

# Duveds kyrka

## Utbyggnad för värmepump

Åre kommun, Härnösands stift

Sara Höglund



RAPPORT – JAMTLI 2017:10  
ISSN 1654-2045

Utgivning och distribution:

Jamtli

Box 709

831 28 Östersund

Tel 063-15 01 00

Fax 063- 10 61 68

© Jamtli 2017

Allt kartmaterial från GSD-Fastighetskartan © Lantmäteriverket

Ärende nr MS2006/02204

Omslagsbild: Utbyggnad för värmepump

Foto: Björn Olofsson där ej annat anges

Layout framsida: Lena Ljungkvist, Jamtli.

ISSN 1654-2045

# Innehållsförteckning

<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b> .....	<b>2</b>
<b>INLEDNING</b> .....	<b>3</b>
KARTA.....	6
INLEDANDE KORT HISTORIK.....	7
<b>GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER</b> .....	<b>8</b>
UTVÄNDIG DEL .....	8
<i>Grund</i> .....	8
<i>Socket</i> .....	8
<i>Stomme</i> .....	8
<i>Fasad</i> .....	8
<i>Dörr</i> .....	9
<i>Tak</i> .....	9
<i>Ledningsdragning</i> .....	9
INVÄNDIG DEL .....	12

# Inledning

Länsstyrelsen i Jämtlands län beviljade 2014-09-26 Åre församling tillstånd gällande värmekonvertering av Duveds kyrka (länsstyrelsens dnr. 433-8705-12).

Arbetet genomfördes under perioden september 2014 – mars 2015. Länsstyrelsens beslut var fattat utifrån de handlingar som inkommit i december 2012 och augusti 2014. Arbetet omfattade installation av en värmepump. Uthusdelen av pumpen placerades på kyrkans södra sida i hörnet mellan torn och långhus. Tillhörande maskindel och volymtank placerades i ett isolerat nybyggt rum i tornet vid befintligt ventilationsaggregat.

Efter att länsstyrelsen hade fattat sitt beslut ändrades förslaget. Anledningen var att församlingen valde en mindre värmepump än det ursprungliga förslaget. En annan ändring gentemot ursprungsförslaget var att grundplattan gjordes lägre och försågs med en värmeslinga så att isbildning lättare kan tas bort. Den lägre grunden medgav även bättre luftcirkulation kring aggregatet då det blev en ca 30 cm hög öppning upp till panelen som börjar i nivå med kyrkans träfasad. Ur ett antikvariskt perspektiv ansågs det reviderade förslaget ha mindre påverkan på kyrkans kulturhistoriska värden.

Inblandade entreprenörer har varit Stig Rikardsson, Åre Byggpro AB och Stefan Rodin, Frys- och kylservice AB. Jamtli har genom 1:e antikvarie Björn Olofsson ansvarat för antikvarisk medverkan. Församlingen representerades av Börje Andersson, Hasse Alvsog och Fredrik Ericsson.

Björn Olofsson slutbesiktigade arbetet 2015-03-15 och gjorde följande anmärkningar;

- Den nya utvändiga volymen med inbyggnad av värmepumpen är utförd enligt de anvisningar som lämnades vid det inledande mötet 2014-10-02.
- Möjligen måste TrP20-plåten i hörnet höjas så att den även skyddar träfasaden. Anläggningen bör därför utvärderas vintertid för att se hur högt på kyrkans fasad som isen når.
- Virket i spån och knutar är inte hyvlat vilket enligt minnesanteckning från mötet 2014-10-02 var överenskommet.
- Något som utförts men inte kommunicerats med antikvarisk medverkande är det extra rum som uppförts kring ventilationsaggregatet på vapenhusets vind (tornrummets andra våning).
- Ljudnivån i kyrkorummet är relativt hög. Det beror främst på ventilationen och inte värmepumpen. För ströbesökare som kommer till kyrkan när det inte är någon aktivitet kan uppleva ljudet som störande.

Besöksprotokoll, fotografier, ritningar och andra handlingar som rör ombyggnaden finns i länmuseets arkiv.

Östersund den 22 maj 2017

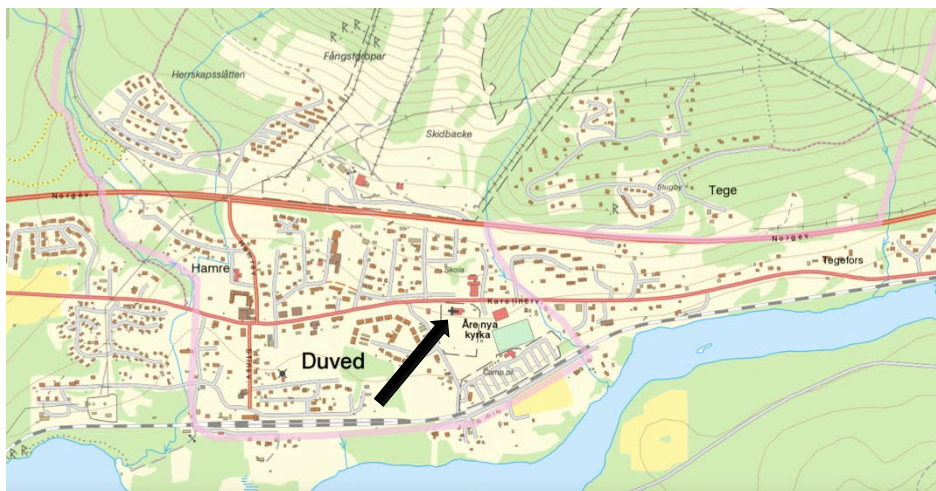
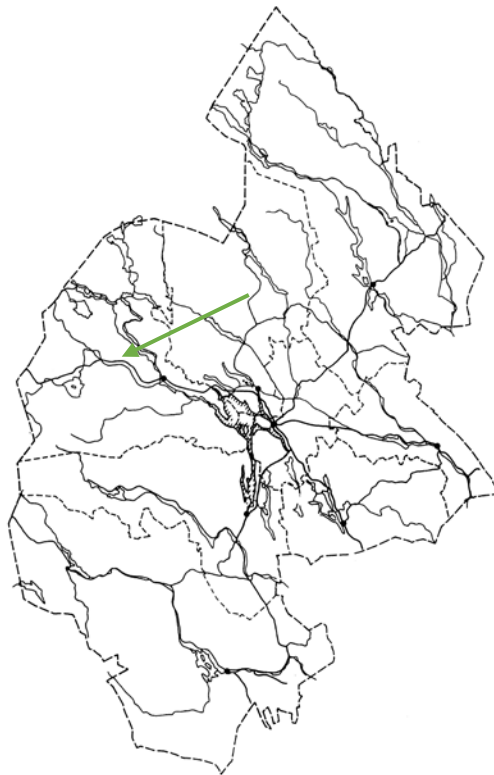
Sara Höglund  
Byggnadsantikvarie

Fastighetsuppgifter mm

<b>Objekt</b>	Duveds kyrka
<b>Dnr Jamtli</b>	242/2014 F8AGH
<b>Dnr LST</b>	433-8705-12

# Karta

Duveds kyrka



Ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket. Ärende nr MS2006/02204

## Inledande kort historik

Ritningar till en ny kyrka i Åre församling är daterade 1886. Kyrka uppfördes 1889-1893 (enligt vissa uppgifter 1891-1894) i byn Duved. Arkitekt var Gustaf Pettersson, Stockholm och byggmästare var Lars Reinhold Bergström, Östersund. Byggnaden uppfördes av trä i nygotisk stil och kläddes med stavspån. En utvändig målning av kyrkan genomförs 1902 och det är vid denna tid som fasaderna får en ljusare enhetlig kulör.



Fotograf okänd, bild tagen 1896.



Fotograf Nils Thomasson, 1925.

# Genomförda åtgärder

Uppvärmningen av Duved kyrka bestod fram till 2015 bara av elradiatorer under fönstren och bänkvärme samt värmebatteri för inkommande luft. Årsförbrukning för uppvärmning var då 90 000kWh. Som komplement till befintlig uppvärmning installerades därför 2014-2015 en luft/vattenvärmepump som kopplades till ett nytt ventilationsbatteri monterat i befintlig kanal. Värmepumpen ska användas för att alstra underhållsvärmen i kyrkan som förväntas vara +10°C. För att komma upp i förårrättningstemperatur (+20°C) och vid sträng kyla används befintliga elradiatorer och bänkvärmen.

## Utvändig del

I hörnet mellan torn och långhus på kyrkans södra sida har en toppblåsande värmepump placerats. Den har byggts in i en trävolym som utformats för att passa ihop med kyrkan.

### *Grund*

Grunden är en ca 10 cm hög betongplatta som lutar svagt mot söder och väster så att kondensvatten ska rinna av. Den har även försetts med en värmeslinga så att isbildning lättare kan tas bort. På plattan ligger en plåt som ska leda bort kondensvattnet.

### *Sockel*

Då det kan bildas svallis under aggregatet vintertid sattes en Trp 20-plåt upp mot kyrkans sockel så att isen inte kan byggas upp mot kyrkans vägg med risk för vatten- och frostsador.

Möjligen måste plåten i hörnet höjas så att den även skyddar träfasaden. Anläggningen bör därför utvärderas vintertid för att se hur högt på kyrkans fasad som isen når.

### *Stomme*

Stommen är av träreglar som fästs i betongplattan med järn. Under hörnstolparna har järnen försänkts och dolts för att ge intryck av att stolparna står på betongen och inte svävar i luften.

### *Fasad*

Det finns en ca 30 cm hög öppning mellan grundplattan och fasaden vilket gör att tillbyggnadens fasad är på samma höjd som kyrkans.

Fasaden är klädd trelagers stavspån med rund nederkant. Spånen är ca 11 cm breda. Knutar består av 140 mm breda brädor. Det framgår av minnesanteckning från startmöte 2014-10-02 att allt virke skulle vara hyvlat. Men detta har inte gjorts och spån samt knutar avviker från resten av kyrkan

med sina sågade ytor. Hela fasaden är målad med vit linoljefärg, lika kyrkans fasad.

#### *Dörr*

En pardörr har gjorts av stavspån för att se ut som fasaden. Endast bandgångjärn och hasp är synliga från utsidan. Dörren är vitmålad lika fasadspån.

Ovanför dörren finns en öppning med ventilgaller för utblåset från aggregatet.

#### *Tak*

Volymen har ett pulpettak med samma takvinkel som torntrappan. Taket är klätt med skivtäckt, falsad kopparplåt. Vindskivan är också av kopparplåt.

#### *Ledningsdragnig*

Håltagning har gjorts i kyrkans södra fasad mellan den utvändiga påbyggnaden och toaletterummet. Ledningarna går genom väggen och har därefter dragits längs toalettens avluftningsrör, [se foton på sidan 13](#).



Kyrkans södra fasad i hörnet mellan torn och långhus när enbart grundplattan var gjuten.



Påbyggnaden med den nya toppblåsande värmepumpen sedd från söder.



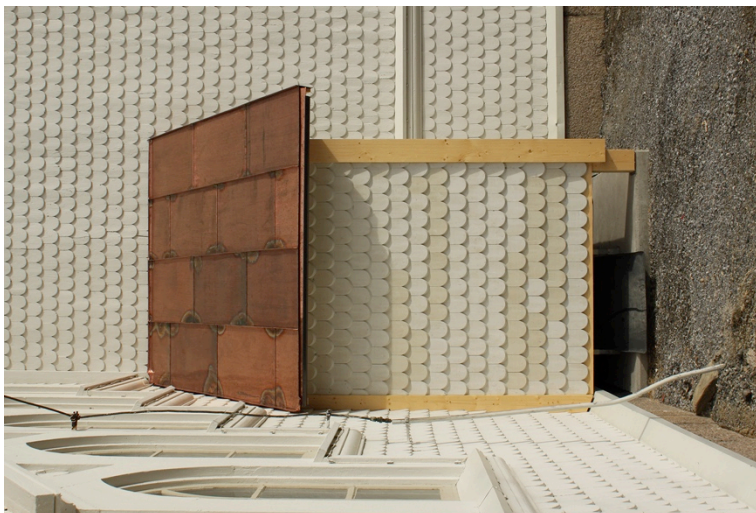
Detaljbild av påbyggnadens nedre del mot tornet. En Trp-plåt har lagts mot kyrkans sockel för att eventuell svallis som kan bildas vintertid inte ska ligga mot sockeln. Plåten på betongplattan är avsedd att fånga upp och leda ut det kondensvatten som kontinuerligt bildas.



Även mot långhusets fasad har det av samma skäl lämnats ett mellanrum.



Mot tornets fasad har det lämnats en glipa för att undvika ingrepp i fasadspånen samt för att regnvatten ska kunna rinna ner.



Påbyggnaden sedd från väster med långhuset rakt fram i bild. Bilden är fotograferad innan knutbrädorna målades vita.

## Invändig del

Ett isolerat rum har byggts på andra våningen i tornet. Det rymmer värmepumpens inomhusenhet och en volymtank på 100 liter. Redan före ombyggnaden fanns ventilationsaggregatet placerat där.

Bygget av detta extra rum var något som inte kommunicerades med antikvarisk medverkande och det finns i skrivande stund inte heller någon relationsritning på rummet och installationerna, vilket är önskvärt att bifoga denna dokumentation.

För att skydda kyrkan från läckage har installationen placerats i ett vattentätt tråg. Det isolerade utrymmet byggdes för att installationen inte ska riskera att frysa sönder vid t.ex. driftstopp.



Ett isolerat rum har byggts på andra våningen i tornet. Det rymmer värmepumpens inomhusenhet och en volymtank på 100 liter. Redan före ombyggnaden fanns ventilationsaggregatet placerat där.



Längst in i hörnet mellan torn och långhus går ledningarna in i tornet.



Ledningarna kommer in under varmvattenberedaren i vapenhusets toalett.



Från toaletten följer ledningarna det befintliga avluftningsröret under södra trappan och upp på tornets andra våning.



Något suddig bild av hur rör och ledningar går genom bjälklaget och kommer upp på tornets andra våning.

# RAPPORTSERIE – JAMTLI, 2017

ISSN 1654-2045

- 2017:1 Förbifart Brunflo – Arkeologisk utredning etapp 2  
*Anna Engman*
- 2017:2 Fångstgropar vid väg 315 – Arkeologisk undersökning av  
RAÄ Klövsjö 72:1 och Klövsjö 75:1  
*Anna Engman*
- 2017:3 Arkeologisk förundersökning av Rätan 30:1 – Schaktövervakning i samband  
med omdragning av vatten- och avloppsledningar längst väg 315  
*Anna Engman*
- 2017:4 Östersunds gamla kyrka – Ny toalett för personer med  
funktionsnedsättning 2014–2015  
*Sara Höglund*
- 2017:5 Åre gamla kyrka – Tillgänglighetsanpassning av entré 2013–2015  
*Sara Höglund*
- 2017:6 2016 års fornminnesinventering i Jämtlands län  
*Karl-Johan Olofsson*
- 2017:7 Liggmilan på Bäckedal – Arkeologisk undersökning av fornlämning RAÄ Sveg 914  
*Lars Inge Lööv och Annabell Rahm*
- 2017:8 Fyndet från Lillbörtnan – Arkeologisk undersökning av  
RAÄ Åsarne 172, depåfynd, 2012  
*Amanda Jönsson*
- 2017:9 Duveds kyrka – Rekonstruktion av vattenutkastare  
*Sara Höglund*
- 2017:10 Duveds kyrka – Utbyggnad för värmepump  
*Sara Höglund*
- 2017:11 Hotagens kyrka – Nytt staket  
*Sara Höglund*