

# S:t Nicolai kyrka

Örebro kommun, Närke, Örebro län

## Renovering av murverk m.m. 2017



Anneli Borg  
**Rapport 2017:11**

Engelbrektsgatan 3  
702 12 ÖREBRO  
Tel. 019-602 87 00  
[www.olm.se](http://www.olm.se)

Texterna samt bilderna i denna rapport har licensierats med Creative Commons licens.

[www.creativecommons.se](http://www.creativecommons.se)



Texterna i denna rapport är skrivna av Anneli Borg, Charlott Torgén och Carina Libeck.  
Bilderna i denna rapport är tagna av Anneli Borg och Charlott Torgén, om inget annat anges.

Bilden på framsidan av rapporten är tagen av Estrid Esbjörnson, Örebro läns museum.

<b>INLEDNING.....</b>	<b>5</b>
<b>BESKRIVNING AV OBJEKTET.....</b>	<b>5</b>
<b>ADMINISTRATIVA UPPGIFTER .....</b>	<b>5</b>
<b>BYGGNADSHISTORIA.....</b>	<b>6</b>
<b>UTFÖRDA ARBETEN 2017.....</b>	<b>14</b>
<b>ÖVRIGT.....</b>	<b>30</b>
<b>SLUTORD .....</b>	<b>31</b>
<b>FOTOPROTOKOLL .....</b>	<b>33</b>



## Inledning

Örebro pastorat har erhållit kyrkoantikvarisk ersättning för att renovera tornhuv på S:t Nicolai kyrka i Örebro. Länsstyrelsen lämnade tillstånd till arbetet 2015-01-20. Enligt beslut skulle arbetet utföras under antikvarisk medverkan, vilket skett genom Örebro läns museum. I länsstyrelsens beslut kan man läsa ”*Tornhuv på S:t Nicolai kyrka byggdes under 1870-talet av massiv kalksten. Den saknar sannolikt motsvarighet bland landets kyrkobyggnader och är ett mycket värdefullt dokument över Adolf Kjellströms stora insatser för arkitekturutvecklingen i Sverige. Det är därför från kulturmiljövårdande synpunkt av stor vikt att tornhuv bevaras och blir föremål för ett antikvariskt korrekt underhåll.*”

Arbetena har utförts under vår, sommar och höst 2017 och omfattat kyrkans tornhuv murad av kalksten. Man har skrapat ur samtliga fogar och fogat om. Hörntornens korsblommor var mycket vittrade och har nu ersatts med nya lika befintliga. Takkupornas fönsteromfattningar av kalksten var mycket vittrade och har nu ersatts med nya lika befintliga. Urtavlornas yttre list av kalksten har ersatts med ny. Tornhuvens övriga detaljer av kalksten har setts över och vid behov åtgärdats. Samtliga plåtarbeten av koppar och bly har sätts över och åtgärdats vid behov. Samtliga fönster och jalousier har målats. Tuppen, korsets kulor, urtavlor visare och minutmarkeringar har förgyllts.

Örebro läns museums rapport är skriven ur ett antikvariskt perspektiv men redogör även översiktligt för renoveringsarbete i stort. I övrigt hänvisas till Arkitektur & Byggnadsvårds byggmötesprotokoll nr 1-8 samt övriga handlingar som finns i ärendet.

## Beskrivning av objektet

S:t Nikolai kyrka började uppföras under 1200-talets andra hälft i den då framväxande staden Örebro och stod färdig först mot mitten av 1300-talet. Tornet tillfogades på 1400-talet. 1585 fick tornet en ny spira. Spiran skadades i en brand 1643 och 1663 uppfördes en ny mycket hög och smal spira. 1770 ersattes den av en låg klockformad huv med lanternin.

Kyrkan är Närkes största och mest betydande medeltida kyrka. Den restaurerades i nygotisk stil ca 1860-1900. Vid denna restaurering tillkom tornets nuvarande tornhuv murad av kalksten.

## Administrativa uppgifter

<i>Fastighetsägare:</i>	Nikolai församling/Örebro pastorat
<i>ÖLM diarienummer:</i>	2015.230.020
<i>Länsstyrelsen diarienummer:</i>	Dnr: 433-295-2015
<i>Tillstånd från Länsstyrelsen:</i>	2015-01-20
<i>Projektering/bygglledning:</i>	Arkitektur och Byggnadsvård AB
<i>Entreprenörer:</i>	Puts & Tegel AB Närkesten Entreprenad AB Falls Plåt AB Per Lindströms måleri AB
<i>Antikvarisk medverkan:</i>	Örebro läns museum, Anneli Borg
<i>Slutbesiktning:</i>	påbörjades 2017-09-07, avslutades 2017-12-01
<i>Tidpunkt för arbetenas utförande:</i>	april-oktober 2017

## Byggnadshistoria

Historiken är tagen från underteknads tidigare rapport 2005:17 ”S:t Nicolai kyrka, renovering av murverk mm 2005”.

### Översiktlig historik över kyrkan

S:t Nicolai kyrka ligger vid Stortorget i centrala Örebro. Kyrkan var till början av 1800-talet omgiven av en muromgärdad kyrkogård, där två nu i vapenhuset uppställda stensulpturer flankerade östra ingången. Sedan nya begravningsplatser anordnats i stadens utkant, både söder- och norrut, omvandlades kyrkogården successivt till park.

Under 1200-talet började staden Örebro växa fram på åsen söder om Svartån. Under århundradets andra hälft påbörjades uppförandet av S:t Nicolai kyrka, vilken stod färdig först mot 1300-talets mitt. Kyrkan är uppförd av kalksten med rektangulärt, treskeppigt, valvslaget långhus med tvärskepp samt sakristia i norr. Kyrkan var ursprungligen tornlös men kan ha haft en takryttare över korsmitten. Byggnadsplanerna ändrades under den långa byggtiden så att kyrkan fick karaktär av hallkyrka med både romanska och gotiska stildrag.

Under den första hälften av 1400-talet tillbyggdes det kraftiga tornet i väster, uppfört av gråsten med tegel upptill. Tornbyggnaden utgör en av de många som i östra Svealand uppfördes under 1400-talet. Tornet i Strängnäs, Västerås och Uppsala domkyrkor, Stockholms Storkyrka, Nyköpings Nikolaikyrka och åtskilliga andra tillhör denna grupp som kännetecknas av enkla, massiva former med eller utan blinderingsdekoration. Under 1400-talet tillkom också på norra sidan ett sidokapell av tegel, vilket idag kallas Engelbrektskapellet.

Kyrkan genomgick under århundradena därefter olika reparationer och förändringar, bl.a. efter en brand 1643 då tornhuv från 1585 förstördes. Tornet fick då en hög och smal spira, som i början på 1770-talet ersattes av en för denna tid typisk klockformad huv med lanternin, ritad av den välkände arkitekten C.F. Adelcrantz. Fönstren förstörades under 1600-talet, även invändigt skedde olika förändringar.

Den mest omfattande och genomgripande renovering kyrkan genomgått både ut- och invändigt utfördes ca 1860-1900 under ledning av lektor Adolf Kjellström. Invändigt försågs kyrkan bland annat med ny inredning i nygotisk stil. Kyrkorummets väggar dekorationsmålades och koret försågs med nya glasmålningar. Utvändigt försågs tornet med en ny tornhuv av kalksten, spåntaket lades om med skiffer och exteriören byggdes om i nygotisk stil.



Bild 1: Nikolaikirkan med huv från 1770-talet.

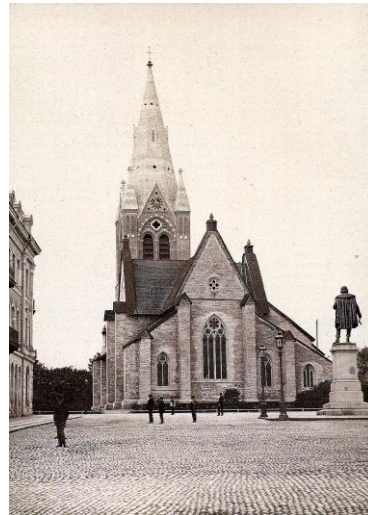


Bild 2: Nikolaikirkan med sin nya huv från 1870-talet

Till stor del har Kjellströms ombyggnad invändigt i kyrkan avlägsnats vid senare renoveringar, vilka strävat efter att återge kyrkan en äldre interiör; 1936 av arkitekt Eric Fant, Stockholm och framför allt 1962-64 av arkitekt Kurt von Schmalensee, Norrköping. Syftet med restaureringarna var att återställa kyrkans inre, så att detaljer av utsmyckning från olika stilar och epoker kunde framträda. Vid renoveringen 1962-64 genomfördes även utvändiga stenarbeten. 1959 skedde en omläggning av tak, från skiffer till kopparplåt. En större utvärdig renovering genomfördes 1979 med förstärkningsåtgärder i tornet samt nyhuggnings- och konserveringsarbeten av fasadernas kalkstensdetaljer. 1996-97 utfördes en invändig renovering av arkitekt Janne Feldt, Karlstad. Renoveringen var främst inriktad på underhållsarbeten men även vissa funktionella och liturgiska förändringar genomfördes. Flera underhålls arbeten är utförda under 1900-talet men det har ej undersökts.

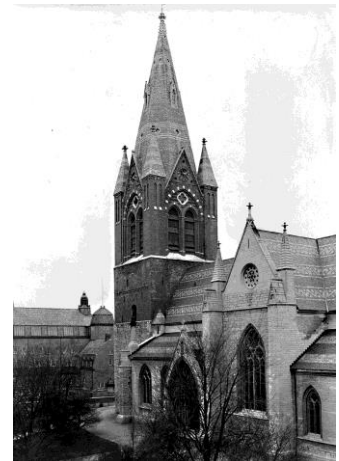


Bild 3: Nikolaikirkan med skiffertak.

### Adolf Kjellström

Adolf Kjellström föddes 1834 och dog 1932 i Örebro. Kjellström var musikalisk och redan vid sina första studieår en flitig körsångare, som gossalt bland damerna i Örebros filharmoniska sällskaps kör "Fiomele". Hans intresse för körsång och kyrkomusik var en viktig ingrediens i hans intresse för kyrkokonst.

Kjellström fortsatte sina studier vid Teknologiska institutet i Stockholm 1852-55 och återvände därefter till Örebro. Vid sin återkomst började Kjellström med att ta tjänst vid Tekniska elementarskolan, där han även så småningom blev lektor i bland annat ritningskonst. Utöver sin lektorstjänst verkade Kjellström som arkitekt och var en stark profil i Örebro. Kjellström var politiskt engagerad och satt som ledamot i såväl byggnadsnämnd som stadsfullmäktige där han som sakkunnig hade ett stort inflytande över byggnationen i staden.



Adolf Kjellström.

Bild 4: porträtt av Adolf Kjellström

Genom sin kunnighet i byggnadsfrågor blev han snart engagerad i olika nybyggnads- och restaureringsföretag både i Örebro och på andra orter runt om i landet. Han gjorde sig känd som expert på värmetekniska frågor, vilket ledde till många uppdrag som rörde uppvärmning av kyrkor.

Genom sina kunskaper på naturstensbyggandets område spelade Kjellström också en viktig roll i utvecklingen av den svenska arkitekturen. Två av 1880- och 1890-talets mest framgångsrika arkitekter, Isac Gustav Clason och Ferdinand Boberg, besökte Kjellströms i hans hem på Nygatan i Örebro i början av 1880-talet, för att diskutera naturstens möjligheter i arkitektursammanhang. Kjellström deltog livligt i argumentationen vid debatten i Tekniska föreningen 1886, där han förespråkade naturstensmaterial på ett sätt som förebådade 1890-talets förkärlek för det äkta stenmaterialet. I Teknisk tidskrift 1896 omnämns Kjellström som en föregångsman på stenbyggeriområdet.

Kjellström har på många olika sätt satt sin prägel på Örebro och dess stadsbild genom sitt för tiden nydanande och särpräglade arkitektoniska formspråk. I Örebro finns flertalet byggnader som illustrerar hans typiska stil. Av dessa kan nämnas Pumphuset på Våghustorget, Nikolai församlingshem (ombyggnad), restaurering av Nikolaikyrkan, hans egen villa på Nygatan 51, Nikolaiskolan (riven) och Olaus Petri kyrkan. Samtliga byggnadsverk visar tydligt Kjellström engelska influenser men också på hans tekniska kunnande och experimenterande med olika material som sten och tegel. Kjellström var flitigt anlita i hela Sverige inte minst när det gällde kyrkobyggnader. Vid flera kyrkoreoveringar, till exempel Nikolaikyrkan och Floda sockenkyrka, samarbetade Kjellström med arkitekturillustratören och etsaren Axel Herman Hägg.

Under den långa period som arbetena pågick på Nikolaikyrkan reste Kjellström kontinuerligt till England där han inspirerades av den engelska nygotiken. Härigenom kom Kjellström i kontakt med John Ruskins och William Morris idéer, som bland annat förespråkade användandet av äkta material. Som tidigare nämnts, hade Kjellströms ett starkt intresse för natursten vilket innebar att han blev en tidig förespråkare av äkta material som tegel och natursten som byggnadsmaterial. Material som han ansåg klarade av det stränga klimatet i Norden. Kjellström drev en stenhuggeriskola i anslutning till sin villa på Nygatan i Örebro mellan åren 1880-87 där han lärde sig att behärska och utveckla det tekniska kunnandet kring de nya materialen. Han blev därmed en pionjär för användandet av natursten i svenskt byggande.

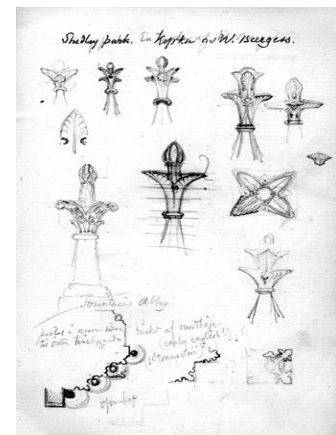


Bild 5: Skiss på korsblommor från studieresa i England.

### **Adolf Kjellströms restaurering av S:t Nikolai kyrka**

Det skriftliga källmaterialet för undertecknads sammanställning av Kjellströms renovering av Nikolaikyrkan har till störst del varit; *Arbetena vid Örebro Nikolai kyrka* (1909), *Kyrkor i Örebro län* (2000), *Renoveringsrapport från 1979* samt *Sveriges kyrkor* (1939). Övrigt källmaterial är Adolf Kjellströms personarkiv som finns på Örebro läns museum och som innehåller till exempel hans skissbok från hans resor till England och ett flertal ritningar och blyertsskisser. (För arkitekturtermer hänvisas till "S:t Nicolai kyrka termhänvisning" från 1979 års rapport, sidan 24. En term som nämns vid flera tillfällen är "korsblomman" som sitter ovanför torhovens krabbor. Termen kommer från Kjellströms egen redovisning av tornet.)



Det var professor C. G. Brunius som framställde de första restaureringsförslagen för Nikolaikyrkan år 1859 och 1862. Restaureringsarbetena satte igång år 1860 och från 1864 utfördes arbetena under Adolf Kjellström ledning. På underlag av Brunius förslag utförde Kjellström ritningar efterhand under arbetes gång. Restaurering av kyrkan genomfördes fram till 1900 och gav kyrkan dess nuvarande utseende.

I enlighet med de då rådande restaureringsprinciperna, strävade Kjellström efter att ge kyrkan största möjliga enhetlighet i stil, som ”det ursprungligen varit tillämnat, om det också aldrig i verkligheten varit så”. Restaureringen utradade många särdrag i den gamla kyrkan och tillförde nya - inspirerade främst av engelsk gotik. Målet för Kjellström och hans samtida var att göra kyrkan ännu mer typiskt medeltida än den var dessförinnan. 1800-talet präglas mycket av strävan efter enhetlighet, konsekvens samt en ofta romantisk och överdriven uppfattning om medeltidens vilja och möjlighet att skapa stiltrogna byggnadsverk. Dessa möjligheter fanns i själva verket inte under medeltiden, då de långa byggnadsperioderna bidrog till nya stilideal.

I slutet av 1862 hölls ett sammanträde med kyrkorådet i Nikolai församling, dit Kjellström blivit inbjuden. Ett nytt förslag framlades av en medlem av kyrkorådet. Förslaget innebar att kyrkan skulle rivras och en ny större och ståtligare kyrka skulle uppföras i stället. De flesta av kyrkorådets ledamöter var ense om detta förslag. Kjellström argumenterade emot och framhöll bland annat kyrkans värde som medeltida byggnad och jämförde hennes värde med de medeltida kyrkoruinerna i Visby. Efter åtskilliga invändningar blev kyrkorådet slutligen ense om att restaurera kyrkan efter Kjellströms förslag. Kjellström ansvarade för de genomförda ombyggnadsföretagen på Nikolaikyrkan under perioden 1864-1899.

Som nämnts tidigare, gjorde Kjellström många studieresor till England för att hämta inspiration till sina restaureringar och byggnadsverk. Han besökte engelska katedraler och andra aktuella byggnadsprojekt som kunde tjäna som förebild för hans arbeten i Sverige. Kjellström ritade av byggnadsdetaljer som han sen tog med sig hem och överförde på bland annat Nikolaikyrkan. Det var ingen tillfällighet att Kjellström blev inspirerad av nygotiken, tendensen låg i tiden. Den nygotiska stilen slog igenom redan under 1800-talets första decennier i England, Frankrike och Tyskland. I England fick den sina förespråkare inom den högkyrkliga riktning som ville reformera kyrkoarkitekturen och vid seklets mitt var nygotiken dominerande kyrkobyggnadsstil i England. I Sverige dröjde det något längre innan den medeltidsinspirerande arkitekturen gjorde sig gällande och fick inte samma genomslagskraft som ute i Europa.

Under Kjellströms restaurering av Nikolaikyrkan omgestaltades tornets övre del (1877-79) från klockvåningen och uppåt med en kalkstensklädd tornhuv. I övrigt under den långvariga restaureringen fick portalerna sina yttre omfattningar, taket och gavlarna erhöjld nygotiska detaljer och fönstren sitt gotiska utseende. Engelbrektskapellet, som då gick under namnet Långbrokyrkan nyuppfördes av kalksten. Namnet ansluter till traditionen att det uppförts som gravkapell över upprorsledaren Engelbrekt, som sedan han mördats 1436 nästan dyrkades som helgon. Hans grav har emellertid inte påträffats.

Även invändigt omgestaltades kyrkorummet och dess inredning. I etapper tillkom kyrkans välbevarade glasmålningar, delvis ritade av den i Örebro födde men i England verksamme glasmålaren Carl Almqvist. Invändigt fick kyrkan bland annat helt ny inredning så som altarprydnad, altarring, dopfunt, predikstol och bänkinredning, samtliga i nygotisk stil. Av det

invändiga dekormåleriet på kyrkans väggar och valv av dekormålarna Edvard Bergh och Caleb Althin finns endast ett mindre parti kvar på sydvästra gavelväggen.

### Adolf Kjellströms egen redogörelse för arbetet med tornet

Materialet för detta avsnitt har jag hämtat från Kjellströms egen uppsats, *Arbetena vid Örebro Nikolai kyrka*, som publicerades 1909 i *Meddelanden för Örebro läns fornminnes-förening IV*. Undertecknad har endast moderniserat språket. I uppsatsen framgår vilka svårigheter och tankar Kjellström haft under arbetets gång.

Kyrkostämman hade beslutat att arbetet med tornet ej fick överstiga 25 000 kr och ansåg att det även gick att reparera den gamla tornhuvan och belägga den med ny plåt. Men Kjellström hade byggt skorstenar på båda sidor om långhuset, nära tornet och ville få bort den stora taklisten av trä och ersätta detta med sten. Han vill också ersätta det befintliga spåntaket på kyrkan och ersätta det med skiffer.

Kjellström ritade flera olika förslag för tornet men kände sig inte nöjd med något. Vid ett besök av professor F. W. Scholander visade Kjellström honom sina förslag. Scholander menade att alla ritningar kunde godkännas i Överintendentsämbetet och att man aldrig kunde undkomma svårigheten i avseende på tornets alltför stora vidd, men att spiran gick att minska något. Kjellström ritade om tornet ännu en gång med en 10 fot lägre spira än tidigare förslag. Hans förslag gick ut på att riva murdelarna mellan tornluggarna, öka deras bredd och höjd samt dra in väggen kring dem och låta hörnen kvarstå, därigenom bildades ett slags hörntorn. Detta bidrog till att tornets kärna blev omkring 3 fot mindre än tidigare. Ritningen antogs av kyrkstämman den 23 juli 1876 och godkändes av Överintendentsämbetet och stadsfästes av Kungliga Maj:t på hösten.

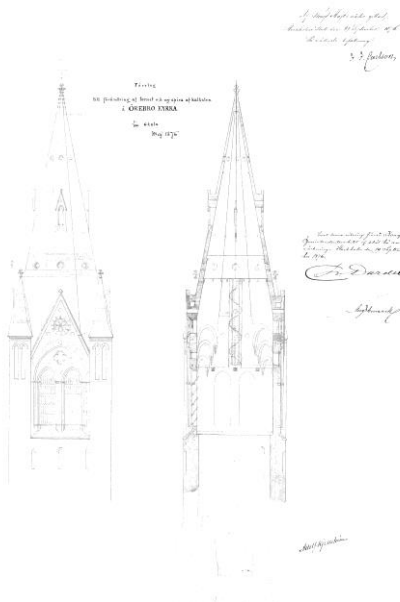


Bild 6: Ritning av tornet godkänd av Överintendentsämbetet 1876.

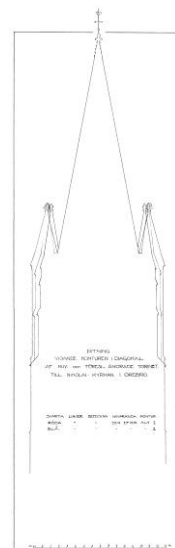


Bild 7: Ritningsförslag på indragning av tornet.

Kyrkstämman ville ha arbetena utförda på entreprenad. En byggmästare, A. M. Svensson, tidigare bosatt i Örebro, men vid denna tid bosatt i Stockholm, anlätades. Förberedande åtgärder för arbetet utfördes sommaren 1877. Vid rivningsarbetet samma höst upptäckte man att murarna upptill var svaga. De yttre var av tegel, de inre av rundade stenar ”utan ligg och bygg” – samt stora massor av relativt löst murbruk. Herr Svensson anmälde då, att han även

ville riva hörnen ända ner till torngluggarnas blivande botten och bygga om med bättre material. En liten förändring gjordes då i planen; en indragning av en halv fot i var sida, även av hörnen, varigenom ytterligare vanns en väl behövlig minskning av vidden. Vid denna förändring hade Kjellström önskat att förbättra arbetsplanen ytterligare men var redan ombedd att påskynda sitt arbete. Han fick betrakta det kommande arbetet såsom blott ett led i den långa raden av förändringar med tornet. ”Dess övre del hade blivit ombyggd ungefär vart hundra år; och man fick då hoppas att så skulle ske än en gång. Att någon gång på 1900-talet, inte huvudspiran som borde kunna trotsa många sekler, men hörnspiorna och tegelarbetet kunde ersättas av ett i bättre och värdigare arbete av kalksten.”

Sommaren 1878 var Kjellström tvungen att undervisa i Stockholm och kunde därför inte vara med vid tornarbetet från början. Först i augusti månad återvände han till Örebro. Klockvåningen var då redan uppförd i höjd med gavlarna för urtavlor, den stora spiran och hörnspiorna var påbörjade. Genom obekantskap med Örebroförhållanden hade byggmästaren råkat ut för svårigheter vid arbetet av spiran. Byggmästaren Svensson hade åtagit sig ett stort arbete vid Sabbatsberg och hade därför inte haft tid att ägna sig åt arbetet i Örebro. Den förman han anställt vid tornbyggnaden var en främling för staden. Från Yxhult hade i god tid inkommit ordenligt vald och väl tuktad kalksten, med framsidan lutande efter spirans lutningsvinkel.

När herr Svensson efter rivningens fullbordan hade infunnit sig i Örebro för att rådgöra med verkmästaren, upptäckte han att den nedtagna gråstenen från tornet, som han räknat med till innermuren, var mycket olämplig för ändamålet. Gråstenen var helt oarbetad, på alla sidor, rundad såsom vanlig jordsten. Visserligen kunde han låtit kila itu stenen för att få jämna liggytor och fyllt skiftena med sandsten som är lätt att få tag på här. Eller han kunde, om han ansett gråstensarbetet alltför tidsödande, gjort muren bakom teglet enbart av sandsten, som den tiden kunde levereras, tuktad som byggnadssten. Men i sina bekymmer för arbetet vid Sabbatsberg hade han glömt sandstenen. Så till innermuren fick man ta den tuktade kalkstenen som var ämnad till spirans utsida. Herr Svensson förmodade att det var lätt att få en ny sats kalksten till spiran från herr Adlers på Yxhult. Men tyvärr dröjde han för länge med beställningen, ända till dess att den tuktade kalkstenen var förbrukad. Från Yxhult kunde han fått råsten att mura in bakom teglet och sparat den tuktade stenen till det ändamål den var avsedd för. Men nu var det omöjligt för herr Adlers att leverera en ny sändning med tuktad kalksten, då hans arbetare hade fullt upp med annat. Det han kunde stå till tjänst med var råsten av blandat slag som fick sorteras ut och tuktas av Svenssons egna arbetare. Dessa murare, alldeles ovana vid sådant arbete, fick nu öva sig att tukta kalksten. Så var situationen när Kjellström kom hem till Örebro.

Det var nu klart att arbetet skulle kosta mer än beräknat. Men Kjellström såg som sin plikt som kontrollant att ingen opålitlig sten togs med i spiran. Eftersom byggmästaren tyckte att Kjellström var fordrande, blev han misslynt och Kjellström kunde inte förmå honom att beställa tuktad sten från Lanna, i synnerhet hörnsten som han föreslog. Vid ett besök några veckor senare visade Kjellström Svensson sten som han på eget bevåg skaffat från ett par duktiga stenhuggare, Karlmark och Björklund i Lanna, och visade hur stor skillnaden var mellan denna och den Svensson murare kunde åstadkomma. När nu priset var billigare och han vann tid blev de åter goda vänner. Karlmark och Björklund fick nu leverera resten med undantag av de översta skiften som högs av två unga män från Yxhult, Karl Österberg och Karl Gustafsson. Dessa skift pryddes i kanterna av krabbor. Samma män högg korsblomman som genast sattes upp när hon var färdig.

Korset och tuppen gjordes av koppar hos fabrikören A. E. Svanberg. Stålstången, på vilken korset sitter med sin väldiga mässingsmutter närmast över korsblomman tillverkades hos

fabrikören H. Halldin, som även brännförgyllde korsets kulor. I nedre ändan av stången, som går genom spirans topp, bär den därunder hängande spiraltrappan och på dess översta topp sitter tuppen. I oktober 1878 var detta arbete slutfört.

Byggmästare Svensson hade som önskemål att själv sätta upp tuppen men ändrade sig när byggnadsställningen inte var som han önskat. Han bad då Kjellström och Svanberg att gemensamt sätta upp den på sin plats, vilket de också gjorde. Den översta delen av ställningen började genast plockas ned så att spirans topp blev synlig nedifrån. Fogstrykningen pågick med fart under ställningens nedtagning.

Hörnspirorna, med vilka man borde ha väntat till våren 1879, uppmurades något hastigt under november och början av december då kölden gjorde arbetet svårt. Anledningen var att man ville få ner så mycket som möjligt av byggnadsställningen till julen. 1879 på våren fogströks och slutfördes arbetet och avsynades till midsommaren.

## Olika förslag för tornet

Här presenteras ritningar och skisser från Kjellströms personarkiv som finns på Örebro läns museum. Fotografierna är hämtade ur Örebro läns museums arkiv. Övrigt källmaterial från Adolf Kjellströms personarkiv innehåller till exempel hans skissbok från hans resor till England, ett flertal ritningar och blyertsskisser bland annat för Nikolaikyran. Det finns ett tjugotal ritningar och flera skissförslag på tornet men även ritningar på predikstol, altarpupsats, fönstrens masverk samt kolorerade förslag på glasmålningar av Carl Almqvist. Som tidigare nämnts är de mesta materialet ej daterat och inte heller signerat.

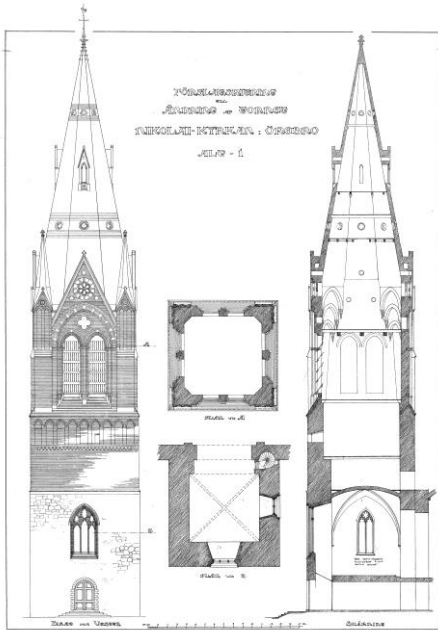


Bild 8: Ritningsförslag på tornet.

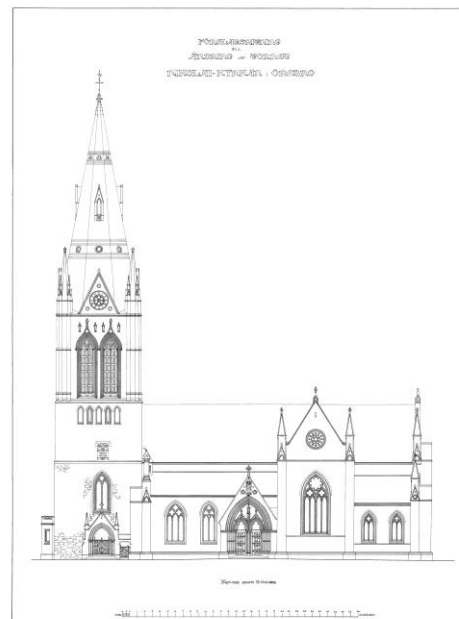


Bild 9: Ritningsförslag på kyrkans södra fasad.

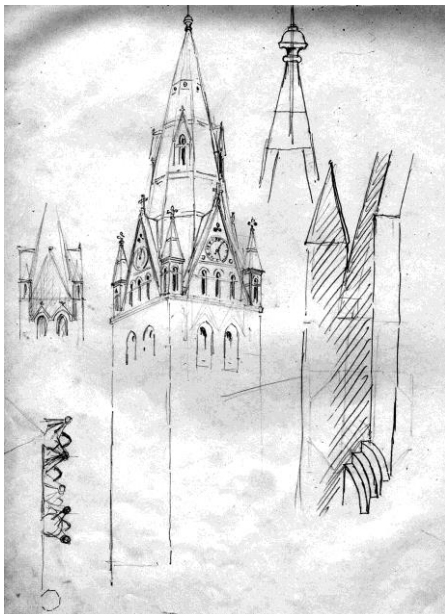


Bild 10: Skissförslag ur skissbok.



Bild 11: Skissförslag ur skissbok.

## Utförda arbeten 2017

### Bakgrund

Tornhuven av murad kalksten renoverades senast för 12 år sedan då man bland annat rensade fogarna från lös fog och muren från lös kalksten och tegel. Förhoppningen då var att man skulle kunna vänta ca 25 år innan nästa renovering av spiran.

Vatten fortsatte att tränga in och under senare år har läckaget av vatten genom tornhovens murverk ökat. Under hösten 2014 var det påtagligt ännu värre. Man gjorde besiktningar vid ett flertal tillfällen när det regnade under hösten 2014. Vattnet trängde in genom murverket inom någon timma efter att regnet börjat. Man har försökt samla upp och leda bort vattnet genom att fånga upp vattnet i presenningar. Som följd av läckaget har trappor av trä inne i tornet fått rötskador.

### Allmänt om renoveringsarbetet 2017

Vid startmötet i december 2016 hade man inte från beställarens håll reflekterat över eventuell behov att hugga nya stendetaljer för tornet. Antikvarisk medverkan påtalade att behovet fanns. Om man skulle vänta till nästa gång man fick upp en ställning runt tornet skulle flera av stendetaljerna vara så pass vittrade att man inte skulle kunna hugga nya detaljer med ursprungliga detaljer som förlaga. Man hade redan vid renoveringen 2005 konstaterat att flera av stendetaljerna var så pass vittrade att ett behov fanns. Närkesten hade haft detta i åtanke och redan flaggat för eventuellt behov av sten hos leverantören. Församlingen sökte extra KAE för att kunna genomföra detta.

För att få ett utlåtande och besiktning av murverket gjordes en besiktning och ett åtgärdsprogram av Mikael Traung, mt restaurering, STEN & MURVERKSKONSULT AB. Se Granskningskopia 2017-03-20. Inget slutligt dokument upprättades.

### Murverk och fogning

I oktober 2016 gjordes fogningsprover på tornhovens södra sida. Man kunde då konstatera att befintlig fog var mycket porös då bindemedlet hade lakat ur. Cementfogen var hård på ytan och mjuk innanför. Cementen gör att vatten inte kan vandra in och ut vilket bidrar till att fogen innanför blir urlakad. Man fräste ur fogarna ca 6 cm och fogade i med fyra olika sammansättningar av fogbruk.

Daniel Nymberg från Målarkalk AB besökte kyrkan på plats den 22/3-17 för att bilda sig en uppfattning om konditionen på spirans fogar och utifrån det kunna diskutera val av material för den nya fogen. Daniels tankar och resonemang finns i hans anteckningar från den dagen ”Angående materialval vid omfogningen av tornhuven på S:t Nicolai kyrkan, Örebro”, 2017-03-22. Man kom fram till att St Astiers NHL 5,0 murbruk var bästa valet.

Man har nu fräst ur samtliga fogar så djupt man kunnat, ca 60-70 mm. Samtliga fogar har därefter lagts på i tre omgångar. Man har vattnat fogen vid behov för att den inte skall torka för fort och spricka. Det är viktigt att murverket blir väl utfyllt så att det inte finns några håligheter innanför fogen. Där håligheter har förekommit har man injekterat ett tunnare NHL-baserat injekteringsbruk för att fylla till ”fast botten”. Den sista omgången fogbruk har borstats efter att den torkat lite grann. Fogarna är svagt konkava eller raka i sin profil och

fogbruk har ej dragits ut på stenen. När fogbruket dras ut över stenen ökar risken för nedfrysningar av flagor samt att det skapas fickor där vatten kan samlas.

Under arbetes gång har man utfört en försiktig ”skrotning” av lösa stenflisor på kalkstenens ytor.



Bilderna ovan visar befintlig fog innan arbetena påbörjats.



Bilden till vänster visar en äldre fog som träder igenom en senare fog. Till höger har man fräst ur fogen så djupt man kunnat, ca 60-70 mm.



Bilden till vänster visar hur man lägger i det andra lagret av fog. Till höger, i bilden till höger, har man lagt i det sista lagret fog.



Till vänster, ny fog på ett av hörntornen. Till höger ny fog på tornhuven.



Tidigare lagningar lossnar och tar med sig delar av kalkstenen. Lösa lagningar har nu skrotats.



Tornhuvens korsblomma: Åttaarmad sten i tornhuvens övre del. Biten med åtta armar är monterad med liggande lagerriktning och har ett horisontellt löpnade klov ca 6 cm under överkant. Stenen är sedan tidigare säkrad med stålvajrar fästa runt varje arm. Vajrarna är infästade i ett kraftigt rostfritt järn runt ovanliggande sten. En mindre bit har tidigare lossnat i en av armarnas yttre ända och fler riskerar att lossna på fler. 2005 strök man tornhuvens krabbor med lagningsbruk som fungerat som offerskikt. Nästan allt lagningsbruk var nu borta. Ingen sådan åtgärd gjordes vid denna renovering.



Bild till vänster visar tornhuvens krabbor och bilden till höger korsblomman där ovan.



De två mellersta bilderna visar skiktningsskada på tornhuvens korsblomma. Alla åtta armar är huggna i samma bit och har därför klovets i samma läge i alla armar. De är tidigare lagade med bruk. På bilden till höger kan man se den arm där en bit av stenen lossnat. Biten som var loss kom tyvärr bort under arbetets gång. Skadan lagades i stället upp med bruk. Samtliga armar har nu lagats upp med bruk och därefter täckts med blyplåt, se bild till vänster.

## Ny huggna detaljer

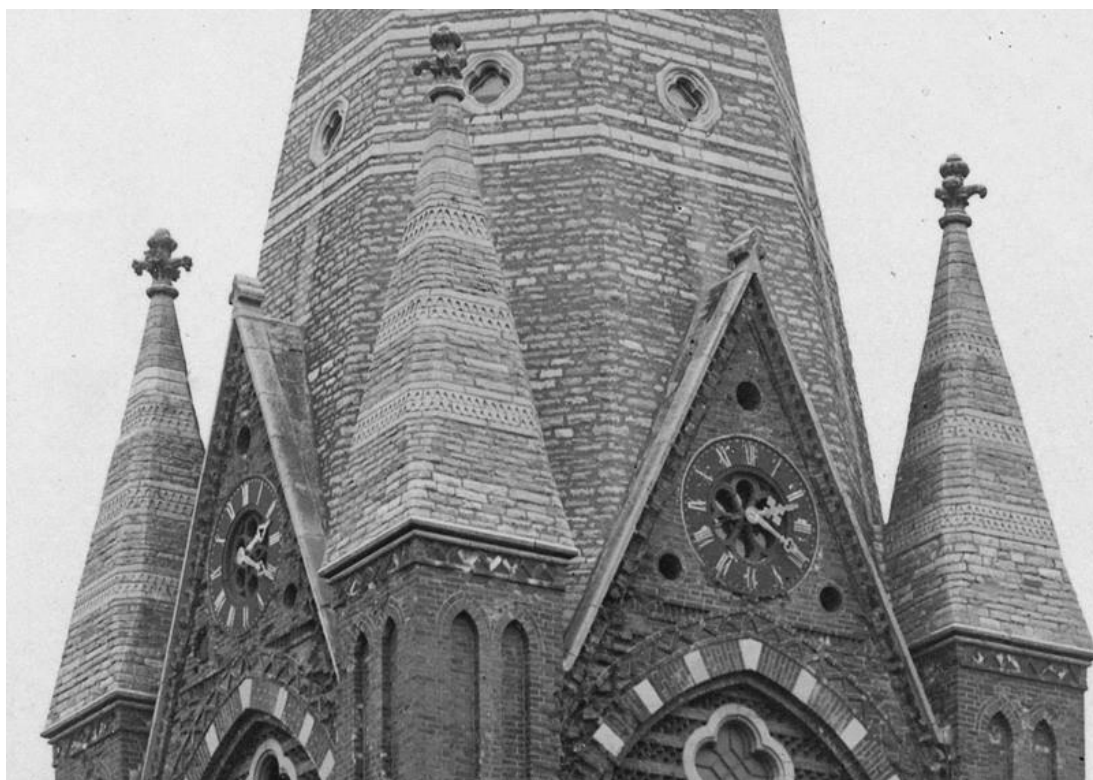
På startmötet den 15 december 2016 kom frågan upp om det fanns tankar om att vid behov hugga nya stendetaljer. Närke sten hade haft det i åtanke och redan kollat upp så det skulle gå att få tag på sten om behov fanns. Man kunde konstatera vid senaste reoveringen 2005 att behovet fanns. Man anlidade nu en konsult, Mikael Traung, mt Restaurering AB, som fick i uppdrag att undersöka tekniskt skick på natursten och tegel i kyrkans torn samt sammanställa ett åtgärdsprogram. Denna rapport redogör ej för allt som tas upp i Mikael Traungs åtgärdsprogram.

**Hörntornens korsblommor:** Hörntornens korsblommor var mycket vittrade och behövde huggas om.

Sten till nya korsblommorna var beställd när undertecknad såg på äldre bilder att befintliga korsblommor ej var ursprungliga från 1879. Den ursprungliga korsblomman var vidare/större i omfång och det beställda stenämnet skulle ej räcka till. Det beslutades att man skulle hugga de nya med befintliga som förlaga.

Troligt är att befintliga korsblommor tillkom på 1950-talet då kyrkan fick nytt takmaterial, man bytte från skiffer till kopparplåt. På en bild från 1930-talet, ur Örebro läns museums arkiv, kan man se hörntornens ursprungliga korsblommor som stämmer mer överens i sin utformning med tornhuvens översta korsblomma. På en bild från 1957, efter att man lagt det nya koppartaket, ser man de nya korsblommorna.

Befintliga korsblommor, troligtvis huggna i Skalgruskalksten från Ingberga i Skåne, ersattes nu med nyhuggna korsblommor i tysk Obernkirchensandsten.



Del av bild från 1930-talet, Örebro läns museum.



Del av bild från 1957, Örebro läns museum.



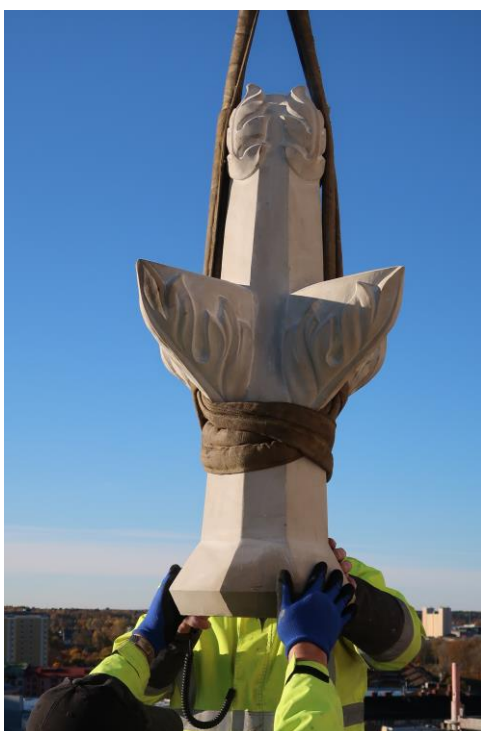
Bild till vänster: Befintlig korsblomma med kraftig vittring, sydvästra hörntornet. Bild till höger: Kopia av sydvästra tornets korsblomma under tillverkning.



Befintliga korsblommor ligger på verkstaden i Hällabrottet som förlaga till de nyttillverkade.



Ingen korsblomma är den andra lik, alla har olika typer av blad och är tillverkade efter originalen. Till viss del var originalen så pass vittrade, främst i den övre delen, att stenhuggaren fått göra en egen tolkning med utgångspunkt i de nedre bladen på varje korsblomma.



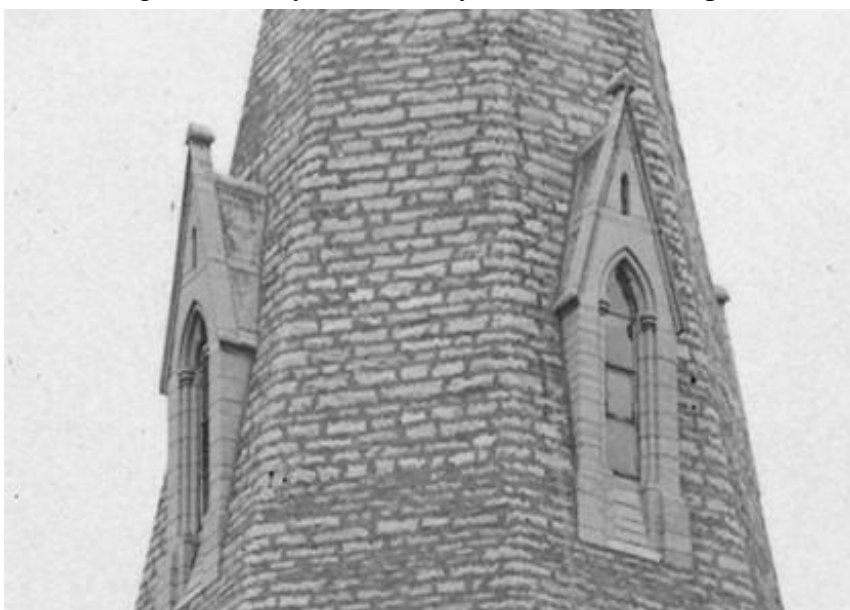
Sydöstra korsblomman lyfts upp med kran och sätts på plats.



Bilderna visar från vänster, nordöstra och nordvästra korsblomman på plats.

Takkupor: Takkupornas fönsteromfattningar består av sidopelare med bas och kapital och bär upp ett trepassformat avslut runt fönstrets övre del. Omfattningarna var mycket vittrade med omfattande materialbortfall vilket gjorde det svårt att fastställa ursprunglig profilering. Materialbortfallet har även orsakat breda glipor och hålrum mot fönsterkarmen. Detta har man tidigare försökt att tätta med bruk och en modern tätningslist. Den trepassformade delen av omfattningarna har vid tidigare renoveringar mer eller mindre lagats upp med bruk.

Merparten i samtliga fönsteromfattningar har nu bytts ut med nya kolonner och trepassformad överdel. Då man inte med säkerhet kunde fastställa ursprungliga profiler kan de nyttillverkade avvika något från ursprungliga profiler. I åtgärdsprogrammet tas det upp på flera ställen att all ny sten ska ha fint tandhuggen yta. Så är ej den nya stenen behandlad, samtliga nya stendetaljer har en helt slät yta.



Detalj från bild 1930-tal, Ölm bildarkiv.



Båda bilderna visar hur kalkstenen i takkupornas fönsteromfattningar och tympanonfält vittrar.



Bild till vänster: Hålrum mot karmen har tidigare lagats i med bruk som med tiden spruckit upp och på vissa ställen fallit bort. Bild till höger kan man se hur tidigare vittrade ytor på det trebladsfomade krönet eventuellt lagats upp och därefter slammats på med bruk.



I verkstaden i Hällabrottet: Till vänster, en av takkupornas fönsteromfattning stod uppställd. Till höger, ett nytillverkat trepassformat krön med del av tympanonfält. Nyhuggna delar är tillverkade i brungrå kalksten från Borghamn och Öland.



Ny fönsteromfattning på östra takkupan.



List runt urtavla: Urtavlorna är huggna i stora bitar kalksten, ca 6-8 st, med tandhuggen yta där listen är huggen i ytterkant. Den yttre listen på samtliga urtavlor hade klovvittring och materialbortfall. Fortsatt vittring kunde bidra till att även de förgyllda minutmarkeringarna skulle falla bort. Man beslutade att samtliga urtavlor skulle förses med en ny list tillverkad av brungrå kalksten från Borghamn och Öland.



Den yttre listen på samtliga urtavlor var mer eller mindre vittrad, stora delar hade fallit bort.



Till vänster befintlig list i relativt gott skick. Till höger en välbevarad tandhuggen yta av urtavlan. Bakom sifforna är ytan som bäst bevarad.



Till vänster, befintlig vittrad list har frästs bort. Till höger, den nya listen är monterad.

Mikael Traung, mt Restaruering AB, rekommenderade i sitt åtgärdsförslag att de nu avmallade kapitälerna av kalksten vid "ljudluckorna" samt listverk av kalksten var i mycket dåligt skick med omfattande klovsprickor och materialbortfall. Rekommendationerna var att ett antal av ovannämnda stenar behövde bytas ut mot ny.

Av flera anledningar var det inte möjligt att genomföra detta. För att man i framtiden ska kunna tillverka nya beslutade man att malla av kapitälerna vid ljudöppningarna. En mall togs fram av Närke sten och kommer att förvaras i kyrkans torn.



Bilderna visar de olika typer av kapitäl som finns på sidorna och mellan ljudöppningarna. På den stora bilden kan man se några ytor med bevarad tandhuggen yta.

## Plåtarbeten

Vid fyrpassfönstret i söder hade vatten runnit från fönsterblecket och urlakat fogen därunder. Falls plåt föreslog att man skulle förlänga plåten så att den släpper vattnet längre ut och att det på så vis sprider sig och gör mindre skada. Detta utfördes på samtliga fyrpass- och trepassfönster. På grund av vittrat tegel under de runda ventilerna på tornet har även de fått ett bläck för vattenavrinning. En mindre ventil längre upp på tornhuven har försetts med en liten huv som extra skydd.





För att skydda mot väta har man täckt de bladformade prydnaderna på vimperger och takkupor med blyplåt. Prydnaderna av kalksten har stående lagerriktning och riskerar att sprängas sönder.

Befintliga avtäckningar med bly har setts över. Där plåten var sprucken och uttjänt har den ersatts med ny blyplåt.

## Förgyllning och måleri

Tornkorsets tupp och kulor förgylldes senast vid renoveringen 2005. Dessa förgylldes nu igen. Arbetet utfördes på plats.

Urtavlornas visare, minutmarkeringar och siffror var i behov av förgyllning. De plockades nu bort och förgyllts inne på verkstad. Visarna har förgylldes på plats.

Som grund för förgyllningen användes blymönja, Isotrols blymönja. Därefter förgyllts med bladguld 23,  $\frac{3}{4}$  bladguld från Giusto manetti.



Visare och siffror på urtavla före åtgärd. Tupp och tornkorsets kulor före åtgärd.

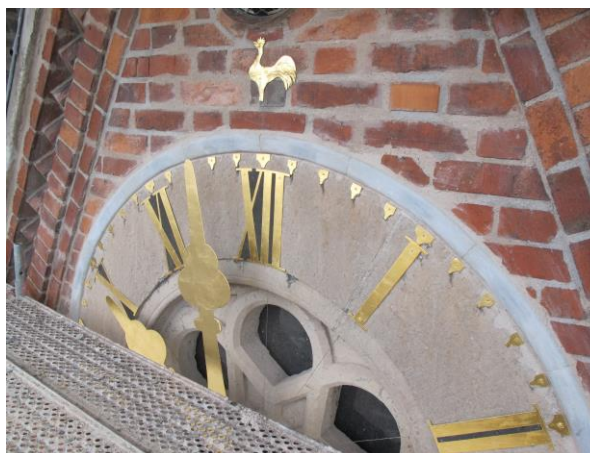


Bild till höger: Urtavla med ny förgyllda visare, siffror och minutmarkeringar.



Tornets fönster har setts över, kittats vid behov, och därefter målats med linoljefärg från Engvall och Classon, kulör NCS S2500N.

Tornets ljudgluggar är försedda med tjärade snedställda jalousier av trä, dessa har tjärats om med Prima Dalbränd tjära från Claessons trätjära.

## Övrigt

Någon gång under pågående arbete har tornhuvens kors från År 1878 skadats. Någon har böjt flertalet av korsets bladliknande utsmyckning av kopparplåt. En av dem hade gått av. Falls Plåt lyckades böja tillbaks samtliga utan att de gick av. Den som var av gick att löda på plats igen.





## Slutord

Renoveringsarbetet på Nicolai kyrkans tornhuv har gått bra, arbetena är väl utförda ur ett antikvariskt perspektiv. Underhållsarbetet har bestått i renovering av samtliga fogar för att minska mängden inträngande vatten i tornhuvan samt säkerställt murverket från lösa stenar som riskerar att falla ned och skada förbipasserande.

Positivt från denna renovering är de nyhuggna korsblommorna på hörntornen, takkupornas nya omfattningar och urtavloras nya lister. Trots det finns fortfarande ett behov av att inventera, dokumentera samt upprätta ett åtgärdsprogram för kyrkans samtliga behuggna utsmyckningar av kalksten. De flesta tillkom vid den stora restaureringen som genomfördes 1860-1900 men även äldre delar kan finnas. Även de utsmyckningarna som nytillverkades vid renoveringen 1979 behöver ses över.

Vårt klimat förändras och man räknar med allt blötare vintrar som vid snabba temperaturväxlingar mellan plus och minusgrader bidrar till frostsprängningar i kalkstenen. Man kan se överlag på arkitekturbunden sten och även på tex gravvårdar av kalksten att vittringen av kalkstenen har eskalerat på senare år. Detta påskyndar vittringen på redan vittrade kalkstensdetaljer som finns på kyrkan. Ur den aspekten är åtgärden brådskande för att genom en dokumentation säkerställa utsmyckningarnas gestaltning innan nedbrytningsprocessen gått för långt.

## **Källor och litteratur**

### **Tryckta källor**

Örebro läns museum, Antikvarisk rapport, Rapport 2005:17, S:t Nicolai kyrka, renovering av murverk mm 2005.



## Fotoprotokoll

Acc. Nr. OLM-2017-41-1\_56

Örebro läns museums diarienummer: 2015.230.020

Fotograf: Anneli Borg bild 1-56

Objekt: S:t Nicolai kyrka

Kommun: Örebro kommun

Län: Örebro

År: 2017

### Motiv:

1. Befintlig fog innan arbetena påbörjades 2017.
2. Befintlig fog innan arbetena påbörjades 2017.
3. En äldre fog träder igenom en senare fog.
4. Man har fräst ur fogen så djupt man kunnat, ca 60-70 mm.
5. Det andra lagret av fogen läggs i.
6. Till häger har sista lagret fog lagts i.
7. Ny fog på ett av hörntornen.
8. Ny fog på tornhuv.
9. Tidigare lagningar lossnar och tar med sig delar av kalkstenen. Lösa lagningar har nu skrotats.
10. Tornhuvens krabbor.
11. Tornhuvens korsblomma.
12. Skiktningsskada på tornhuvens korsblomma. Alla åtta armar är huggna i samma bit och har därför klovet i samma läge i alla armar.
13. Skiktningsskada på tornhuvens korsblomma. Alla åtta armar är huggna i samma bit och har därför klovet i samma läge i alla armar. En bit har lossnat.
14. Samtliga armar på korsblomman har lagats upp med bruk och därefter täckts med blyplåt.
15. Befintlig korsblomma med kraftig vittring, sydvästra hörntornet.
16. Kopia av sydvästra tornets korsblomma under tillverkning.
17. Befintliga korsblommor ligger på verkstaden i Hällabrottet som förlaga till de nytillverkade.
18. Ingen korsblomma är den andra lik, alla har olika typer av blad och är tillverkade efter original.
19. Sydöstra korsblomman lyfts upp med kran och sätts på plats.
20. Sydöstra korsblomman har lyfts upp med kran och sätts nu på plats.
21. Nordöstra korsblomman på plats.
22. Nordvästra korsblomman på plats.
23. Kalkstenen i takkupornas fönsteromfattningar och tympanonfält vittrar.
24. Kalkstenen i takkupornas fönsteromfattningar vittrar.
25. Kalkstenen i takkupornas fönsteromfattningar vittrar.
26. Tidigare vittrade ytor på det trebladsformade krönet eventuellt lagats upp och därefter slammats på med bruk.
27. En av takkupornas omfattning av kalksten stod uppställd i verkstaden.
28. Nytillverkat trepassformat krön med del av tympanonfält.
29. Ny fönsteromfattning på östra takkupan.
30. Den yttre listen på samtliga urtavlor var mer eller mindre vittrad, stora delar hade fallit bort.

31. Befintlig list på urtavla.
32. Befintlig list i relativt gott skick.
33. Välbevarad tandhuggen yta på urtavlan.
34. Befintlig vittrad list har frästs bort.
35. Ny list är monterad.
36. Kapitäl på sidan om ljudöppning.
37. Kapitäl i mitten av två ljudöppningar.
38. Bevarad tandhuggen yta på kapitäl vid ljudöppning.
39. Trepassfönster innan komplettering med förlängd kopparplåt.
40. Fyrpassfönster efter komplettering med förlängd kopparplåt.
41. En mindre ventil har försetts med en liten huv som extra skydd.
42. Trepassfönster efter komplettering med förlängd kopparplåt.
43. Teglet vittrade under de runda ventilerna på tornet. Man försåg dessa med en liten kopparplåt för att sprida vattnet.
44. För att skydda från vät har man täckt de bladformade prydnaderna på vimperger och takkupor med blyplåt.
45. För att skydda från vät har man täckt de bladformade prydnaderna på vimperger och takkupor med blyplåt.
46. Visare på urtavla före åtgärd.
47. Tuppen före åtgärd.
48. Tornkorsets kulor före åtgärd.
49. Urtavla med ny förgyllda visare, siffror och minutmarkeringar.
50. Tornets fönster har setts över, kittats och målats vid behov.
51. Ljudgluggarnas träjalusier har tjarats.
52. Tornkorsets bladliknande utsmyckning av kopparplåt har blivit böjda.
53. Tornkorsets bladliknande utsmyckning av kopparplåt har blivit böjda. Här har ett blad gått av.
54. Samtliga böjda blad på tornkorset gick att böja tillbaks utan att de gick av.
55. Tornkorsets blad som var av gick att löda fast igen.
56. Tornhuv efter åtgärd.