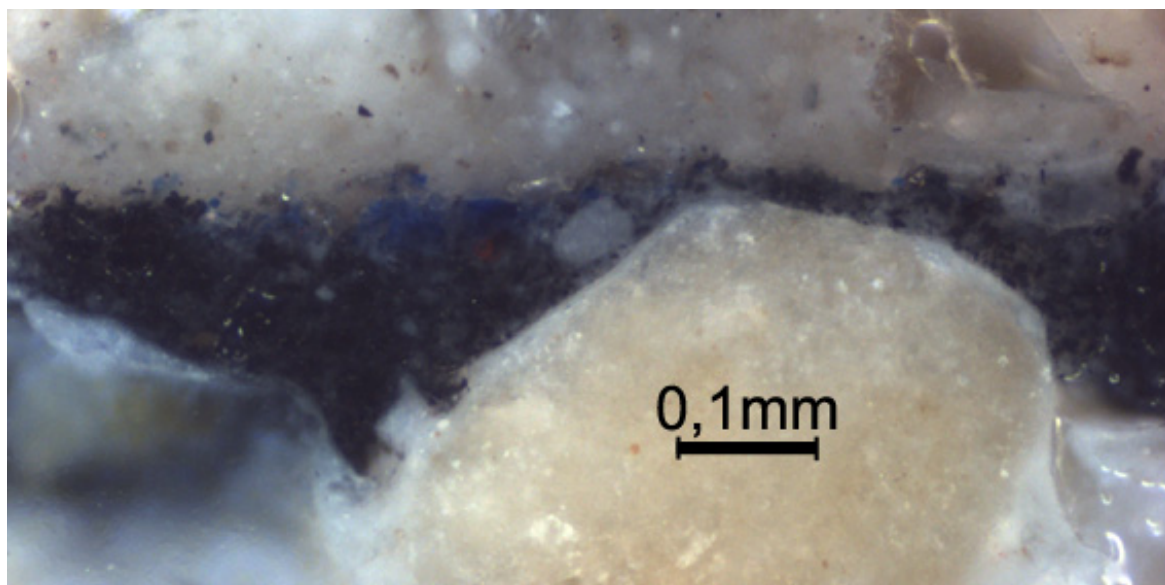
Gult är obrända naturliga järnoxidpigment (gul, ljus- eller guldockra, obränd terra di Siena. De röda och rödbruna är brända naturliga järnoxidpigment (rödockra, bränd terra di Siena, engelskt rött).

Vitt är kalciumkarbonat (bianco di San Giovanni).

Svart är träkol (kimrök).

Blått. Lapis lazuli. En betydande sammanlagd areal då samtliga ytor har haft blå bakgrund.

Grönt kopparpigment finns i stiftarbilderna och på korets sydvägg (se karteringen).



Bått pigment – Lapis lazuli på svart undermålning i absiden. Foto Nationalmuseet Bevaringsavdelningen.



Grönt pigment på undermålning i ockra. Korets sydvägg. Foto 2007.

Cinnober – syntetiskt framställt kvicksilversulfid. Förekommer sannolikt i kemiskt dekomponerad form som svart i västväggens cirklar.

Noteras bör att intensivt gult pigment i Kristusfigurens gloria och armlinning utgör rester från 1800-talets övermålning.

Ingen pigmentanalys har utförts i denna undersökning.

Tidigare utförda kemiska analyser visar att det blåa pigmentet utgörs av Lapis Lazuli.¹⁵

Övrigt

Kyrkans byggnadshistoria berörs inte i denna rapport. Byggandet av kor och absid i kronologisk relation till kyrkans västparti har diskuterats i tidigare forskning. Den nu utförda undersökningen visar att kyrkomodellen som hålles av den kvinnliga donatorn är försedd med tvillingtorn. Tornspiror och absid är krönta av runda avslut likt knoppar¹⁶. Bilden illustrerar sannolikt att donatorn mottar kyrkan som morgongåva. Kyrkans västparti liksom absiden bör således varit färdigställda vid målningarnas tillkomst.

3.1.1 Mått

De disponibla ytornas omfattning torde ha påverkat storleken i detaljutförandet. Storleken på korvalvets cirklar måste ha beräknats efter omständigheten att innehållet i lovsången Te Deum skulle rymmas.

Forskning rörande måttsystemet i det romanska muralmaleriet har dock påvisat användningen av ett relativt unisont system av måttenheter.¹⁷

I Vä är korbildfriserna på korväggarna (innanför bårdlinjerna) mellan ca 165-167 cm höga. Gloriorna i i koret har följande ungefärliga mått; västväggen 34 cm, Tunnvalvet 31-33 cm, Evangelistsymbolerna i absiden har glories av storlek 30,5-31 cm. Lukassymbolens gloria är ca 37 cm vilket till delar beror på sättningar i murverket.

Figurerna på korets västvägg är ca 162 cm höga. Profeterna och seraferna i tunnvalvet är i allmänhet ca 150-155 cm men varierar från ca 135-160 cm. Den manlige donatorn på södra sidan av tribunbågsväggen är ca 158 cm. Tribunbågens Petrus är ca 168 cm och ärkeängeln Mikael i absiden ca 165 cm. Noterbart är att de båda sistnämnda figurernas fötter går ned över den över den ornamentala bården.

I närliggande Lyngsjö med romanska målningar tillhörande Finjaverkstaden är bildfriserna ca 171cm och gloriornas diameter mellan 31 och 34 cm. Flertalet glories ligger mellan ca 32-33 cm.

I sammanhanget skall påpekas koret i Vä ytmässigt är nästan dubbelt så stort som i Lyngsjö. I Kateringsprogrammet (digital bilaga) finns ett mätverktyg. Verktyget som används genom muspekaren är fullständigt flexibelt i vertikalt och horisontellt plan.

¹⁵ Höijer a.a. sid 56.

¹⁶ Framställningen med runda avslut på takkrön, likt knoppar på ett ciborium eller dylikt, är allmänt förekommande i romanska framställningar av arkitektur. I sammanhanget kan dock framhållas att avslut med en knopp till varje torn fanns på donatorns kyrkomodell i Fjenneslev (Finjaverksaden). Danske kalkmalerier. Romansk tid 1080-1175 sid 17.

¹⁷ Bøllingtoft Peder: Undersøgelse av mål, planlægning og konstruktion i monumentalmaletierne. Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 8, Hannover 1990.

4. UNDERSÖKNING – METOD OCH RESULTAT

4.1 Visuellt undersökning

Visuell undersökning av bevaringstillståndet utfördes på byggnadsställning under v 46-48 av Herman Andersson och Anna Flarup. Kirsten Trampedach, kirkekonsulent och chef för kalkmålerikonserveringen vid Nationalmuseet Bevaringsavdelning besökte kyrkan två gånger (se Nationalmuseet Bevaringsavdelningens rapport).

För utförlig kartläggning av omfattning hos sprickbildning, lös puts och bortfall i ytan se skadekarteringen (digital bilaga).

Vittring och porositet

Med vittring och porositet i putsskiktet menas härunder material som genom svagheter i bindemedelsfunktionen har nedsatt stabilitet. Dessa obehandlade ytor har en varierande grad av porositet och ”sandning”. Förhållandet förekommer således enbart i ytor med avsaknad av ytputs med målningsskikt alternativt putsreparationsskikt. I förkommande fall i anslutning till obehandlade och porösa puts-lakuner ligger bevarat målningsskikt på en mindre stabilt putsunderlag.

Viktigt i sammanhanget är att ingen saltkristallisation kan iakttas varken i tunnvalv eller i nedre murverksytor.

Omfattande hål efter pikhuggning finns i tunnvalvet och på korets västvägg. Pikhammarslagen har utförts i samband med 1800-talets överputsning i syfte att stärka puts-skiktets förband. En övervägande del av dessa håligheter putsreparerades vid 1960-talets restaurering. En inte ringa del av tunnvalvets porösa puts-lakuner stammar från pikhuggningshål.

De nedre murverksytorna saknar genomgående bevarat målningsskikt. Putsytorna har här tidigt skadats genom kapillärsugande murverksfukt och kristallisation av vattenlösliga salter.

Befintlig vittring i anslutning till absidfönster orsakas av lokal otäthet och inträngande fukt. Porositet i ytan förekommer lokalt på tribunbågsväggen och mest påtagligt på södra sidan.

Porositet eller vittring i ytskiktet genom utarmning av bindemedlet finns lokalt främst i tunnvalvet. Porositeten är här lokalt påtaglig i obehandlade puts-partier.

Porositet likt tunnvalvet finns inte på korets västvägg. På högra mittfigurens bok finns dock en mindre uppskalning av bevarat färgskikt.

Någon egentlig porositet förekommer inte i tribunbågen. Skillnader i bevaringstillståndet synes relaterad till murverket så tillvida att gränser mellan skillnader i bevarandetil-lstånd går i fogen mellan stenar.

Absiden och tribunbågen har pikhuggningshål som är grundare och i betydligt mindre omfattning vilket skulle kunna vara en orsak till den högre bevaringsstatusen i absiden. Putsen är dock i även de nedre och något ytskadade partierna av hjälmvalvet påtagligt mera stabil än tunnvalvsputsen.

Ingen vittring, porositet eller utfällning förekommer i eller på målningssytan.

Lös puts – putsbom

Lös puts i absiden förekommer nästan enbart i reparationsputsen i de stora murverks-sprickorna.

På tribunbågsväggen och i tunnvalvet förekommer lös puts huvudsakligen i ytor som samtidigt har porositet i ytan.

De ytor i de västra delarna av tunnvalvet och den västra korväggen som konsoliderades med kalkasein är påfallande stabila. (omfattningen av kaseininjiceringen grundas på studium av foton)

Sprickor

Sättningsprickor i murveket har huvudsakligen återbildats i sprickreparationerna från 1960-talet. Förhållandet är särskilt påtagligt i absidens hjälmvalv och i tribunbågen.

I tunnvalvet tecknar sprickorna tydligast i valvhjässan.

Ett mindre rengöringsprov visar att sprickbildningen i tunnvalvet visuellt i mycket hög grad förstärks genom anhopning av sot- och dammpartiklar i och anslutning till sprickbildningen. Stoffet avlägsnas lätt med Wishab-svamp (se foto nedan).



Detalj av spricka i tunnvalvets cirkel nr 11.



Samma parti med rengöringsprov på sprickan

Aspegrens akvarell visar att omfattande sprickbildning fanns i absidvalvets murverk 1854. (digital bilaga 9.2.2).

Ommålningen 1899 i tribunbågen och väggytorna på den 45 år tidigare utförda dekorationsmålningen indikerar att dessa ytor under lång tid varit problematiska p.g.a sättningar och fukt.

Av Centerwall bilder framgår att tunnvalvets horisontella sprickbildning och lokala sättningar i det vertikala planet fanns vid friläggningstillfället.

Sprickbildningen analyseras i Nationalmuseet Bevaringsavdelningens rapport (separat bilaga).

Dammsvärtning.

Absiden har två stora radiatorer försänkta i en sekundär dörrnisch på södra sidan. Över absidens radiatorer förekommer mycket svår dammsvärtning.



Rengöringsprov på absidens vulst. Foto 2007.

Svärtningen i tunnvalvet är inte oväntat mindre och relativt jämnt fördelad. Koret har golvvärme samt två mindre oljefyllda radiatorer på västväggen. De infärgade retuschererna i tunnvalvet och i absiden framstår generellt mörkare än omgivande yta p.g.a. större absorption av sot och dammpartiklar.

Blindering

Målningarna idag framstår idag lokalt med blindering i form av s.k. kalkslör. Störst och kraftigast omfattning finns i tunnvalvet och på korets västvägg.

Man kan antaga att blindering uppstått i samband med konserveringen. Även vid omedelbar avtorkning ger kalk och i ännu högre grad kalkkasein som kommer på målningsyta upphov till blindering. Extra kraftigt kalkslör kan ses vid de putsreparationer som samtidigt kan identifieras som platser för kaseininjektion (se UV foto bilaga 4.2.1 och digital bilaga). Förutsatt att ingen kalkvattning av hela ytan utfördes har sannolikt inget hänt i detta avseende efter 1965.

Mögel och andra mikrobiella angrepp

I tribunbågen finns en mossliknande växt på ytan. Partiet som är ca 1-1,5 cm finns vid den övre av sydsidans änglar.

I övrigt förekommer ingen grå eller svart mögelväxt, s.k. rosa bakterier eller andra synliga mikrobiella angrepp.

Övrigt

Friläggningen i absiden lämnade omfattande rester av 1800-talets limfärg. Förhållandet är mest påtagligt i den blå bakgrunden och i Kristusfigurens karnation (UV-foto bilaga 4.2.1 och digital bilaga).

På den blå absidvalvsytan finns även spår av 1800-talets förgyllda stjärnor.

Relativt stora mängder cementbruk användes för stabilisering av sättningsskador i absid och tribunbåge (bilaga 6). Inga skador relaterade till detta kan påvisas (se 4.2.1 sid 38).

Putsreparationerna från 1963-64 är fullständigt stabila. Genom glättning är dessa sannolikt påtagligt diffusionstäta, i synnerhet i relation till de obehandlade lakunerna. Ju bättre det rumsliga klimatet blir desto mindre betydelse har detta förhållande.

De befintliga skadorna kan inte relateras felaktiga konserveringsmaterial.

4.1.1. Jämförande studium av äldre fotodokumentation

Komparativa studier av målningarnas status i befintlig fotodokumentation från konserveringsperioden 1963-65 och nuvarande bevaringstillstånd.

Studiens primära inriktning har varit att notera förändringar genom substansbortfall i ytskiktet.

Omfattningen av sprickbildningen beskrevs i föregående kapitel.

Andra förändringar som t.ex. blinding, kan inte fullt ut värderas utifrån jämförelse av foton. Det är i sammanhanget fullt möjligt att ytan varit fuktad vid t.ex. Centerwalls fotografering vilket ökar målningarnas kontrast och färgdjup.



Foto Våga Lindell-Andersson 1964.

I studien har använts Våga Lindell-Anderssons bilder i s/v och färg från 1964 efter ställningsrivningen i koret. Från detta skede finns enbart översiktliga bilder från golvplan. Det svart/vita materialet utgörs av 5 bilder med 4-6 cirklar på varje bild. Av Våga Lindell-Andersson finns utöver detta 3 bilder av cirkarna 19, 21 och 22 i status med utförd putsreparation. På bilderna återstår begränsad retuscherings bl.a. fullt integrerande retusch av textbanden. Endast ett par översiktliga färgbilder finns av tunnvalvet i detta skede.

I syfte att dokumentera iakttagna förändringar fotodokumenterade Våga Lindell-Andersson tunnvalvsmålningarna från golvplan 1990 med exakt samma bildprogram som 1964. Den senare dokumentationen påvisar endast tillkomsten av sprickor.

Enligt Våga Lindell-Andersson besiktning 1990 hade ytvittringen i tunnvalvets norra sida ökat. Då ställning endast restes i den allra västligaste delen av tunnvalvet kan detta bara handla om cirkel nr 17 och möjligen nr 19.

Det kan inte uteslutas att Våga Lindell-Anderssons i sin bedömning menade att vittring hade fördjupat de obehandlade puts-lakunerna.

Lokala bortfall i storlek av en eller ett par millimeter i kanten av enskilda obehandlade lakuner har sannolikt skett efter 1965. I vilken omfattning lakunerna kan ha fördjupats går inte att säga. Hela tunnvalvsytan framstår idag som mycket ojämn och sårig i släpljusbilder. (digital bilaga). Puts-lakunernas nuvarande nivå i relation till tidigare förhållande kan emellertid inte värderas då denna typ av fotodokumentation inte utfördes i samband med restaureringen.

I studien har Bertil Centerwalls detaljerade bilder före restaurerande åtgärder varit av stor betydelse. Centerwalls bilder visar det påtagligt fragmentariska och "porösa" bevarandetillståndet. I en och samma cirkel kan blottlagt murverk blandas med fullkomligt intakta detaljer.

Centerwalls bilder visar att putsreparationerna i viss mån minskat originalytans kvalitet och i någon mån omfattning. Reparationerna har "nött" och blinderat det anslutande originalmaterialet.

Studien visar även att sprickbildningen i mycket hög grad står att finna på Centerwalls foton och att sprickorna har markerats till följd av drygt 40 års dammsvärtning.

Som komplement har använts Stig Axelssons bilder från 1965 (LUHM).

Nedanstående ytor utgör utvalda exempel i den jämförande studien.

Cirkel nr 8

Cirkel nr 8 är ett exempel där vissa delar med ytvittring putsreparerats med infärgat bruk medan andra lämnats obehandlade.

Våga Lindells två foto i s/v och färg före restaurerande åtgärder visar skadornas omfattning. Substansbortfall i ytskiktet ses här i den vänstra figurens röda mantel och i bröstpartiet i den högra figuren. Förhållandet idag och på bilder från 1964-65 är detsamma.



Cirkel nr 8. Foto B. Centerwall 1963.



Foto 2007.

Cirkel nr 15

Cirkel nr 15 utgör den bäst bevarade cirkelenheten. Här finns mycket välbevarad ansiktsteckning och dräktdetaljer. Jämförelse mellan nuvarande status och den äldre fotodokumentationen visar ingen förändring. Dock måste påpekan att detta målningssparti sannolikt utsattes för mycket omfattande åtgärder i samband med friläggningen. Färgfoton under friläggningen visar extremt välbevarat måleri. Ett foto visar att delar ytan (skydds-)inklistrats med väv. Konserveringsrapporten från 1987 omtalar att en sten i tunnvalvet invid triumfbågen satt sig. Stenen lossades, sedan putsens skyddsinklistrats, och sattes därefter på plats igen. Förändring i Cirkel nr 15 efter friläggning och konserverande åtgärder finns på foton av Centerwall.

Under alla omständigheter utfördes putsreparationer och injicerades kalkasein i partiet vilket förklarar det slitage och den slörighet som nu finns på ytan. Inga substansskador i ytskiktet skador har uppstått efter 1964.



Cirkel nr 15. Foton Våga Lindell-Andersson 1963



Foto 2007

Cirkel nr 19

Den yta i tunnvalvet som vid första anblicken drar till sig uppmärksamheten utgörs av figurerna i cirkel nr 19.

Till skillnad från andra figurer är gloriorna här inte retuscherade eller putsreparerade till full integrering. I samma cirkel finns andra ytor vilka lämnats obehandlade och oputsade i en grad som inte förekommer i övrigt. Detta är den enda gloria som ej har retuscherats till fullständig integrering.

Glorian till den högra profeten ger därför ett påtagligt vittrat utseende. Studium av ett antal foton efter ställningsrivningen visar att bevaringstillståndet och gestaltning var detsamma 1964.

Den högra figuren har en större ytskada i nedre högra manteldelen. Förhållandet är detsamma i den vänstra figuren där en särskilt markant vittring förekom redan 1964 (se även bild sid.26).



Cirkel nr 19. Foto B. Centerwall 1963.



Efter konservering. Foto Våga Lindell-Andersson 1964



2007

Cirkel nr 21

Omfattande kolonier av obehandlad yta fanns 1964. Notera t.ex. ytor mellan gloriorna och båda figurernas mantlar under textbandet.



Cirkel nr 21. Efter konservering. Foto Våga Lindell-Andersson 1964



2007

Cirkel nr 23:

Integrerande retuscheri i figurerna finns i högre grad i valvets västligaste delar. Cirkel nr 23 är det mest markanta exemplet på detta. Centerwalls foto nedan visar det mycket fragmentariska bevaringstillståndet före restaurering. Våga Lindell-Anderssons översiktsbilder från golvplan (digital bilaga) visar att de obehandlade substansskadorna i anslutning till de färgade putsreparationerna fanns 1964.



Cirkel nr 23. Foto B. Centerwall 1963



Detalj 2007.

Cirkel nr 25

Nr 25 är intressant som jämförelse. Deformationen på vänster sida av höger figurs gloria kunde förmodas bero på nedvittring från anslutande obehandlad yta. Detta förhållande i likhet med ytskadorna i den vänstra figurens ansikte fanns 1964.



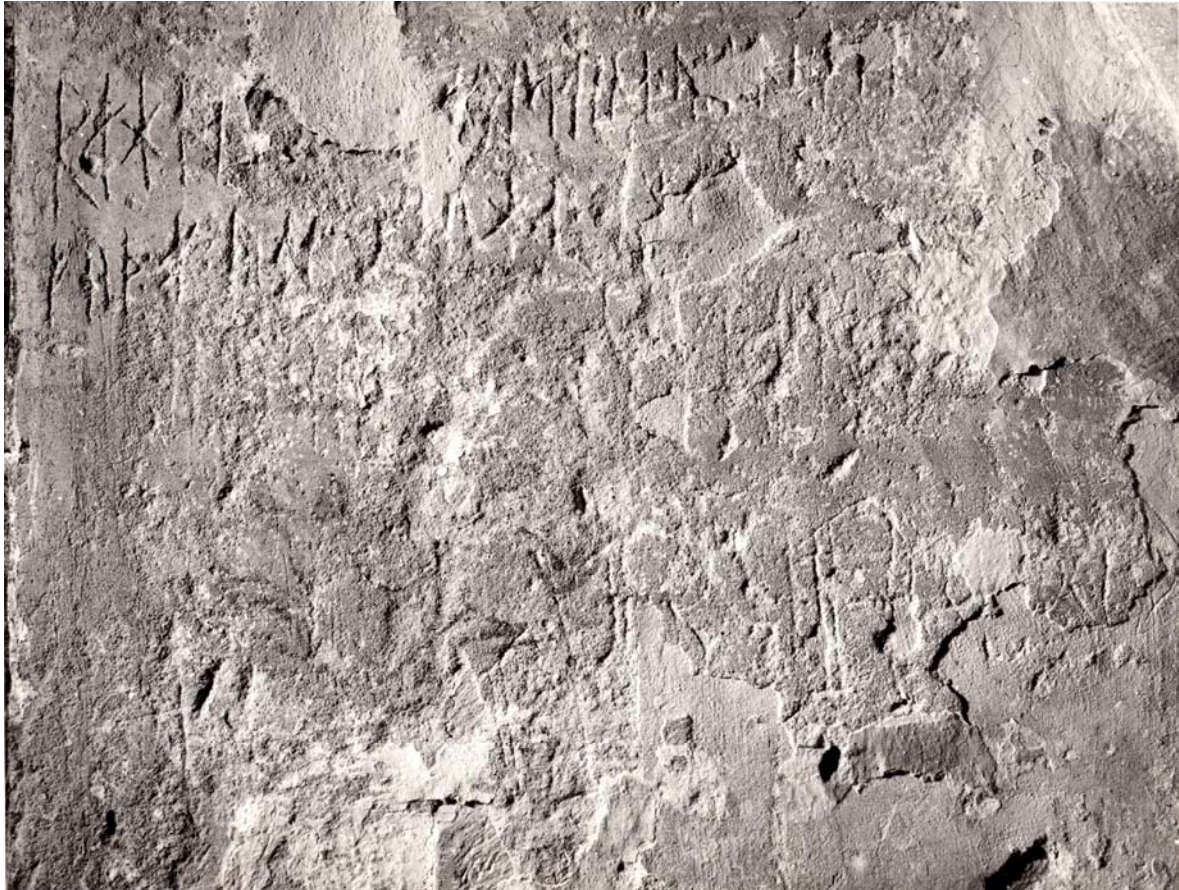
Parti av absid, tribunbåge och tunnvalv med cirklarna 25 och 17.
Foto Våga Lindell-Andersson 1964.



Detalj av cirkel nr 25. Foto 2007

Tribunbågsväggens sydsida

Tecken på vittringsskador har sedan 1980-talets mitt kunnat iakttas i nedre murverkspartier. Den svårare ytskadan finns på tribunbågsväggens södra sida i ett parti med ristad runskrift ca 2-2,5 m över golvytan. Partiet omfattas endast av fragmentariskt bevarad romansk puts och var således till delar skadat av vittring redan vid friläggningen. Foto av B. Centerwall visar med tydlighet att skadorna fanns vid friläggningstillfället.



Korets östvägg sydsidan. Foto B. Centerwall 1963.

Tribunbågen

I tribunbågens krön finns ett mycket välbevarat parti ornamental dekoration. Den välbevarade ytan som även inkluderar den nordligaste delen av den krönande änglamedaljongen ansluter till yta med påtagliga substansskador i målningskiktet (ytvittring). Vid jämförelse med bild från 1963 och idag framkommer att bevaringsförhållandet inte har förändrats.



Foto Våga Lindell-Andersson 1963



Foto 2007

Resultat

Det framstår nu helt klart att den besiktning 1990 som i hög grad har legat till grund för larmet om skadebilden grundas på bristande kännedom om målningarnas restaureringshistoria och bristande kunskap att bedöma reell bevaringsstatus. I ett brev till Kristianstads Läns Museum skriver representanten för forskningsprojektet att man var skakade över det relativt dåliga bevaringstillståndet med substansförluster orsakade genom bortvittring av målningskiktet. Brevet finns i bilaga nr 9.

Porositet och nedsatt bindemedelsfunktion förekommer i tunnvalvets obehandlade puts-lakuner. Resultatet av den jämförande studien visar entydigt, att substansförlust i tunnvalvets bevarade färg- och ytputs-skikt efter 1965, har varit av mycket ringa omfattning. Förhållandet är detsamma i övriga ytor.

Tidigare bedömning av skadebilden har försvårats av den befintliga, påtagligt inkonsekvent utförda retuscheringen av putsreparationer. Svårigheten beror på att vissa putsreparationer retuscherats i integrerande färgton, medan andra av helt överensstämmande art och omfattning lämnats med ren putsfärgad yta.

Ofärgade och obehandlade puts-lakuner i tunnvalvets har därför felaktigt ha tolkats som lokala ytvittringsskador tillkomna efter 1965.

4. 2. Fotodokumentation

Fotodokumentation i form av 1533 digitala bildfiler är utförd av Herman Andersson. Övervägande andelen bilder finns som NEF (Nikons raw-format) och som JPEG.

Bilderna har tagits med NIKON 200 D med objektiven AF-S 24-70 mm f/2,8 G ED eller AF 14 mm f/2.8 D ED.

Dokumentationen omfattar en så vitt möjligt systematisk översiktlig dokumentation av samtliga ytor från ställning. Ställningens konstruktion medförde vissa begränsningar framförallt i väggpartierna. Detaljer har tagits i syfte att belysa av måleriteknik eller ur skadehänseende.

Släpljusbilder syftar i huvudsak till att belysa måleritekniska egenskaper.

I rapporten återgivet bildmaterial utan ursprungsangivelse ingår i fotodokumentationen.

Fotodokumentationen finns som digital bilaga.

4.2.1 UV-undersökning

Undersökningen utfördes i syfte att genom denna relativt enkla och non destruktiva metod komplettera kunskapen om förekomst av salter och/eller mikroorganismer samt definiera originalmaterial visavi sekundära (bilaga 11).

Undersökning med digital fotografering i UV fluorescens utfördes 18-19/10 2007 av Gisbert Sacher från Focus med assistens av Jane Harmeling från KAE.

Motsvarande bildupptagningar utfördes även i ljus från dagsljuslampor.

Hela bildmaterialet finns som digital bilaga.

Undersökningen visar att ingen generell saltkristallisation eller mikrobiell växt förekommer på ytan.

Svagt grön fluorescens förekommer på ett undantag när, endast i mycket begränsad omfattning i kanter till putsreparationer (se *Tunnvalv*).

Putsreparationerna framtår mycket tydligt medan retuscherings på ursprunglig yta som i Johannesfigurens vänstra ansiktshalva inte ger nämnvärd kontrast i fluorescensen. Rinningar och rester av kalkkasein ger en vit fluorescens.

Absidvalv

Bilder 0036, 0038, 0043

Gul fluorescens på Kristus och Johannesängelns karnationer och mantlar och Johannesängelns mantel utgör rester av limfärgsövermålning. Den kraftiga fluorescensen indikerar att pigment av tungmetall, sannolikt blyvitt använts.

Absidvägg

Bild 0045

Ett kors och fyra prickar synliga i Matteusängelns klot. Till höger i bilden ses vad som förefaller vara vax (från vaxljus).

Tribunbåge

Bild 0047

Petrus ansiktsteckning och skägg framstår mycket tydligt.

Tunnvalv

Bilder 0003, 0022, 0024, 0027

Bilder av cirkel nr 10, 11 och 15 visar restaureringens omfattning.

Bilder 0006, 0008

Visar intensiv fluorescens i och i anslutning till reparationer i cirkeln nr 11.

Bild 0014

Visar intensiv fluorescens i och i anslutning till reparationer i cirkel nr 9. Sannolikt även plats för injektion med kalkkasein. Notera att ytan är påtagligt ljusare än övriga reparationer även i synligt ljus.

Bild 0016, 0017

I klädet på den vänstra figuren i cirkel nr 9 finns en gröntonad kraftig fluorescens i och i anslutning till reparationer.¹⁸ Detta kan förmodas vara saltutfällningar i samband med vattenbegjutning på putsreparationen. Av vikt i sammanhanget är placeringen av cirkel nr 9. Den aktuella ytan ligger helt nära det parti av triumfbågen som har svårast sättningsskador. Det därför inte uteslutas att den förmodade saltutfällningen stammar från den cement som 1963 användes för att konsolidera bågen. Utfällningen har gett upphov till ytvittring är inte synlig med blotta ögat. Den aktuella ytan mycket slörig och blinderad av rester efter konserveringen.

Korets östvägg

Bild 0050

Bilden av kyrkomodellen som hålles av den kvinnliga donatorn har tvillingtorn vilket tydligt ses genom det runda avslutet på två tornspiror. Samma typ av takornamentering finns på absiden.

Korets västvägg

Bild 0029,0031

Bilderna visar detaljer i figurteckningen och vit fluorescens vid injektionshål för kalkkasein. Undermålningen till bred röd kantlinje har gultnad fluorescens.

UV-undersökningen finns som digital bilaga.

4.3. Rektifiering

Genom rektifieringen ges en helt centrerad återgivning av väggytor. Vid fotografering av en vägg från golvplan sker en perspektivförskjutning till s.k. "grodperspektiv". På samma sätt utplanas välvda ytor så att ett fullständigt objektivt underlag för karteringen erhålls.

Rektifieringen möjliggör således en korrekt återgivning av alla mått.

¹⁸ Mail från Gisbert Sacher: "I can explain that the picture 016_UV-D is only a detail of picture 016_UV matched to the new picture 017_UV-L-D - for a better comparison. The picture 017_UV-L-D was taken with a Nikkor 2.0 – 35 mm lens - not with the 20 mm lens. The light for picture 017_UV-L-D is a balance between the normal tungsten light and the UV-lamp. For the photorgaph I took only the haze-cutting filter. This was only possible because of the strong fluorescence of the little points on the ceiling."

Rektifieringen utfördes av firman Fokus GmbH från Leipzig genom Dipl.-ing. Gisbert Sacher 12-13 april 2007.

De rektifierade bilderna är 8 st. till antalet och benämns efter engelska nomenklatur på byggnadsdelarna; Calotte - absidens hjälmvalv; Apsis - absidens väggyta; Arch-tribunbåge; East - korets östvägg; South - korets sydvägg; West – korets västvägg; Vault – korets tunnvalv.

Utskrift av de rektifierade bilderna finns som bilaga nr 12.

Rektifieringen finns som digital bilaga.

4.4. Kartering

Kartering är en digitaliserad grafisk dokumentationsform som utförs på det rektifierade fotomaterialet. Genom det rektifierade fotomaterialets höga kvalitet ges möjlighet till kartering och studium av densamma i kraftig förstoring.

Karteringen ger en överskådlig och systematisk dokumentation av tidigare konservering och samtliga skadetyper utbredning. Karteringen utgör således en central del i förundersökningen och skadedokumentationen.

Metoden avser även att visualisera och tolka originalmåleriets uppbyggnad och omfattning. Karteringen används genom hela förundersöknings- och konserveringsprocessen.

För karteringen användes programmet Metigo Map från firma Fokus.

Arbetet in situ utfördes mellan 3 och 19 oktober 2007 av Konservator Anna Henningsson AB (KAH). Medhjälpare vid karteringsarbetet var Jane Harmeling och Anna Flarup.

Karteringens indelas i skadekartering, materialkartering och måleritekniska spår.

De engelska benämningarna på arkitekturdelarna (calotte o.s.v.) i rektifieringsprogrammet används i karteringen.

Karteringen kan studeras genom ”share”-programmet Metigo View vilket bifogas det digitala karteringsmaterialet. Metigo View ger användaren möjlighet att studera en karteringstyp eller flera olika samtidigt. Tack vare att karteringen utförts på de högupplösta rektifierade bilderna, erbjuds möjlighet att studera materialet i kraftig förstoring.

Exempelutskrifter av karteringen i grundskala samt exempel på förstoring finns som bilaga 13. Karteringen finns som separat bilaga och i sin optimala form som digital bilaga.

4.5 Puts- och kalkskiktsanalyser

P.g.a. de ingrepp i materialet som provtagningen medför har denna begränsats till minimum. Teknik för icke destruktiv undersökning finns utvecklad.¹⁹

Provtagning i koret utfördes enligt Länsstyrelsens tillstånd 433-29242-07 utfärdat 13 augusti 2007 (bilaga 14).

¹⁹ Sedan sommaren 2008 disponerar Nationalmuseet, Bevaringsavdelningen, utrustning för icke destruktiv analys in situ. Apparaten kallad PXRF (portable X-ray fluorescence) används för pigmentanalys.

Fysiska materialprover omfattande tre uttagna putsprover i vittrad yta i korets tunnvalv och ett putsprov med färgskikt på korets västvägg. Foton av platser på provuttagning finns som digital bilaga i mappen "provställen".

Övriga prover har hämtats från låda med provmaterial förvarat i magasin på Regionmuseet i Kristianstad (bilaga 7).

1. Analys av tre prover med vittrad puts i koret för saltanalys.

I syfte att utröna om porositeten, "sandningen" och de befintliga substanförlusterna i ytskiktet/målingsskiktet kan relateras till innehåll av vattenlösliga salter utfördes analys av följande putsprov.

Prov nr 1 sydsidan mellan 18 och 20, prov nr 2 nordsidan nr 25 och prov nr 3 sydsidan mellan cirkel 22 och 24.

Prov 1 och 2 uttogs den av Herman Andersson och Kirsten Trampedach den 8 november 2007.

Det kompletterande provet nr 3 uttaget av Herman Andersson den 3 december 2007.

Analyserna utfördes av Nationalmuseet, Bevaringsavdelningen i Brede, Kongens Lyngby.

Resultat

Nationalmuseets analys från tunnvalvet visar två prover med mycket lågt innehåll av vattenlösliga salter. Om kalcium undantas har Prov nr 1 totalt 0,22 viktprocent av Natrium, Kalium, Magnesium, Klor, Nitrater och Sulfater.

Motsvarande värde för prov nr 2 har totalt 0,27 viktprocent.

Prov nr 3 har om kalcium undantas 0,40 viktprocent vattenlösliga salter.

Innehållet i prov nr 3 av 0,24 viktprocent NO₃ skulle under mycket ogynnsamma förhållande med mycket låg relativ fuktighet kunnat ha orsakat kristallisation av salter.

Vanligtvis anses 0.5 viktprocent vara den gräns för saltinnehåll då risk för nedbrytning kan förekomma.

Analysresultaten i sin helhet presenteras Nationalmuseet Bevaringsavdelningens rapport (separat bilaga).

2. Analys av saltinnehåll i överputsningsskikt.

Material från cirkel nr 17 (nr 8 enligt lapp i provlådan).

Analysen visar ringa innehåll av salt. Överputsningsmaterialet skiljer sig inte i detta hänseende från originalputs. Överputsningsmaterialet har således inga egenskaper i detta hänseende som skulle ha inverkat negativt på underliggande original (bilaga 15).

3. Analys av 4 putsprover i syfte att kartlägga putsens sammansättning och egenskaper.

Analys av ett prov med puts och färgskikt från korets västvägg, på norra sidan längs nederst i den röda kantbandet. Provtagningen utfördes av Sölve Johansson och Herman Andersson den 20 november 2007.

Analys av tre prover från kor och absid ur Våga Lindell-Anderssons provsamling (bilaga 7).

Analysen utfördes av CBI Betonginstitutet i Borås (tidigare Statens Provvningsanstalt) med utvärdering och sammanställning av Fil. Dr. Sölve Johansson (bilaga 16).

Resultat

Samtliga prover visar att ett rent kalkbruk använts. Proven visar att putsen i absiden skiljer sig från prov i kor och tribunbåge. Tillslaget i absidputsen är grövre. Absidputsen är magrare med blandningsförhållande 1:2 medan övriga prov visar förhållandet 1:1.

Samtliga prover i kor och absid innehöll underbränt material såväl som s.k. dödbränt.

En förklaring till svagheterna hos putsmaterialet skulle således kunna vara brist på bindemedel CaO.

Den dubbelt så stora porvolymen (hålrum) anförts av Poul Klenz Larsen som ytterligare en förklaring till absidputsens bättre bevarandestatus (Nationalmuseet Bevaringsavdelningens rapport sid 9).

Utförlig resultatrapport i Nationalmuseet Bevaringsavdelningens rapport (separat bilaga).

I nedanstående e-mail klargör Sölve Johansson begreppen underbränd och överbränd.

"Underbränd kalk är osläckt kalk som inte hettats upp tillräckligt (normalt ca 800 grader) för att den i sin helhet kunnat konvertera från kalciumkarbonat (CaCO_3) till kalciumoxid (CaO). Kännetecknas av att den efterlämnar en kärna av okonverterat material i mitten (se figur 7 i min rapport). Jan Erik (Lindquist min anm.) har en utmärkt mikroskopibild av detta fenomen från Lyngsjö. Sorteras normalt bort.

Överbränd kalk är tvärtom "dödbränt" genom sintring i för hög temperatur (se figur 11). Fungerar som ballast.

Ignabergakalkstenen, använd i kalken i Vä och Lyngsjö, brändes av allt att döma medvetet underbränd för att fungera som luftkalk. Denna kalksten innehåller utöver kalciumkarbonat hydrauliska komponenter (SiO_2 , Al_2O_3 och Fe_2O_3) till ca 10-60 % (den senare oanvändbar), som gör att kalken blir hydraulisk om bränningen sker vid lite högre temperatur (gissningsvis ca 1000 grader). Det verkar som om man ville undvika detta, generellt under äldre tid och bra framför allt om kalken skulle användas invändigt som underlag för kalkmålning. Låt oss säga att man brände som om man gick balansgång. Inte för låg och inte för hög temperatur."

4. Analys i syfte att studera målningsskiktet.

Färgsnitt av två prov från Våga Lindell-Anderssons provsamling från kor och absid. Korprovet med det romanska blåa/svarta mitt i provet kommer från cirkel nr 17 (nr 8 enligt lapp i provlådan). Absidprovet saknar uppgift om plats för uttag.

Analyserna utfördes av Nationalmuseet Bevaringsavdelningen.

Resultat

Provet visar den romanska blå/svarta ytan med underliggande puts (bilaga 17).

Snitten visar målningsskiktets uppbyggnad med gråsvart undermålning och blå bemålning.

Provmaterialet var för ringa för att kunna analysera det blåa pigmentet.

4.6 Mätning av putsens fuktinnehåll

Mätning av putsskiktets fuktinnehåll utfördes av Poul Klenz Larsen från Nationalmuseet 8 november 2007.

Mätningarna utfördes med en neutronsond av fabrikat Troxler.

Resultat

Mätningar i korets tunnvalv gav värden mellan 7-11 vilket visar att puts, sten och fogar är fullkomligt torra. Värden under 15 indikerar torrt murverk.

En mätpunkt på tribunbågsväggen gav mätvärdet 15 och en mätpunkt på korets västvägg gav värdet 16. Dessa knappt förhöjda värden orsakas av inflytande från gavlarnas murverk.

Utförlig resultatrapport i Nationalmuseet Bevaringsavdelningens rapport (separat bilaga).

4.7. Klimatmätning

Mätningar av inomhusklimatet i aktuell del av kyrkan utfördes mellan 2004-10-08 och 2006-04-26. Således utfördes mätningar över två uppvärmningssäsonger.

Mätningarna utfördes av den danska konsultfirman Eduard Troelsgård, Rådgivande Ingeniører A/S i Köpenhamn genom ingenjör Kurt Jacobsen.

Tre dataloggers utplacerades. Alla tre låg på den tjocka vulsten där välvningen i hjälmvalv och tribunbåge börjar ca 4 meter över golvnivå.

Nr 37 låg i absidens nordvästra hörn. Nr 36 låg på motsvarande plats på södra sidan dvs absidens sydvästra hörn (över den stora radiatorn). Nr 38 låg på vulstens avslutning i koret precis utanför och framför tribunbågen - på den norra sidan.

Nr 38 skadades och byttes mot Nr 30 den 14 april 2005.

Placeringen är vald efter fysiska förutsättningar då montage i valven var uteslutet.

Den optimala förutsättningen för mätningen hade inkluderat en logger placerad högre upp i korets valvhjessa.

Enligt gängse förhållanden kan temperaturen förutsättas vara högre i det övre luftskiktet.

Resultat

Resultatet från de tre mätarna är påfallande likkartinat. Mätningen över radiatorerna i absiden visar endast marginellt högre temperatur och motsvarande lägre RH. Radiatorerna skapar således inte något mikroklimat.

Mätningar visar en temperatur under uppvärmningssäsongen av + 20° C och inte sällan + 21-22° C. Under perioder med låg utomhustemperatur ligger RH runt 20 % eller strax däröver. Vid enstaka tillfällen underskrids RH 20 %.

Databladen från mätningarna finns som bilaga nr 18.

Sammanfattning och utvärdering av mätningarna samt rekommendationer till förändringar har utförts av Poul Klens Larsen, Nationalmuseet Bevaringsavdelningen (separat bilaga).

4.8 Termografi och luftskiftesmätning

Termografisk undersökning och luftskiftesmätning. Arbetet in situ utfördes av Bue Tryel och Poul Klens Larsen den 7 februari 2008.

Resultat

Den termografiska undersökningen visade att ytemperatur en i korvalvet var ca + 17°C medan den oisolerade absiden hade en ytemperatur av + 13°C till +14°C.

Luftskiftesmätningen visade att luftskiftet i byggnaden är ovanligt litet och att det naturliga luftskiktet knappast kan reduceras genom byggnadsmässiga ingrepp.

Utförlig resultatrapport och rekommendation att ta bort isoleringen över korets tunnvalv finns i rapporten från Nationalmuseet Bevaringsavdelningen (separat bilaga).

4.9 Murverksstatik

Med kännedom om valkonstruktionernas status vid restaureringen 1963 och nuvarande sprickbildning utfördes en statisk analys.

Uppmätning utförd av lantmätare Klaus Sløttrup Jensen och arkitekt Niels Erik Jensen 6-7 maj 2008.



Tribunbågen under restaurering 1963. Foto Våga Lindell Andersson

Resultat

Undersökningen visar att ingen omedelbar risk för valkonstruktionens stabilitet föreligger.

Ett eventuellt dragstag skulle placeras i nivå med valvets vederlag och därför ha en negativ inverkan på dekorationens visuella uttryck. Utredaren menar att en dylik anordning som i detta skede inte anses nödvändig, bör undvikas p.g.a. förlusten i arkitektoniska och antikvariska värden.

Utförlig resultatrapport i Nationalmuseet Bevaringsavdelningens rapport (separat bilaga).

5. FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Samlade undersökningar visar på nödvändigheten av förändring i det rådande inomhusklimatet. Nedanstående punktvisa åtgärder föreslås. Förslagen stöds i rapporten från Nationalmuseets Bevaringsavdelning.

- Borttagning av ilsolering på korets tunnvalv. Isolering över valv är allmänt ifrågasatt. Den högre ytemperaturen i tunnvalvet skapar ett mikroklimat med större risk för saltkristallisation än i den oisolerade absiden.
- Genom avskärmning med glasvägg av kor och absid skapas förutsättningar för ett ur bevarandemässig synpunkt bra inomhusklimat utan att begränsa komfortkarven i gudstjänstlokalen.
I kommande projektetapp föreslås utarbetande av arkitektförslag för glasväggens gestaltning.
- Ett nytt värmesystem med klimatkontrollerad styrning för intermittent uppvärmning är av högsta prioritet. Styrning av klimatet är av yttersta vikt så att inte den relativa luftfuktigheten sjunker till nivåer där kristallisation av vattenlösliga salter är möjlig.
I kommande projektetapp föreslås projektering av erforderliga förändringar i uppvärmningssystemet.
- I samband med ovanstående åtgärder för långsiktigt bevarande utförs en konservering av kalkmålningarna.

Övergripande konserveringsförslag

En rengöring är av stor vikt då damm- och sotpartiklar utgör grogrund för mögel och andra mikrobiella angrepp. Dammsvärningen påverkar även målningarnas läsbarhet såtillvida att kontrastverkan ökas. Dessutom medför rengöringen att ett stort antal mörknade putsreparationer nu i högre grad integreras i omgivande yta.

Konsolidering av tidigare obehandlad porös putsyta strävar till att stoppa fortlöpande framtida materialbortfall i anslutning till bevarade autentiska puts- och färgskikt.

Då putsmaterialet uppvisar ringa saltinnehåll torde kalkbaserat konsolideringsmaterial kunna användas. På senare år har användning av dispergerat kalkmaterial inletts liksom försök med s.k. Nanokalk.

Partiklar i nanostorlek har helt andra egenskaper än ursprungsmolekylen. Kalciumhydroxid i form av traditionellt kalkvatten utgör ett svagt bindemedel i relation till volym. Nanotekniken har utvecklat kalciumhydroxiden till en helt annan koncentration än i den tidigare brukslösningen kalkvatten.

Nanokalken har använts för konsolidering i Vendels kyrka under 2008. Materialet har goda egenskaper men riskerar att blindera ytan, något som inte skulle vara problem i Vä då konsolideringen endast skulle omfatta obehandlade lakuner. Förhoppningsvis har metodiken utvecklats när arbetet i Vä blir aktuellt.

Då rengöring eliminerar övervägande delen synliga sprickor i tunnvalvet kan erforderlig ifyllnad av dessa i hög grad begränsas till tribunbåge och absid.

En fullständig och konsekvent omgestaltning av tunnvalvets retuscherings skulle framhäva autenticiteten och öka målningarnas konsthistoriska värde.

Den utförda restaureringen ligger emellertid allför nära i tid och den tekniska bevarandestatusen avseende putskonsolidering och den mycket omfattande putslagningen är god.

Ett dylikt projekt är således inte nödvändigt av bevaringsmässiga skäl och därtill så resursmässigt omfattande att det måste läggas långt fram i tiden.

I kommande projektetapp upprättas ett konserveringsprogram med detaljerad information avseende material och metod.

I kommande planering bör även ingå projektering för konservering av emporvåningens målningsfragment samt senmedeltid kalkmåleri i bågen mellan torn och långskepp.

6. DISKUSSION

Riktlinjerna för konserveringsteknisk förundersökning utarbetades inom ramen för ett forsknings och utvecklingsprojekt (FoU) på Riksantikvarieämbetet. Centralt i Riksantikvarieämbetets rekommendationer för undersökningsmetoden är karteringen.

Karteringen är ett verktyg som används på bedömningsmässiga grunder. Till syvene och sist utförs karteringen av individer med varierande kompetens och erfarenhet. Resultatet kan därför aldrig betraktas som objektivt. Karteringen ger i bästa fall en övergripande bild av bevaringstillstånd men kan inte projiceras på mindre detaljer.

Felaktigheter och brister i karteringen omvandlas genom dynamiken i den digitala presentationen lätt till sanningar.

Materialet bör inte i framtiden ensamt och okritiskt användas som referensmaterial vid utvärdering av förändringar av bevaringstillståndet och som grund för konserveringsåtgärder.

Den nu utförda projektplanen är den av Riksantikvarieämbetet rekommenderade. Man kan dock överväga om inte karteringen rimligen skall göras i samband med själva konserveringsarbetet.

Risken finns att stora delar måste revideras. Inte minst karteringen av originalmaterialets omfattning blir mycket säkrare efter en rengöring.

Karteringen och det följande konserveringsarbetet måste utföras av personal som är erfaren och kompetent att utläsa vad som utgör romanskt originalmaterial och inte.

6.1 Efterord

Som tidigare berörts betraktades provmaterialet vilket tillsändes Riksantikvarieämbetet, som varande försvunnet.

Paradoxalt nog har materialet nu återfunnits. Detta skall ha skett under någon gång under vintern eller våren 2008. I samband med städning inför nedläggning av RAÄs konserveringsrelaterade verksamhet i Stockholm hittades provmaterialet i ett arbetsrum. Proverna förvarades i den form som de förpackats och etiketterats av Våga Lindell-Andersson 43 år tidigare.

Provmaterialet kommer att överlämnas till Vä församling.

7. LITTERATUR OCH KÄLLOR

7.1 Litteraturlista

Banning Knud, red; A Catalogue of Wallpaintings vol II, III, IV. Köpenhamn 1976-82.

Bøllingtoft Peder: Undersøgelse av mål, planlægning og konstruktion i monumental-malerierne. Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 8, Hannover 1990.

Bøllingtoft Peder: Untersuchungen von Massen, Masstabsvorlagen und Konstruktionsmethoden in den Monumentalmalerien der Kirchen von Idensen und Vä. . Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 11, Hannover 1994.

Graebe Henrik: Sveriges kyrkor vol. 139. Stockholm 1971.

Kaspersen Søren: Majestas Domini og den himmelske lovsang. Italo-byzantinsk stil Danske kalkmalerier, Romansk tid 1080-1175. Köpenhamn 1986.

Lindell-Andersson Våga: Afdækning og restaurering i Vä kirke Danske kalkmalerier, Romansk tid 1080-1175. Köpenhamn 1986.

Stein-Kecks Heidrun: Wandmalerei im Seitalter des Investiturestreits – Programbilder und Bildprogramme im Steit um die Macht in Kirche und Welt. Essays. Canossa 1077, Paderborn 2006.

Yrliid-Ahstedt Inger: Och i hopp om det eviga livet, Lund 1976.

7.2 Opublicerade skriftliga källor

Andersson Herman och Mandahl Aina: Medeltida kalkmålningar i Kristianstads län. Bevarandestatus, skadebild och klimatförhållanden. Etapp II. Raä RIK projekt nr 86515180. Läns museet i Kristianstad 1997:15.

Henningson Anna: Dokumentationsprocesser och metoder inom kalkmålerikonservering, Slutrapport Forsknings och utvecklingsprojekt (FoU) Riksantikvarieämbetet 2005.

Höijer Maria: Mariakyrka i Vä och dess romanska kalkmålningar. En dokumentation i ord och bild. 60 p uppsats vid Konstvetenskapliga institutionen i Lund 1987. (2).

Ponnert Hans: Sankta Maria kyrka i Vä. Historisk-teknisk förundersökning med ut- och invändig skadeinventering samt förslag till åtgärder. 1990.

8. PERSON- OCH KONSULTLISTA

Utöver de externa konsulter som namnges i inlednings- och undersökningskapitlen besöktes kyrkan under perioden med byggnadställningen av stiftsantikvarie Aina Mandahl, konservator Ida Haslund, Nationalmuseet Köpenhamn, konsthistoriker Ulla Haastrup, Köpenhamn, konservator Hélène Svahn Garreau, Rikantikvarieämbetet.

Arkivarie Kerstin Ingelmark, Regionmuseet och arkivarie Hampus Cinthio, LUHM har varit till stor hjälp med arkivmaterialet vid respektive institution.

Slutligen ett stort Tack till Vä församling som på alla sätt bistått och möjliggjort projektet. Ett särskilt Tack till Hans Bonde Nilsson och Holger Åkesson.

9. BILAGSLISTA

9.1 Bild och Textbilagor

1. A Catalogue of Wallpaintings vol. II, sid. 192-196.
2. Dokumentationsrapportdelen ur Maria Höjers 60 p uppsats ”Mariakyrka i Vä och dess romanska kalkmålningar. En dokumentation i ord och bild”.
3. Rapport över provframtagning 1960. Preliminärt konserveringsförslag 1960. Regionmuseets arkiv.
4. Restaureringsprogram 1963. Program för återstående restaureringsarbeten 1964. Regionmuseets arkiv.
5. Våga Lindell-Anderssons handskrivna anteckningar från friläggningen tolkade och renskrivna av Herman Andersson och Anna Flarup. Regionmuseets arkiv.
6. Handskriven materialräkning 1963. Regionmuseets arkiv.
7. Lista över putsprover i Regionmuseets magasin. Renskrivning av handskrivna papperslappar. Observera att numreringen på papperslapparna följer den numrering av tunnvalvets cirklar som finns i Sveriges Kyrkor.
8. Förteckning över fotodokumentation upprättad av Våga Lindell-Andersson. Regionmuseets arkiv.
9. Skriftväxling mellan Kristianstads Läns Museum och Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Institut für Denkmalpflege i Hannover 1990-1992. Regionmuseets arkiv.
10. Våga Lindell-Anderssons program för konservering 1990. Regionmuseets arkiv.
11. Samlad utskrift av UV-undersökningens bilder.
12. Utskrift av de rektifierade bilderna.
13. Exempelutskrifter av karteringsmaterialet. Utskrifterna utgör exempel med alla karteringslager samlade - i översiktsbilder samt ett exempel med utskrift i förstorat format.
14. Länsstyrelsens tillstånd för provtagning.

15. Rapport över analys av salter i överputsningsskikt utförd av Nationalmuseet Bevaringsavdelningen.

16. Rapport över putsanalys "De gamla bruken i Vä kyrka i Skåne. Resultat av bruksundersökning" av Sölve Johansson, Byggkonsult Sölve Johansson AB.

17. Färgsnitt med blått pigment utförd av Nationalmuseet Bevaringsavdelningen.

18. Datablad från klimatmätning. Nr 36 benämns även HF eller VKA, nr 37 som VF eller VKB och nr 39 som VKC samt nr 30 som VB.

19. Planritning. Hans Ponnert Arkitekt SAR/MSA 1990.

Karteringen och Nationalmuseets rapport ingår i den konserveringstekniska förundersökningen men presenteras som separata utskrifter.

9.2 Digitalt material

Lista över digitalt material.

9.2.1 Fotodokumentation

Fotodokumentation utförd huvudsakligen under november 2007. Foto Herman Andersson undantaget DVD 4 Arkivfoton.

Flertalet bilder finns både som NEF (Nikons RAW-format) och som JPEG.

Filerna är indelade i följande 21 huvudmappar fördelade på 4 st. DVD-skivor.

DVD 1 *Absid och Tribunbåge*

1. Absid valv, 115 filer.
2. Absid valv detaljer, 65 filer.
3. Absid valv släpljus 17 filer.
4. Absid vägg, 44 filer.
5. Absid vägg släpljus, 23 filer.
6. Absid västvägg, 23 filer.
7. Tribunbåge, 105 filer.
8. Tribunbåge släpljus, 62 filer.

DVD 2 *Kor och Tribunbågsvägg*

1. Kor sydvägg, 30 filer.
2. Kor västvägg, 113 filer.
3. Kor västvägg släpljus, 39 filer.
4. Tribunbågsvägg, 38 filer.
5. Tribunbågsvägg stiftarbilder, 77 filer.
6. Tribunbågsvägg stiftarbilder släpljus, 56 filer.

DVD 3 *Tunnvalv*

1. Tunnvalv 1, 379 filer.
2. Tunnvalv, släpljus 77 filer.

DVD 4 *Tunnvalv detaljer; Översiktsbilder; Provställen; Arbetsbilder; Arkivfoton*

1. Tunnvalv detaljer, 222 filer.
2. Översiktsbilder, 51 filer.
3. Provställen. Platser för materialprover och provrengöring, 13 filer.
4. Arbetsbilder. Bilder från kartering, UV-fotografering, fuktmätning, termografi och luftskiftesmätning, 5 filer.
5. Arkivfoton. Utvalda delar av fotodokumentationen i Regionmuseets arkiv och arkivet i Lunds Universitets Historiska Museum, skannad o digitaliserad i fyra mappar.
 1. Våga Lindell-Anderssons färgbilder från negativ och diapositiv. Bilder före provfriläggning, efter provfriläggning, under konservering och efter konservering.
 2. Svart/vit dokumentation under konservering. Bilder av Bertil Centerwall och Våga Lindell-Andersson
 3. Våga Lindell-Andersson s/v dokumentation efter konservering.
 4. Urval bilder i LUHM:s arkiv.

9.2.2 Rektifiering

Fokus GmbH, Leipzig. Wallpaintings in the choir Part II skala 1:20 och 1:25.

9.2.3 Kartering

Konservator Anna Henningsson.

9.2.4 UV-undersökning

Focus GmbH, Leipzig.

9.2.5 Nationalmuseet Bevaringsavdelningens rapport

Rapporten som PDF-fil.

9.2.6 Konserveringsteknisk förundersökning av romanska kalkmålningar i Vä kyrka

Denna rapport som PDF-fil.

Romanesque paintings decorate the apse, chancel and west gallery. Some late Gothic paintings are preserved in the soffit of the tower arch.

Perhaps some "15th century paintings" recorded in the nave and vestibule belonged to the same layer, together with a fragment preserved in the gallery.

The paintings in the barrel vault of the chancel were partially revealed in 1848 when a layer of whitewash was scraped away, these however were whitewashed. The apse decoration in the apse vault was uncovered in 1854 and heavily touched up. In 1960 V.Lindell-Andersson carried out a preliminary investigation of the Romanesque murals in the chancel and apse, and these were uncovered and restored in 1963-66 (a re-restoration as far as the apse vault was concerned). In the splay of the original east window and south wall of the nave were found traces of a border from the same period. The window is now bricked up again. The paintings in the west gallery have never been whitewashed and are not restored.

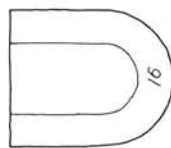
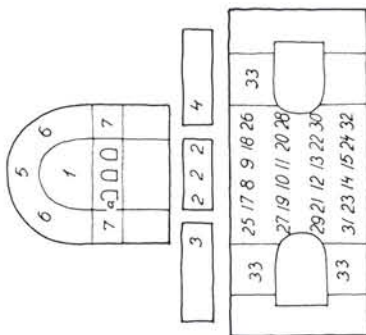
V.Lindell-Andersson also uncovered late Gothic paintings in the nave and the western vestibule, an ornamental decoration from the 17th century on the transverse arches in the nave, and fragments of a painted drapery on the east wall of the nave from 1746. Most of these paintings were whitewashed. Finally, an

incised runic inscription on the east wall of the chancel must be mentioned (H.Græbe, 1971, fig.95).

The Romanesque decorations are normally attributed to the period when the church was taken over by the newly established Premonstratensian monastery in VÄ c.1170 or shortly before. But for stylistic reasons the paintings are dated somewhat earlier in the present catalogue.

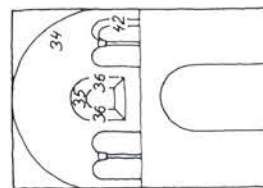
Bibliography

- N.M.Mandelgren's Collections, 5th series, VII, report (LUF).
 O.Rydbeck's account of a journey, 28.12.1900, p.16 (ATA).
 Report: V.Lindell-Andersson, 4.10.1960.
 C.G.Brunius, 1850, p.610.
 J.Kornerup: Gamle danske Landsbykirker med Tvillingetårne, Årbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie, 1869, pp.13 ff., fig.6.
 O.Rydbeck, Hist.Tids.Skän., 1901-03, pp.124-26, ill.
 O.Rydbeck, 1904, specially pp.91-92, fig.31.
 F.Beckett, I, 1924, pp.269-71, fig.350.
 W.Andersen, Marburger Jahrb.f. Kunstw., 11-12, 1938-39, pp.89, 91, 92, 94, 98, figs.25, 26.
 M.Rydbeck, 1943, specially pp.89-91, fig.64.
 H.Cornell, I, 1944, pp.117-18, pl.91.
 A.Lindblom, I, 1944, p.154, fig.238.



CHANCEL ARCH

TOWER ARCH



1st period, 1121-1150

1 Christ in Majesty•

The tunic of the enthroned Christ is decorated with clavi. A large basilica-like building can be glimpsed beneath the rainbow on which His feet rest (cf. nos. 8-32). In the water-colour by N.J. Aspegren from 1854 may be read round the head of Christ the inscr.: IC /// XC; For some reason the background outside the mandorla in this water-colour is painted red. During the last restoration only the original, blue background was found. The space in the apse vault round the mandorla is entirely filled by four six-winged evangelist emblems (cf. Övraby). The majority of the paintings on the walls of the apse was destroyed by the insertion of two windows (to the N. and S.), as well as a door, now bricked up again, to the extreme S. To the extreme N. (1.a) stand an archangel (Michael?) and the Virgin (only partially preserved). Around the centre, original window may be seen the remains of two trees.

Water-colour in N.M. Mandelgren's Collections, series I, section 6, fig. 1826 (LUF).

Neg. Inst. A 71, R. 27209 and R. 27210. In medallions. H. Gräbe (1971) suggests that they symbolise possibly the three theological and the four cardinal virtues if a comparison is made with chancel arch decorations in Zealand churches, Denmark (e.g. Saby and Kirkerup), although here the Christian virtues are

personified by female figures in medallions.

Neg. R. 27209 and R. 27211.

Somewhat indistinct. With book.

Neg. R. 27210.

Somewhat indistinct. With book.

Neg. R. 27211.

In a medallion. With raised hands and palms turned outwards.

Neg. Leica 503-3.

In medallions. Extremely indistinct.

Neg. Leica 503-3.

To the N. a queen, to the S. a king, both somewhat indistinct, the king's crown is only faintly discerned. The queen holds out a church model, the king a reliquary or coffer. They are both blessed by God from a segment of heaven. The figures are normally identified as Valdemar I (1157-82) and his queen, Sophia, giving permission for the church to be handed over to the newly established Premonstratensian order in Vå. However the dating suggested in the present book indicates that they are an earlier royal couple.

Neg. R. 27221 and R. 27220.

In 24 medallions in the barrel vault of the chancel stand angels, prophets and martyrs with inscription scrolls on which the 23 verses (minus v. 7) of the Te Deum are given. And the entire decoration in the chancel and apse can be considered an illustration of the Te Deum. The representation does not indicate the three divisions of the canticle i.e. 1) into praise of God the Father and

3 St. Peter

4 St. Paul

5 Mary

6 Two angels

7 Two donors

8-32 Te Deum

2 Seven angels•

the Holy Trinity (v.1-13, nos.8-22), 2) Hymn to Christ (v.14-19, nos.23-28) ending with a prayer (v.20-21, nos.29-30) and 3) psalm verses (v.22-23, nos.31-32). On the other hand, another hierarchically influenced division occurs. The first six verses of the Te Deum comprise the praise of angels, expressed here by angels in the eight uppermost medallions in the barrel vault (nos.8-15, in that both v.3 and v.6 are divided between two medallions). Verse 7 with the praise of the apostles is illustrated by the row of apostles on the W. wall of the chancel (no. 16). The rest of the verses in the lower rows of medallions to the N. and S. (nos.17-32, the eight southernmost medallions are almost entirely obliterated) is recited by nimbed figures, some youthful, some bearded and some with palm branches. All these holy men are undoubtedly intended to illustrate the fellowship of prophets and army of martyrs which praise the Lord in verses 8 and 9 (nos.17-18). Finally, the church beneath the feet of Majestas Domini (cf. no.1) is probably the universal Church which acknowledges the Lord (v.11, no.19). Thereby the first part of the Te Deum (v.1-13) is illustrated in so far as Majestas Domini represents the Holy Trinity. As already mentioned, the second part of the Te Deum refers to Christ the Son now enthroned on the right side of God the Father from whence

he shall come to judge the quick and the dead. The scenes on the N. and S. walls of the chancel (no.33) may have depicted the Redemption. The two donors (no.7) on the E. wall of the chancel fit excellently into the concluding prayer, and the two following verses with the salvation of His servants. H.Gräbe (1971) also places the Virgin in intercession (no.5) in this context.
 Neg. R.27217, R.27216, R.27222, R.27218, R.27219, R.27212 and R.27215.
 Inscr.: TE DEVM LAVDAMVS, TE DOMINVM CONFITEMVVR; (v.1).
 Neg. R.27217.
 Inscr.: TE ETERNVM PATREM OMNIS [TER]RA VEN[IT] [ERA] [T] [VR]; (v.2).
 Neg. R.27217.
 Inscr.: TIBI OMNES ANGELI; (v.3).
 Neg. R.27217.
 Inscr.: [TI]BI CELI ET VNIVERSE P[RO]TESTATES; (v.3).
 Neg. R.27217.
 Six-winged, standing on a wheel.
 Inscr.: TI[BI] CHERVBI[N] ET SERA[PHI]M, INCESSABILI VOCE P[RO]CLAMANT [ANT now only visible as white stripes, NT a ligature, H. Gräbe (1971) read P[RO]CLA[MAN]T]; (v.4).
 Neg. R.27216.
 Six-winged, standing on a wheel.
 Inscr.: SANCTVS SANCTVS SANCTVS DOMINVS DEVS, SABB[ATH] OATH; (v.5).
 Neg. R.27216.
 Clad as deacons. Inscr.: [PL]ENI, SVNT CELI, ET [TERRA]; (v.6).
 Neg. R.27216.

8 Two angels •

9 Two angels

10 Two angels

11 Two angels

12 Seraph or cherub

13 Seraph or cherub

14 Two angels

- 15 Two angels
Clad as deacons, the lower half fragmentary. Inscr.: MAIESTATIS [TA a ligature] [GL]ORIE // [TVE]; (v.6).
Neg. R.27216.
- 16 Row of apostles
Very fragmentary, best preserved in the middle and to the N. The apostles each stand with a book or scroll, with the other hand raised in conversation or held before the breast with palm turned outwards. They illustrate verse 7: Te gloriosus apostolorum chorus.
Neg. R.27222.
- 17 Two prophets/martyrs
Both unbearded, the E. figure with white hair, the W. with palm branch. Inscr.: TE PROPHETARVM LAUDABI // LIS NVM [ERVS]; (v.8).
Neg. R.27218.
- 18 Two prophets/martyrs
Only something of the lower part in the medallion is preserved. Inscr.: [TE MARTYRVM CANDIDATVS LAVD] AT E [X- E]RCIT [VS]; (v.9).
Neg. R.27215.
- 19 Two prophets/martyrs
Both unbearded, the E. figure with palm branch, either tonsured or with round headgear. The W. figure with dalmatica-like robe with a broad, stole-like band over it. Inscr.: TE PER ORBEM TERRARVM SANCTA CONF I // TE- TVR ECCLESIA; (v.10).
Neg. R.27218.
- 20 Two prophets/martyrs
Only the upper and easterly part of the scene is preserved. The figure to the W. perhaps tonsured. Inscr.: PA [TREM IMMENSE MAIESTATIS]; (v.11).
Neg. R.27215.
- 21 Two prophets/martyrs
The E. figure is whitehaired and possibly once bearded. Inscr.: VENE- RANDVM, TVVM, VERBVM ET V // NICVM FILI-
- 22 Two prophets/martyrs
Only two nimbed heads are fragmentarily preserved, the E. figure is whitehaired. Inscr.: [SANCTVM QVOQVE PARACLETVM SPIRITVM]; (v.13).
Neg. R.27215.
- 23 Two prophets/martyrs
Somewhat indistinct. The W. figure in a dalmatica-like robe like its counterpart no.19. Inscr.: TV RE [X GLORIE CHRISTE]; (v.14).
Neg. R.27219.
- 24 Two prophets/martyrs
Extremely fragmentary, the E. figure is whitehaired. Inscr.: [TV PATRI SEMPITERNVS ES] FILIVS]; (v.15).
Neg. R.27215.
- 25 Two prophets/martyrs
Somewhat indistinct. The E. figure whitehaired, the figure to the W. with a palm branch and a broad, stole-like band over his robe. Inscr.: TV AD LIBERANDVM [AN a ligature] //, SVSCEPTVRVS + HOMINEM [NE a ligature] NON HORRV [I // S] T [I VIR- GI] NIS [VTERVM]; (v.16).
Neg. R.27218.
- 26 Two prophets/martyrs
Only a little fragment with a trace of the inscription scroll to the E. is preserved in the medallion. Inscr.: [TV DEVICTO MORTIS ACVLEO APERVISTI CREDITIBVS REGNA CELO- RVM]; (v.17).
Neg. R.27212.
- 27 Two prophets/martyrs
Originally a three-quarter medallion because of the Romanesque window. The figures are now extremely indistinct. Inscr.: [TV AD DEXTERAM DEI SEDES IN G // LORIA PATRI [S]; (v.18).
Neg. R.27218.
- 28 Two prophets/martyrs
Only a fragment of a nimbed head to

VM; (v.12).

Neg. R.27219.

Only two nimbed heads are fragmentarily preserved, the E. figure is whitehaired. Inscr.: [SANCTVM QVOQVE PARACLETVM SPIRITVM]; (v.13).

Neg. R.27215.

Somewhat indistinct. The W. figure in a dalmatica-like robe like its counterpart no.19. Inscr.: TV RE [X GLORIE CHRISTE]; (v.14).

Neg. R.27219.

Extremely fragmentary, the E. figure is whitehaired. Inscr.: [TV PATRI SEMPITERNVS ES] FILIVS]; (v.15).

Neg. R.27215.

Somewhat indistinct. The E. figure whitehaired, the figure to the W. with a palm branch and a broad, stole-like band over his robe.

Inscr.: TV AD LIBERANDVM [AN a ligature] //, SVSCEPTVRVS + HOMINEM [NE a ligature] NON HORRV [I // S] T [I VIR- GI] NIS [VTERVM]; (v.16).

Neg. R.27218.

Only a little fragment with a trace of the inscription scroll to the E. is preserved in the medallion.

Inscr.: [TV DEVICTO MORTIS ACVLEO APERVISTI CREDITIBVS REGNA CELO- RVM]; (v.17).

Neg. R.27212.

Originally a three-quarter medallion because of the Romanesque window. The figures are now extremely indistinct. Inscr.: [TV AD DEXTERAM DEI SEDES IN G // LORIA PATRI [S]; (v.18).

Neg. R.27218.

Only a fragment of a nimbed head to

the E. is preserved. Inscr.: [IVDEX
CREDERIS ESSE VENTVRVS]; (v.19).

Neg. R.27212.

29 Two prophets/martyrs

Very fragmentary. Inscr.: [TE ERGO
QVE]SVMVS // TVIS FAM[V]LIS SVBVENI
Q[VOS PRETIOSO SANGVINE REDEMISTI];
(v.20).

Neg. R.27219.

30 +Two prophets/martyrs

Both medallion and its contents are
obliterated. Inscr.: [ETERNA PAC CVM
SANCTIS TVIS GLORIA MVNERARI];
(v.21).

Neg. R.27215.

31 Two prophets/martyrs

Somewhat indistinct. The easterly
whitehaired figure wears a dalmatica-
like garment (cf. nos.19 and 23).
Inscr.: SALVVM FAC // P[OPVLVM TVVM
+DOMINE [NE a ligature] ET B[E]//
NEDIC [NE a ligature] [H]ERIDITA//
TI TVE; (v.22).

Neg. R.27219.

32 Two prophets/martyrs

Only a fragment to the W. with part
of a nimbed head and a palm branch
is preserved. According to H.Gräbe
(1971) the figure to the E. has also
held a palm branch. Inscr.: [ET REGE
EOS ET EXTOLLE ILLOS VSQVE IN ETER-
NVM]; (v.23).

Neg. R.27215.

33 Unidentified scenes

The only identifiable figure is a
little devil to the extreme W. on
the N. wall at the top. Perhaps the
scenes depicted the Redemption (cf.
nos.8-32).

Neg. R.27219, R.27218 and R.27212.

34 Unidentified scene

Fragments with a walking angel fac-
ing S.

Neg. Leica 503-6.

35 Unidentified scene

A segment of a medallion can be

seen. It clearly shows that there
was no space for a whole medallion
in the present arch, and that this
arch must have extended into the in-
terior as a canopy possibly sup-
ported on columns or piers. H.Gräbe
(1971) connects the canopy with a
rearrangement of the gallery into a
chapel when the Premonstratensian
monks took over the church. This
interpretation of the structural
history of the church clashes with
the dating of the paintings suggest-
ed here.

Neg. Leica 503-8.

36 Two angels

Half-length figures. Only a few
traces of colour remain of that to
the N. Slightly more is visible of
the S. figure, i.a. part of a fairly
well preserved head. Both hair and
facial contours indicate retouching
in the early Gothic period.
Neg. Leica 503-8 and 503-9.

In a vault arch in the nave.

Neg. †

To the S. on the W. wall of the
nave.

Neg. †

The scene is somewhat indistinct.

The crowned Virgin, with part of a
naked Infant Jesus on her right arm,
stands on a very indistinct crescent
moon surrounded by the rays of the
sun. No stars are visible. This
scene and the following one seem to
be from 1425-1450.

Neg. R.27224.

VÅ

40 Bishop saint

Fragmentary. Standing with a book in the left hand while the right hand is completely lost.

Neg. R. 27225.

41 +Unidentified scene

On the S. wall in the W. vestibule the upper part of a little devil against a background of stars was found.

Neg. 7

42 Unidentified scene

The legs of a standing or walking figure are preserved.

Neg. Leica 503-10.

KONSERVERINGSRAPPORT

Kyrka Mariakyrkan i Vä.

Landskap Skåne.

Tillstånd utfärdat av riksantikvarieämbetet den 8 december 1962 (Dnr B 6797/62)

Arbetet utfört år 1963-1966

Ansvarige konservatorns namn Våga Lindell-Andersson

Av riksantikvarieämbetet utsedd kulturhistorisk kontrollant Landsantikvarie Sven-E. Norrén

Föremål Romanska kalkmålningar i kor och absid.

Föremålets allmänna tillstånd (defekter, antalet påmålningar etc.)

Vid den senaste restaureringen (utförd av målarmästare Aspegren, Kristianstad), hade hål slagits i underliggande putslagren för att fästa bruket, varvid stora skador åstakommits. För vidare beskrivning se sidan 2.

De ursprungliga färgbeläggningarna och deras tillstånd

Den romanska putsen hade på många ställen lossnat från underlaget. (Vilket var till största del en följd av förarbetet till omputsningen 1854.) Ett flertal större sättsprickor hade också medfört att den romanska putsen rämnat och förstörts i områden kring dessa. Sprickorna var belägna: En genomgående sättspricka i absidvalvet, i tribün och triumfbåge, samt även en i tunnvalvet. För vidare beskrivning se sidan 2.

Vidtagna åtgärder (utförda kompletteringar, framtagningar, retuscheringar etc.)

Lagningen av sättsprickorna gjordes på följande vis: Först ifylldes grovt kalkbruk nerifrån, och därefter hälldes en kärna av cementvälling i uppifrån, och när denna torkat fortsattes ilagningen uppifrån och nerifrån med kalkbruk.

I tunnvalvet, vilket är byggt av sandstenskvadrer, hade en sten invid triumfbågen satt sig, som en följd av att en av yttertakets stödbjälkar vilade direkt mot valvet. Stenen ifråga lossades, sedan putsen skyddssprickklustrats, och sattes därefter på plats igen. Lagning utfördes med kalkbruk. För vidare beskrivning se sidan

Använda rengöringsmedel Absoren. (AB Tineol.)

Föremålets allmänna tillstånd.

Vid detta tillfälle hade absidens Kristusframställning frilagts samt även evangelisternas huvuden, och sedan försetts med påmålning i limfärg.

I övrigt fanns 2-7 tidigare övermålnings/kalkningslager. Flera stora och genomgående sättsprickor fanns i kor och absid.

1800-tals putsen var 2-10 cm tjock.

De ursprungliga färgbeläggningarna och deras tillstånd.

Två fönster har gjorts på vardera sidan om det ursprungliga mittfönstret i absiden, även korets tunnvalv har brutits upp nedtill av fönster. Detta har medfört att putsen kring fönstren åverkats och sedan till följd av fukt och frost kraftigt vittrat.

Vidtagna åtgärder.

Där den romanska putsen hade dåligt fäste mot muren, fästes den genom injicering av kalkkasein. Större skador, som på absidens och korets murar, omputsades med kalkbruk som glättades.

Skador efter hammarslag och annat i målningsytorna lagades med färgat kalkbruk i något ljusare ton än den omgivande ytans.

Triumfbågens och murarnas fragment lagades med ofärgat bruk.

Tunnvalvet hade stora odekorerade ytor då lagningarna slutförts. Genom att patinera dessa på olika sätt, tecknades o cirklar som saknades och kompositionen fullföljdes sålunda. Den sättspricka som gick genom absidens Kristusframställning gjorde vänstra ansiktshalvan otydligt och ögat och munnen svåra att urskilja, varför ögat retuscherades.

Kalken som användes togs från Ignaberga och hade läskats i jorden minst 4 år, den analyserades på Lantbrukskemiska institutet i Kristianstad. Sanden som användes var från Nöbbel och hade provats enligt Albert Harders metod.

Metod för avlägsnande
av påmålningar

Absidens limfärgsmålning var delvis direkt utförd på
det romanska putslagret och kunde därför borstas bort.
På övriga ställen avlägsnades de överliggande putslagren
dels genom bortknackning med hammare, och dels med knivar
och spatlar.

Använda borttagningsmedel
för fernissor och färger
(angiv fabrikat)

Använda preparat för
fästning av gammal färg

Kalkkasein. Detta injicerades för att fästa löst bruk
mot muren. Särskilda konstruktioner gjordes för att
stämpla upp putsen efter injiceringen. (Se bild.)

Använda medel mot trämask

Använda medel för förstärk-
ning av uppluckrat trä

Använd teknik för
retuscheringen
(olja eller tempera etc.)

Retuschererna utfördes med färgat kalkbruk. De färg-
pigment som användes var Beckers Normalfärger.

Använda fernissor
(fabrikat)

Eventuellt behövliga
ytterligare upplysningar

Lund

den

24 April

1987

Mania Höijer
namn

Ovanstående uppgifter är riktiga
~~och har varit utsynat och godkänt av undertecknad den~~

Kristianstad den 28/IV/87

Kjell Lundeberg
namn

RAPPORT ÖVER PROVENACKNING I VÅ KVRKA, KRISTIANSTADS LÄN, SKÅNE

Tillstånd till undersökningen utfärdat den 4/6 1960

Uppdraget utfört den 5/7 1960 under kontrollav L A i
Kristianstad

ABSID

Målningen i absidens valv är målad med tjock limfärg, delvis direkt ovanpå den ursprungliga romanska målningen, delvis ovanpå ett tunt putslager. Teckningen av originalmålningen överensstämmer ej med den nuvarande. Framtagning av densamma bör kunna ske, delvis genom bortborstning av limfärgen, delvis genom framknackning. (Se foto!)

Anfangslisten är målad med en marmorliknande dekor, vilken ligger under några kalklager, som är relativt lätta att slå bort. (Se foto!)

På väggen i absiden liksom i det ursprungliga fönstret därstädes finnas romanska målningar under ett tjockt kalk- och putslager, som bitvis är mycket lätt att slå bort. (Se foto!)

Nedtill i tribunbågen finnas under ett tunt putslager + ett tunt kalklager - det senare mycket svårt att avlägsna - romanska målningar föreställande heliga män. Den S målningen är fragmentarisk. (Se foto!)

KOR

I koret har prov gjorts på triumfbågens innersidor samt i tunnvalvet i S i direkt anslutning till provet på triumfbågen. Även där har romanskt måleri påträffats under flera kalk- och putslager. Dessa målningar tycks dock vara fragmentariska och djupa häck har slagits i dem för att få senare putslager att fastna. Under det första tunnare putslagret finnes 1400-talsmåleri av mycket dålig och lös kvalitet, vilket ej tycks vara möjligt att taga fram. (Se foto!) Vid en framtida restaurering skulle dock kunna tänkas ett genom strappo taga ned en bit av denna målning + överliggande putslager, fästa denna på väv eller masonit med kalkkasein och därefter framtaga densamma.
I triumfbågen framkom ingen målning

LÅNGHUS

Ett mycket litet prov har gjorts i S hörnet vid triumfbågen, varvid spår av målning på valvstrålen hittats. Då putsen därstädes är mycket lös, fortsattes ej provframtagningen.

Kristianstad den 4/10 1960

Väga Lindell
Väga Lindell

PRELIMINÄRT FÖRSLAG TILL
FRAMTAGNING OCH KONSERVERING AV KALKMÅLNINGAR I
VÄ KYRKA I SKÅNE.

Vid provkalkkningar i Vä kyrka har det visat sig, att målningen i absidens hjälmvalv är en limfärgsmålning, som relativt lätt bör kunna avlägsnas (Se rapport!). Man kan dock befara, att den underliggande romanska målningen är skadad, då flerfaldiga sprickor finnas i murytan. Möjligt är också att originalfärgerna äro blekta.

Problemställningen blir alltså: Framtagning - varvid utsikterna är att erhålla en äkta romansk kalkmålning av mycket hög kvalitet, fragmentarisk och ev. en aning blek i färgen - eller kvarlämnande av den nuvarande mycket kända "romanska" målningen, målad med limfärg av målaremästaren N. Fr. Aspegren i Kristianstad på 1850-talet. (Jfr. W. Anderson: Skånes Romanska Landskyrkor med Breda Västtorn s. 58 o. 59!)

Då ställning satts, kan naturligtvis flertal prov göras för att fastställa originalmålningens tillstånd.

I övriga delar av koret har även romanska målningar konstaterats (Se rapport!).

Förslagsvis bör restaureringen tillgå på följande sätt:

Framtagning av romanska målningar med början i korets tunnvalv och på triumf- och tribunbågarna.

Om det visat sig, att dessa målningar ej äro alltför fragmentariska för att kunna behållas, fortsättes framtagningen även i absiden, varvid ovan nämnda påmålning avlägsnas.

Vad beträffar restaurering av långhuset kan arbetsbeskrivning ej uppgöras, förrän ställning rests och prov i valven kunnat utföras.

Förslaget är upprättat i samråd med LA i Kristianstad.

Kristianstad den 14/10 1960

Våga Lindell

Våga Lindell

0003 Vā
F44C 1938-85
1146

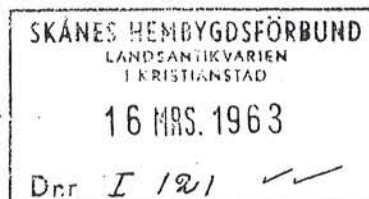
Bilaga 4

A. K.
Vā

Till

Kyrkorådet

Vā



Då restaureringsarbetena i Vā kyrka kommer att påbörjas inom en inte alltför avlägsen framtid, översändes härmed restaureringsprogram, omfattande de arbeten, som kommer att utföras av mig och medhjälpare.

Kostnaderna för arbetet kan ej specificeras. Mina medhjälpare och jag arbetar var och en självständigt på löpande räkning i ett arbetslag, där jag är ansvarig (ej entreprenör) och innehar riksantikvarieämbetets tillstånd. Min timpenning uppgår till 12 kr., de övrigas till 10 kr. Tillkommer numera lagenligt ATF- och sjukpenningssavgifter på arbetslönerna. Dessutom reserverar vi oss för gällande rese- och traktementsersättningar.

Ställningarna skall byggas enligt yrkesinspektionens föreskrifter och skall olycksfallsförsäkring för oss finnas.

Kristianstad den 14/3 1963

Med vänlig hälsning

Våga Lindell-Andersson

Våga Lindell-Andersson

Konservator NKF

Kristianstads Museum

Tel.: 044 15500

ankn. 89

SKÅNES HENBY	Bilag 4/ND
LANDSANTIKVARIEN I KRISTIANSTAD	
16 MRS. 1963	
Dnr	I 121 ✓

RESTAURERINGSPROGRAM FÖR VÅ KYRKA, SKÅNE

1. Framtagning och konservering av målningar å murar och valv i kor och absid.
2. Provframtagning i långhusets valv och å dess väggar.
3. Behandling av alla murade ytor i långhuset (Efter samråd med kyrkoråd och antikvariska myndigheter avgöres, om ev. kalkmålningar skall framtas och konserveras).
4. Rengöring och restaurering av huggna omfattningar etc. i långhus och kor.
5. Rengöring och restaurering (komplettering enl. riksantikvarieämbetets anvisningar) av den medeltida sydportalen.
Konservering av målningar i emporvåning samt lagning av puts enligt riksantikvarieämbetets särskilda anvisningar. Rengöring och lagning av stenkolonn.
7. Provframtagning å inventarier d. v. s. bänkar, predikstol och altaruppsats. Efter samråd med landsantikvarien föreslås, att nuvarande bemålningen av bänkinredningen bibehålles och endast rengöres. På de bänkluckor, som enligt restaureringsförslaget skall avlägsnas, kan äldre färgsättning framtas. Efter prov på predikstol och altaruppsats avgöres, om äldre färg skall framtas.
8. Konservering av processionskrucifix och epitafiemålning på långhusets N. vägg.
9. Nedtagning och flyttning av altaruppsats.
10. Återuppsättning av densamma.

Kristianstad den 14/3 1963

Våga Lindell-Andersson

Våga Lindell-Andersson

Konservator NKF

Kristianstads Museum

Tel.: 044 15500

ankn. 89

vi vägas maktord, läd
A. K. mark 399 ES 27
Vä



korrådet

På anmodan får jag härmed meddela, att de restaureringsarbeten, som beräknas återstå i Vä kyrka för mig och medhjälpare, är följande:

- | | |
|---|--|
| i absiden: | lagning och retusch av målningar i valv och å vägg
rengöring av väggens hedre del
putsning " " " "
rengöring av kantlist
lagning av 3 st. fönstersmyggar |
| å tribunbågen: | fästning, lagning och retusch av målningar
putsning och lagning av ej bemålade ytor |
| i korets tunnvalv: | avslutande retusch och patinering |
| å korväggar: | överkalkning av konserverade fragment
putsning |
| å triumfbåge: | ev. retusch av målningar å Ö. sidan |
| (korets V. vägg) | putsning av ej bemålade delar å densamma |
| Kalkning och patinering av samtliga nymurade ytor | |
| å V. tornbågen: | framtagning, konservering, lagning och retusch av målningar |
| å väggar i emporvån.: | konservering och lagning av målningsfragment |

Kostnaderna för nämnda arbeten kommer antagligen ej att överstiga 10.000 kr. och förbinder vi oss att arbeta på löpande räkning, såsom tidigare skett.

Tillkommer: konservering och överkalkning av alla målningsfragment, som framkommit och framkommer under arbetets gång i långhuset.

Kristianstad den 2/5 1964

Med vänlig hälsning

Väga Lindell-Andersson

Väga Lindell-Andersson

Konservator NKF

Kristianstads Museum

Tel.: 044/15500

ankn. 89

Våga Lindells anteckningar rörande puts- och kalkskikt.

Handskrivna med blyertspenna på onummerade sidor varför ordningsföljden inte är helt säker. Texten tolkad och ”renskriven” av Anna Flarup och Herman Andersson.

Vä kyrkas restaurering 1963-66 föregicks av en provknackning av undertecknad 1960. Någon närmare studie av A:s absidmålning av gjordes inte vid detta tillfälle. Jag konstaterade här med `.....` hur äldre konservering av kalkmålningar kunde gå till med nymålning och ommålning –originalmålningen var kanske ganska obefintlig eller åtminstone illa skadad - bestämde att vi i första hand skulle ta fram målningarna i koret och lämna absiden till sist. A:s `.....` alla väggar och valv (utom långhusvalven) med en

(NY SIDA) tjock och för tiden typisk puts `.....` i tunnvalvet målades ett elegant kassett tak med fint perspektiv och skuggverkningar. Detta avlägsnades nu.

NY SIDA

Vid den genomgående restaureringen 1845 av Vä kyrka gjorde mästare A ”av absidvalvets målning, vilken bestod av en framtagning av majestas figuren och en undersökning av omkringliggande `....` (stycke text ej synlig) fogas men sedan fick de räcka och målaremästaren plockade fram sina penslar och målade nytt m. tjock limfärg. Bakgrunden målades blå med små guldstjärnor.

NY SIDA

Vä

Koret:

Tunnvalv

I Puts m. kassettdekor (limfärg) med lutherrosor (?)...`tjockleken varierar mellan ca ½-3 cm

II Kalklager

-V ”

Nr. IV har draperimålningar kring fönstren (1700-tal)

VI Romansk puts med målningar skadade av hammarslag och ristningar. Dessutom är putsen illa skadad och liksom mör antagligen av (brand). Sättsprickor vid triumfbågen i mitten mell. yttersta och näst yttersta sandstenen. (NY SIDA)

Den sistnämnda hänger ca. 1 ½ ” ned m. ytterkanten (beroende på att yttertakets stödbjälke vilade direkt på valvet). Vid tribunbågen en sättningspricka på varje sida.

Cirkeldiameter: 178•4=712

Längd: 722

NY SIDA

Vä

Koret

Triumfbåge (innersida)

I Puts m. sandstenskvadermålning (lim) fr. 1840-talet. Tjockleken varierar mellan ½ och 2 cm.

II Kalklager 2 st-6 st

III Romansk puts m. målningar skadade av ristningar och hammarslag. Över hela innersidan går en lagning utförd med gulaktigt (hårigt?) kalkbruk, som börjat ca. 30 cm från t. bågens översta kant. Nedanför finns ett fragment av måleri på N sidan. Några sättsprickor i målningarna är lagade med samma bruk.

OBS! 2 romanska putslager nedtill men bara ett upptill.

NY SIDA

IV Kalkputslager av något grövre kvalitet än **III**

II Draperimålning (1700-tal?) Kring triumfbågen ligger på kalklager nr. 3. Från 1800-tals putsen räknat.

Romanska putsen **IIIa** finns enbart kvar på bågens sidor, men närmast kapitäl i N finns ett par små fragment av **III b** (eller c?) antagligen av palmettbård. Då putsen är lös och grynig i ytan slås den ner och under densamma finns omväxlande huggna och ohuggna sandstensblock samt en och annan granitbit parallellt med triumfbågen.

NY SIDA

Vä

Koret

Tribunbågen

Yttersidan, innersidan och undersidan

I mycket tjock 1800-tals puts m. sandstenskvadrar.

II Flerfaldiga kalklager

III Romansk puts m. målning, avslutad med palmettbård. De profilerade inre bågarna har inget putslager. Bitvis är originalmålningen, som är utförd på tunt kalklager direkt på sandstenen, täckt med kalk + limfärg bitvis endast m. limfärg.

NY SIDA

Vä

Kor

Absid

Vägg (forts.) Fönster S: Tegelväggen är ommurad och fönstersmygens riktning ändrad med m. puts C som ligger på ovanpå puts B m. tillhörande gulaktigt kalklager.

NY SIDA

Sannolikt avses här koret och i första hand korets sydsida.

Som avslutas med palmettbård i linje med övriga sådana på tribunbåge och på korväggen (ca. 1,70 över nuvarande korgolvs nivå). Den romanska putsen går vidare ända ner till golvet

men är där endast bemålad m. ett tunt, vitt kalklager. På ytan finns (antaglig ?) senare ytorna inskriptionerna (överstruket) med svart.

Puts III är vittrad och grynig och vittrad särskilt de ovan nämnda fönstren I S närmast tribunbågen är en dörr uppbruten och närmast den återstår så gott som inget av III.....`.

Kring sidofönstren i rundell ? ansl, t måln. Lagningsputs A. Den är bitvis svagt rosa färgad.

Fönster N har kalkstens omfattning nedtill. Upptill mycket lagat. (FOTO!)

Fönster S har kalkstenskant nedtill mot Ö. Den motsatta sidan är lagad med tegel. (Se foto!)

Dörromfattning.lagad

NY SIDA

Vä. Koret.

Absid.

Valv.

Majestasmålning + evang. Symb. Framtagen o ommålad av Aspegren i Kristianstad 1878.

Framtagningen är illa gjord (skrapad med spckel) och tydliga skador finns i målningen.

Själva Kristusfiguren är dock rel. Försiktigt behandlad. På flera ställen ligger* Valvet skadat av kraftiga sättsprickor som härrör från sättningar i grunden och invändigt utgår från de båda senast upptagna fönstren. En mindre spricka utgår från originalfönstret.

*Kalklagren kvar under limfärgsmålningen och flera detaljer i målningen är bortmålade t.ex. Mandorla och Johannesängelns fötter.

Vägg

I 1800- talsputs med m sandstenskvader i limfärg.

II 2-4 kalkmålningslager ¹

II Romansk puts med målningar

¹På kalklagret närmast III initialer och teckningar (se foto) gjorda med kol.

NY SIDA

20 mars 1965 lämnat färgproverna på RAÄ (Nbth)

Vä Material

d. 11/XII 1963

18 7/8
4.75Täckpapp

Tarväck	1/2 bork	7.98
Thinner	5 l.	3.50
Trassel	1 kg.	4.10
Bomull	12 kg.	5.20
Kalk	Malarkalk Hbg. 10 kg.	39.65
"	Ignaberga	41.90
Cement	3 säckar	14.25
Sand o. grus		60.00
Kasein	Hernia Norrköping 29	29.00
Absorene AB	Tineol Malmö	162.00
Lampor	Nilssons El. AB	8.50
"	Fajjerssons Wä	27.00
Hamnare		35.30
Trissor + bormaskin		23.49
Murstevar		21.96
Sylar		2.25
Bokstar	nagel, tand, -cykel- etc.	46.75
Penslar o. mödeltare		21.20
Foto	53 x 0.98 = 51.94	558.78
	80 x 1.14 = 91.20	51.94
	143.14	91.20
		702.27
		701.92

Lista på putsprover förvarade i Regionmuseets arkiv

1. Puts från fönsteromfattning 1967
2. Tunnvalv, cirkel nr. 8 Avtryck 2
3. Absidmålning, original
4. Absidputs, original 7
5. Vä, fönster S
6. Romansk puts (underliggande, tribunbåge, s, innersida mot kor) 5
7. Absidmålning (Maria & Mikael) Avtryck 4
8. Tunnvalvet (cirkel nr. 8) Original puts 2
9. Draperimålning 1700-tal. Avtryck. Triumfbågens innersida. 17
10. Romansk puts IV + lagning a långhus S, västfönster 8
11. Putslagning i sättsprickor, absid 11
12. Tribunbågen n, donator? Avtryck 6
13. Romansk puts, fogputs, långhus S (v. fönster)
14. Lagning intill III (målningarna ovanpå IV) triumfbåge, innersida (under?)
15. Puts från lagning, mittfönster absid
16. Puts c, absid 13
17. Puts a, absid 11
18. Lagning i sprickor i direkt anslutning till III och IV, triumfbåge, innersida
19. Puts b, absid 14
20. Romansk puts (IV) långhus s, v. fönster



VÄ KYRKA

FOTOFÖRTECKNING FRÅN RESTAURERINGEN 1963 - 66

N 1 - 38	Absid	under rest
N 39 - 58	Tribunbågen	" "
N 59 - 63	Absid + tribunbåge	efter "
N 64 - 65	Kor: tunnvalv	före "
N 66 - 120	" "	under "
N 121 - 123	Triumfbåge	" "
N 124 - 132	Tunnvalv + triumfbåge	efter "
N 133 - 139	Kor: murar	under "
N 140 - 154	" "	" " = byggnads- arkeologisk undersökn
N 155 - 157	" "	under rest
N 158 - 168	Långhus	" "
N 169 - 173	Tornrum och -båge	" "
N 174 - 175	" "	efter "
N 176 - 181	Interiör	" "

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT
- INSTITUT FÜR DENKMALPFLEGE -

Postanschrift:

Nieders. Landesverwaltungsamt · Postfach 107 · 3000 Hannover 1

Bilaga 9
1990 -05- 14

Dienstgebäude und Telefon (abweichend von unten eingedruckten Angaben)

Mrs. Aina Mandahl
Kristianstad Läns Museum
Kulturmiljöavdelningen
Stora Torg
S - 291 32 Kristianstad
Schweden

(Bitte bei Antwort angeben)

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen

E 5a-57724/1-2

☎ (05 11)

Bearbeiter

Hannover

108- 5382

03.05.90

Vermittlung
108-1 5379

BMFT-Forschungsprojekt "Wandmalereischäden"; permission to analyse the wall paintings in Västmanland

Dear Mrs. Mandahl,

Mr. Ake Nisbeth has wrote me, that he has contacted you concerning our project of research on wall paintings, especially in connection with analyses in the church of Västmanland.

Perhaps I may explain the aims of our project of research:

In 1987 the State Office for the Care of Monuments in Lower Saxony/Germany has carried out an extensive project of research concerning damages on wall paintings.

The project is financed by the Ministry for Science and Technology of the Federal Republic of Germany.

The team, about 30 persons, consists not only of restorers and conservators, but also of scientists: climatologists, microbiologists, organic and anorganic chemists, mineralogists and so on.

The wall paintings being examined must be:

- important relating to the history of art,
- they must belong to the same level of style,
- they must be comparable in the painting techniques,
- but their damages must be different.

A number of important wall paintings from 1130-1260 are thoroughly examined in the Federal Republic of Germany from the coast of the North Sea to Bavaria - such as for instance:

- Eilsum (1250) at the coast of the North Sea near Emden
- Idensen (1130) near Hannover
- Perschen (1170)
- Frauenchiemsee (1140)
- Lübeck, Holy Ghost Hospital, Church Hall (1230)

In order to analyze the causes of the damages it is anticipated to get knowledge for example of the painting techniques, the composition of the layer of plasters, the structure of the wall, the humidity, the climatic conditions, the salt crystallization, the microbiological attacks and their influence on the wall paintings.

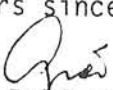
On the other hand it is planned to make tests on simulated and real wall paintings in climatic chambers.

Due to the close cultural connexions and probably identical painting techniques (fresco buono or mixed techniques of fresco buono with secco), we are also going to analyze one or two comparable wall paintings in Denmark, in England (the Cathedral of Canterbury, in the German Democratic Republic and the Netherlands. New exposed wall paintings or original paintings being not yet restored are particularly interesting.

In the meantime very fruitful contacts with our foreign colleagues, especially with Mrs. Ulla Haastrup and Mr. Henrik Graebe (Denmark) and Mr. Peter Burman/Mr. David Park (England), and a close international cooperation have been started.

So we would be very glad to get the permission to analyse the paintings of the church of Västana/Schonen in comparison with the church in Idensen in special aspects (composition and painting techniques). I am particularly anxious to become your colloboration in this research programme and would look forward to seeing you in Kristianstad to ask for your comments and suggestions.

Yours sincerely


Dr. Rolf-Jürgen Grote

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVVERWALTUNGSAMT

- INSTITUT FÜR DENKMALPFLEGE -

Postanschrift:

Nieders. Landesverwaltungsamt · Postfach 107 · 3000 Hannover 1

Dienstgebäude und Telefon (abweichend von unten eingedruckten Angaben)

Frau
Aina Mandahl
KRISTIANSTADS
LÄNS MUSEUM
Stora Torg

291 32 Kristianstad/Schweden

KRISTIANSTADS LÄNS MUSEUM	
Kulturmiljöavdelningen	
1990 -07- 3 0	
Dnr	I 471

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
06.06.90

(Bitte bei Antwort angeben)

Mein Zeichen
E 5a-577724/1-2

☎ (05 11)

Bearbeiter Hannover
108-53 82, 27.06.90
Vermittlung 53 79
108-1

BMFT-Forschungsprojekt "Wandmalereischäden"

Anlage: 1 Band "Restaurierungen"

Sehr geehrte Frau Mandahl,

ich möchte mich recht herzlich dafür bedanken, daß wir Untersuchungen in der Kirche von Vå durchführen dürfen und schlage die Zeit vom 17.09. - 21.09.90 dafür vor (bereits durch Telefax mitgeteilt).

Gern werden wir die in Ihrem Brief unter Position 1 - 3 genannten Bedingungen erfüllen.

Wir beabsichtigen lediglich - ohne die bedeutenden Malereien zu berühren - durch Herrn Peder Böllingtoft von der Restauratorenschule in Kopenhagen für den kompositorischen Aufbau durch modulare Gliederungsschemata Vergleichsuntersuchungen zu unserer Kirche in Idensen (um 1130) sowie Seeländischen Kirchen in Dänemark durchzuführen. Unser Projektfotograf und ich werden die Arbeiten fachlich begleiten und dokumentieren. Gut wäre es, wenn dabei ergänzend auch Bindemittel und Pigmente sowie die Maltechnik analysiert werden könnten (durch die Restaurierungswerkstatt in Stockholm oder durch Herrn Dr. Ossian Lindberg von der Universität Lund?).

Auf jeden Fall bitten wir, mit Herrn Böllingtoft die Majestas Domini und 1 Medaillon im Langhaus berührungsfrei untersuchen zu dürfen.

- 2 -

Ein gewisses Problem ist die Gerüstestellung. Ich wäre Ihnen daher sehr dankbar, wenn Sie in den genannten Bereichen gegen Kostenerstattung durch das BMFT-Projekt ein entsprechendes Gerüst, ggf. ist auch eine mobile Plattform ausreichend, aufstellen lassen könnten.

Ihre Anregung, auch andere Wandmalerei in Schonen zu besuchen, möchte ich gerne Folge leisten, falls dies der enge Zeitrahmen zuläßt.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage



Dr. Grote

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT
- INSTITUT FÜR DENKMALPFLEGE -

Postanschrift:

Nieders. Landesverwaltungsamt · Postfach 107 · 3000 Hannover 1

Dienstgebäude und Telefon (abweichend von unten eingedruckten Angaben)

* Ur. mapp
0003 VZ
F488 1990-1991 Bilag 19
1146

Frau
Aina Mandahl
Kristianstads Läns Museum
Stora Torg
29132 Kristianstad
Schweden

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

(Bitte bei Antwort angeben)

Mein Zeichen

E 5a-57724/1-2

☎ (0511)

Bearbeiter

Hannover

108- 53 82, 28.09.90

Vermittlung
108-1 5379

BEI-TÜBINGEN-PROJEKT
D-72074 Tübingen

Sehr geehrte Frau Mandahl,

nochmals recht herzlichen Dank, daß Sie uns durch Ihre tatkräftige Mithilfe
Analysen an den herrlichen Malerien in Vä ermöglichen konnten.

Allerdings hat unser Enthusiasmus insofern einen "Dämpfer" erlitten, als
wir vom Gerüst aus den relativ schlechten Erhaltungszustand - durchgängig
z. B. erhebliche Substanzverluste durch Abputzen der Malschicht - feststellen
mußten! Für eine Ermittlung der Schadensursachen reichte der knapp bemessene
Zeitraum natürlich nicht aus; hier nur eine Vermutung: haben sich möglicher-
weise über den Gewölben befindliche Dämmatten auf die raumklimatologischen
Gegebenheiten und ihre Folgeerscheinungen negativ ausgewirkt? - Zumindest
sollte dieser Faktor, so meine ich, mit in eine gründliche Schadenanamnese
im Vorfeld einer konservatorischen Maßnahme einfließen.

Aber auch so war die Erfassung der Kompositionsprinzipien der Malereien ein
Erlebnis (auf die Auswertung der Mini-Proben in der Kopenhagener Restau-
rierungsschule sind wir sehr gespannt), für das ich mich nochmals ganz
herzlich bedanken möchte.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage

Dr. Rolf-Jürgen Grote

Dr. Rolf-Jürgen Grote

Dienstgebäude
Scharnhorststraße 1
Hannover

Sprechzeiten
Mo.-Do. 9-15.30 Uhr
Fr. 9-15 Uhr

Teletex 511884= NLVWAH
Telefax Scharnhorststr. 1
(0511) 108-5328

78

Überweisung an Regierungshauptkasse Hannover
Konto-Nr. 25001561 Landeszentralbank Hannover (BLZ 25000000)
Konto-Nr. 35988 Nordd. Landesbank Hannover (BLZ 25050000)
Konto-Nr. 300-305 PSchA Han (BLZ 25010030)

Besuche bitte möglichst vereinbaren

022036002
10.82

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT

- INSTITUT FÜR DENKMALPFLEGE -

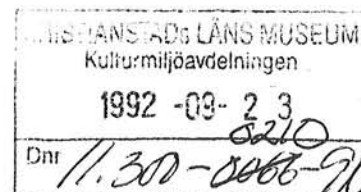
Postanschrift:

Dienstgebäude und Telefon (abweichend von unten eingedruckten Angaben)

Nieders. Landesverwaltungsamt · Postfach 107 · 3000 Hannover 1

Frau
Aina Mandahl
Kristianstads Läns Museum
Kulturmiljöavd.
Stora Torg Box 134

29122 Kristianstad
Schweden



(Bitte bei Antwort angeben)

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
92-08-21

Mein Zeichen
E 5 a-57724/1-2

☎ (05 11)

Bearbeiter Hannover
108- 53 82 14.09.92

Vermittlung
108-1

Sehr geehrte Frau Mandahl,

ich habe mich sehr gefreut, von Ihnen zu erfahren, daß nunmehr grundlegende substanzerhaltende Maßnahmen an den bedeutenden Wandmalereien in Vä in die Wege geleitet worden sind.

Gern würde ich wieder einmal mit Kollegen nach Vä kommen, um gemeinsam mit Ihnen die anstehenden Fragen zu diskutieren. Da unser Forschungsprojekt jedoch inzwischen beendet ist, besteht hierfür leider keine Möglichkeit mehr.

Die damaligen Untersuchungen wurden von dem Restaurator Peder Bøllingtoft, Kopenhagen, durchgeführt. Er hat die Kompositionsprinzipien der Malereien untersucht und einige Proben entnommen, die er zur Analyse der Konservator-skole in Kopenhagen übergeben wollte. Da die Befunde dort inzwischen wohl ausgewertet worden sind, sollten Sie bitte direkt Kontakt aufnehmen mit Herrn Peder Bøllingtoft, Einarsvej 48, 2800 Lyngby, Dänemark.

Für die konservatorischen Aktivitäten an den Wandmalereien wünsche ich Ihnen viel Erfolg und verbleibe freundlich grüßend

Im Auftrage

Dr. Grote

KONSERVERINGSFÖRSLAG FÖR DE ROMANSKA KALKMÅLNINGARNA I KOR OCH ABSID, VÄ Kyrka Skåne

Vid besiktning av målningarna från ställning v 38 och vid jämförelser med fotografier från framtagningen 1963 kunde följande konstateras:

Målningarna är mycket smutsiga.

Putsvittringen fortsätter och vittringsskadorna har blivit större, särskilt på N sidan i tunnvalvet.

Många sprickor i putsen har tillkommit och de äldre sprickorna har blivit svarta p g a kondens och fuktvandringar.

På några ställen har lagningarna av de djupa sprickorna spruckit upp längs med ena kanten.

Lagningarna från 1963 har mörknat, särskilt de ofärgade i ljusa ytor.

Någon märkbar vittring av lagningsputsen kan ej iakttagas; Vid de tillfällen, då lagningar skett i vittrad puts, har vittringen fortsatt, medan den nya putsen är orörd.

Absidens målningar är i bättre skick än tunnvalvets.

Efter isoleringen av tunnvalvet framträder ursprungliga fogar mellan sandstenskvadrarna som mörka ränder i målningssytorna. Bifogas foton.

Målningarnas dåliga tillstånd beror i hög grad på att kyrkorummets klimat är felaktigt. En noggrann klimatologisk undersökning måste göras under minst 2 års tid. Inte förrän klarhet nåtts och värme- och fuktförhållandena kommit i balans, skall en konservering av målningarna utföras.

Resultatet av undersökningarna utförda genom Niedersächsisches Landesverwaltungsamt v 38 bör också beaktas.

KONSERVERINGSFÖRSLAG FÖR DE ROMANSKA KALKMÅLNINGARNA
I KOR OCH ABSID, VÄ KYRKA SKÅNE

forts

Konserveringsåtgärder

Rengöring med deg.

" " avjoniserat vatten på vittrande ytor.

Ingående kemiska och mikroskopiska analyser av målningsputsen -
- prov tages på flera olika platser - för att försöka utröna or-
saken till vittringen och för att kunna framställa lagningsputser,
som överensstämmer med originalbruken.

Fixering av färg och puts med kalkvatten (Det kan tänkas bli nöd-
vändigt att ge vittrande partier en helt ny putsyta.)

Lagning av sprickor och andra skador med kalkbruk.

Retuschering och patinering, som även omfattar en "uppljusning"
av mörknade tidigare lagningar.

I samband med dessa arbeten bör utrymme ges för fördjupning och
fortsättning av de studier och jämförelser, som Feder Bøllintoft
utfört. Vä-målningarna är inte en "dekoration" av kyrkans kor
utan ett monument av internationellt intresse.

Detta förslag är upprättat i samråd med min kollega Herman Anders-
son, då jag anser, att fler än en konservator bör ansvara för ar-
betena med Vä kyrkas målningar.

Kristianstad den 8/XI/90

Väga Lindell-Andersson

Väga Lindell-Andersson

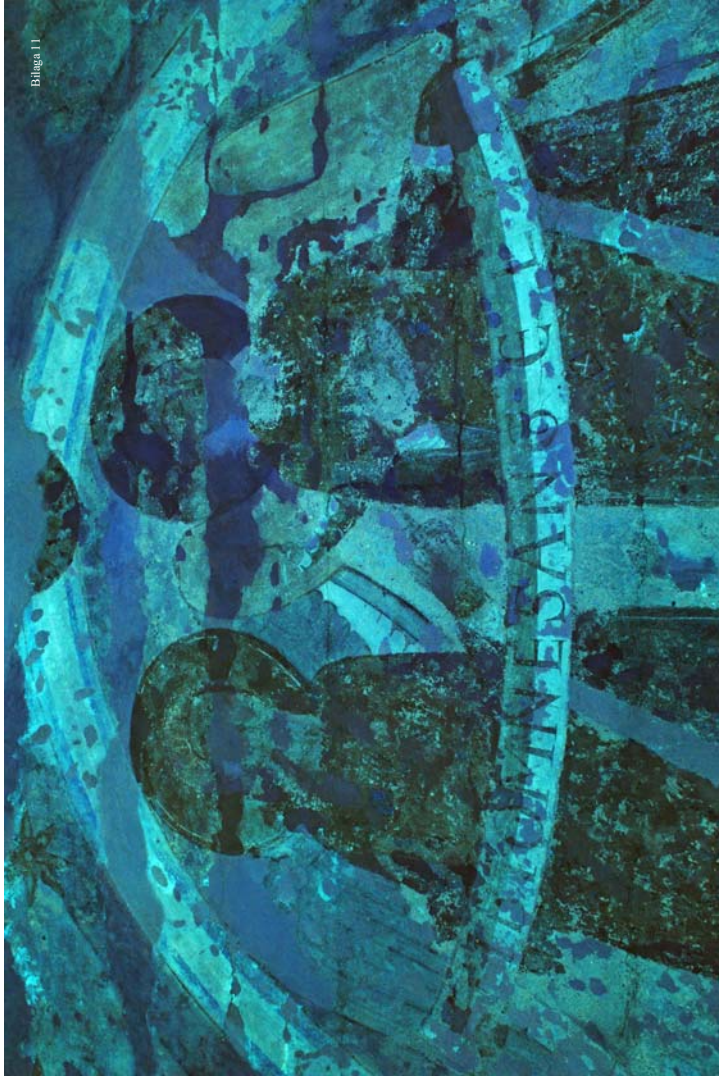
Konservator LMF

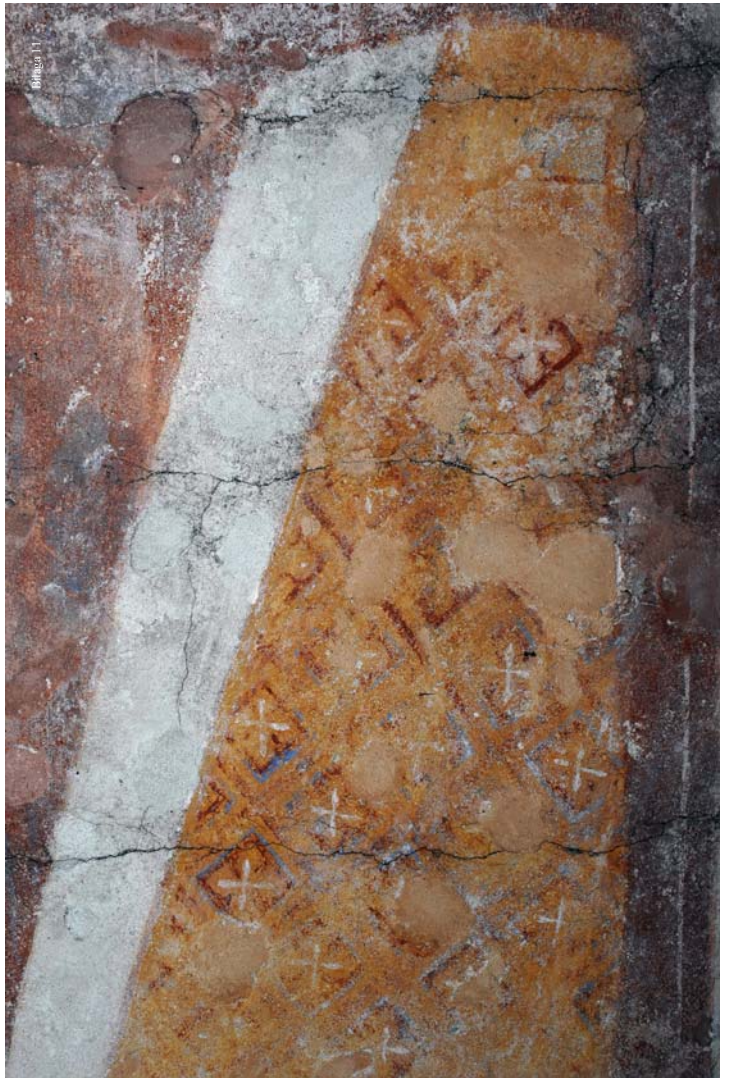
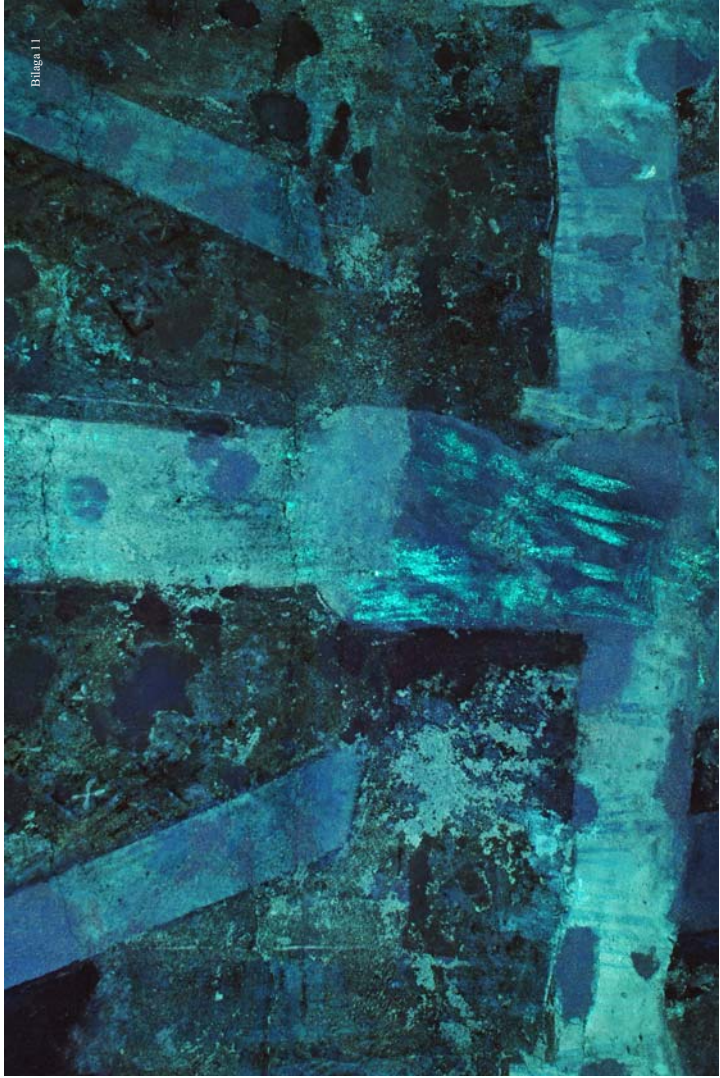
291 22 Kristianstads Länsmuseum

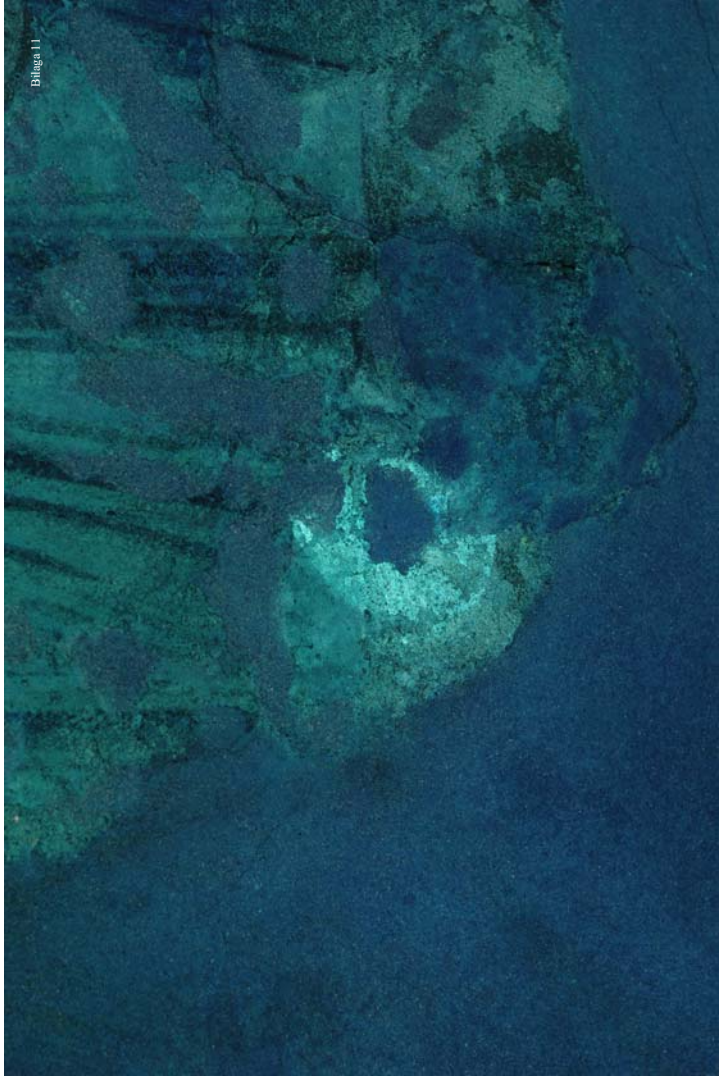
Box 134

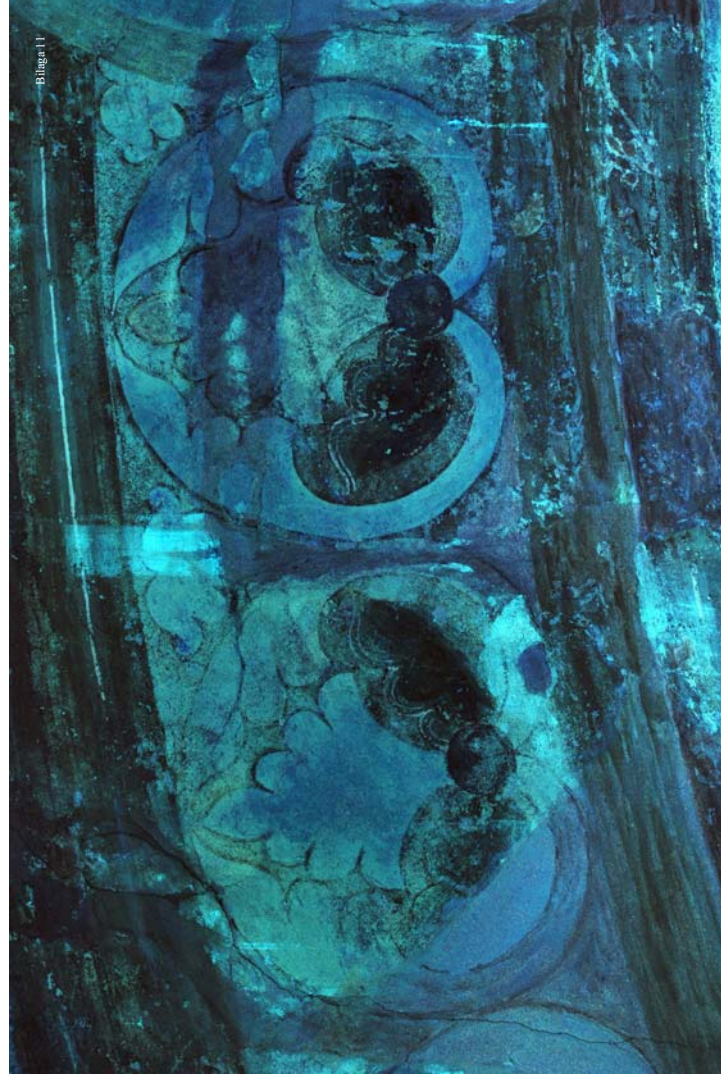
Tel: 044/ 135246

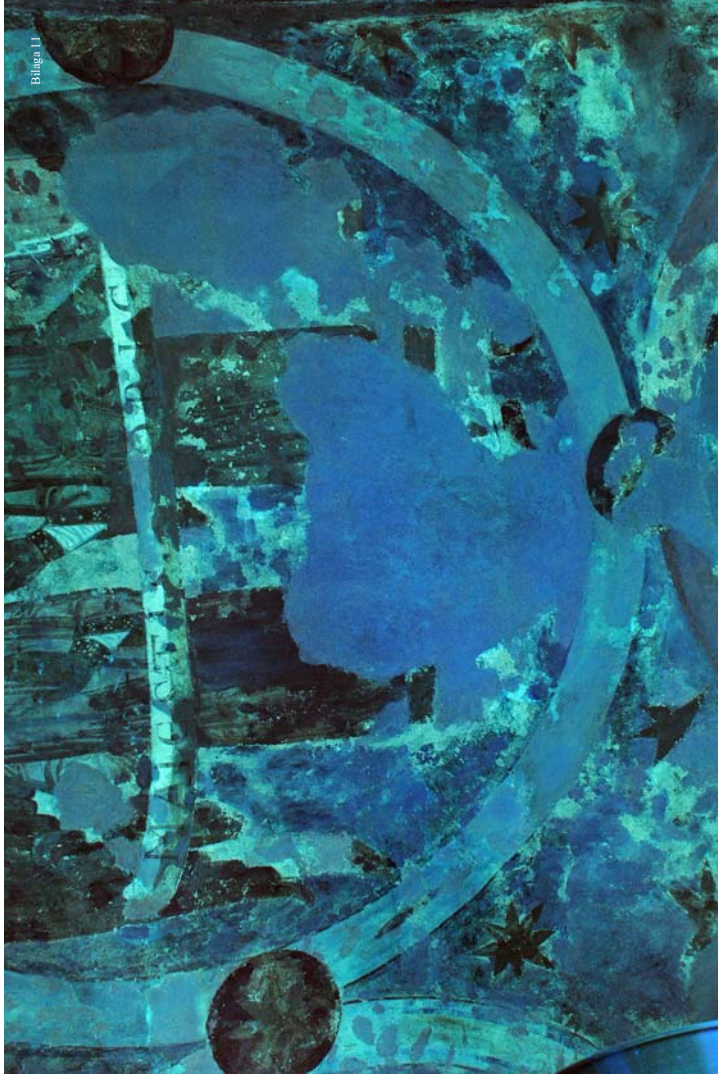
Bifogas: 3 st foton fr. tunnvalv 1964
" " " " " 1990









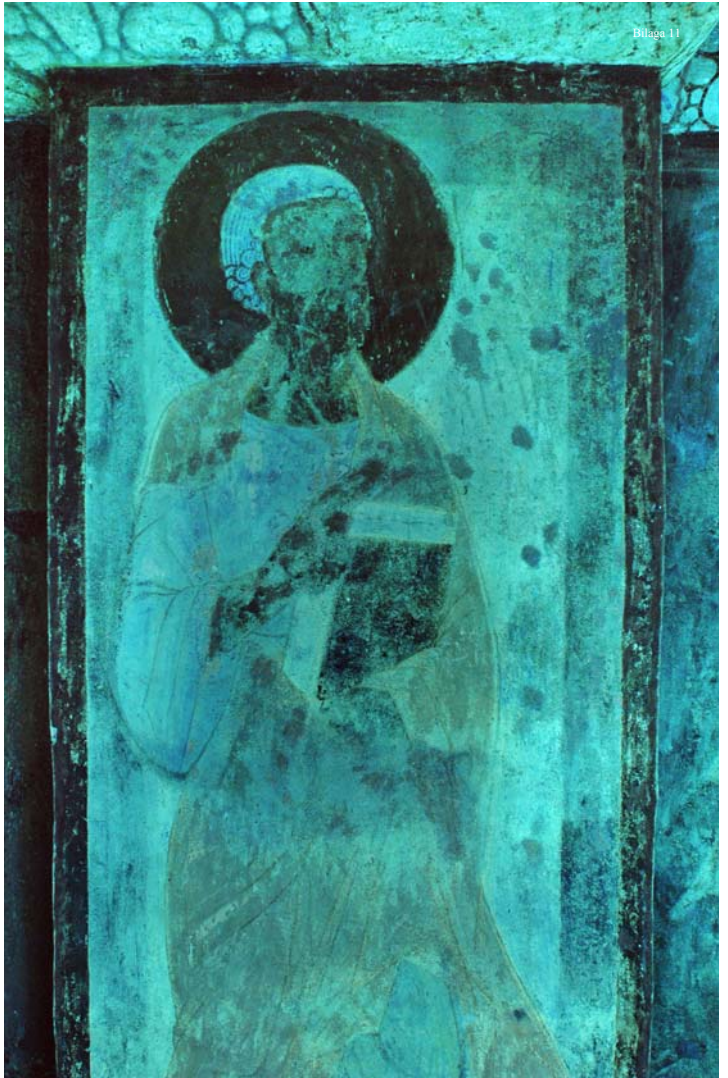


















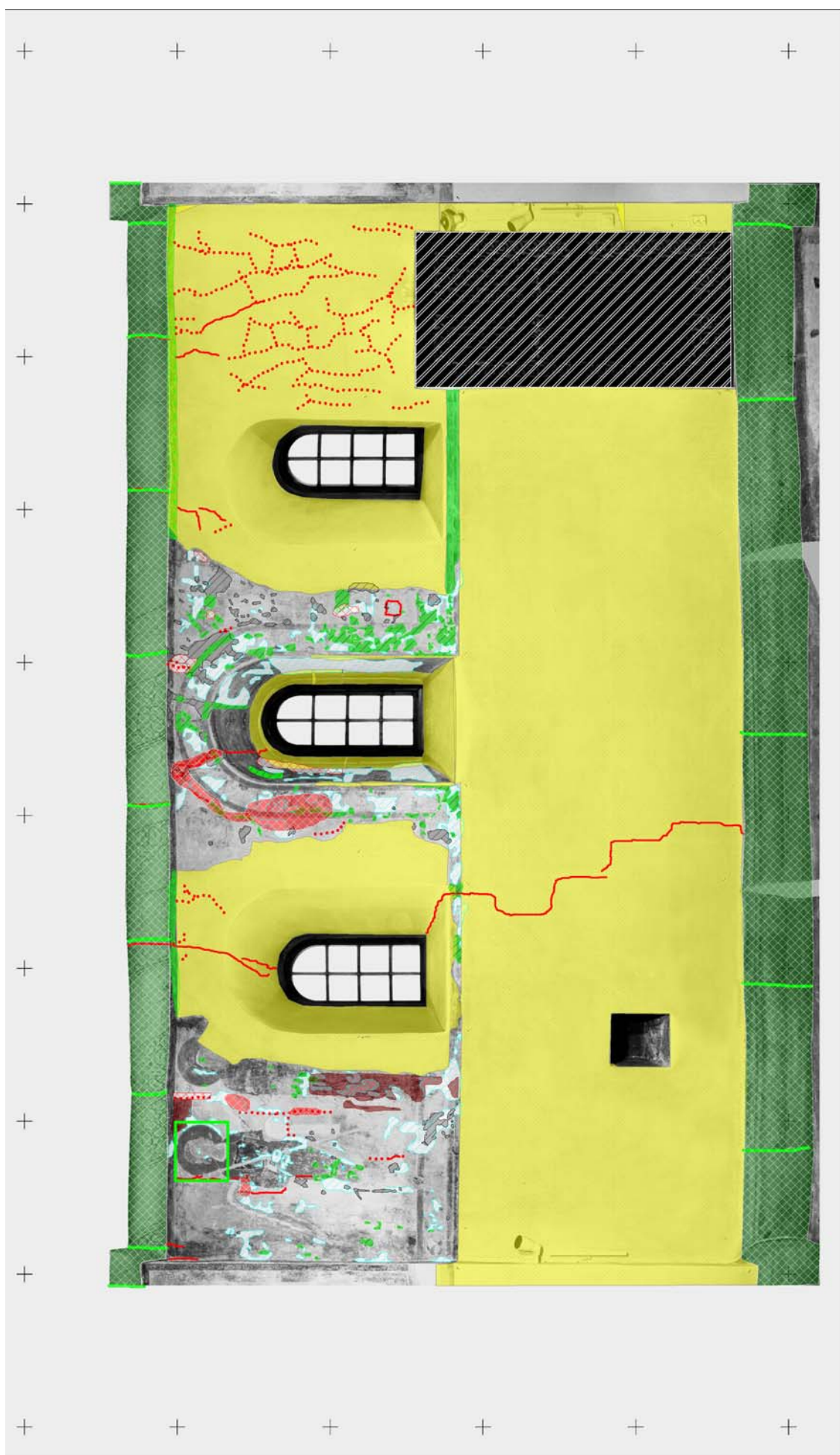


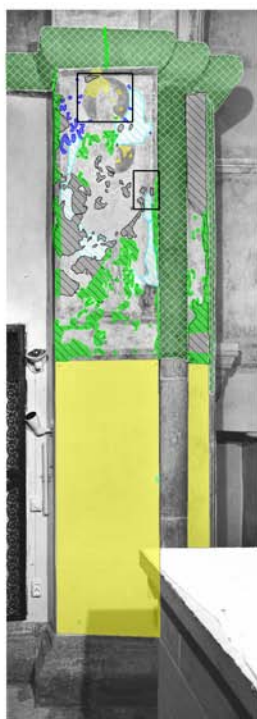
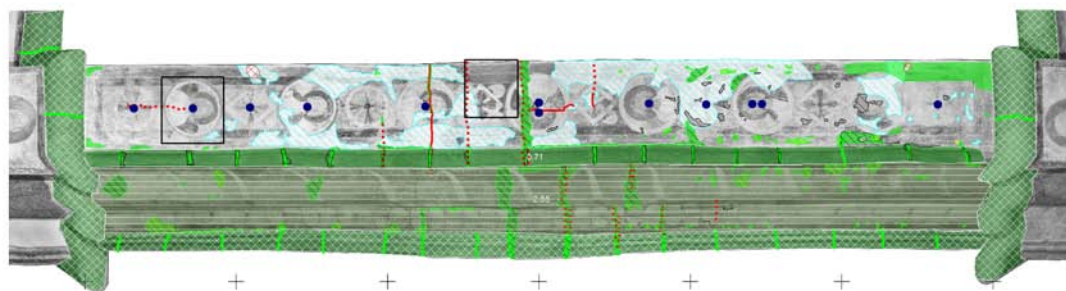


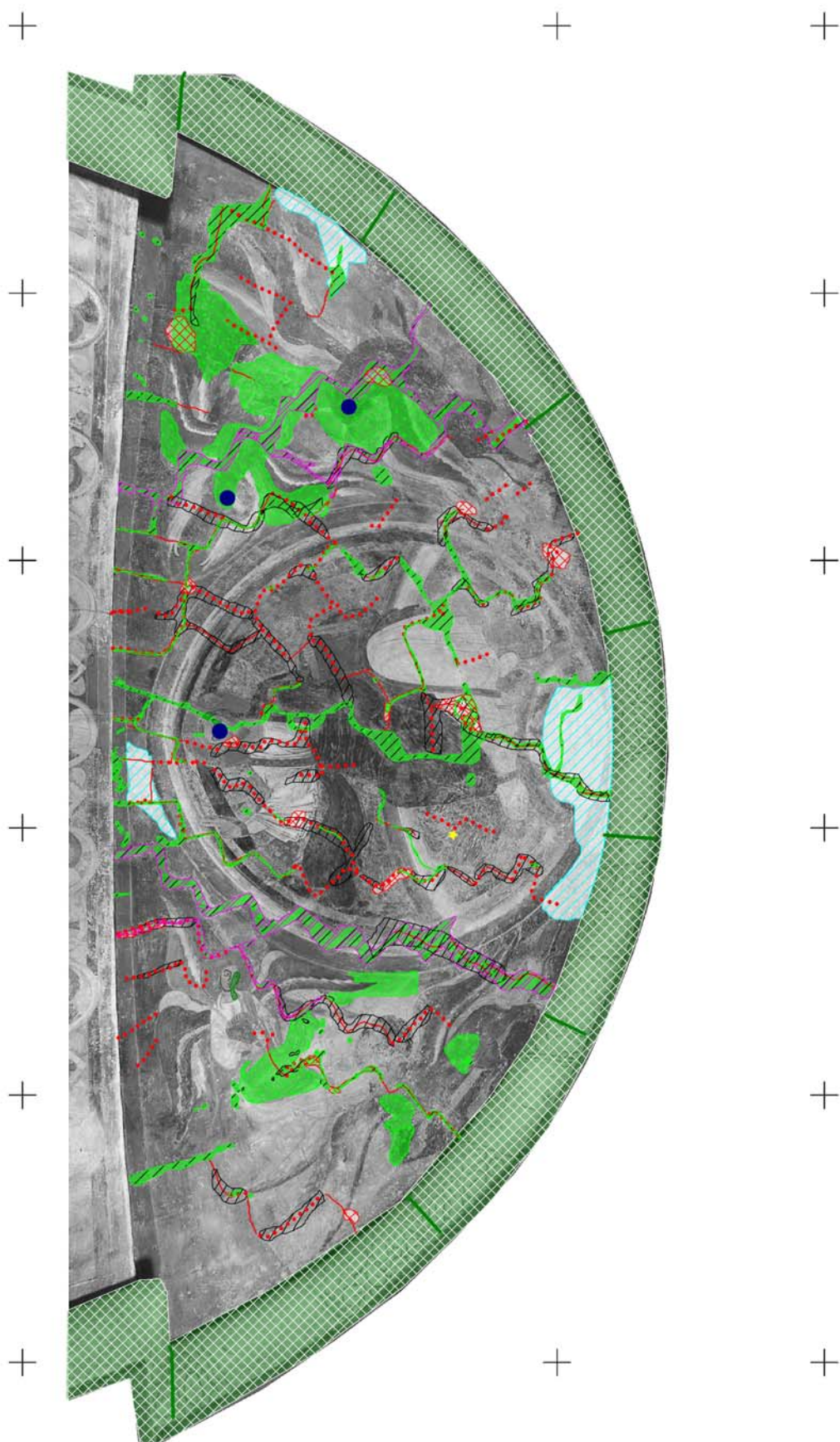


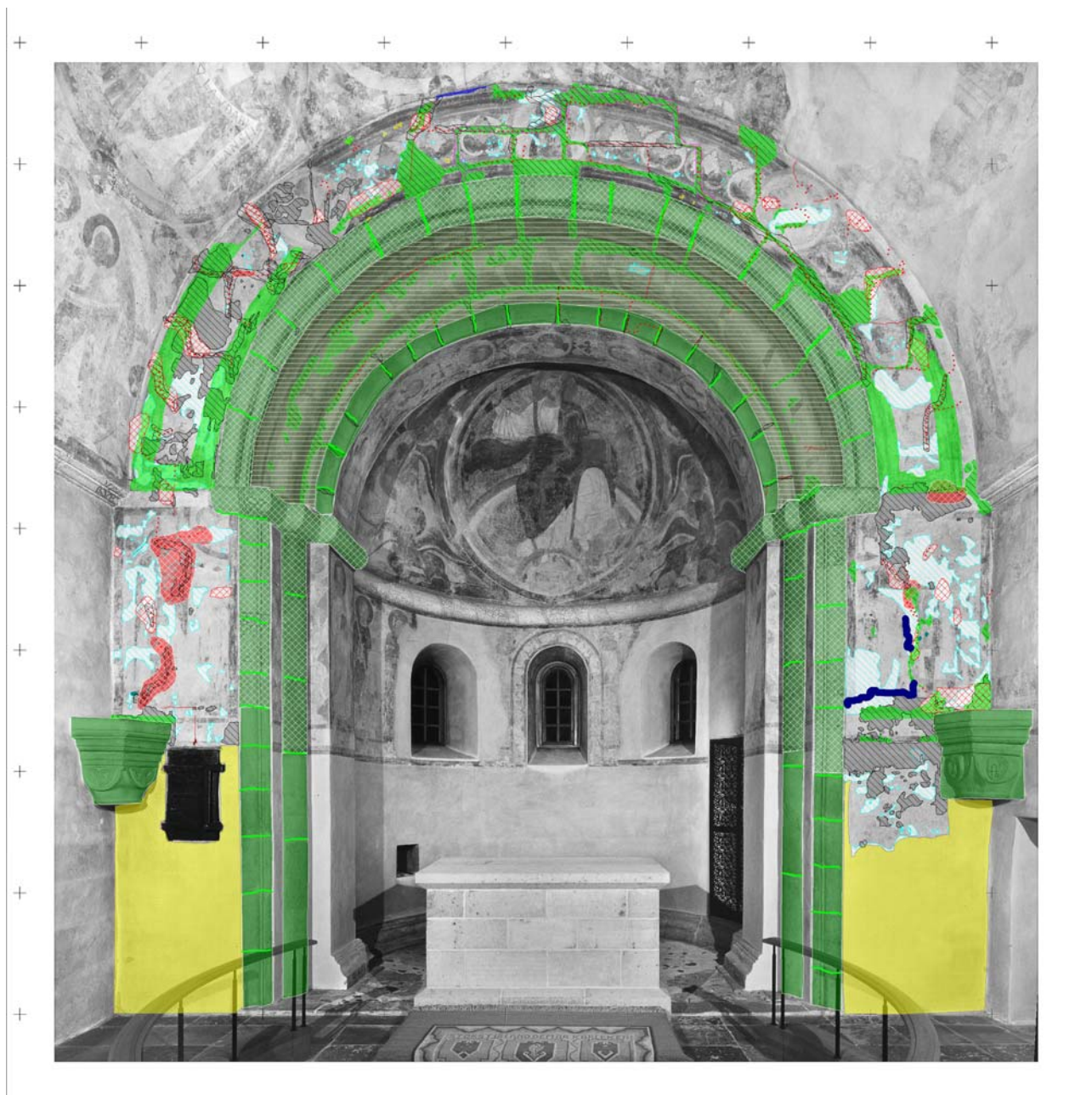






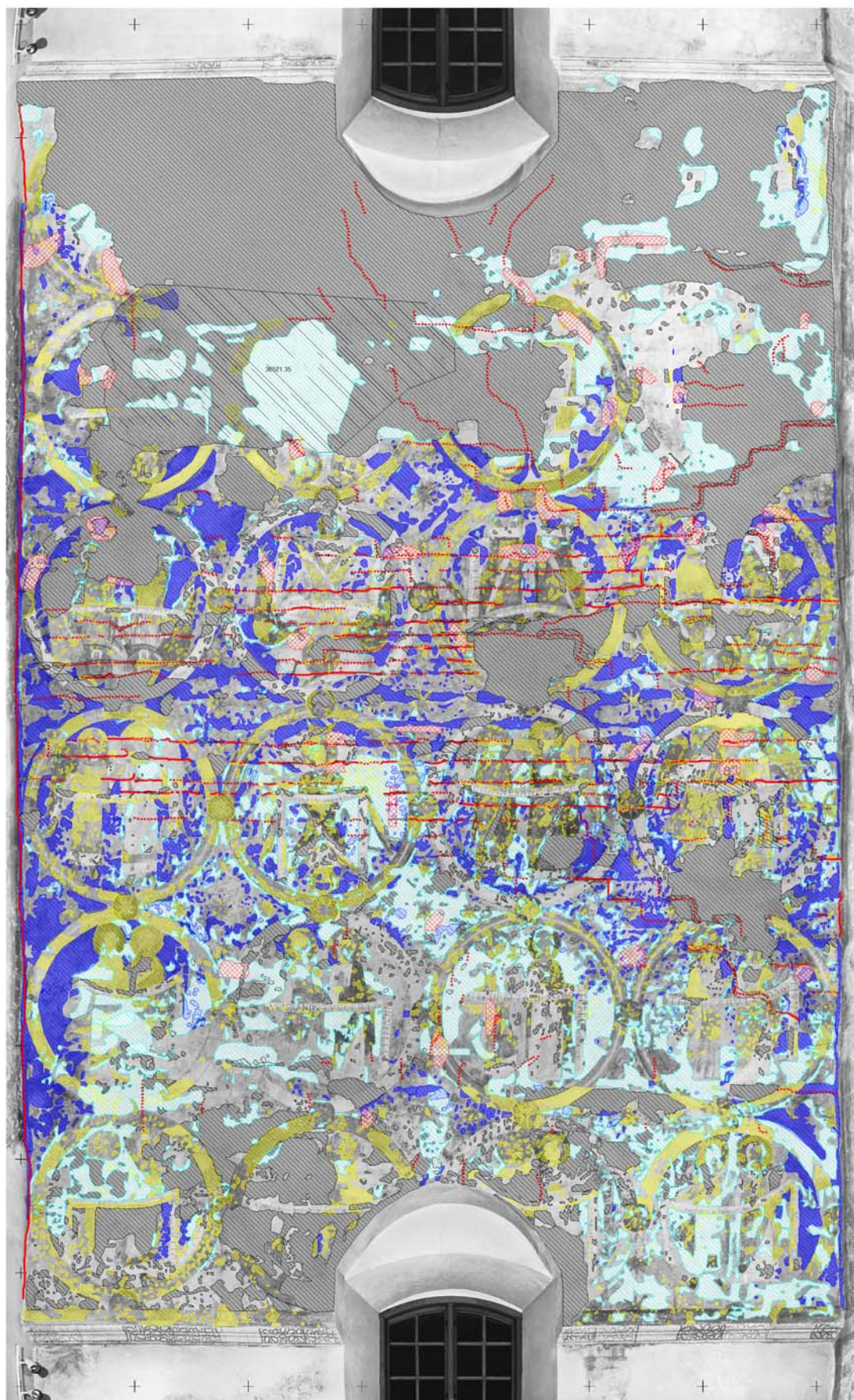


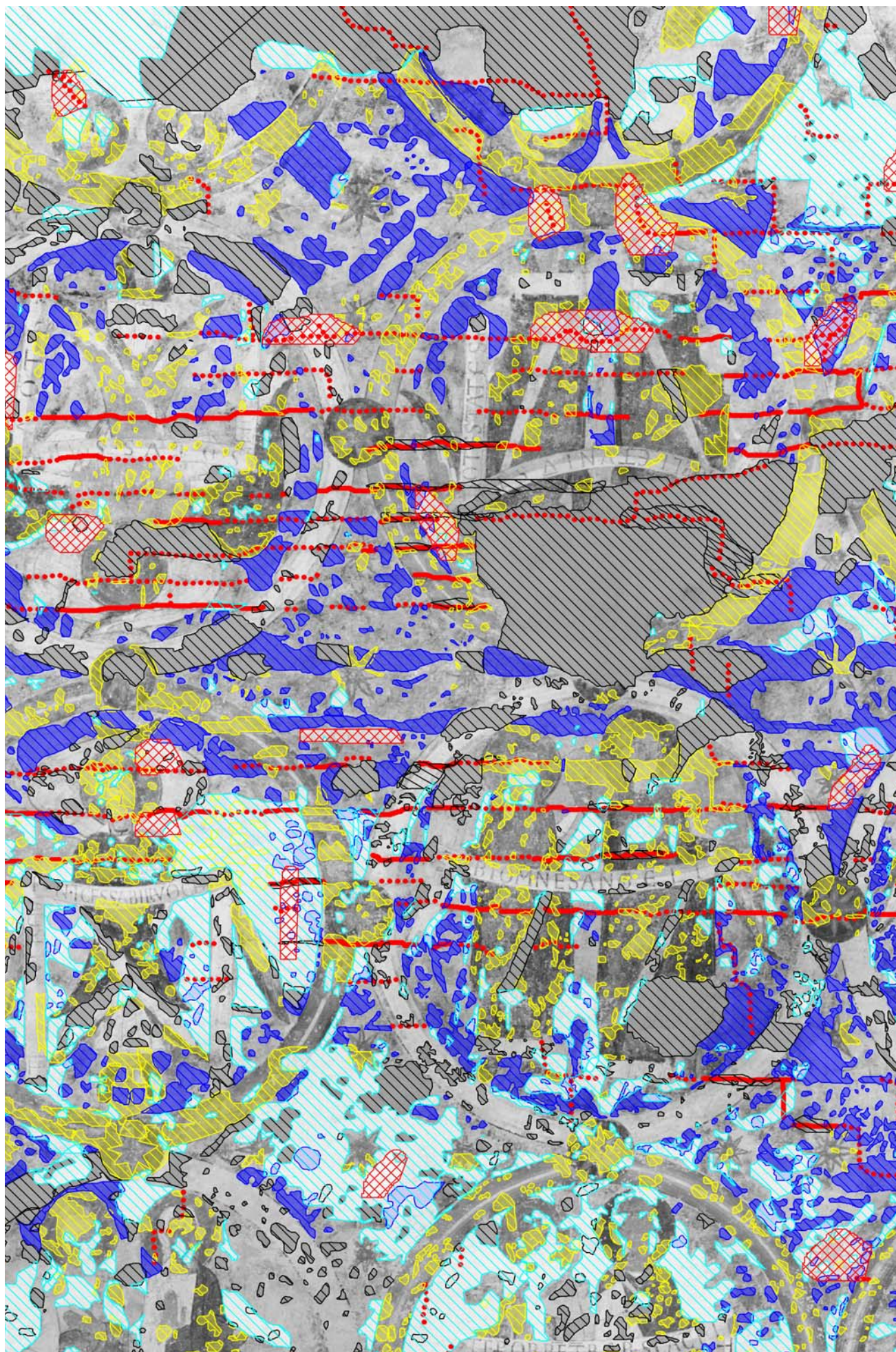


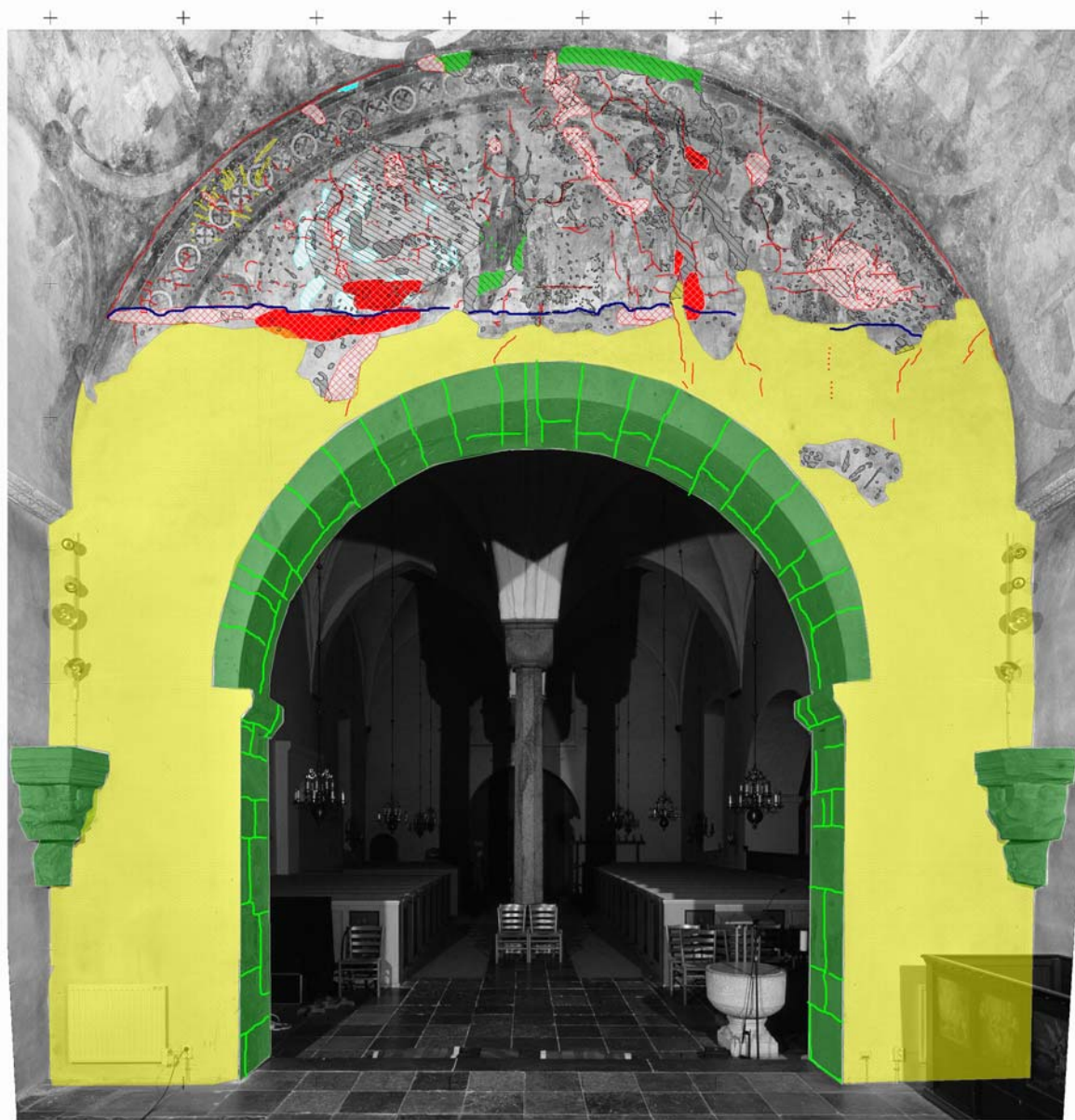














Vår referens

Miljöavdelningen
Kulturmiljösektionen
Hugo Larsson
040- 25 22 78

Vä-Skepparslövs kyrkliga samfällighet
Snårarpsvägen 1
291 65 Kristianstad

**Tillstånd för provtagning på puts för analys av de
romanska kalkmålningarna i Vä kyrka, Vä socken,
Kristianstad kommun.**

BESLUT

4 kap KML

Länsstyrelsen bifaller ansökan enligt 4 kap 3 § Lagen (1988:950) om kulturminnen mm (KML), i enlighet med inlämnade handlingar på följande villkor:

- Provytorna skall lokaliseras till monokroma och i första hand sekundära ytor
- Exakt val av provtagningsyta samt bestämning av antal putsprover skall ske på plats i samråd med Länsstyrelsen. Länsstyrelsen skall kallas i god tid till detta möte.
- Den konserveringstekniska förundersökningens slutrapport skall lämnas i tre exemplar till Länsstyrelsen samt i ett exemplar till Regionmuseet Kristianstad.
- Då projektet är principiellt intressant skall Regionmuseet Kristianstad/ Landsantikvarien i Skåne, Malmö kulturmiljö, stiftantikvarien och Länsstyrelsen vid något tillfälle under fältarbetsperioden beredas möjlighet att på plats bli informerad om projektet, val av metod och inriktning, förväntat resultat av undersökning och förväntade effekter av metodanvändning.
- Arbetet ska ske under antikvarisk kontroll av Länsstyrelsen (Hugo Larsson)
- Antikvarisk kontrollant skall kontaktas i god tid före arbetets igångsättande dock senast tre veckor i förväg. Kontrollanten ska beredas möjlighet att delta före under och efter arbetets genomförande.



REDOGÖRELSE FÖR ÄRENDET

Ni har hos Länsstyrelsen den 22 maj 2007 ansökt om tillstånd för provtagning på puts som ett led i en konserveringsteknisk förundersökning påbörjad 2005.

Tillståndsansökan avser åtgärder tillhörande etapp 2 av totalt tre etapper. Etapp 2 skall resultera en utvärdering av den samlade förundersökningen och en definition av skadeorsaker och nedbrytningsprocess vilket skall resultera i ett övergripande åtgärdsförslag inklusive ett preliminärt konserveringsprogram. Projektet följer den modell Riksantikvarieämbetet rekommenderar i FoU projektet

Dokumentationsprocesser och metoder inom kalkmålerikonservering och Riksantikvarieämbetet deltar som part i projektet.

Komplettering av ansökan inkom till Länsstyrelsen den 27 juni 2007

SKÄL FÖR LÄNSSTYRELSENS BESLUT

Enligt 4 kap 2 § KML ska kyrkobyggnader vårdas och underhållas så att deras kulturhistoriska värde inte minskar och deras utseende och karaktär inte förvanskas. Enligt 4 kap 3 § KML krävs alltid tillstånd från Länsstyrelsen vid ingrepp i eller ändring av kyrkobyggnads interiör med dess fasta inredning och konstnärliga utsmyckning. Länsstyrelsen får i beslut om tillstånd ställa de krav som är skäligen med hänsyn till de förhållanden som föranleder förändringen. Villkor får avse hur förändringen skall utföras samt den dokumentation som behövs.

Föreslagen åtgärd syftar till att säkerställa kulturhistoriska värden. Åtgärden påverkar inte byggnadens samlade kulturhistoriska värde negativt. Länsstyrelsen godkänner på ovan angivna villkor ansökan enligt kulturminneslagen.

UPPLYSNINGAR

Eventuella avvikelser från det godkända förslaget skall redovisas till Länsstyrelsen.

Åtgärder som inte redovisats i ansökan kan komma att kräva ytterligare tillstånd.



Detta beslut innebär tillstånd enligt KML. Krävs tillstånd enligt någon annan lag får ni söka detta särskilt.

Detta beslut gäller endast under de förutsättningar som vid beslutstillfället var kända. Om nya omständigheter framkommer under arbetet kan beslutet komma att omprövas.

I de delar som avser tillstånd enligt 4 kap KML gäller detta beslut i fem år, vilket innebär att arbetet måste vara påbörjat innan dess.

I den slutgiltiga handläggningen av detta ärende har deltagit länsantikvarie Thomas Romberg, och antikvarie Hugo Larsson, föredragande.

Detta beslut kan överklagas hos Länsrätten i Skåne, se nedan.

Thomas Romberg

Hugo Larsson

Kopia till

Konservator Herman Andersson AB, Betaniavägen 14, 290 10 Tollarp

~~Kristianstad kommun~~

Stiftsstyrelsen, Lunds stift

Riksantikvarieämbetet

Regionmuseet Kristianstad/Landsantikvarien i Skåne

Kulturmiljö



Herman Andersson AB
Betaniavägen 14
S-290 10 Tollarp
Sverige

BEVARINGSAFDELINGEN
Laboratoriet

I C MODEWEGSVEJ, BREDE
POSTBOKS 260
2800 KGS. LYNGBY

DIREKTE TLF 33473531
E-MAIL janne.winsloew@natmus.dk

DATO 14. oktober 2008 Sagsnr.: 14544-0005 JWI/dhp

VÄ KIRKE

Undersøgelse af saltindhold

Sammenfatning

En prøve blev modtaget i laboratoriet. Prøven blev separeret i et underliggende pudslag og et overliggende pudslag. Det overliggende lag ønskes undersøgt for indhold af vandopløselige uorganiske salte.

Det totale saltindhold i prøven er på 0,3 %, og der er hovedsagligt tale om calciumsulfat og gips. Derudover tyder en pH-værdi på 7,5 sammenholdt med calciumioner på indhold af calciumhydroxid, men det er meget små mængder der er tale om.

Prøvenr.:	Prøvespecifikation	Saltindhold i %
1	Tunnvalv kor, cirkel nr. 8	0,3

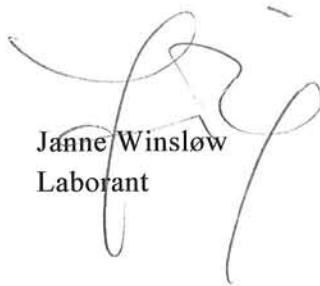
Erfaringsmæssigt vil et saltindhold på over 0,5% give skader på puds og kalklag, idet salt der udkrystalliserer i pudslaget lige under den kalkede overflade, vil ødelægge denne og skubbe den af som pulver eller flager.

Beskrivelse af analysegang og resultater

Prøvens indhold af vandopløselige uorganiske salte er bestemt ved udludning af prøven i demin. vand (1 g pr. 100 ml). Efter et døgns henstand filtreres, og saltindholdet i filtratet analyseres. Natrium og kalium bestemmes ved flammefotometri (note 1) og calcium, magnesium, chlorid, nitrat og sulfat bestemmes kolorimetrisk med Dr. Lange test-tubes (note 2).

Undersøgelsen er en analyse af opløste ioner, men erfaringsmæssigt er indhold af chlorid-ioner ensbetydende med at prøven indeholder natriumchlorid, ligesom nitrat indikerer indhold af natriumnitrat eller kaliumnitrat og sulfat indikerer indhold af gips. Resultatet ses af vedlagte bilag.

Med venlig hilsen



Janne Winsløw
Laborant

Noter

1. Flammefotometri

Ved opvarmning i en flamme med tilstrækkelig høj temperatur kan alle grundstoffer bringes til at udsende (emitte) lys. Bølgelængden af dette lys er karakteristisk for det enkelte grundstof. Metaller udsender lys i meget snævre bølgelængdeintervaller (liniespektre), hvilket gør metoden velegnet til bestemmelse af små mængder metalsalte i opløsning. Til kvantitativ analyse forstøves en opløsning der indeholder det søgte metal, ind i en flamme. Intensiteten af det udsendte lys er et mål for koncentrationen af metallet. Ved at sammenligne denne intensitetsmåling med måling på opløsninger, der indeholder en kendt mængde af metallet, kan koncentrationen beregnes. Denne metode er især velegnet for alkalimetaller (Li, Na, K etc.).

2. Kolorimetri

Salte, der i opløsning kan danne farvede komponenter med kemiske reagenser, kan undersøges ved kolorimetri: Sendes monokromatisk lys gennem en farvet opløsning, reduceres intensiteten af det gennemfaldende lys. Denne reduktion kan anvendes som et mål for koncentrationen af det stof, der farver opløsningen. I svage (fortyndede) opløsninger vil der være en lineær relation mellem lysintensiteten og opløsningens koncentration, og dette kan anvendes til kvantitativ analyse.

Laboratoriet anvender et Dr. B. Lange testsystem bestående af et fotometer og en række kuvetter. Fotometret er forprogrammeret og testkuvetterne er forud præpareret med reagenser, der danner farvede opløsninger til specifikke analyser (calcium, magnesium, sulfat, nitrat, chlorid m.m.).

	Vä Kirke		Sagsnr. 14544-0005
1	Tunnvalv, kor. Cirkel nr. 8		
Glas		1	
	Prøve (g)	1,0000	
	vand (ml)	100	
	pH	7,5	
Na+	mg/l	2,3	
	% vægt	0,02	
	mol/kg	0,01	
K +	mg/l	1	
	% vægt	0,01	
	mol/kg	0,00	
Ca++	mg/l	14,6	
	% vægt	0,15	
	mol/kg	0,04	
Mg++	mg/l	0	
	% vægt	0,00	
	mol/kg	0,00	
Cl -	mg/l	1,4	
	% vægt	0,01	
	mol/kg	0,00	
NO₃ -	mg/l	1,05	
	% vægt	0,01	
	mol/kg	0,00	
SO₄ - -	mg/l	5,00	
	% vægt	0,05	
	mol/kg	0,01	
HCO₃ -	mg/l		
	% vægt		
	mol/kg		
Sum	% vægt	0,25	
-	mol	0,02	
+	mol	0,09	



Arb nr: 0721

De gamla bruken i Vä kyrka i Skåne: Resultat av bruksundersökning

Bakgrund och syfte med analyserna

Beställare till bruksundersökningen är Konservator Herman Andersson AB, Tollarp i samband med en förundersökning inför en planerad konservering av de romanska målningarna i kor - absid.

Den tidigare utförda bruksundersökningen av Maria Höijer (Detert), i form av en 60-poängsuppsats i konstvetenskap 1987, som baseras på konservator Våga Lindell-Anderssons putsrester från den senaste restaureringen 1963-66, har vissa brister och analyserna är ofullständiga. För att få noggrannare information om de gamla, ursprungliga bruken, har det av bruksproven gjorts tunnslip för mikroskopisk analys och delvis kemisk analys av bindemedlen. Enbart putsbruk i kor - absid och långhus har analyserats i denna omgång. Bruksproven från kor - absid har analyserats pga. behovet av ökad kunskap om dessa bruk inför restaureringen, medan provet från långhuset analyserats pga. undertecknads eget forskningsintresse kring Andrarumskalken, som här kan ha använts sekundärt ovan ursprunglig puts.

Syftet har varit att bl.a. besvara frågorna om varifrån kalken till den ursprungliga putsen kan ha hämtats – förmodligen från Ignaberga -, och om möjligt om bruket har tekniska brister. Delar av det gamla putsbruket uppvisar vittringstendenser och kan komma att behöva konsolideras. De gamla ursprungliga brukens sammansättningar, ballastens kornstorlek och hydraulicitet (hydraulisk modul) är nödvändig information för planering av lämpliga konsolideringsmetoder och framtagning av restaureringsbruk.

De tidigare tagna proven

En genomgång av konservator Våga Lindell Anderssons ca 20 putsrester har gjorts, bl.a. pga. svårigheten att ta ut nya prover. Enbart ett nytt putsprov från kor - absid har uttagits.

Antal brukprov för analys

4 bruksprover ingår för tunnslipsanalys varav 3 från kor - absid och 1 från långhuset. Kemisk analys har gjorts av 1 bruksprov (Vä 3). Analyserna har utförts på SP i Borås (CBI Betonginstitutet sedan 2008-01-01) i form av tunnslipsanalyser av Jan Erik Lindqvist, fil dr och mineralog och kemiska analyser av Peter Nyman, ingenjör. Se Uppdragsrapport P705815. Analys av fyra putsprover av kalkbruk från Vä kyrka, Skåne län. Borås 2008-03-14.

Jämförelse med andra bruk

Väbruken har jämförts med de putsbruk som under medeltiden användes i övriga Skåne, närmast i Lyngsjö kyrka, där kalken togs från Ignaberga.

Metoder

Mikroskopisk analys av tunnslip.

Analysen utfördes i ljusmikroskop på tunnslip. Brukssammansättningen bestämdes enligt metoden NT BUILD 370 och ballastens storleksfördelning genom metoden NT BUILD 486 och dess form och orientering enligt metoder beskrivna av Lindqvist & Johansson "Aggregate shape and orientation in historical mortars" Proceedings of the 11th Euroseminar applied to Buildingmaterials.

Mikroskopifoton

Mikroskopifoton är tagna i ljusmikroskop i genomfallande ljusfält.

Kemisk analys - hydraulisk modul

Proverna mortlades. Bestämningarna av kisel, aluminium, järn, kalcium och magnesium som MgO har gjorts genom att proverna löstes upp med perklorosyra (SP-metod 0664). Metallhalterna bestämdes sedan ICP-OES. Målet med dessa analyser är att få fram procentandelarna för de hydrauliska komponenterna kiseldioxid (SiO_2), aluminiumoxid (Al_2O_3) och järnoxid (Fe_2O_3) samt för kalciumoxid (CaO) och magnesiumoxid (MgO) så att den hydrauliska modulen enligt Boynton kan beräknas.

Den hydrauliska modulen för *luftkalk* är omkring 0-0,3, för *svagt hydraulisk kalk* 0,3-0,5, för *moderat hydraulisk kalk* 0,5-0,7, för *höghydraulisk eller stark hydraulisk kalk* 0,7-1,1 och för *naturligt cement* över 1,1. Härtill kommer *subhydraulisk kalk* som har en hydraulisk modul av 0,15-0,3 enligt Jan Erik Lindqvist och författaren.

Kor - absid

Bruksprov Vä 1

Introduktion

Putsbruk med röd kalkmålning, original. Korets västvägg, triumfbågen, rött band norra delen (Fig. 1 och 2). Prov uttaget av Sölve Johansson och Herman Andersson 2007-11-20.



Fig. 1 Vä kyrka i Skåne. Översiktsbild av korets västvägg, triumfbågen. Foto: Sölve Johansson 2007.

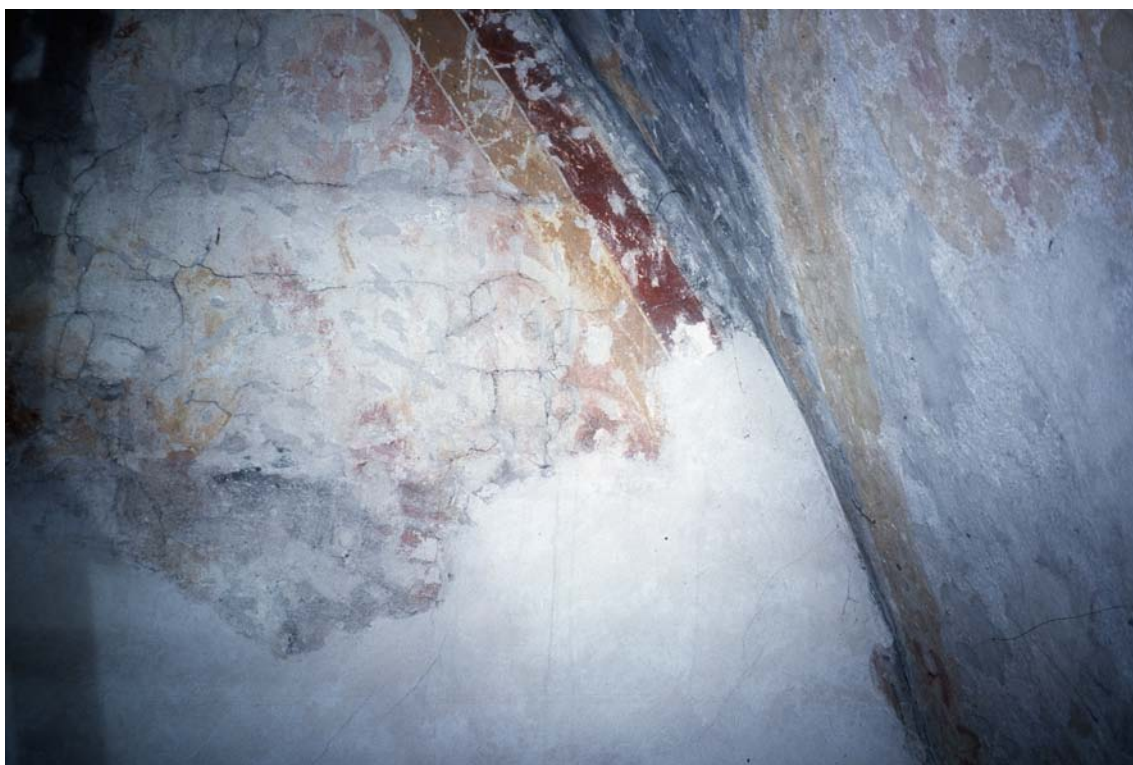


Fig. 2 Vä kyrka i Skåne. Norra delen av korets västvägg med rött band där bruksprov Vä 1 uttogs. Foto: Sölve Johansson 2007.

Okulär undersökning

Vitt något magert bruk med finkornig kvartsrik ballast applicerat i ett skikt ca 6-7 mm. Kalkklumpar ej observerade. Medelhårt. Försett med röd kalkmålning.

Mikroskopisk analys av tunnslip

Volymandelar olika komponenter kvantitativ analys:

Bindemedel - pasta 47 %, kalkklumpar 5 %, silikatballast 31 %, kalkstensballast 7 %, kol 0 % och luft 10 %.

Bindemedel-pasta:

Troligen ett rent kalkbruk. Även om den brända kalken innehöll leror och andra silikater är det inte troligt att de reagerat till hydrauliska mineral eftersom kalken är underbränd (Fig. 3). Tämligen homogen pasta.

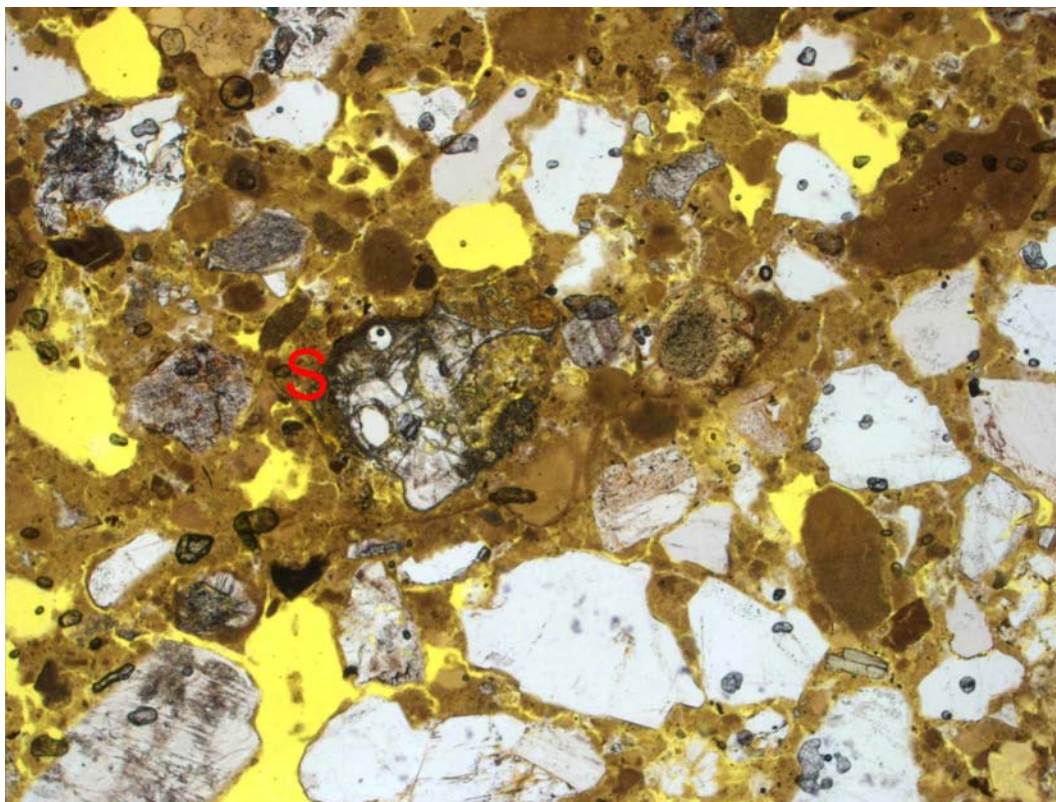


Fig. 3. Vä kyrka i Skåne. Bruksprov Vä 1. Bilden visar, direkt till höger om S, ett silikatmineral som sintrat på grund av uppvärmning till nära smälttemperatur. Bildytan motsvarar 3,6 x 2,1 mm². Foto: SP 2008.

Klumpar:

Provet innehåller en mindre mängd små tämligen ljusa kalkklumpar (Fig. 4).

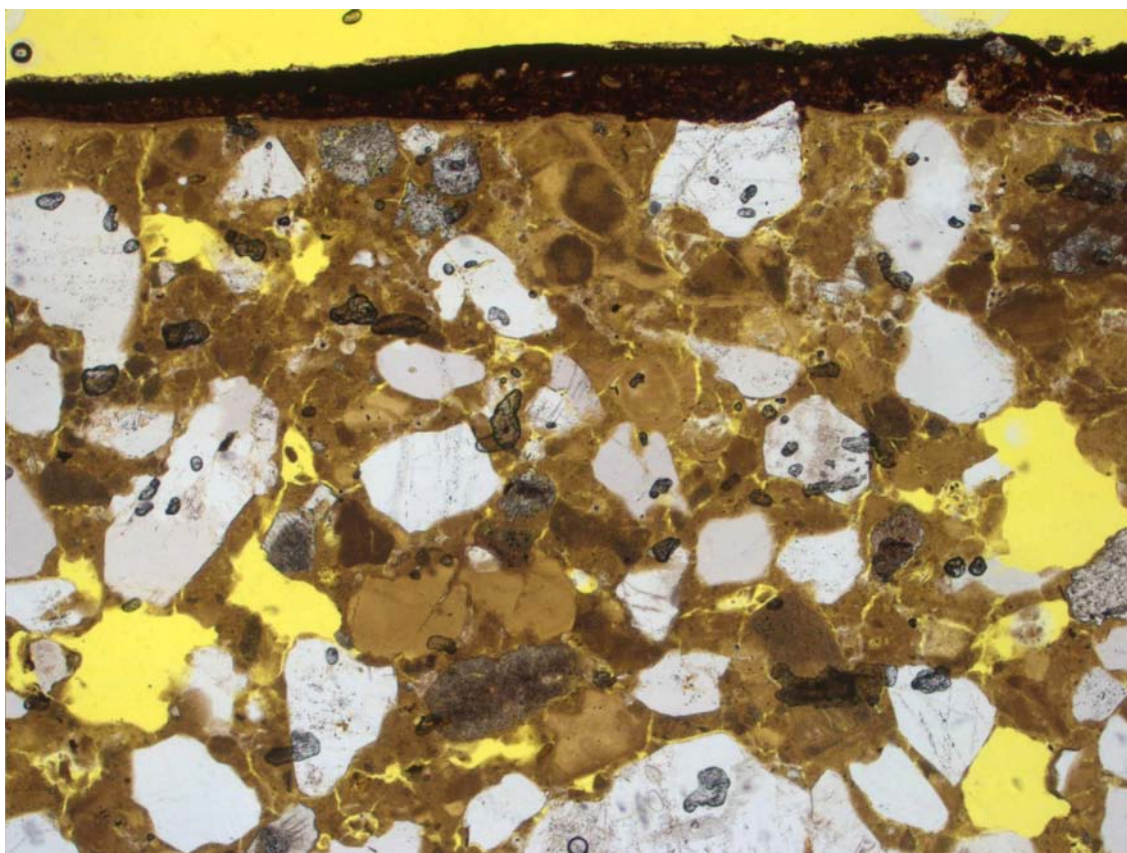


Fig. 4. Vä kyrka i Skåne. Bruksprov Vä 1. Visar avfärgningen, ballasten och kalkklumpar i pastan. Bildytan motsvarar 3,6 x 2,1 mm². Foto: SP 2008.

Ballast:

Ballasten består av kvarts och fältspat samt kalkstenspartiklar (Fig. 4). De senare är i vissa fall underbrända rester från bränningen i kalkugnen.

Tillsatsmaterial/puzzolan:

Det finns en mindre mängd kolpartiklar i provet.

Sprickor och luftporer:

Relativt få sprickor och mycket oregelbundna luftporer.

Blandningsförhållande/ballastens storlek:

Bindemedel/ballast, volym 1:1 (100:106) och torrsvikt 100/220, dvs. det är ett fett bruk. Ballasten är max 1 mm, dvs. den är mycket finkornig.

Avfärgning:

Direkt på kalkbruket finns rester av kalkavfärgning som kan vara baserad på samma bindemedel som bruket (Fig. 4). Ovanpå dessa skikt finns två roströda skikt med avfärgning. Ovanpå dessa finns små rester av en kalkavfärgning. Skiktens sammanlagda tjocklek är cirka 0,1 mm.

Bruksprov Vä 2

Introduktion

Putsbruk med kalkmålning, original, och sekundärt putsbruk med flera kalkskikt. Korets tunnvalv, cirkel nr 8 enligt Sveriges kyrkor (nr 17 enligt A Catalogue of Wall-Paintings 1976; Fig. 5). Prov 2 av Våga Lindell - Anderssons putsrester 1963-66. Jmf Provbitar. 1. Tunnvalvet enligt skiktanalys av Maria Höijer 1987.



Fig. 5. Vä kyrka i Skåne. Översiktsbild av korets tunnvalv. Bildytan motsvarar 3,6 x 2,1 mm². Foto. Sölve Johansson 2007.

Okulär undersökning

Originalbruket är ett gråvitt något magert bruk med små kalkklumpar och finkornig kvartsrik ballast applicerat i ett skikt ca 5-7 mm. Medelhårt. Försett med kalkmålning.

Sekundärt grått putsbruk med större kalkklumpar och finkornig ballast i ett skikt ca 3-8 mm. Hårt. Försett med flera vita kalkfärgskikt.

Bruksprov Vä 3

Introduktion

Putsbruk med kalkmålning, original, och flera sekundära kalkskikt. Tribunbågens innersida mot koret, södra delen (Fig. 6). Prov 5 av Våga Lindell - Anderssons putsrester 1963-66. Jmf. Provbit nr 2. Tribunbågen enligt skiktanalys av Maria Höijer 1987.



Fig. 6. Vä kyrka i Skåne. Tribunbågen och absiden. Foto: Sölve Johansson 2007.

Okulär undersökning

Gråvitt något magert bruk med finkornig kvartsrik ballast applicerat i ett skikt ca 7-12 mm. Kalkklumpar ej observerade. Inslag av träkolsfragment. Medelhårt. Försett med flera vita kalkfärgskikt.

Mikroskopisk analys av tunnslip

Volymandelar olika komponenter kvantitativ analys:

Bindemedel - pasta 49 %, kalkklumpar 2 %, silikatballast 32 %, kalkstensballast 10 %, kol 1 % och luft 6 %.

Bindemedel-pasta:

Troligen ett rent kalkbruk. Även om den brända kalken innehöll lermineral och andra silikater är det inte troligt att de reagerat till hydrauliska mineral eftersom kalken är underbränd (Fig. 7). Tämmligen homogen pasta.

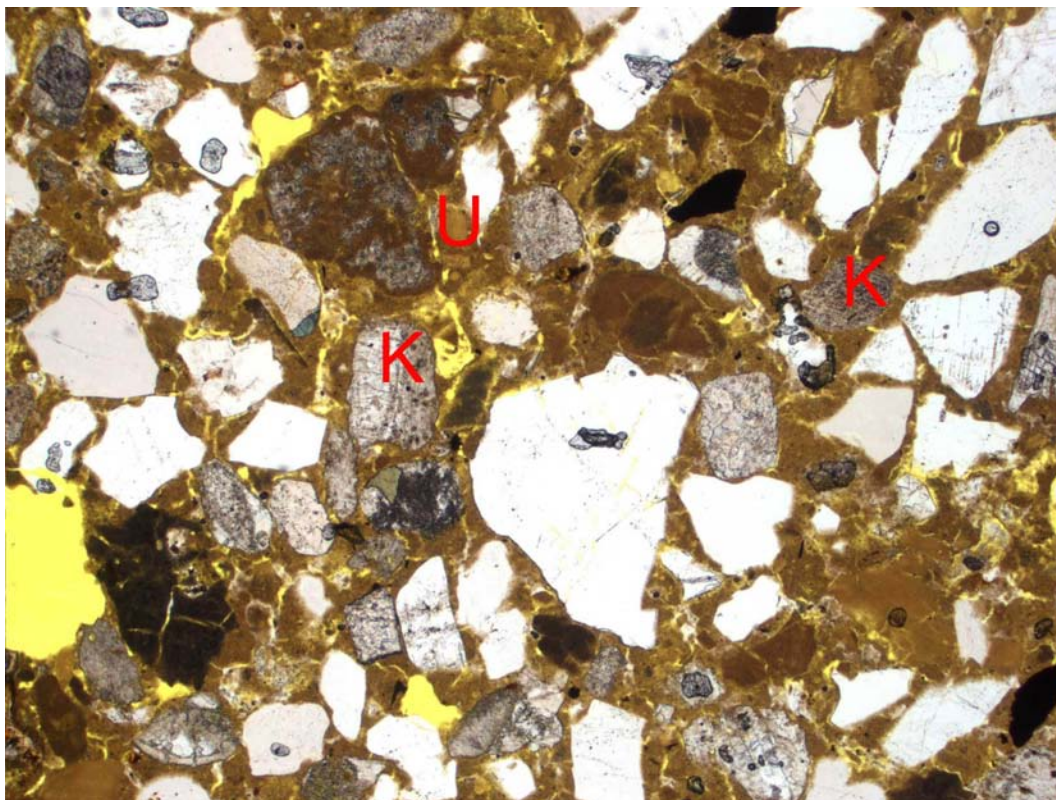


Fig. 7. Vä kyrka i Skåne. Bruksprov Vä 3. Visar en underbränd kalkpartikel till vänster om bokstaven U. Två exempel på kalkstenspartiklar markeras med K. Bildytan motsvarar 3,6 x 2,1 mm². Foto: SP 2008.

Klumpar:

Provet innehåller en mindre mängd små tämligen ljusa kalkklumpar.

Ballast:

Ballasten består av kvarts och fältspat samt kalkstenspartiklar. De senare är i vissa fall underbrända rester från bränningen i kalkugnen. Det finns även enstaka silikatmineral som visar tecken på begynnande uppsmältning.

Tillsatsmaterial/puzzolan:

Det finns en mindre mängd kolpartiklar i provet.

Sprickor och luftporer:

Enstaka grövre sprickor och luftfickor. I övrigt relativt få sprickor. Mycket oregelbundna luftporer.

Blandningsförhållande/ballastens storlek:

Bindemedel/ballast, volym 1:1 (100:118) och torrsvikt 100/250, dvs. det är ett fett bruk. Ballasten är max 2 mm, dvs. den är finkornig.

Avfärgning:

Cirka nio lager kalkfärg. De innersta är mycket tunna medan de yttre är tjockare (Fig. 8). Skiktens sammanlagda tjocklek är drygt 1 mm.

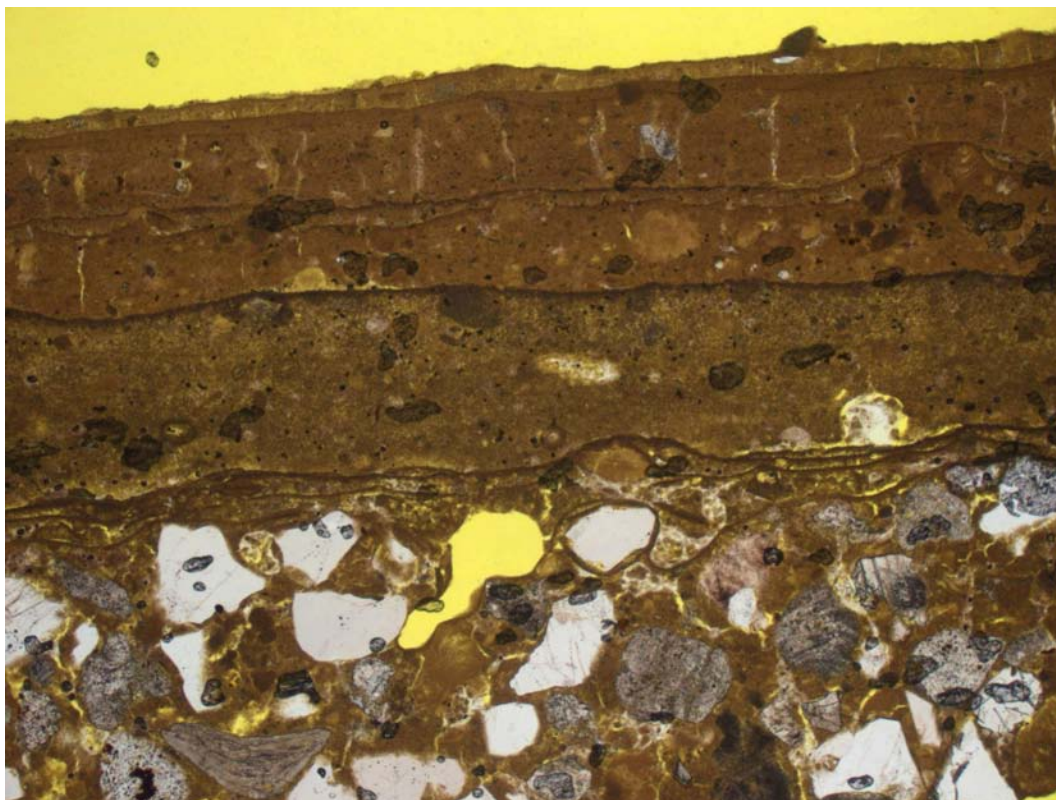


Fig. 8. Vä kyrka i Skåne. Bruksprov Vä 3. Visar flera lager kalkfärg. Bildytan motsvarar 3,6 x 2,1 mm². Foto: SP 2008.

Kemisk analys för bestämning av hydraulisk modul

Den kemiska analysen visade att detta prov består av 0,13 % kiseldioxid SiO₂, 0,11 % aluminiumoxid Al₂O₃, 0,04 % järnoxid Fe₂O₃ samt 27,6 % kalciumoxid CaO och 0,25 % magnesiumoxid MgO.

Hydraulisk modul:

0,02, dvs. det är ett luftkalkbruk.

Bruksprov Vä 4

Introduktion

Putsbruk med kalkmålning, original, och sekundärt putsbruk. Absiden (Fig. 6). Prov 7 av Våga Lindell - Anderssons putsrester 1963-66. Jmf. Provbit nr 3. Absiden enligt skiktanalys av Maria Höjjer 1987.

Okulär undersökning

Originalbruket av gråvitt något magert bruk med kalkklumpar och finkornig kvartsrik ballast i ett skikt ca 8-12 mm. Medelhårt. Försett med svart kalkmålning.

Rester av sekundärt bruk.

Mikroskopisk analys av tunnslip

Volymandelar olika komponenter kvantitativ analys:

Bindemedel - pasta 29 %, kalkklumpar 3 %, silikatballast 31 %, kalkstensballast 16 %, kol 0,1 % och luft 20 %.

Bindemedel-pasta:

Troligen ett rent kalkbruk. Tämmligen homogen pasta.

Klumpar:

Provet innehåller en mindre mängd små tämligen ljusa kalkklumpar (Fig. 9).

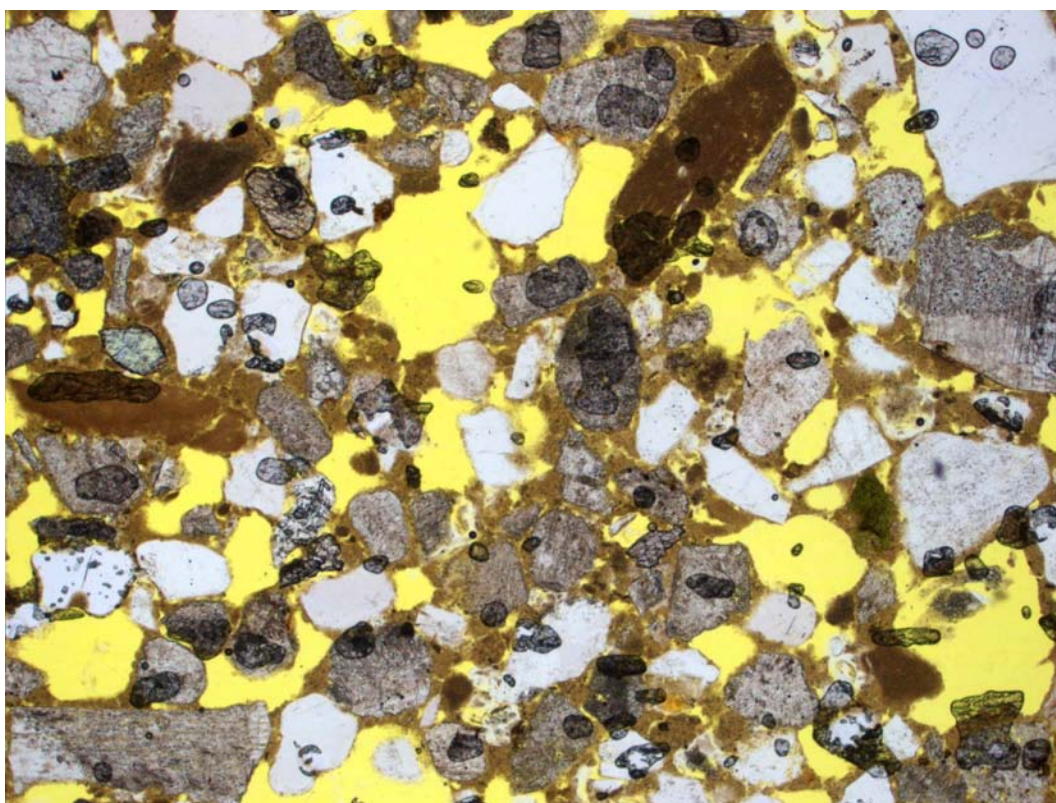


Fig. 9. Vä kyrka i Skåne. Bruksprov Vä 4. Visar olika exempel på kalkklumpar. Bildytan motsvarar 3,6 x 2,1 mm². Foto: SP 2008.

Ballast:

Ballasten består av kvarts och fältspat samt kalkstenspartiklar. De senare är i vissa fall underbrända rester från bränningen i kalkugnen. Det finns även enstaka silikatmineral som visar tecken på begynnande uppsmältning.

Tillsatsmaterial/puzzolan:

Det finns en mindre mängd kolpartiklar i provet.

Sprickor och luftporer:

Få sprickor och mycket oregelbundna luftporer.

Blandningsförhållande/ballastens storlek:

Bindemedel/ballast volym 1:2 (100:208) och torrsvikt 100/450, dvs. det är ett fett bruk.
Ballasten är max 2 mm, dvs. den är finkornig.

Avfärgning:

4-6 skikt varav de innersta kan vara av samma bindemedel som kalkputsen (Fig. 10). De yttre färgskikten är inte kalkavfärgning. Den samlade tjockleken på skikten är cirka 0,5 mm.

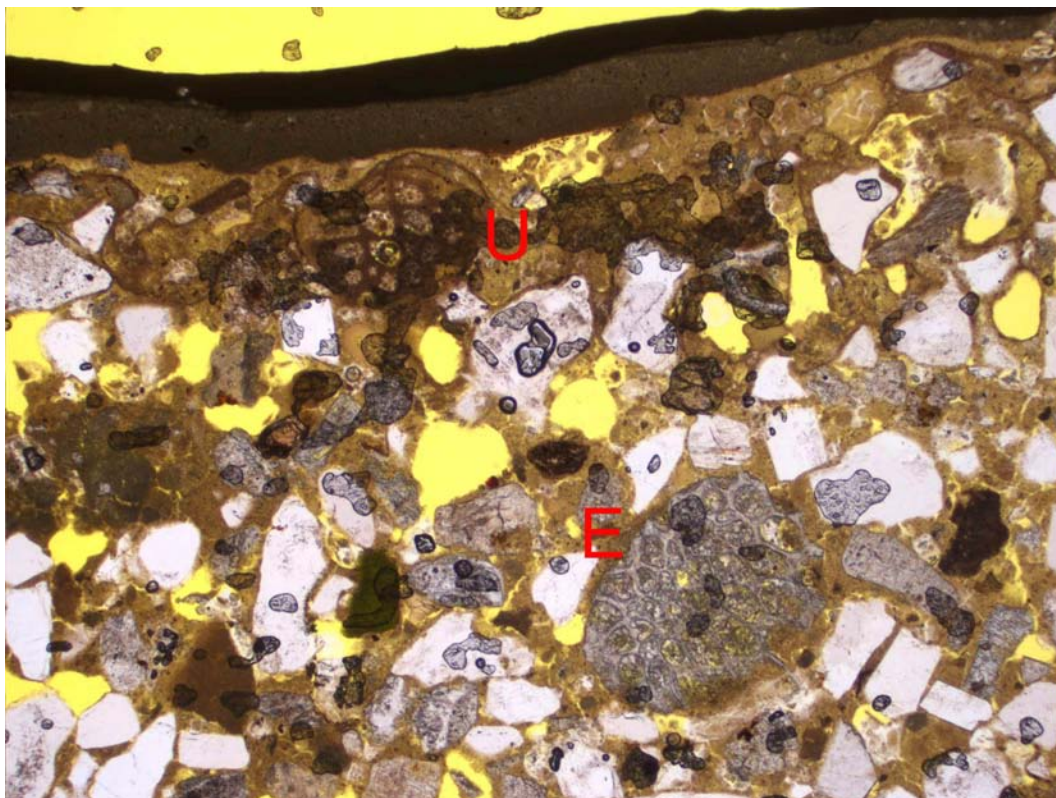


Fig. 10. Vä kyrka i Skåne. Bruksprov Vä 4. Visar avfärgning samt rester av ett bränt fossilt kalkkorn till vänster om U. Till höger om E syns ett obränt fossil av samma typ. Bildytan motsvarar 3,6 x 2,1 mm². Foto: SP 2008.

Långhus

Bruksprov Vä 5

Introduktion

Putsbruk med kalkskikt, original, och putsbruk, ev. Andrarumskalk, med flera sekundära kalkskikt. Långhusets södra vägg, västra fönstret. Prov 8 av Våga Lindell - Anderssons putsrester 1963-66.

Okulär undersökning

Originalbruket är ett gråvitt något magert bruk med små kalkklumpar och finkornig kvartsrik ballast applicerat i ett skikt ca 5-8 mm. Medelhårt. Försett med vitt kalkfärgskikt.

Sekundärt brunaktigt bruk i ett skikt ca 2-3 mm med finkornig ballast och vita kalkfärgskikt. Hårt.

Mikroskopisk analys av tunnslip

Volymandelar olika komponenter kvantitativ analys:

Bindemedel-pasta 49 % kalkklumpar 2 %, silikatballast 29 %, kalkstensballast 13 %, kol 0,2 % och luft 7 %.

Bindemedel-pasta:

Troligen ett rent kalkbruk. Även om den brända kalken innehöll lermineral och andra silikater är det inte troligt att de reagerat till hydrauliska mineral eftersom kalken är underbränd (Fig. 11). Tämligen homogen pasta.

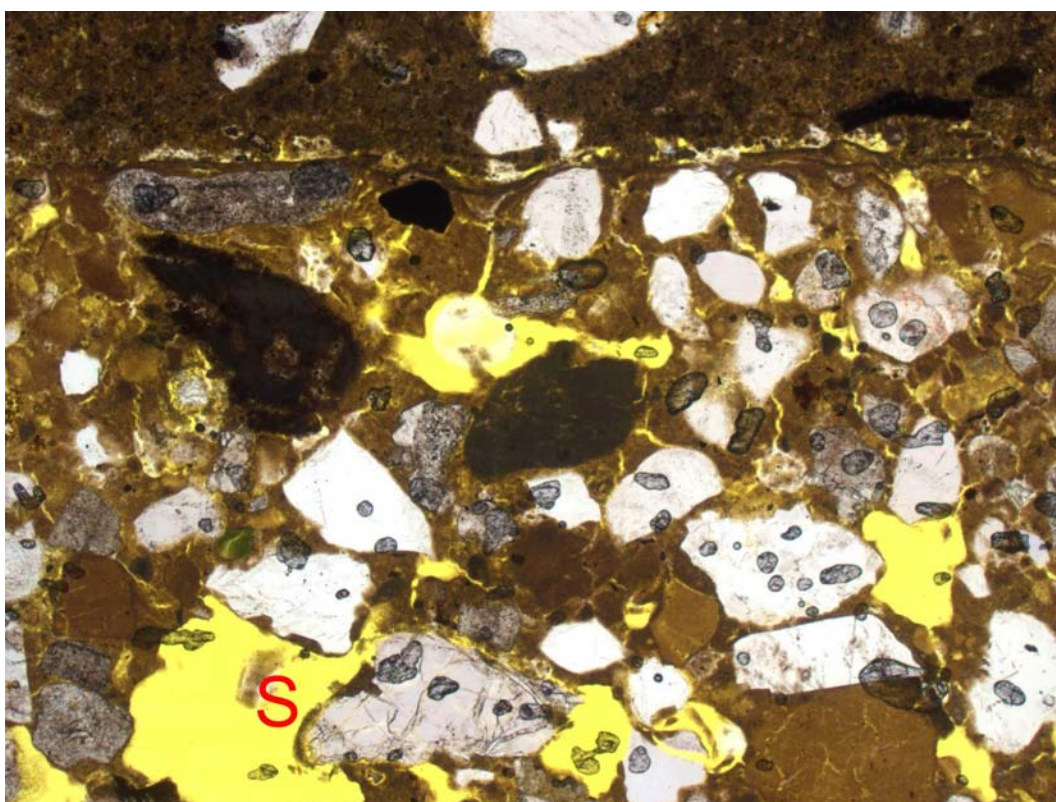


Fig. 11. Vä kyrka i Skåne. Bruksprov Vä 5. Till höger om bokstaven S syns en delvis sintrad silikatmineralpartikel. Notera de tunna avfärgningsskikten närmast kalkputsens. Bildytan motsvarar 3,6 x 2,1 mm². Foto: SP 2008.

Klumpar:

Provet innehåller en mindre mängd små tämligen ljusa kalkklumpar (Fig. 12).

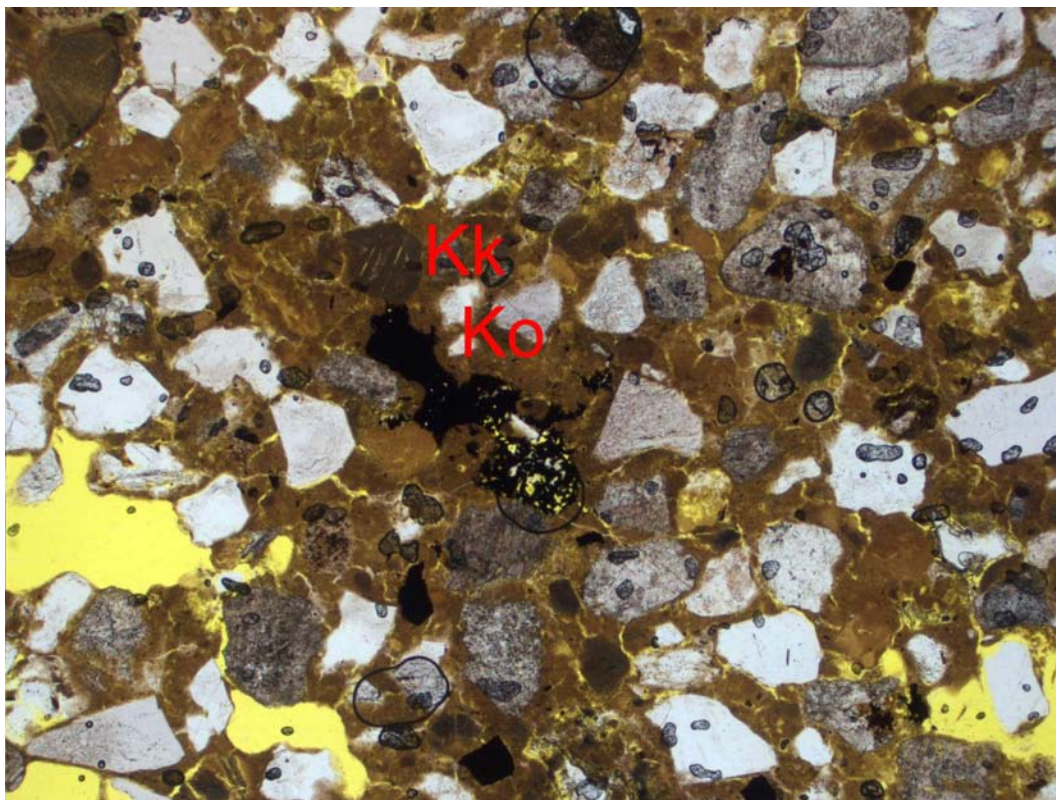


Fig. 12. Vä kyrka i Skåne. Bruksprov Vä 5. Visar en kolpartikel till vänster om Ko. Till vänster om Kk syns en kalkklump som har kvar rester av spaltmönstret i kalkstenen den bildats från. Bildytan motsvarar 3,6 x 2,1 mm². Foto: SP 2008.

Ballast:

Ballasten består av kvarts och fältspat samt kalkstenspartiklar. De senare är i vissa fall underbrända rester från bränningen i kalkugnen.

Tillsatsmaterial/puzzolan:

Det finns en mindre mängd kolpartiklar i provet (Fig. 11).

Sprickor och luftporer:

Lite krympsprickor. I övrigt relativt få sprickor. Oregelbundna luftporer.

Blandningsförhållande/ballastens storlek:

Bindemedel/ballast volym 1:1 (100:118) och torrsvikt 100/250, dvs. det är ett fett bruk. Ballasten är max 1 mm, dvs. den är mycket finkornig.

Avfärgning:

Närmast putsen två till tre tunna skikt med kalkfärg där den innersta kalkavfärgningen kan vara gjord med samma bindemedel som putsen (Fig. 11). Dessa skikt är sammanlagt cirka 0,1 mm tjocka. Över dem ligger en 3 mm tjock kalkavfärgning med mörk färg (Fig. 13). Det tjocka skiktet innehåller några procent ballast bestående av silikatbergarter och kalksten. Det kan eventuellt vara Andrarumskalk.

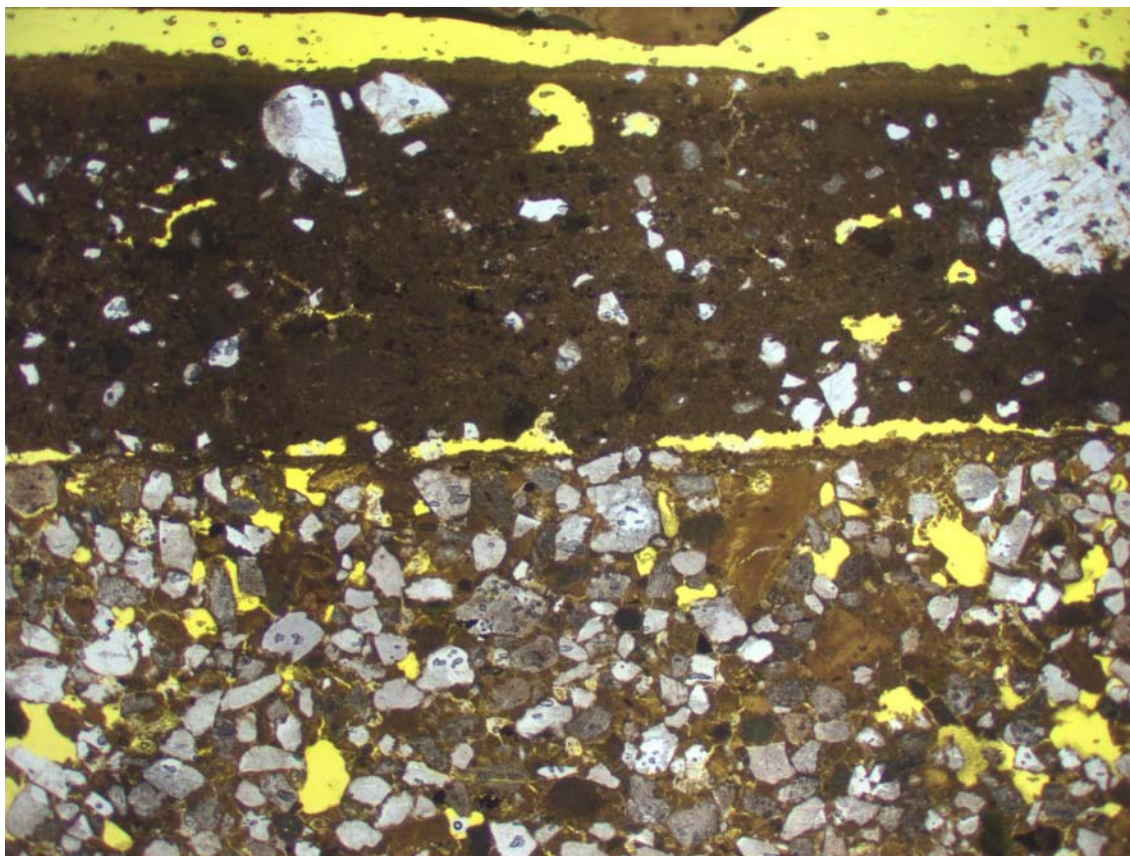


Fig. 13. Bruksprov Vä 5. Överst en 3 mm tjock kalkavfärgning med mörk färg som eventuellt kan vara Andrarumskalk. Bildytan motsvarar 8 x 6 mm². SP 2008.

Emporvåning

Bruksprov Vä 6

Introduktion

Putsbruk. Emporvåningens nordvägg, östra delen. Prov uttaget av Sölve Johansson 2007-11-20.

Okulär undersökning

Gråvitt magert bruk med grovkornig ballast i ett skikt ca 10-15 mm. Kalkklumpar saknas. Glättad yta. Hårt.

Bruksprov Vä 7

Introduktion

Murbruk. Emporvåningens östvägg, södra delen. Prov uttaget av Sölve Johansson 2007-11-20.

Okulär undersökning

Gråvitt mycket magert bruk med grovkornig ballast. Hårt. Liknar putsbruket bruksprov Vä 6.

Bruksprov Vä 8

Introduktion

Putsbruk med 2 putsskikt. Emporvåningens sydvägg, västra delen ovan dörröppningen. Prov uttaget av Sölve Johansson 2007-11-20.

Okulär undersökning

Det första putsskiktet består av gråvitt mycket magert bruk med grovkornig ballast i ett skikt ca 4-10 mm. Inslag av träkolsfragment. Medelhårt.

Putsskiktet ovan är grått med finkornig ballast i ett skikt ca 4-7 mm. Medelhårt.

Vindsvåning

Bruksprov Vä 9

Introduktion

Murbruk. Gavelmuren mellan långhuset och koret, norra delen mot väster. Prov uttaget av Sölve Johansson 2007-11-08.

Okulär undersökning

Gråvitt magert bruk med grovkornig ballast. Hårt. Liknar puts- och murbruken bruksprov Vä 6 och 7.

Kommentarer-slutsatser

Allmänt

De analyserade proverna är inbördes mycket lika med avseende på de underbrända kalkstenspartiklarna, kalkklumparnas karaktär och kalkpastans färg. Dessa egenskaper i de nu analyserade proverna är även mycket lika tidigare analyserade prover från Lyngsjö kyrka. De äldsta proverna från Lyngsjö bedöms vara från 1200-talet och de yngsta från cirka 1750. Resultat från mätning av ballastens storleksfördelning ges i tabell 1 och resultaten från punkträkning ges i tabell 2.

Tabell 1. Ballasten storleksfördelning baserat på mätning i ljusmikroskop.

	Prov 1	Prov 3	Prov 4	Prov 5
2000		100	100	
1000	100	96	98	100
500	76	81	92	94
250	20	29	48	41
125	3,8	4,3	8	7
63	1,0	0,9	2,4	2,4
0	0	0	0	0

Tabell 2. Resultaten från punkträkningen. Beräknade blandningsproportioner ges i texten.

Prov 1	Punkter	Volym %	Mätosäkerhet ±
Luft	20	10	4,0
Silikat ballast	65	31	6,3
Kalksten	14	7	3,4
Pasta	97	47	6,8
Klumpar	11	5	3,1
Kol	0	0	0,0
Totalt	207	100	
Prov 3	Punkter	Volym %	Mätosäkerhet ±
Luft	34	6	1,9
Silikat ballast	182	32	3,8
Kalksten	59	10	2,5
Pasta	282	49	4,1
Klumpar	13	2,3	1,2
Kol	5	0,9	0,8
Totalt	575	100	
Prov 4	Punkter	Volym %	Mätosäkerhet ±
Luft	185	20	2,6
Silikat ballast	284	31	3,0
Kalksten	148	16	2,4
Pasta	270	29	2,9
Klumpar	32	3	1,2
Kol	1	0,1	0,2
Totalt	920	100	

Prov 5	Punkter	Volym %	Mätosäkerhet ±
Luft	33	7	2,5
Silikat ballast	126	29	4,2
Kalksten	57	13	3,1
Pasta	215	49	4,7
Klumpar	9	2,0	1,3
Kol	1	0,2	0,4
Totalt	441	100	

Kor - absid

Maria Höijers slutsats vad gäller den romanska putsen, där putsen i absiden (prov Vä 4) skiljer sig från övriga putser genom att denna puts är grövre, stämmer med den nu utförda undersökningen. Absidputsen är magrare än övriga putser, med blandningsförhållande 1:2 i stället för 1:1. I övrigt föreligger ingen skillnad mellan bruken.

Den kemiska analysen av ett av putsbruken i denna del av kyrkan visar att det är ett rent kalkbruk. Detsamma gäller förmodligen generellt för de romanska bruken. Som restaureringsbruk bör mot denna bakgrund ett rent kalkbruk användas, gärna såsom vid 1963-66 års restaurering baserat på Ignabergakalk.

Långhus

Långhusets bruk har inte undersökts tidigare, men den ursprungliga putsen här är lik den i kor - absid. Det sekundära 3 mm tjocka skiktet ovan ursprungsputsen är antingen en tjock kalkavfärgning eller Andrarumskalkputs med hydrauliska egenskaper. Bör i så fall vara från 1500- eller första hälften av 1600-talet. Produktionen av kalk i Andrarum var som störst mellan 1550 och 1642.

Emporvåning

Emporvåningens bruk har inte undersökts närmare i samband med den nu utförda bruksundersökningen, men bör fördjupas genom bl.a. tunnslips- och kemiska analyser med tanke på Maria Höijers framförda åsikt att kalkmålningarna här kan vara äldre än i kor - absid. putsen i emporen skiljer sig markant från övriga bruk genom den starka sandinblandningen.

Vindsvåning

Ur bl.a. byggnadsarkeologisk synpunkt är det vidare av stort värde att undersöka bruk från olika delar av byggnaden. Av särskilt stort intresse för utredningen av kor - absid inför planerad restaurering är de bruk som använts vid välvningen av kortunnvalvet. Dessa bruk kan undersökas ovan valv efter demontering av befintlig tilläggsisolering.

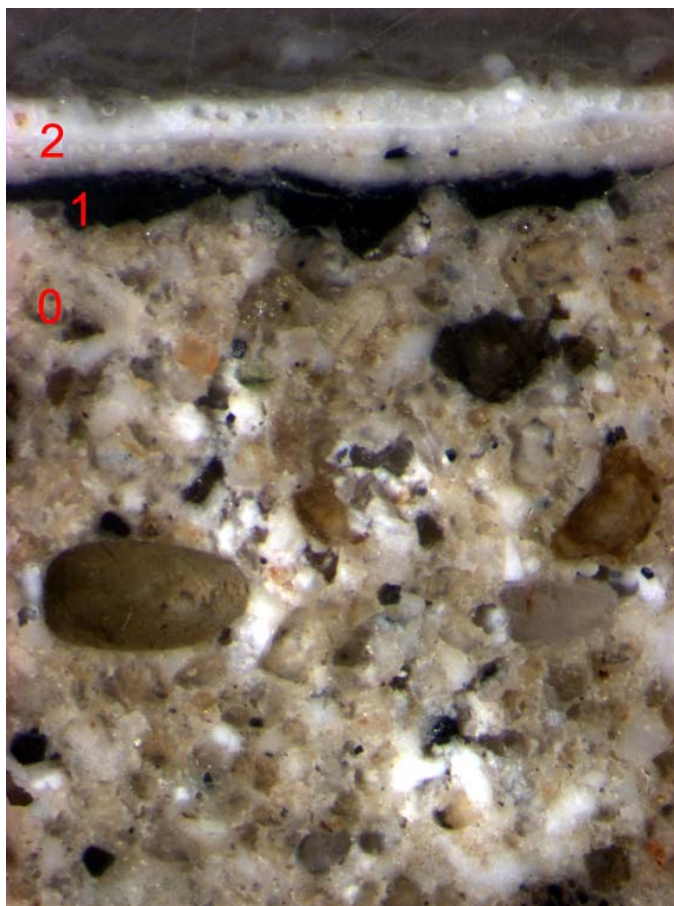
Analyse af prøver fra det malede loft fra Vä Kirke Sags nr. 14511-0003

Introduktion.

Der er undersøgt to prøver fra Vä Kirke. Prøverne blev analyseret vha. tværsnit og optisk mikroskopi.

Resultater:

Prøven fra Absidet:



0: Puds

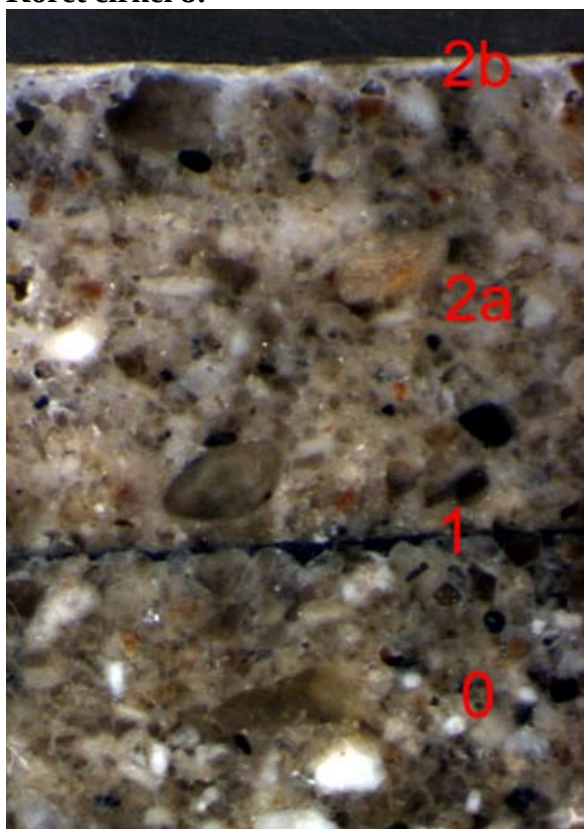
1: Et tyndt lag ultramarin på en gråsort bund.
Pigmentet i den gråsorte bund er trækulsort.

2: Kalklag bestående af flere strygninger.

Figur 1. På billedet ses den lagvise opbygning af prøven fra absidet.



Figur 2. Nærbillede af det blå lag. På billedet anes svagt nogle få ultramarinblå pigmentkorn i toppen af det gråsorte lag.

Koret cirkel 8:

0: Puds

1: Formodentlig et blåt lag bestående af et tyndt lag ultramarin på en gråsort bund. Der ses dog kun meget få ultramarinblå pigmentkorn.

2a: Puds

2b: Et hvidt kalklag og ovenpå dette et tyndt okkerfarvet lag.

Figur 3. På billedet ses den lagvise opbygning af prøven fra koret (cirkel 8).

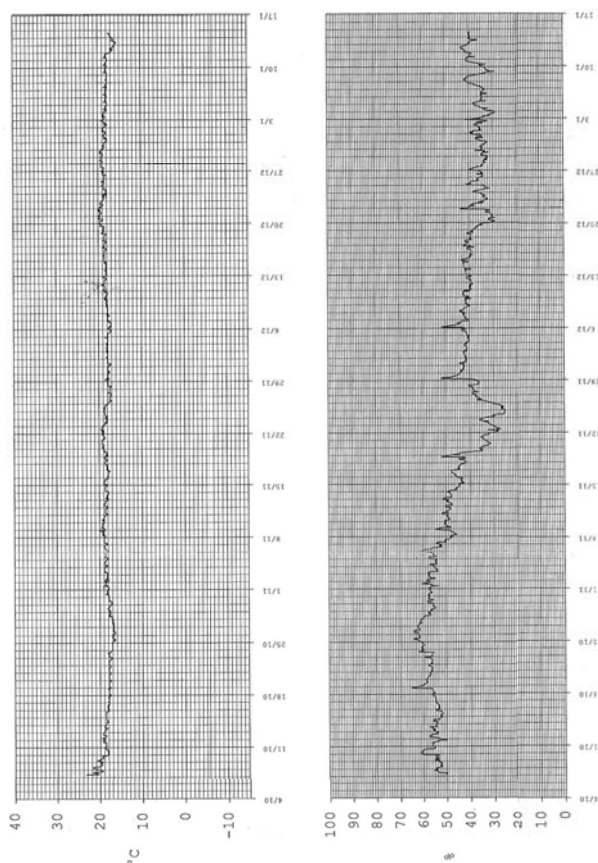
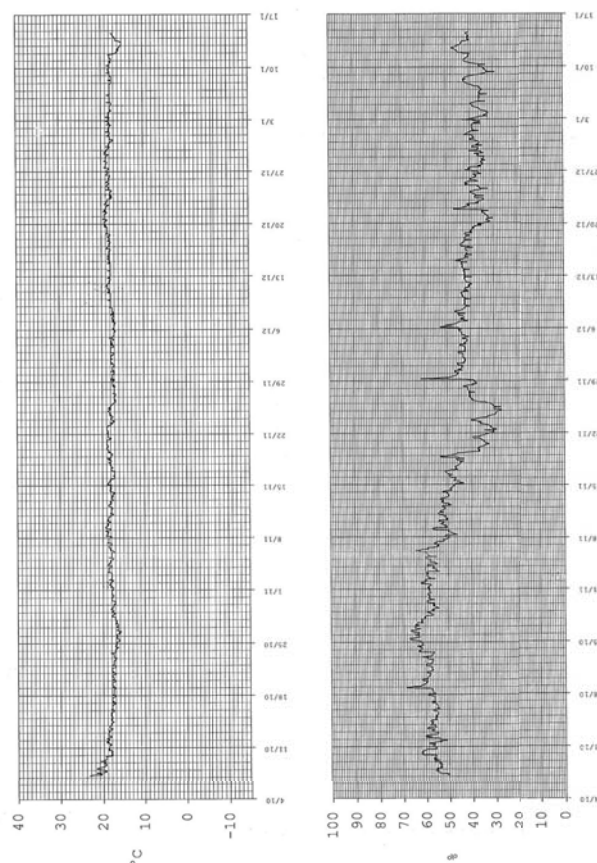
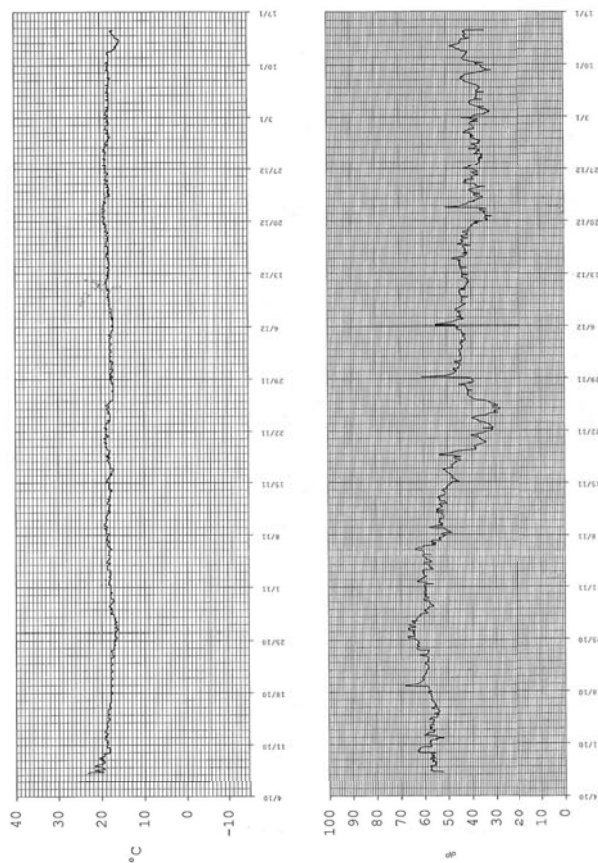


Figur 2. Nærbillede af det mørke lag.

Konklusion

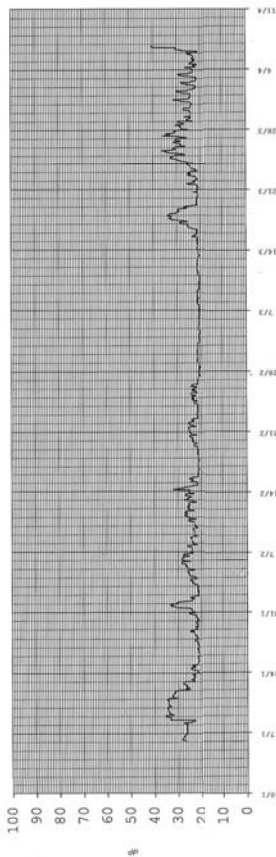
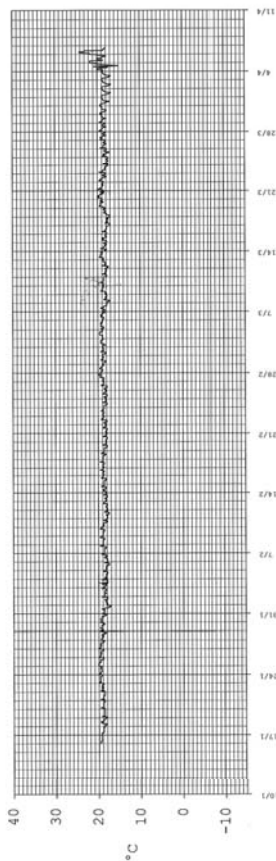
På begge de udleverede prøver findes et mørkt farvelag. Der er formentlig i begge tilfælde tale om et tyndt lag ultramarin på en gråsort baggrund baseret på trækul. Der ses kun meget få blå pigmentkorn i prøven fra koret (cirkel 8). Dette kan skyldes at det tynde blå lag er slidt væk.

Vibeke Rask
Stud. Scient.



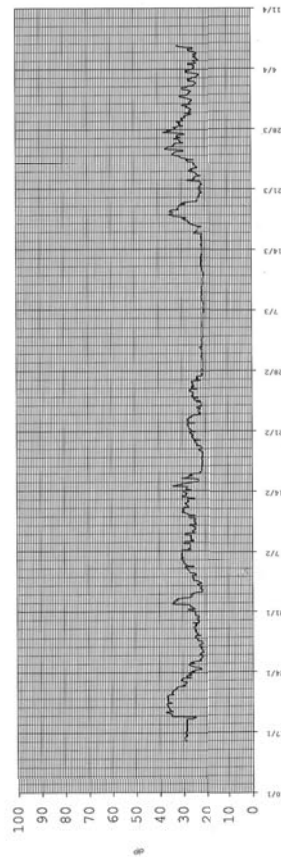
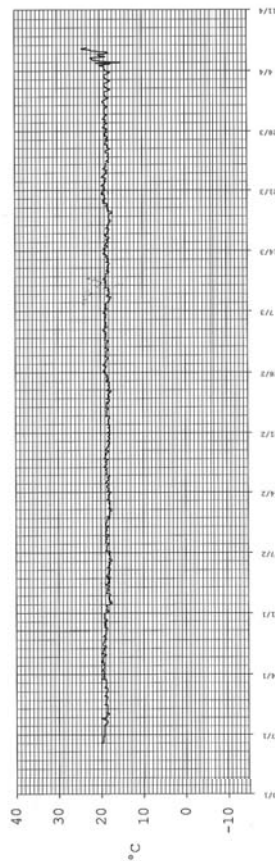
Sag: 80.602
Vedr.: Vå Kyrka
Plac.: 36

Periode: 16.01.05-06.04.05
Måleinterval:



Sag: 80.602
Vedr.: Vå Kyrka
Plac.: 37

Periode: 16.01.05-06.04.05
Måleinterval:



Sag: 80.602
Vedr.: Vå Kyrka
Plac.: 38

Periode: 23.01.05-12.04.05
Måleinterval:

