

# Olaus Petri kyrka

Olaus Petri församling, Örebro kommun, Närke

Renovering av tornfasader, antikvarisk kontroll 2009



Anna Rodin

Örebro läns museum  
Rapport 2010:17

# **Innehållsförteckning**

<b>Inledning</b>	<b>3</b>
Administrativa uppgifter	4
<b>Kort byggnadshistorik</b>	<b>5</b>
<b>Läget före restaurering</b>	<b>5</b>
<b>Utförda arbeten</b>	<b>6</b>
<b>Bilddokumentation</b>	<b>9</b>
Fotoprotokoll	9
Bilder före åtgärder	12
Bilder under arbetets gång	15
Bilder efter åtgärder	19

*Omslagsbild: Olaus Petri kyrka, arbetet är nästintill färdigt, OLM\_2010\_3\_111*

# Inledning

Örebro kyrkliga samfällighet sökte 2007 tillstånd hos Länsstyrelsen i Örebro län för renovering av tornfasaderna på Olaus Petri kyrka. Tillstånd för arbetena lämnades 2007-12-18 enligt 4 kap 3 § KML.

Arbetet har utförts under antikvarisk kontroll genom Örebro läns museum. Arbetena har följt den åtgärdsbeskrivning, utfärdad av Leif Brorson Byggkonsult AB, som bifogades ansökan samt de muntliga anvisningar som lämnats av antikvarisk kontrollant.

Arbetsinsatserna har omfattat stenarbeten i form av borttagning av lösa fogar, omfogning av desamma samt komplettering av stendetaljer och lagning av sten.

De delar av kyrkan som har åtgärdats är det östra tornet med sina fialer samt trapphustornen i väster och i söder. Samtliga tornfasader har till stor del fogats om.

Vad beträffar *östra tornet* har även viss stenlagning skett och vittrad sten i kolonner och fialer har kompletterats med ny sten. Skadade kolonner har ersatts med nya i kalksten, lika befintliga. Delar av fialerna har ersatts med ny kalksten och dess blomdekorationer har nyttillverkats i sandsten, lika befintliga. Viss fönsterrenovering har även utförts på östra tornet. På de *västra tornen* har bl a omfogning, samt viss stenkomplettering i kolonner skett. På det *södra trapphustornet* har bl a omfogning, viss stenlagning samt fönsterrenovering genomförts.

Slutbesiktningen skedde etappvis varav den sista genomfördes 2009-12-03. Vid besiktningarna kunde konstateras att slutförda arbeten utförts på ett antikvariskt godkänt sätt. Örebro kyrkliga samfällighet har för arbetena erhållit kyrkoantikvarisk ersättning.

## Administrativa uppgifter

Åtgärd:	Renovering av tornfasader på Olaus Petri kyrka
Objekt:	Olaus Petri kyrka
Församling:	Olaus Petri församling
Kommun:	Örebro kommun
Fastighetsägare:	Örebro kyrkliga samfällighet
Ev. bidrag:	Kyrkoantikvarisk ersättning
Entreprenör:	Närkesten Entreprenad AB
Underentreprenörer:	AB Fjugesta Fasadputs Falls Plåt AB Tejlers Glas AB
Projektledare:	Leif Brorson Byggkonsult AB
Utförandeperiod:	April – December 2009
Antikvarisk kontrollant:	Anneli Borg, Charlott Torgén samt Linda Gustafsson, Örebro läns museum
Antikvarisk kontroll:	Besiktningstillfällen 2009-04-17, 2009-05-06, 2009-06-03, 2009-07-13, 2009-08-05, 2009-10-12, 2009-11-16 samt 2009-12-01
Rapportsammanställare:	Anna Rodin, Örebro läns museum
Registrerade bilder:	OLM_2010_3_1-111 Anneli Borg, Charlott Torgén samt Linda Gustafsson, Örebro läns museum

## Kort byggnadshistorik

Olaus Petri kyrka uppfördes under åren 1908-1912, i nygotisk stil med fasader av kalksten samt med torn över korsmitten. Kyrkan ligger vid Storgatan i Örebro stads norra del. Strax norr om kyrkan ligger Olaus Petri kyrkogård, vilken tidigare utgjorde Norra begravningsplatsen, från 1806. I anslutning till kyrkogården ligger även ett kapell från 1898. Till kyrkan hör också Olaus Petri prästgård och församlingshem, båda uppförda under 1925 i 1920-talsklassicistisk stil.

Trots att kyrkan uppfördes under början av 1900-talet hör den i sin stil och i sitt formspråk hemma i 1800-talet. Ritningarna utarbetades av Adolf Kjellström, lektor vid Tekniska Gymnasiet i Örebro samt etsaren och arkitekten Axel Herman Hägg. Byggnaden har en latinsk korsplan med rektangulärt långhus, tvärskepp samt en koromgång i öster. Den flankeras vidare av byggnadsdelar för bl a sakristia. Kyrkan är uppförd i tegel som på utsidan har klätts med kalksten och invändigt har putsats. Det centralt, över korsmitten, placerade tornet har en skifferklädd spira. Övriga takfall, med undantag för sidoskepp och koromgång som har en taktäckning av kopparplåt, har takläggning av mönsterlagt skiffer.

1953 genomfördes ett större konserveringsarbete av kyrkans kalkstensfasader och under åren 1986-87 restaurerades Olaus Petri kyrka såväl exteriört som interiört. I samband med detta renoverades fasader och tak.

## Läget före restaurering

Under ett flertal år har vatten trängt in genom murverket i Olaus Petri kyrkas torn och torntrapphus vilket har resulterat i kraftiga saltsprängningar, liksom frostsprängningar, i murverk och murverksstenar.

Befintligt fogbruk hade i stor utsträckning fallit bort, satt löst eller saknade full vidhäftning mot sten eller innanförliggande äldre murbruk.

Kalkstenar satt lösa och murverket hade sprickor. Stendetaljer och andra stendelar behövde till viss del kompletteras med ny sten eller lagas. Avspruckna eller på annat sätt skadade kalkstenskolonner var i behov av åtgärd.

Plåtytor var i behov av att ses över gällande fastsättning, anslutning mot murverk osv.

Fönstren i tornen var i behov av att ses över gällande målning, bristfälligt fönsterkitt m m.

## Utförda arbeten

Kalkstenen som kyrkan är klädd med utgörs av kalksten från Närke vilket det ej går att få tag på idag. Den sten som behövde bytas ut ersattes därför av Borghamns kalksten vilken kulörmässigt stämde bra överens med befintlig sten. Under arbetets gång rengjordes fasaderna med vatten och borste, ej med högtryckstvätt. I huvudsak var det de små tornen på östra tornet som tvättades.

### Torn

Saltsprängningar fanns på tornets södra sida och då saltutfällningar binder fukt avlägsnades dem. Utfällningarna på murverkets insida avser man inte att ta bort förrän murverket blivit av med all fukt, vilket kan ta upp till flera år.

### Fogning

Tornets ursprungliga murverksfog fanns kvar samt flera olika typer av lagningar, bl a en mörkare fog samt fog av polyesterplast. Fogen av polyesterplast hade torkat och rest sig. På några ställen hade även träd slagit rot i fogarna vilket åtgärdades genom att pluggar med gift borrades in i dessa fogar. All fog som satt fick sitta kvar. På många ställen var det bara ren sand kvar och själva bindemedlet hade eroderat. I dessa fall gick man mycket långt in i fogen vid bortrensning av befintligt fogbruk. De som tidigare hade fogats med mer cementhaltigt bruk var generellt i bättre skick. På de två södra hörntornen, på huvarnas tak, var fogarna längst upp bredare än fogarna längre ner. Detta berodde troligen på tjälsprängning då is tryckt isär stenarna vilket resulterat i bredare fogar. Fogarna renrensades och befintliga sprickor skars upp i syfte att kunna laga dem.

Diskussion om vilket typ av ballast som skulle användas till bruket fördes. Det skulle ha rätt kornstorlek samt rätt nyans då man inte såg pigmentering som ett alternativ. För att avgöra detta gjordes provytor. Sand från ett grustag i Riseberga användes som ballast. Till kulören var det något gulare än befintligt men då pigmentering kan leda till att pigmentet släpper, med missfärgning av fasader som följd, valde man ändå att använda det. Bruket som användes var hydrauliskt jurakalkbruk, tillverkare Hessler Kalkverken GmbH.

Nästan hela fasaden fogades om. På tornets nedre del lagades endast fogar, ca 80-90 % fogades om. I övrigt utfördes inga åtgärder å denna nedre byggnadsdel.

### Stenarbeten

Stenen rensades ren från löst sittande material och avspjälkningar. Lösa delar sattes tillbaka med rostfri dubb. Sprickor lagades, efter att de skurits upp, med stenlagningsbruk/lim fabrikat Billys från Stenteknik i Stockholm HB (2- komponent mineraliskt bruk på cementbas, blandat med akrylatdispersion), Kalksten standard Gråbrun, Art Nr 6110. Lagningsmassan målades sedan över med pigmenterad primer, detta då limmet var för ljust. Färgblandningen gjordes på plats i syfte att få kulören att överensstämma så bra som möjligt.

Prydnaderna på hörntornen, bestående av sandsten, var i relativt bra skick. De borstades rena från lavar och dylikt med stålborste. Flera av tornets kolonner var i så dåligt skick att de var tvungna att ersättas med nya och sammantaget byttes åtta av kolonnerna delvis ut. Först hölls

de nya delarna på plats med hjälp av rostfri dubb, sedan fogades delarna samman, lika befintligt utförande. På några ställen hade delar av kolonkapitälerna rasat. Ytan skars ren och nya delar, lika befintliga, dubbades fast.

Flertalet av prydnaderna på fialerna plockades ner. De var fästa med långa järnstag ner i fialen, stag som var rostangripna vilket resulterat i att fialernas kalksten hade sprängts sönder. Flertalet av de övre kalkstenarna på fialernas huvar ersattes då de var kraftigt söndervittrade. De ersattes med Borghamns sten med grovslipad yta. Befintlig kalksten var lågerhuggen. Även blommorna av sandsten var i rätt dålig kondition varför fyra av dem ersattes, lika befintliga. Blommorna tillverkades av sandsten från Tyskland och ytan sandblästrades. Stagen sågades av och nya armeringsjärn av rostfritt stål (20 mm i diameter) borrades ner till ett djup av ca 30-40 cm. Tidigare gick järnen genom hela fialen. Dock fästes de nya ca 12 cm upp i blomman vilket var mer än tidigare. För att undvika att fukt skulle kunna tränga in tätades ytan längst upp. Rostfri dubb användes för att fästa de nya delarna med de gamla.

Många av stenyrtorna har lågerhuggen/tandhuggen yta. Det yttre lagret har, till följd av bearbetning försvagats och spjälkats loss. Yrtorna lämnades utan åtgärd.

### **Plåtarbeten**

Plåten på tornet var i förhållandevis bra skick. Några stuprör på sidan av fialerna, strax under spiran, satt dock löst. Ursprungligen hade de varit fästade i fyrkantiga kopparstag förankrade i murverket. På vissa ställen var dessa utbytta mot stag av järn. I sistnämnda fall hade stuprörets fäste hakats på staget i stället för att staget var fäst i stupröret enligt ursprungligt utförande. Fästena sågs över och ett fåtal kopparplåtar som hade lossnat sattes fast med rostfri skruv. Där det behövdes lades bruk i plåtens anslutning till murverket.

### **Fönsterarbeten**

Samtliga fönster i torn samt spira sågs över. Fönstren längst upp i spiran, med bågar av ek, plockades ner inifrån tornet för åtgärd. Befintligt glas återanvändes, de kittades med Monomeric (plastkitt) och bågarna oljades med linolja. De kompletterades även med ny fog mellan karm och murverk. Fyrpassen å gavelpartierna mellan spira och torn är blyspröjsade med blyram, fästa med bruk i stenkarmen. Lagningar av hårdare material än det äldre bruket påträffades. De senare lagningarna var i förhållandevis gott skick och kompletteringar gjordes endast där så behövdes. Fönstren i tornets nedre del, med bågar av trä försedda med blyspröjsat, hamrat glas, hade några trasiga rutor. Blyfönstren lagades på plats och endast en blyinfattning krävde åtgärd. Trasigt glas ersattes med katedralglas (ofärgat med diagonal blyspröjs) och penslades med linoljekitt. Bågarna oljades med linolja.

### **Övrigt**

Ljudgluggarnas jalousier hade tidigare klätts in med plattor av asbestcement. Dessa lämnades utan åtgärd.

Material och tillvägagångssätt vid nedan redovisade åtgärder har varit desamma som ovan angivna där inget annat anges.

## **Västra trapphustornen**

### **Fogning**

Så gott som all fasad på det två västra tornen fogades om. Förutom tornen fogades även partiet ovan entréen och under de blyinfattade fönstren om.

### **Stenarbeten**

Även viss stenlagning med stenlagningsbruk/lim (Billys) utfördes men i mycket begränsad omfattning. De två tornens fialer visar att man tidigare har bytt ut delar av tornen, troligen i samband med renoveringsarbetena i slutet av 1980-talet. Samtliga av fialernas blommor är antagligen gjutna.

Tre kolonner i kalksten byttes ut och ersattes med nya lika befintliga. De som byttes var lokaliserade till norra tornets norra sida, ovanför huvudentrén i väster, samt till södra tornets södra sida.

### **Fönsterarbeten**

Träkarmarna på fönstren var uttorkade och behandlades därför med träolja då träet var för fuktigt för att behandlas med linolja.

## **Södra trapphustornet**

### **Fogning**

Nästan samtliga fogar på södra tornet fogades om då de visade sig vara i sämre skick än vad man först trodde. Arbetet började ungefär mitt på de stora fönstren och fortsatte sedan uppåt.

### **Stenarbeten**

Blomman högst upp sattes fast då den satt löst. Tillvägagångssättet var detsamma som vid fastsättningen av övriga lösa utsmyckningar.

Lagningar utfördes med stenlagningsbruk/lim (Billys).

### **Fönsterarbeten**

Två mindre rutor i två olika blyspröjsade fönster på södra tornets södra fasad åtgärdades. Befintligt och ursprungligt glas ersattes med blåst glas.



# Bilddokumentation

## Fotoprotokoll

Acc.nr. OLM\_2010\_3\_1-111

Objekt: Olaus Petri kyrka

Ort: Örebro

Församling: Olaus Petri församling

Kommun: Örebro

Län: T

År: 2009

Motiv: Renoveringsarbeten av tornfasader på Olaus Petri kyrka

1: Bit av nedre delen av kapitälén har lossnat, övre delen lagad med polyesterfog, östra tornet

2: Vittrad kolonn, östra tornet

3: Den huggna ytan släpper i skikt, östra tornet

4: Fog med mossa, nederst i bild, östra tornet

5: Fogens bindemedel har lakats ut av vatten, endast sanden återstår

6: Halva kolonnskäftet är borta, östra tornet

7: Olika typer av fogbruk

8-12: Östra tornet, före åtgärder

13: Jalousier klädda med eternit, östra tornet

14: Träd har slagit rot i fog

15: Inskruvad giftplugg för att få bort rötter från träd

16: Lagning med polyesterplast

17: Lagningar med mörk fog

18-19: Saltsprängning

20: Spricka i kolonnskäft i behov av att säkras, östra tornet

21: Spricka i sten som ska fogas upp och säkras, östra tornet

22: Äldre bruk sitter kvar, fyrpass, östra tornet

23: Fialerna lutar inåt tornet, östra tornet

24: Fogarna har rensats från löst sittande bruk, östra tornet

25: Fogarna längst upp är bredare än de nedtill, pga frostsprängning, östra tornet

26: Fäste med järnstag, östra tornet

27: Ursprungligt fäste med kopparstag, östra tornet

28: Fönster i nedre delen av östra tornet

29-32: Hörnstornens prydnader, östra tornet

33-34: Lagad kolonn, östra tornet

35: Fial, östra tornet, före åtgärd

36: Rännal, östra tornet

37: Spricka i kolonn som lagats, östra tornet

38: Fyrpass med senare lagning i nederdel, östra tornet

39: Fialblomma, östra tornet

40: Kopparplåt som delvis lossnat, östra tornet

41: Fogarna har rensats från löst sittande bruk, östra tornet

- 42: Lagning av kapital på östra tornet pågår
- 43: Fialprydnad nedplockad, järnstag synligt, östra tornet
- 44: Fogarna på fial är renrensade, östra tornet
- 45: Fönster av ek, högst upp i östra tornets spira
- 46: Sprickor i sten är uppsågade, östra tornet
- 47-49: Lagning av kapital pågår, östra tornet
- 50: Kolonnskaft som ska lagas, östra tornet
- 51-53: Lagning av kolonner på östra tornet pågår
- 54-55: Lagade kolonner, östra tornet
- 56-57: Omfogade fasader, östra tornet
- 60-61: Lagat kapital, östra tornet
- 62: Fyrpass efter åtgärd, östra tornet
- 63: Fasaden är omfogad och stenen lagad, östra tornet
- 64: Lagad fial, östra tornet
- 65-67: Delar av fialen är utbytt, östra tornet
- 68: Lagningar med stenlagningsbruk, delvis efter pigmentering, östra tornet
- 69: Kolonner efter åtgärd, östra tornet
- 70: Ny fästansordning för plåt med rostfri skruv, östra tornet
- 71: Olika fogar
- 72: Fönster som ska renoveras, östra tornet
- 73: Äldre fäste av plåt, östra tornet
- 74: Tak på fial med nya fogar och stenlagningsbruk, östra tornet
- 75-83: Nedre delen av östra tornet, efter åtgärder
- 84: Södra trapphustornet, före åtgärder
- 85: Västra trapphustornen, före åtgärd
- 86: Östra tornet, efter åtgärder
- 87: Gjuten fialblomma, västra trapphustornen
- 88-89: Fasader, västra trapphustornen, efter åtgärd
- 90-91: Fönster, västra trapphustornen
- 92: Kolonn på västra fasaden, västra trapphustornen
- 93: Kolonnskapital
- 94: Kolonnskapital på södra tornet, västra trapphustornen
- 95-96: Norra tornet, västra trapphustornen, efter omfogning
- 97: Norra tornet omfogat och sten är lagad, västra trapphustornen
- 98: Norra tornet med gjutna blommor och äldre kompletteringar
- 99: Västra fasaden nyfogad, västra trapphustornen
- 100: Södra tornet, västra trapphustornen
- 101: Södra tornet är omfogat, västra trapphustornen
- 102: Södra tornets fialer med gjutna blommor, västra trapphustornen
- 103-105: Nya kolonner på västra trapphustornen samt fasaden
- 106-107: Omfogade fasader, södra trapphustornet
- 108: Fialblomma, södra trapphustornet, efter åtgärd
- 109-110: Fönster på södra trapphustornet
- 111: Olaus Petri kyrka, arbetet är nästintill färdigt

Foto:

Bild 1-21 Anneli Borg, Örebro läns museum

Bild 22-64 Charlott Torgén, Örebro läns museum

Bild 65-111 Linda Gustafsson, Örebro läns museum

Diariennr: 2008.230.065

## Bilder före åtgärder



*Delvis söndervittrad kolonn*



*Fogens bindemedel har lakats ur av vatten*



*Halva kolonnkäftet är borta*



*Saltsprängd fasad*



*Fialer i behov av att fogas om*



*Stora delar av fogbruket är borta*



*Spricka i sten i behov av åtgärd*



*Fyrpass med senare lagning i nederdel*



*Träd har slagit rot i fogen*

## Bilder under arbetets gång



*Fogarna har rensats från löst sittande bruk*



*Lagning av kapital pågår*



*Fialprydnad är nedplockad och järnstaget är synligt*



*Sprickor i stenen är uppsågade*





*Lagning av kolonn pågår*



*Rostfri dubb att sätta fast ny stendel i*



*Fasaden är omfogad och sprickorna är lagade med stenlagningsbruk*



*Pigmentering av stenlagningsbruk pågår*

## Bilder efter åtgärder



*Fasad efter omfogning*



*Lagad kapitäl*



*Del av kolonn efter åtgärd*



*Fial med ny prydnad och ny övre del*



*Plåt är monterad med rostfri skruv*



*Omfogat och lagat fialtak*



*Fasad med nytt och äldre fogbruk*



*Kolonn efter åtgärd*



*Fialblomma på södra trapphustornet efter åtgärd*