

Rapport 2012:214

Antikvarisk medverkan

Fasadrenovering av Ödeshögs kyrka

Ödeshögs socken
Ödeshögs kommun
Östergötlands län

Anita Löfgren Ek
Ann-Charlott Feldt



ÖSTERGÖTLANDS MUSEUM

AVDELNINGEN FÖR ARKEOLOGI OCH BYGGNADSVÅRD

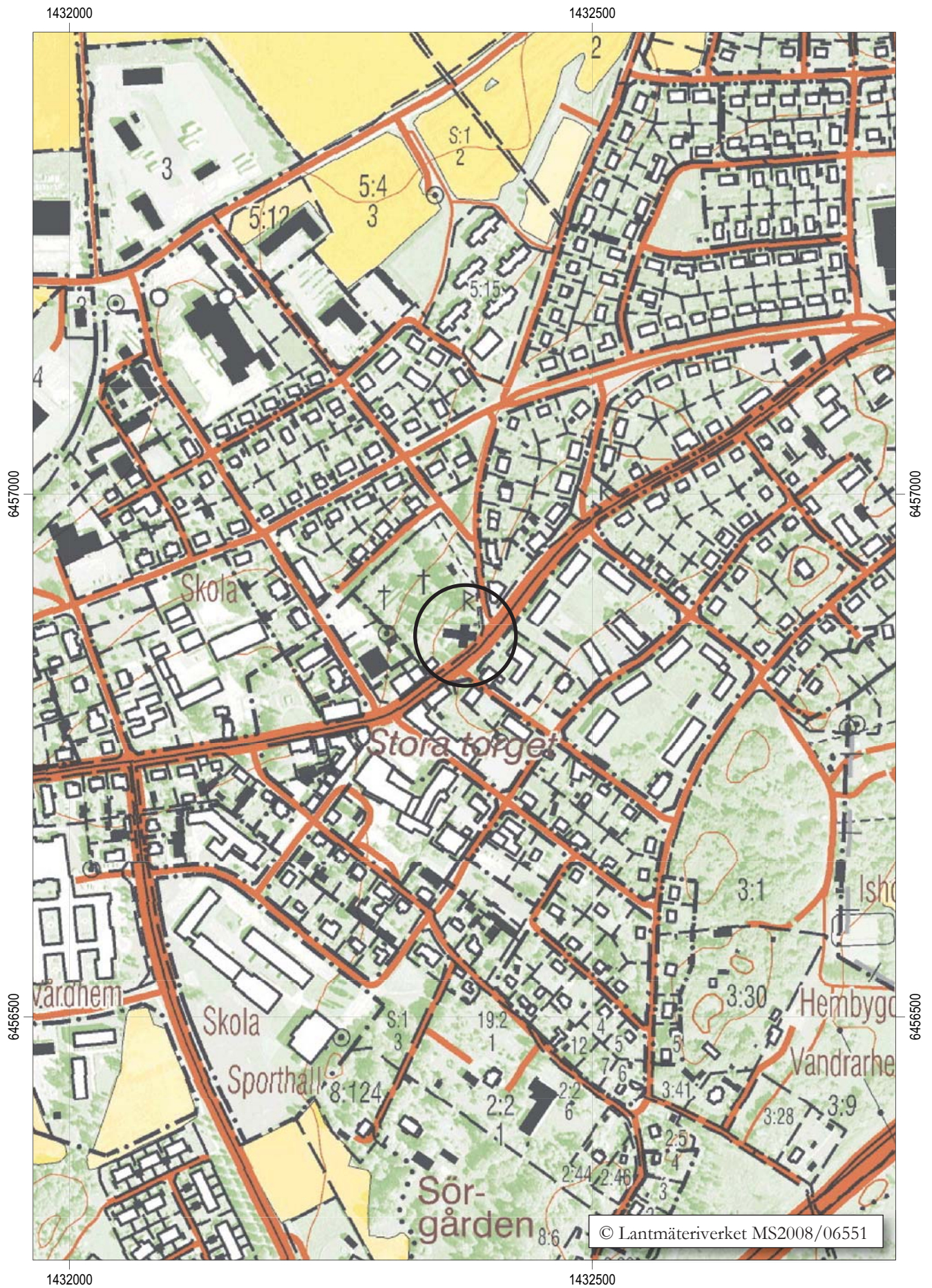
Fasadrenovering av Ödeshögs kyrka

Innehåll

Bakgrund	4
Basfakta om objektet	4
Beskrivning och historik	4
Tidigare kända renoveringsarbeten	5
Kulturhistorisk bedömning	5
Basfakta om projektet	5
Fastighetsägare / Beställare	5
Bidrag	5
Tillstånd från länsstyrelsen	5
Östergötlands museums yttrande	5
Tidsperiod	5
Problembild / Skadebild	5
Målsättning med projektet	7
Arbetsbeskrivning	7
Resultat	7
Genomförda arbeten	7
Uppföljning	10
Byggnadshistoriska iakttagelser eller erfarenheter gjorda under arbetet	10
Godkännande/slutbesiktning	13
Medverkande i projektet	13
Entreprenörer	13
Antikvarisk medverkan	13
Övrigt	15
Antikvariska kontroller / besiktningar	15
Fotodokumentation	15
Källor	15
Övrigt	15
Tekniska uppgifter	16
Bilaga 1. Utlåtande över putsprov	17

Omslagsbild: Ödeshögs kyrka från sydväst efter renoveringen.





Figur 2. Utdrag ur digitala Fastighetskartan, blad 084 16, med Ödesbogs kyrkomiljö markerad. Skala 1:5000.

Bakgrund

Basfakta om objektet

Beskrivning och historik

Ödeshögs kyrka är centralt belägen i Ödeshögs tätort och miljön runt kyrkan präglas fortfarande av den tid då kyrkplatsen var socknens centrum. Kyrkan uppfördes av sten under 1100-talet med ett litet rektangulärt långhus, smalare korabsid och östtorn. Kyrkan har under århundradens lopp genomgått omfattande förändringar och redan under medeltiden ersattes korabsiden med ett rakslutet kor. Omkring år 1500 byggdes kyrkan till både åt norr och söder och på 1700-talet förlängdes den åt väster. Kyrkans exteriör präglas framför allt av den restaurering som genomfördes 1887-1889 under ledning av arkitekt Ferdinand Boberg. Han valde att radikalt omgestalta Ödeshögs kyrka genom att vända dess orientering och bygga ett helt nytt absidformat kor i väster. Exteriört försågs fasaden med dekorativa inslag av rött tegel och tornet fick en helt ny gestaltning. Gjutjärnsbågar monterades in i de förändrade fönsteröppningarna och kyrkan försågs med nya portar. 1959-60 återfick det gamla koret i öster sin funktion. Gjutjärnsbågarna ersattes av småspröjsade kopplade bågar. Kyrkan har vitputsade fasader med dekorativa inslag av rött tegel, koppartäckt tak och huvudingången är förlagd till den södra långsidan. På korets norra sida finns en inmurad runsten.



T v: Fotografiet visar prov på hur det röda teglet använts dekorativt.

Nedan: Flygfoto över Ödeshög år 1962. I Östergötlands museums arkiv.



Tidigare kända renoveringsarbeten

Den senaste utvändiga restaureringen gjordes 1992. Då rengjordes fasaderna och avfärgades med kalkfärg våt. Snickerierna målades och takets kopparplåt lagades. Två år senare lades det södra takfallet om med ny kopparplåt.

Kulturhistorisk bedömning

Ödeshögs kyrka har mycket stora kulturhistoriska värden. Östtornet är ett ovanligt väl bevarat byggnadsverk från medeltiden. Att bevara den byggnadshistoriska informationen det bär på är en viktig uppgift i arbetet med att förvalta de kulturhistoriska värdena. Kyrkans exteriör med vitputsade fasader och den dekorativa tegelornamentiken visar på arkitekt Ferdinand Bobergs och hans tids arkitekturideal och har ett stort arkitektur- och restaureringshistoriskt värde.

Kyrkan och kyrkogården är skyddade enligt Lagen om kulturminnen 4 kap.

Basfakta om projektet

Fastighetsägare / Beställare

Ödeshögs församling, Box 74, 599 22 Ödeshög

Bidrag

Stiftsstyrelsen i Linköpings Stift har i beslut daterat 2009-09-17 dnr S 2008-0012-103 projekt-ID: 29 750, beviljat kyrkoantikvarisk ersättning för renoveringen.

Tillstånd från länsstyrelsen

Länsstyrelsen Östergötland har i beslut, daterat 2012-05-25 dnr 433-672-12, beviljat tillstånd enligt kulturminneslagen till rubricerade åtgärder.

Östergötlands museums yttrande

-

Tidsperiod

Arbetena genomfördes under perioden april - oktober 2012.

Problembild / Skadebild

Framför allt tornets fasader hade en del putsbortfall. Det största partiet var på sydvästra hörnet i höjd med klockvåningen. På långhusets fasader fanns en del sprickor i putsen, mest framträdande i fönsteröppningarna.



Puttskada vid huvudingången i söder.

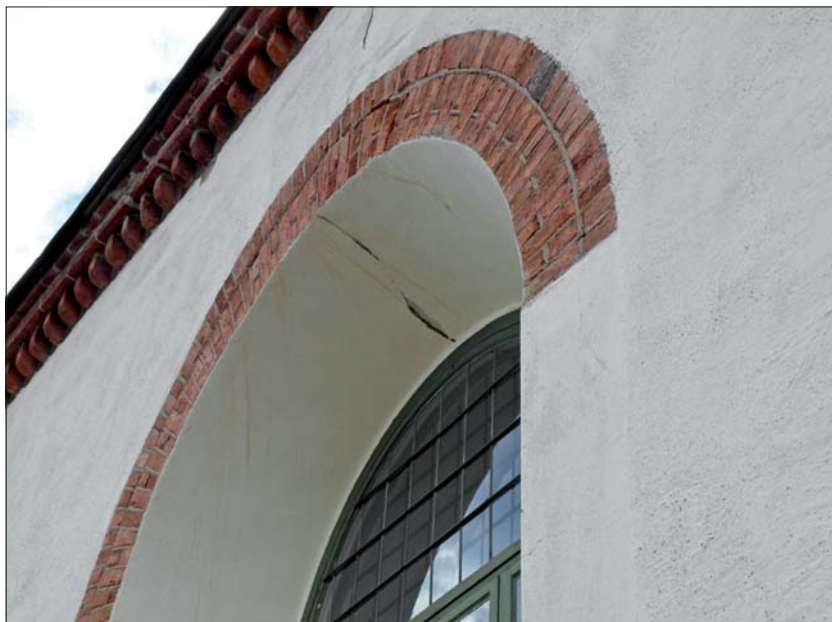
*Färg som släpper
på tornfasaden.*



*Tornets största puts-skada
var i sydvästra hörnet.*



*Sprickor i en av fönster-
öppningarna. Sprickorna
verkar mest röra putsen
och har inte påverkat
tegelomfattningarna.*



Målsättning med projektet

En långvarigt hållbar renovering av fasaderna med material som är lämpliga för en kulturhistoriskt värdefull byggnad och anpassade till tidigare renovering.

Arbetsbeskrivning

Förslag till putslagning och avfärgning av fasaden daterat 2008-10-29 av ATRIO arkitekter Västervik AB, som även upprättat en PM för anbudsgivare daterat 2012-01-10.



Arbete pågår.

Resultat

Genomförda arbeten

Förslaget innebar putslagningar med våtläckt kalkbruk och avfärgning med Gotlandskalk. En putsanalys gjordes vid Målar kalk, Hyllinge. Resultatet visade på ett mycket hårt och cementrikt bruk och att rena kalkbaserade produkter inte ”klarar av att suga in och vidhäfta tillräckligt mycket för att ge en acceptabel livslängd på målningsbehandlingen.” Provet är taget på tornet. Eventuellt är det en annan puts på långhuset. Senare lagningar på tornet är troligen gjorda med ett hydrauliskt kalkbruk. Den befintliga putsstrukturen skiljer sig åt mellan tornets mer följsamma putsning, där murverket anses tydligt och långhusets tjockare puts.



*Sprickor i putsen vid de medeltida tornöppningarna.
Troligen är det en äldre lagning i själva smygen.*



Upphuggen puts.



Nyputsat.

Eftersom sockelns starka cementputs inte verkar ha orsakat några skador, beslutades att låta putsen sitta kvar.

Fasaderna rengjordes med Josblästring och skador lagades med ett starkt hydrauliskt jurakalkbruk. På grund av putsanalysen valdes att avfärga fasader och sockel med silikatfärg – Keim Purkristalat i två strykningar. Tre färgprover ströks upp på fasaden och Keim nr 9078 valdes. Det är en vit kulör, bruten mot gult, och ligger nära den tidigare avfärgningen. Sockelkulören ligger nära NCS S 3500 N.

De dekorativa tegelpartierna var i gott skick. Smärre skador accepterades och åtgärdades ej. Fönsterbågar, karmar, utvändiga stormjärn och de små tornluckorna av trä målades i två strykningar med linoljefärg från Engvall & Claesson, kulör S 8010-G30Y-u, o. Fönstren var även tidigare grönmålade.

Ståndskivans tidigare silikonfog mot tornet byttes mot en ny plåt i koppar och med något förändrad anslutning till tornet. På norra takfallet byttes även takplåten ut i 1-2 rader.



Fasaderna blästrades rena.



Putslagning på tornfasaden.



*De dekorativa tegelpartierna
var i gott skick.*



Uppföljning

Byggnadshistoriska iakttagelser eller erfarenheter gjorda under arbetet

I samband med den antikvariska kontroll som utfördes sommaren 2012 av 1:e antikvarie Ann-Charlott Feldt, Östergötlands museum, vid putsarbetena på Ödeshögs kyrka togs 15 murbruksprov tillvara från olika nivåer på kyrkans torn. Proverna på tornets murbruk togs såväl utvändigt som invändigt. Syftet med provtagningen var att försöka urskilja på vilka nivåer de olika byggnadsetapperna avlöste varandra. Proverna förvaras på Östergötlands museum under accessionsnummer ÖLMC4634. En serie av förekommande murbruksvarianter förvaras fortsättningsvis i länsmu-seets referenssamling för murbruk.

Proverna har huvudsakligen jämförts inbördes för att på så sätt påvisa skilda byggnadsetapper. De har även i viss utsträckning jämförts med referenssamlingens bruk genom okulär bedömning av färska brottytor. Ingen mikroskopering eller tunnslipsanalys har utförts. Jämförelsen med referenssamlingen har gjorts avseende relationen kalk/ballast, kalkens färgton, ballastens innehåll och kornstorlek samt omfattning och storlek på



Ovan t v: Nymålat fönster.

T v: Ståndskivan tätades tidigare mot tornet med en silikonfog.

Nedan t v: En ny anslutning ståndskiva/tornfasad gjordes i koppar. Södra takfallet.

Nedan t h: På norra takfallet byttes några takplåtar.



ingående kalkklumpar, luftbubblor och organiskt material. Dessutom har en bedömning gjorts rörande brukets konsistens (d v s om det är hårt, smuligt eller mjöligt) och homogenitet (d v s om fördelningen av de ingående beståndsdelarna är jämn eller ojämn).

Det finns ett visst lokalt jämförelsematerial i museets referenssamling, med murbruk från både medeltida och nyare murverk i kyrkor i närområdet, såsom Hogstad, Strå, Apuna och Herrestad (Referenssamlingen; Feldt 2006, 2010; Carlsson 2007). Dessutom finns referenssamlingar från Vadstena stad och kloster (Feldt 2003, 2008a-b; Modén 2004) samt den omfattande och väldaterade samlingen från Linköpings slott (Modén & Feldt 2004).

De tillvaratagna murbruksproverna går att dela in grovt i tre olika grupper; mjöliga kalkrika gultonade murbruk, smuliga och finkorniga kalkbruk samt olika varianter av grå kalkcement- och cementbruk. På grund av det begränsade provmaterialet och att de flesta proverna är små, är det svårt att avgöra huruvida grupperna av prover består av flera olika varianter av murbruk.

Det mjöliga kalkrika murbruket återfinns såväl på tornets insida som på dess utsida upp till den undre skuldran. Däröver finns det finkorniga kalkbruket upp till och med dagens klocköppningar. Detta bruk återfinns även i ljudgluggarnas smyg och tegelomfattning. Båda tornhöjderna finns avbildade på teckningar. Brenner avbildar 1669-1670 det lägre tornet upp till de under skuldrorna. Det högre tornet avbildas av såväl Kock under tidigt 1800-tal, som Mandelgren år 1847.

Den höjning av tornet som både murbruksprover och avbildningar visar sker i samband med ombyggnaden 1776 då klockorna flyttas in från klockstapeln. De cementhaltiga bruken återfinns som fogstrykningar och puts över de båda grupperna av kalkbruk. De hör sannolikt samman med ombyggnaden av tornet 1887-1889 (Kyrkobyggnadsinventeringen).

Det äldre kalkbruket har delats upp i två varianter, benämnda A och B. Bruk A har stora likheter med bruk B från Herrestad (Carlsson 2007). Detta kommer från Herrestads kyrkas torn, vilket utifrån dess skräkantsockel daterats till tiden efter 1143. Bruk B påminner närmast om bruk C från Strå kyrka där detta tolkats som hörande till valvslagningen på 1400-talet (Feldt 2006). Möjligen rör det sig om spår efter en hög- eller senmedeltida byggnadsetapp som även omfattat större eller mindre arbeten på tornet från 1100-talet. De fåtaliga och små proverna gör det svårt att göra några säkra tolkningar.

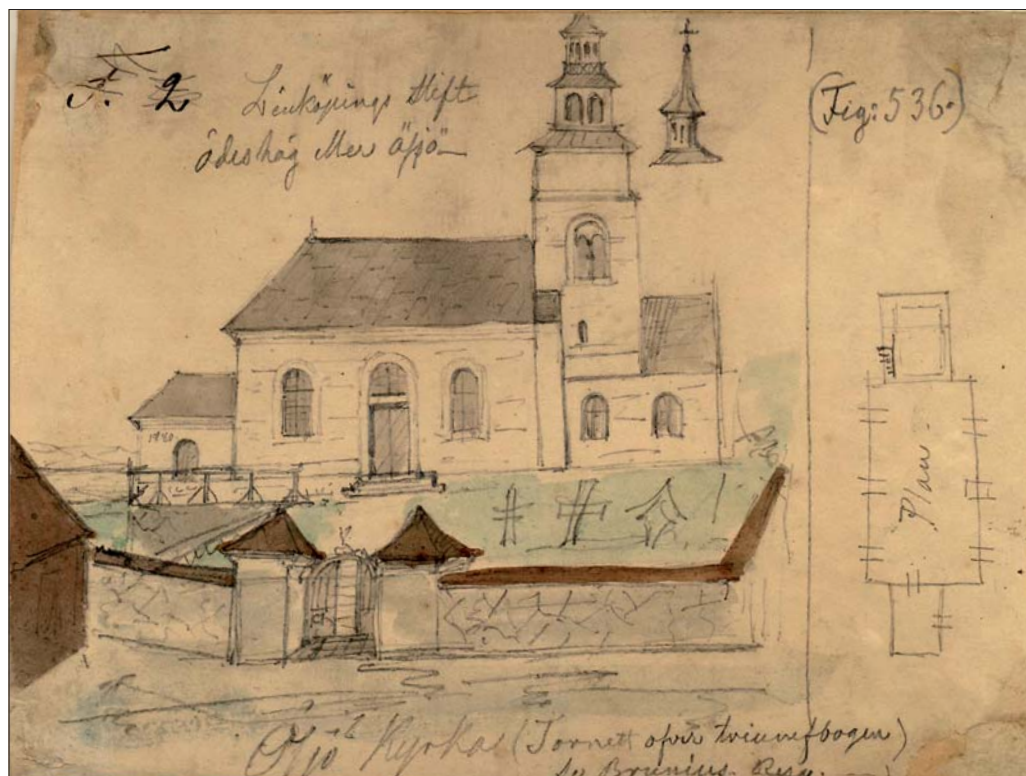
Typ	Prov nr	Placering	Datering
A	1	Utvändigt. Glugg mot norr	1100-tal
A	2	Utvändigt. Överkant undre skuldra på Ö sidan	1100-tal
A	3	Utvändigt. Ö sidan. 0,6 m under skuldra. Kalkstensvägg	1100-tal
B	4	Invändigt. 1 tr upp vägg mot Ö	Medeltid
B	5	Invändigt. Våning med fönstergluggar. Kant på bomhål	Medeltid
C	6	Invändigt. Klockvåning. Öppning åt V. S smygen	1776
C	7	Invändigt. Bomhål över ljudöppning mot N	1776
C	8	Utvändigt. Tegelomfattning ljudöppning åt S. Fog under fogstrykning	1776
C?	9	Utvändigt. S sidan över undre skuldran. Inre fogbruk	1776?
D	10	Utvändigt. Tegelomfattning ljudöppning åt S. Fogstrykning	1800-1900-t
D	11	Utvändigt. Under övre skuldror, V sidan, S om ljudöppning	1800-1900-t
E	12	Utvändigt. Ö sidan. 0,6 m under skuldra. Kalkstensvägg. Yttre bruk	1800-1900-t
E	13	Utvändigt. S sidan. Över undre skuldra. Yttre bruk	1800-1900-t
E	14	Utvändigt. S sidan. V om ljudöppning. Yttre fogstrykning	1800-1900-t
F	15	Utvändigt. Förra putsen med två ljusa kalkavfärgningar	1900-t

Ödesbögs kyrka avbildades av
Elias Brenner 1669-1670.
(Ödesbög Brenner)



T v: Ödesbögs kyrka "aftagen på norra sidan" av Johan Fredrik Kock, tidigt 1800-tal. (Ödesbög Kock)

Nedan: Akvarell, Ödesbögs kyrka 1847, av Nils Månsson Mandelgren (1813-1899). Mandelgrenska samlingen i Folkliksarkivet, Lunds universitet. (Ödesbög Mandelgren, 1813-1899)



Godkännande/slutbesiktning

Östergötlands museum har deltagit som antikvariskt medverkande och kan godkänna arbetet ur antikvarisk synpunkt. Vid slutbesiktningen återstod målning av dörrarna. Sockellinjen på korets södra sida bör dras lite rakare, den är nu väl mycket ”följsam”. En separat slutbesiktning av tornet gjordes, innan ställningarna togs ner.

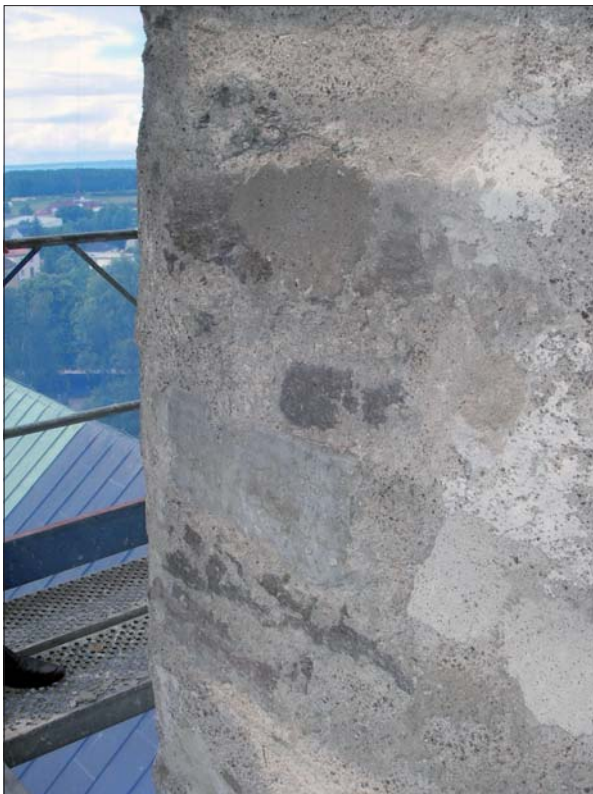
Medverkande i projektet

Entreprenörer

Generalentreprenör var Målerifirma Rose Bergström & Son AB. Björkfors Plåt AB, Björkfors har gjort plåtarbetena. Elektro-Pär AB, Ödeshög installerade ledbelysning på tornets urtavlor. Konsulter var arkitekt Lennart Arfwidsson och byggnadsingenjör Ann-Mari Dahlin ATRIO Arkitekter Västervik AB.

Antikvarisk medverkan

Antikvarisk medverkan genom byggnadsantikvarie Anita Löfgren Ek och 1:e antikvarie Ann-Charlott Feldt, Östergötlands museum.



Del av tornets murverk.



1800-talets tegelmurverk i ljudöppningarna.



Ovan: Norra fasaden vid slutbesiktningen.



T v: Kyrkan från öster vid slutbesiktningen.

Övrigt

Antikvariska kontroller / besiktningar

2012-04-27, 2012-06-20, 2012-07-12, 2012-07-19, 2012-08-16, 2012-08-31, 2012-09-13, 2012-09-20 och 2012-10-17

Fotodokumentation

Digitala foton förvaras på Östergötlands museum.

Källor

Carlsson C. 2007. *Herrestads kyrka – dränering och åsokedare*. Arkeologisk förundersökning. Herrestads socken, Vadstena kommun. Rapport 2007:47. Östergötlands länsmuseum

Feldt A-C. 2003. *Dolda murar på Klosterhotellet*. Vadstena Klosterhotell, kv Örtagården 1, Vadstena stad och kommun. Rapport 108:2003. Östergötlands länsmuseum.

Feldt A-C. 2006. *Medeltida murar på Strå kyrkogård*. Arkeologisk förundersökning. Strå kyrkogård. Strå socken, Vadstena kommun. Rapport 2006:81. Östergötlands länsmuseum

Feldt A-C. 2008a. *Under golvet i Vadstena klosterkyrka*. Vadstena stad och kommun. Rapport 2008:116. Östergötlands länsmuseum.

Feldt A-C. 2008b. *Tegelmur, kramlad sandsten och spiktegel*. RAÄ 21, Kv Handelsmannen 1, Vadstena stad och kommun. Rapport 2008:129. Östergötlands länsmuseum.

Feldt A-C. 2010. *En rosenkrans och dekorerad puts – spår efter gamla kyrkan i Appuna*. Arkeologisk förundersökning. Appuna kyrkogård, Appuna socken, Mjölby kommun. Rapport 2010:12. Östergötlands länsmuseum

Medeltida kyrkor i Östergötland, tecknade av Elias Brenner och Johan Fredrik Kock. 1982. (red. Rörby G.) Skänninge

Modén E. 2004. *Vadstena slott 1997-1999*. Byggnadsarkeologiska undersökningar. Vadstena stad och kommun. Rapport 2004:42. Östergötlands länsmuseum

Modén E. & Feldt A-C. 2004. *Linköpings slotts nya byggnadshistoria*. Byggnadsarkeologisk undersökning. Rapport 2004:35 Östergötlands länsmuseum

Referenssamlingen för murbruk. Östergötlands museum

Östergötlands länsmuseum. Kulturhistorisk inventering av kyrkobyggnader och kyrkomiljöer i Linköpings stift 2004. Ödeshögs kyrka.

Östergötlands museums topografiska arkiv.

Övrigt

Till ärendet hör ovan nämnda arbetsbeskrivning, byggmötesprotokoll och utlåtande över slutbesiktning.

Bilagt i rapporten är utlåtandet från Målarkalk AB över inlämnat putsprov.

Tekniska uppgifter

Lokal	Ödeshögs kyrka
Socken	Ödeshög
Kommun	Ödeshög
Län och landskap	Östergötland
Ekonomiska kartans blad	084 16 (8E 1g Ödeshög)
Typ av undersökning	Antikvarisk medverkan
Östergötlands museums dnr	41/12
D:o projektnummer	510608
Uppdragsgivare	Ödeshögs församling
Bidrag	Kyrkoantikvarisk ersättning
Byggnadsantikvarie	Anita Löfgren Ek
Byggnadsarkeolog	Ann-Charlotte Feldt
Foto	Östergötlands museum, om ej annat anges.
Fältarbetsid	April - oktober 2012
Grafisk form	Lasse Norr
Ev dokumentationsmaterialet förvaras på Östergötlands museum.	
Ur allmänt kartmaterial	© Lantmäteriverket MS2008/06551
Rapportnr	2012:214 © Östergötlands museum

Hyllinge 2012-07-31

Målerifirma Rose Bergström & Son AB
Staffan Bergström
Box 5
340 10 Lidhult

staffanbergstrom@hotmail.com

- Analysrapport:** Ödeshögs Kyrka, Putsprov 1
- Prov:** Vi har mottagit ett bruksprov för bedömning av puts- och färgskikt samt siktanalys. Provet är uttaget av beställaren.
- Frågeställning:** Vad är det för typ av färg som använts?
Vilken typ av puts har använts tidigare?
- Provtagningsmetod:** Okulär besiktning och jämförande strukturanalys samt våtkemi och torrsiktning.
- Resultat:** Bruksprovet utgörs av ett stycke putsbruk uttaget av beställaren. Kulören på putsen är ganska mörkt grått och på baksidan syns rester av underliggande skadad tegel och murbruk. Ytan är målad med en ljusgul nyans och det syns tydliga spår av glimmerliknande flak i färgskiktet.
- Våtkemi visar att avgående mängd är 29,5 viktprocent, detta innebär att all kalk, cement och kalkhaltiga fillermaterial som är syralösliga utgjort 29,35 viktprocent av blandningen.
- Den sammantagna bedömningen är att detta rör sig om ett mycket hårt och mycket cementrikt bruk med en styrka uppskattningsvis mellan A (CS IV) och B (CS III).
- Exakt bindemedelstyp kan inte säkert bestämmas med denna typ av analys men med hänsyn till styrkan och kulören så bedömer vi det som troligt att det rör sig om ett i huvudsak cementbundet bruk, sannolikt med någon typ av kalktillsats men då i liten mängd och möjligtvis enbart i form av filler.

Kontor / Lager / Kalkslageri
Målarkalk AB
Hyllingegården
Brogårdavägen 11
SE - 265 75 Hyllinge - SVERIGE

Hemsida:
www.malarkalk.se

E-mail:
info@malarkalk.se

Telefon
+46(0)42-22 50 18

Plusgiro Bankgiro
77242-6 653-2360

Fax
+46(0)42-23 41 85

Org.nr.
556052-6682

MÅLARKALK

Ballasten bedöms vara en kantrund och mycket finkornig sand 0-1 mm med en hög andel filler.
Det mesta av de grövre kornen i siktanalysen utgörs inte av sandkorn utan av bruksklumpar som trots syrabadet inte löst upp.
Vi antar därför att mängden korn över 2mm måste varit mycket liten.
För ytterligare information om ballast, se bifogad siktkurva samt ballastöversikt.

Färgskiktet är ljusgult och har en yta som glittrar av glimmerliknande flak. Skiktet uppvisar mycket dålig sugförmåga men reagerar på saltsyra. Vår bedömning är att det rör sig om en cement eller kalkcementbaserad produkt med en filler av dolomitmjöl eller motsvarande, tillsats av glimmer samt en relativt stor andel organisk tillsats (akrylat eller motsvarande).
Detta styrks också utav att färgskiktet verkar ha suttit i många år på en mycket hård och dåligt sugande puts.

Framtida åtgärder:

Vid målningsunderhåll på detta underlag så har vi inte några produkter som skulle klara av att vidhäfta i tillräcklig omfattning. Vår bedömning är att rena kalkbaserade produkter inte klarar av att suga in och vidhäfta tillräckligt mycket för att ge en acceptabel livslängd på målningsbehandlingen.

Reservation:

Det redovisade resultatet ovan är endast baserat på materialet i det analyserade provet. Resultatet gäller bara byggnaden som helhet i den utsträckning provet är representativt för övriga ytor.
Om exaktare analysresultat önskas så föreslår vi att en tunnslipsanalys utförs.
Eventuella frågor besvaras av undertecknad.

Med vänliga hälsningar
MÅLARKALK AB

Daniel Nymberg

Kontor / Lager / Kalkslageri
Målarkalk AB
Hyllingegården
Brogårdavägen 11
SE - 265 75 Hyllinge - SVERIGE

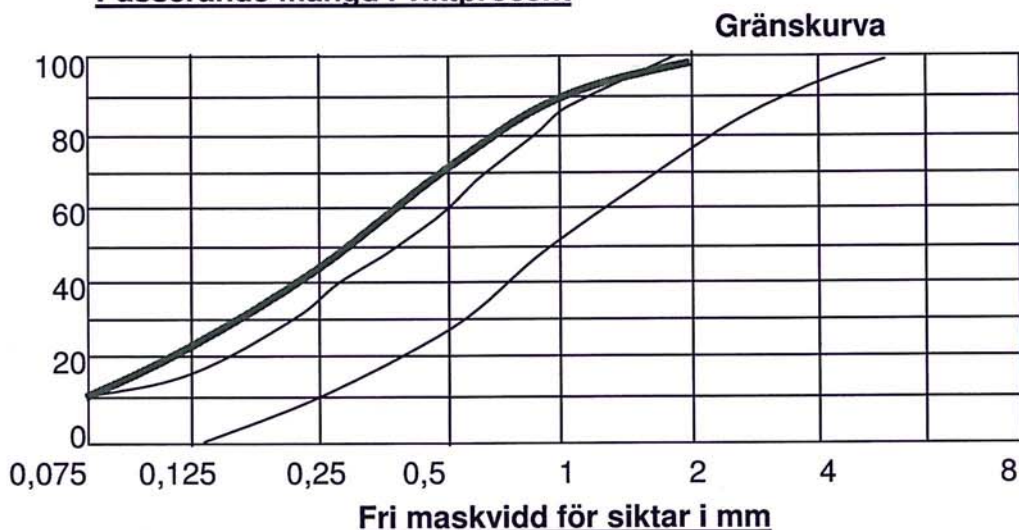
Hemsida:
www.malarkalk.se
E-mail:
info@malarkalk.se

Telefon
+46(0)42-22 50 18
Plusgiro 77242-6
Bankgiro 653-2360
Fax
+46(0)42-23 41 85
Org.nr.
556052-6682

MÅLARKALK

Datum: 2012-07-31	Objekt: Ödeshögs Kyrka
Provnr: Putsbruk 1	Provtyp: Ballast från putsbruk

Passerande mängd i viktprocent



Maskvidd (mm)	Stannar (gram)	Stannar (%)	Passerar (%)
			100
16		0	100
11,3		0	100
8		0	100
5,6		0	100
4		0	100
2	2,3	3	97,0
1	5,9	7,7	89,3
0,5	14,5	18,93	70,37
0,25	19,7	25,72	44,65
0,125	16,7	21,8	22,85
0,075	8,6	11,23	11,62
Rest	7,4	9,66	1,96
SUMMA	75,1		
Invägt	76,6		

Anteckningar:

Invägd mängd bruk: 108,6 gr
 Torrsvikt ballast: 76,6
 Avgående mängd (syralöslig del): 29,5 vikt%

Efter syralösning så visar siktcurvan en mycket stor del filler. Vi denna typ av analys så går det inte att avgöra om denna höga andel finmaterial kommer från den använda sanden eller är något som tillsatts till blandningen separat.

Det finns en del vad som verkar vara ouplösta klumpar av cementbundet bruk kvar i siktningen. Detta är klumpar som helt enkelt inte gick att lösa upp med 20% saltsyra.

Provtagare: Ulf Nymberg

Kontor / Lager / Kalkslageri
 Målarkalk AB
 Hyllingegården
 Brogårdavägen 11
 SE - 265 75 Hyllinge - SVERIGE

Hemsida:
www.malarkalk.se
 E-mail:
info@malarkalk.se

Telefon
 +46(0)42-22 50 18

Fax
 +46(0)42-23 41 85

Plusgiro Bankgiro
 77242-6 653-2360

Org.nr.
 556052-6682

Ballastöversikt

Rest	0,075	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	5,6	8	11,3	16
------	-------	-------	------	-----	-----	-----	-----	-----	---	------	----

Ovanstående sammanställning visar endast ballastens färg och form, för mängd och fördelning se separat siktkurva.
Ballasten redovisas utifrån den maskvidd som den ej passerat. "0,25" innebär alltså att kornen är mellan 0,25-0,5mm i diameter.

Objekt : Ödeshögs Kyrka	Datum: 2012-07-31
Provtyp: Ballast från putsbruk	Provtagare: Daniel Nymberg
Prov nr: 1	Övrigt:

Noteringar:
En del klumpar av vad som verkar vara ouplöst cement- bruk finns kvar efter siktningen.

