

# Bro kyrka

## Installation av nytt elsystem

Antikvarisk rapport

Bro prästgård 1:4  
Kolsva socken  
Köpings kommun  
Västmanland

*Tobias Mårud*





# Bro kyrka

## Installation av nytt elsystem

Antikvarisk rapport

Bro prästgård 1:4  
Kolsva socken  
Köpings kommun  
Västmanland

*Tobias Mårud*

Utgivning och distribution:  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås  
Tel: 021-80 62 80  
E-post: [info@kmmmd.se](mailto:info@kmmmd.se)

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2016

Omslagsfoto: Pågående utbyte av ledningar i ljuskronorna. Foto: Eskilssons El AB.

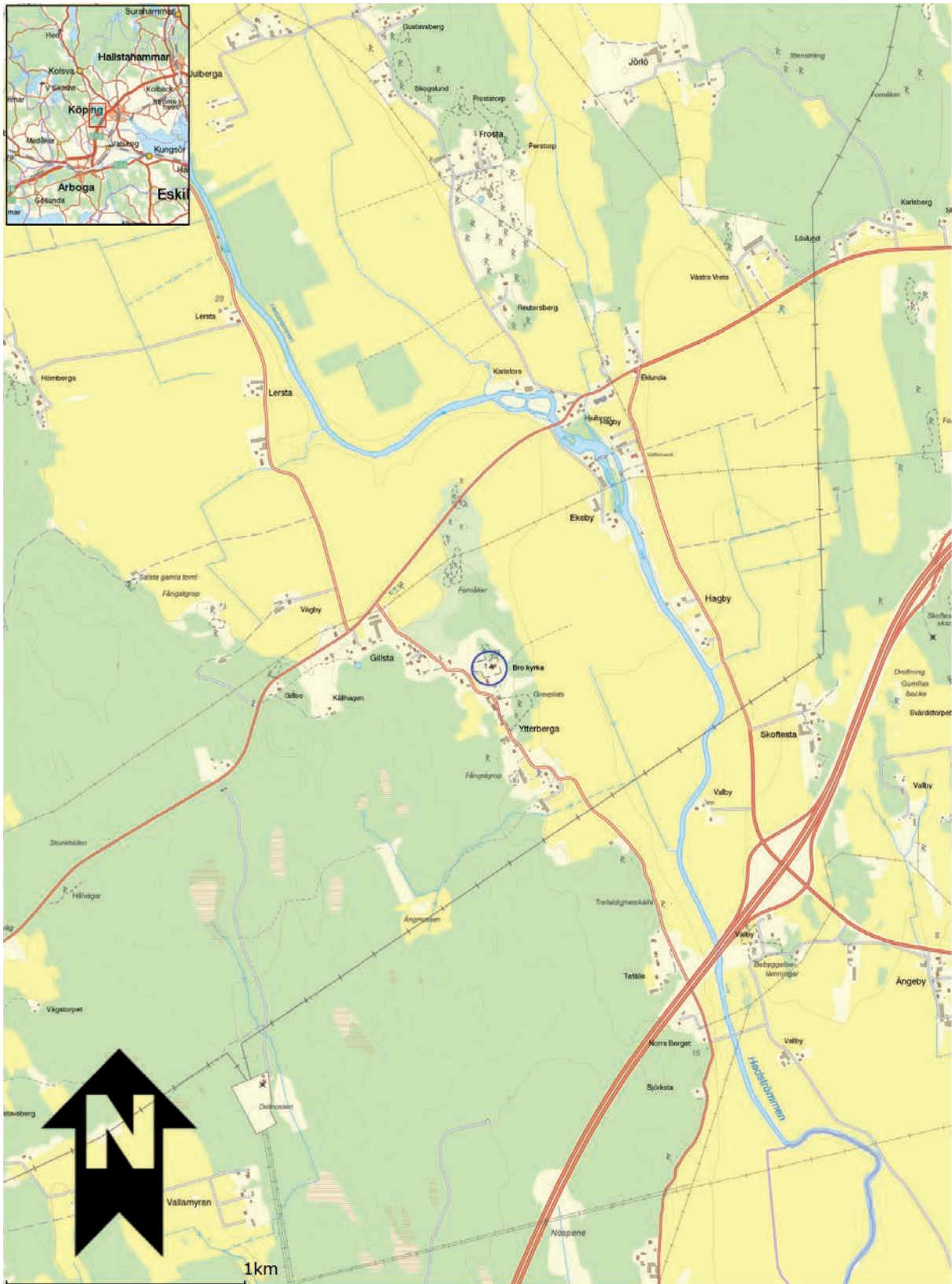
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2012/02954.

ISBN 978-91-7453-567-9

Tryck: JustNu, Västerås 2016

# Innehåll

Inledning.....	5
Bakgrund.....	5
Byggnadsbeskrivning.....	5
Byggnadshistoria i urval.....	6
Genomförande.....	7
Resultat.....	10
Referenser.....	11
Kart- och arkivmaterial.....	11
Otryckta källor.....	11
Litteratur.....	11
Tekniska och administrativa uppgifter.....	12



Figur 1. Bro kyrka är markerad med en blå cirkel. Utdrag ur Länsstyrelsens WebbGis.

# Inledning

Under 2016 har ett nytt elsystem installerats i Bro kyrka. Åtgärden omfattar utbyte av kyrkans eldragningar och äldre elinstallationer, inklusive klockringningssystemet, äldre radiatorer, bänkvärmare och installation av värmefläkt. Länsstyrelsen gav tillstånd till åtgärderna i beslut dnr 433-4517-2015, daterat 2015-10-08. Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) anlätades för antikvarisk medverkan på uppdrag av Köpings pastorat.

## Bakgrund

Den tekniska livslängden på det befintliga elsystemet är slut. Det är delvis installerat 1944 och har bedömts utgöra en påtaglig brandrisk. Systemet saknar även en övergripande kontrollfunktion.

Som en del i ett åtgärdsprogram för kyrkor med låg nyttjandegrad, vill Köpings pastorat införa intermittert uppvärmning av Bro kyrka, det vill säga ha en mycket låg grundvärme mellan nyttjandetillfällena och en snabb uppvärmning av kyrkorummet inför nyttjande.

## Byggnadsbeskrivning

Bro kyrka omfattar ett långhus med tresidigt gavelparti, försett med stödmurar i öster, sakristia utbyggd mot norr samt västtorn. Långhusets och tornets medeltida murar består huvudsakligen av gråsten, medan sakristian och tornets klockvåning är uppförda av tegel. Fasaderna är spritputsade med KC-bruk, avfärgade i en gulbeige nyans, omfattningarna runt fönster och hörn är slätputsade och avfärgade vita.



Figur 2. Bro kyrka, från sydväst. Foto: Tobias Mårud.



Figur 3. Interiör, sedd från väster mot koret. Foto: Tobias Mårud.

Långhustaket är brutet, djupt neddraget och täckt med galvaniserad, svartmålad plåt i skivtäckning. På sakristians valmade tak ligger äldre smidda plåtar. Tornet kröns av en lanternin med åttasidig, panelklädd bas och på denna en glasad, kolonnindelad överdel med kupoltak, samt förgyllt kors och kula.

Västportalen tillkom 1853 i sammanhang med en framskjutande stödmur för tornet. Muren har putsrustik och en fronton mitt över den rundbågiga portalen. Vapenhuset består av ett yttre tunnvalvt vindfång – inom stödmuren – och en inre del med plant, putsat innertak. Väggarna är slätputsade och målade gråvita, på norra sidan med en skulpterad gravhäll inmurad. Dörrpartierna till läktare och förråd tillkom då vapenhuset iordningställdes 1853.

Kyrkorummet är täckt med tre medeltida stjärnvalv, det mellersta vidare än de båda andra. Valven vilar på pelare och framme i koret på en inre stödmur. Koret ligger två steg över längskeppet.

Den slutna bänkinredningens fasader är till sina äldre delar från 1600-talet, med utskurna profiler, medan ryggar och sitsar byggdes 1906. Från denna tidpunkt härstammar även den blågröna kulören. Predikstolen från 1757 är likadant färgsatt.

## Byggnadshistoria i urval

Bro kyrka är ursprungligen en romansk stenkyrka uppförd under första hälften av 1200-talet. Den ursprungliga kyrkan, vars murverk till väsentliga delar är bevarat, bestod av långhus, ett lägre och smalare kor samt västtorn, vars mur dock var lägre än nuvarande. Om dagens tresidiga koravslutning förekommer olika bedömningar: enligt vissa är den ursprunglig, enligt andra utbyggd på 1400-talet. Murarna är uppförda som skalmurar – dubbla murverk av gråsten, med fyllning av kullersten. I öppningen mellan tornet och långhusvinden har murar med kvaderritsade fogar dokumenterats. Fönsteröppningar fanns mot söder och öster. De var rundbågiga vilket framgår av ett igensatt fönster i södra väggen, avläsbart på kyrkvinden. Även korets tidigare fönster avtecknar sig bakom dagens altarpuppats. Sakristian tillkom något senare, möjligen omkring år 1300. Under 1400-talets senare hälft slogs nuvarande tre stjärnvalv över kyrkorummet. De bars av valvpelare och i öster av en kompletterande inre mur. I västra kyrkogårdsmuren uppfördes den tegelmurade stigluckan. Dessutom anskaffades troligen ett altarskåp, av vilket två träskulpturer återstår.

Åren runt 1635 restes en hög, spetsig och spånklädd spira på tornet. I kyrkorummet tillkom en bänkinredning, vars fasader till stor del ännu finns kvar. Borta är däremot predikstolen från 1650, sånär som på enstaka utsmyckningar.

År 1723 slog blixten ner i tornspiran vilken brann upp tillsammans med långhusets yttertak. Tornspiran och yttertaget som återuppbyggdes samma år tycks ha blivit ungefär likadana som de föregående. I enlighet med tidigare planer förstärktes dessutom murarna med dragjärn och i östra änden med en stödmur, vilket innebar att det östra gavelfönstret togs bort. Återuppbyggnaden följdes av en inre förnyelse, inledd 1731 med installationen av altartavlan, vilken ersatte ett mindre, medeltida altarskåp. År 1757 insattes predikstolen, tillverkad av bildhuggaren Jonas Holmin. För att få ett ljusare, mer tidsenligt kyrkorum upphöggs de två norrfönstren år 1769.



Figur 4. Bro kyrka som den såg ut 1754 när Olof Grau avbildade den. Källa: Grau.

Åren 1841–1842 revs den medeltida sakristian och det angränsande, kring 1760 uppförda, Kolsvagravkoret. En ny, ljusare och rymligare sakristia uppfördes på platsen, inredd med väggfasta bänkar, förvaringsskåp och kakelugn. En sjustämmig läktarorgel med nyklassicistisk fasad installerades 1848. Dessutom tillkom nuvarande läktarbarriär.

Idag präglas kyrkans yttre av en stor ombyggnad från 1852–1853, som tillkom till följd av en brand 1852 då taket samt tornspiran förstördes. Ytterligare en stor förnyelse genomfördes 1906, efter handlingar upprättade av arkitekt Rudolf Arborelius, då främst interiören påverkades genom viss modernisering och förändrad färgsättning. Bland annat fick kyrkan centralvärme genom att en vedeldad värmepanna med varmluftskanaler installerades. År 1944 ersatte en elektrisk värmeanläggning den tidigare värmepannan, samtidigt infördes provisorisk elbelysning.



Utseendet som kyrkorummet fick 1906 har behållits i sina huvuddrag vid 1900-talets två nästföljande inre renoveringar, 1934 och 1959–1960.

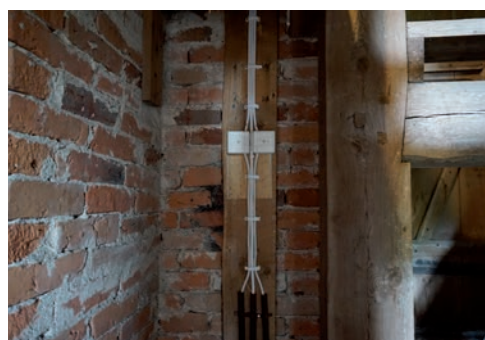
Vid omläggning av långhusets tak 1998 ersattes de gamla smidda plåtarna med svartmålad, galvaniserad plåt.

## Genomförande

Samtliga textilkablar ersattes (EDIL-kablar med ytterhölje av flätad bomull) samt en del av det övriga befintliga kablagen. Nya vägguttag och belysningsknappar monterades där behov fanns. Dessa ersatte delvis äldre befintliga, men monterades även på nya placeringar.



Figur 5. Äldre EDIL-kabel innan åtgärd. Foto: Tobias Mårud.



Figur 6. Ny kabeldragning i återvända rör. Här satt tidigare tornets elcentral, jämför bild 7 nedan. Foto: Tobias Mårud.

Elcentraler i torn och vapenhus ersattes, medan centralen under sakristian kompletterades med bland annat jordfelsbrytare.



Figur 7 (övre, vänster). Den äldre elcentralen i tornet ersattes. Foto: Tobias Mårud.



Figur 8 (övre, höger). Den nya elcentralen placerades mer lättåtkomligt, på befintlig kabelbräda. Foto: Tobias Mårud.



Figur 9 (nedre, vänster). Den gamla elcentralen med proppskåp i vapenhuset. Foto: Tobias Mårud.



Figur 10 (nedre, höger). Ersattes med ny utrustning. Foto: Tobias Mårud.



Figur 11. Elcentralen under sakristian bevarades i huvudsak. Foto: Tobias Mårud.

Figur 12. Men kompletterades med jordfelsbrytare. Foto: Tobias Mårud.

Vissa av de äldre radiatorerna ersattes. Samtliga bänkradiatorer, tjugosex stycken, ersattes med tretton nya bänkkonvektorer (Frico SH37531), vilka monterades under varannan bänkrad, i övrigt ersattes två väggmonterade radiatorer i koret och en i sakristian. Radiatorerna ersattes till följd av att de inte var anpassade för utrymmenas uppvärmningsbehov. Kabel till samtliga radiatorer och konvektorer drogs i befintlig matning.



Figur 13 (övre, vänster). En av de äldre radiatorerna, här i koret bakom dopfunten. Foto: Tobias Mårud.

Figur 14 (övre, höger). Här samma plats med ny radiator. Foto: Tobias Mårud.

Figur 15 (mitten, vänster). Äldre radiator i sakristian. Foto: Tobias Mårud.

Figur 16 (mitten, höger). Den nya är betydligt mindre. Foto: Tobias Mårud.

Figur 17 (nedre, vänster). En av de äldre bänkvärmarna innan byte. Foto: Tobias Mårud.

Figur 18 (nedre, höger). En av de ersättande bänkkonvektorerna. Foto: Tobias Mårud.

Kyrksalens och vapenhusets takkronor jordades och försågs med nya ledningar. I kyrksalen utfördes arbetet via ställning. I sakristians takkrona demonterades den befintliga eldragningen vilken var sekundär, misspyrdande och svår att jorda. Befintliga plastarmaturer i tornet och på vinden över långskeppet ersattes med utseendemässigt likvärdiga globarmaturer av glas. Nya ljuskällor i form av LED ersatte tidigare glödlampor.



Figur 19. Ljuskronan i sakristian, med elektrisk belysning. Foto: Tobias Mårud.



Figur 20. Ljuskronan efter åtgärd. Foto: Tobias Mårud.

Befintliga klockmotorer byttes medan befintliga säkerhetsbrytare, placerade intill klockmotorerna, behölls.

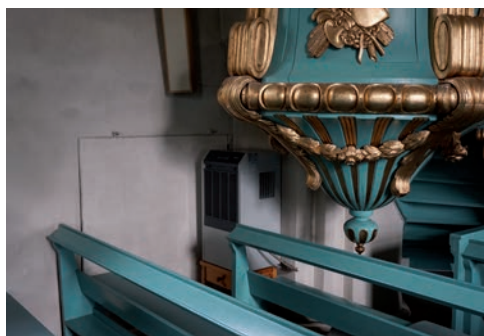


Figur 21. De äldre klockmotorerna ersattes. Foto: Tobias Mårud.

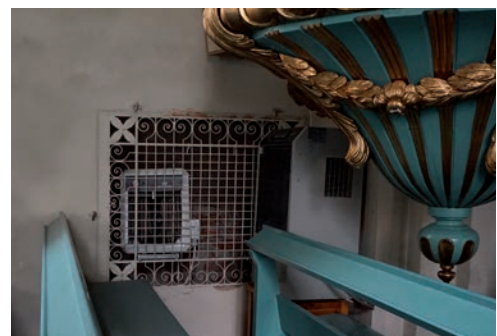


Figur 22. De nya är på plats, säkerhetsbytarna är bevarade men flyttade. Foto: Tobias Mårud.

För att möjliggöra den planerade intermittenta uppvärmningen av kyrkan installerades en elvärmefläkt (fabrikat Frico, Panther 9, E8711251). Fläkten monterades bakom ett tidigare igensatt galler i norra väggen. Kulverten bakom gallret har tidigare fungerat som utblås för det äldre värmesystemet.



Figur 23. Den igensatta kulverten för det äldre värmesystemet. Foto: Tobias Mårud.



Figur 24. Bakom luckan fanns ett vackert galler bevarat och ett utmärkt ställe att placera värmefläkten. Foto: Tobias Mårud.

# Resultat

Åtgärderna har utförts med ett ur antikvariskt perspektiv mycket gott resultat och i enlighet med länsstyrelsens beslut. Ambitionen har varit att påverka så lite som möjligt. Vad gäller den tillkommande värmeflärkten så är det en ekonomisk och praktisk lösning som dock såväl estetiskt som antikvariskt lämnar mycket att önska – den är dock väl undandömd.

Placeringen av värmeflärkten var ursprungligen planerad att monteras på västra väggen i kyrksalen, ovanför en väggmonterad stenrelief. Placeringen ansågs dock olämplig och alternativa placeringar diskuterades, bland annat föreslogs att värmeflärkten skulle monteras hängande under orgelläktaren. Under arbetets gång stötte entreprenören på möjligheten att nyttja det tidigare värmesystemets kanaler för placeringen. Kanalerna utmynnar i gallerförsedda kulvertar och flärkten placerades i en av dessa. Värmeflärkten riktades så att utblåset inte riskerar att påverka predikstolen – denna är placerad på pelaren intill den aktuella kulverten.



*Figur 25. En mindre prydlig montering av värmeflärkten är i stort det ända negativa påpekanget i ärendet. Foto: Tobias Mårud.*

# Referenser

## Kart- och arkivmaterial

Antikvarisk-topografiska arkivet (ATA).

Länsstyrelsernas Karttjänster (WebbGis).

## Otryckta källor

Hammarskiöld, Rolf. Bro kyrka. Kulturhistorisk karaktärisering. 2005.

## Litteratur

Grau, Olof. 1754. Beskrifvning öfver Vestmanland. Nytryck 1904 utgivet av Västmanlands läns tidning. Västerås.

Henning, Gunnar W. Bro kyrka i Västmanland. Andra reviderade och utökade upplagan. Västerås 1964.

Kilström, Bengt Ingmar. Himmata och Bro kyrkor. Nr 62. Västerås stifts kyrkoberivningskommitté. 2000.

# Tekniska och administrativa uppgifter

Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:	16050
Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:	433-4517-15, 2015-10-08
Fastighet:	Bro prästgård 1:4
Landskap:	Västmanland
Län:	Västmanland
Kommun:	Köping
Socken:	Kolsva
Beställare:	Köpings pastorat
Entreprenör:	Eskilssons El AB
Elkonsult:	CB-installationsteknik
Antikvarisk medverkan:	Tobias Mårud Stiftelsen Kulturmiljövård Stora Gatan 41 722 12 Västerås