

Nässjö gamla kyrka



Antikvarisk medverkan i samband med
byte av värmesystem, nytt styr- och reglersystem m.m.

*Nässjö socken i Nässjö kommun,
Jönköpings län, Växjö stift*

Nässjö gamla kyrka

Antikvarisk medverkan i samband med
byte av värmesystem, nytt styr- och reglersystem m.m.

*Nässjö socken i Nässjö kommun
Jönköpings län, Växjö stift*



Rapport och foto: Britt-Marie Börjesgård

Grafisk design: Anna Stålhammar

Tryck: Arkitektkopia, Jönköping

Jönköpings läns museum, Box 2133, 550 02 Jönköping

Tel: 036-30 18 00

E-post: info@jkpglm.se

www.jkpglm.se

Utdrag ur tryckta och ajourhållna ekonomiska kartor är återgivna enligt tillstånd:

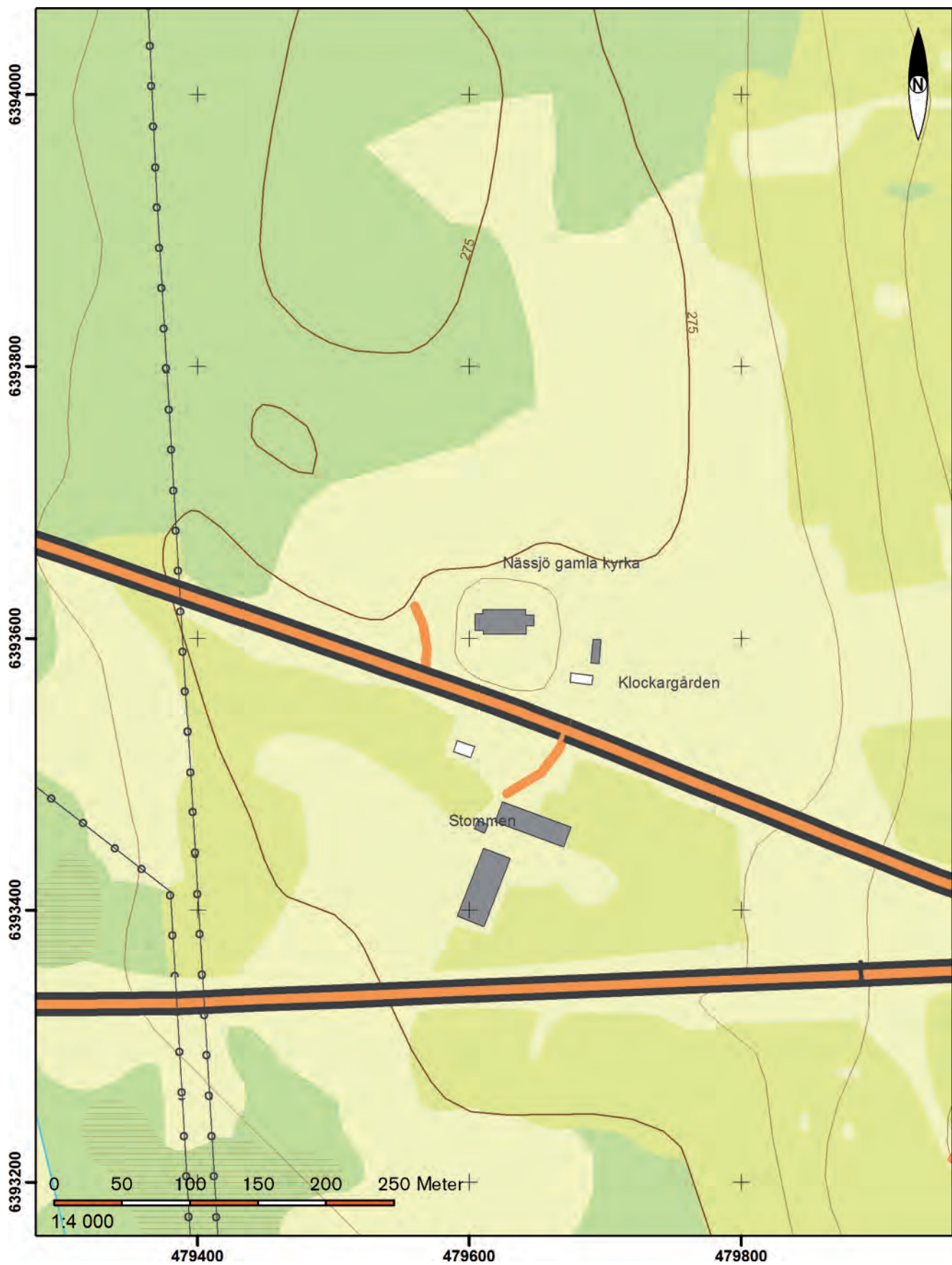
© Lantmäteriet. Ärende nr MS2007/04833.

© JÖNKÖPINGS LÄNS MUSEUM 2013

Innehåll

Inledning	5
Syfte	5
Historik	5
Före restaurering.....	6
Omfattning och vidtagna åtgärder	7
Nytt värmesystem.....	7
Nytt styrsystem	9
Styrsystemets funktion.....	10
Byggarbeten	10
Sakristian	11
Markarbeten.....	11
Tillgänglighetsanpassning.....	12
Övrigt	12
Sammanfattning.....	13
Utvärdering	13
Antikvariska iakttagelser.....	14
Referenser.....	14
Arkiv	14
Tryckta källor.....	14
Tekniska och administrativa uppgifter	15
Bilagor	15
Bilaga 1 Fotografier från slutbesiktning	16
Bilaga 2 Ritning väderskydd.....	22
Bilaga 3 Ledningsplan	23
Bilaga 4 Typsektion	24





Utdrag ur digitala fastighetskartans blad Nässjö: 63E 9hS.

Inledning

Länsstyrelsen lämnade i beslut daterat 2012-08-07 tillstånd till byte av värmesystem i Nässjö gamla kyrka, dnr 433-5131-12.

Tillståndet gäller för installation av en luftvärmeanläggning samt en ny styr- och reglerutrustning. Som villkor gäller bl.a. att håltagningar och installationer ska ske i samverkan med antikvariskt medverkande. Installationer ska göras dolt och ingrepp på medeltida murverk ska undvikas. Vidare meddelades att arbetena ska ske i samråd med antikvariskt medverkande och dokumenteras.

Under projektets gång, i samband med pågående markarbeten, lämnade församlingen in en kompletterande ansökan gällande tillgänglighetsförbättrande åtgärder på kyrkogården. Länsstyrelsen lämnade i beslut daterat 2013-07-08, dnr 433-4333-13, tillstånd till denna åtgärd.

Syfte

Syftet med åtgärderna avseende värmesystemet var att uppnå ett lämpligt bevarandeklimat då kyrkan i dagsläget enbart brukas under sommarmånaderna.

Historik

Nässjö gamla kyrka uppfördes 1791 efter ritningar av arkitekt Olof Tempelman vid Överintendentsämbetet, Stockholm. Kyrkan föregicks av en något mindre medeltida stenkyrka som låg på samma plats, delar av den medeltida kyrkans murar ingår i den nuvarande kyrkans stomme.

I samband med att Nässjös stadskyrka byggdes förklarades den gamla kyrkan som ödekyrka. Men församlingen verkställde aldrig det givna rivningstillståndet utan genomförde kontinuerligt vård- och underhållsarbete.



Översiktsbild, kyrkorummet före åtgärd.

Till höger: Äldre odaterat fotografi över kyrkorummet, taget före renoveringen 1948–50. Kyrkans värmdes då av de två kaminerna, notera kaminröret i taket. ATA.



Ovan: Sakristian före åtgärd, samt detalj av golvet.



Golvkonstruktionen i sakristian var synlig från källartrappan.



En större restaurering efter program av arkitekt Johannes Dahl, Tranås, genomfördes under åren 1948–1950, då kyrkorummet även kompletterades med äldre inventarier från den föregående kyrkan. Vid restaureringen installerades elvärme och de gamla vedeldade kaminerna togs ur bruk. Påföljande år återtog kyrkan formellt som församlingskyrka.

År 1971 gjordes relativt omfattande arbeten i kyrkan efter att trägnagare hade upptäckts i altargolvet. Hela golvet byttes ut och i samband med arbetena gjordes en omfattande arkeologisk undersökning av resterna av de föregående kyrkorna. Förutom den medeltida stenkyrkan fanns spår av en tidigare kyrkobyggnad, uppskattningsvis uppförd på 1100-talet. I början av 1980-talet installerades ett nytt värmesystem.

Frågan om att skapa ett bra bevarandeklimat i kyrkan, som numera inte nyttjas vintertid, har diskuterats under ett antal år.

Före restaurering

Församlingen tog 2010 beslut om att kyrkan ska vara en sommarkyrka och stängd under vintern. Utgångspunkten är att kyrkan skall hålla en låg RH-styrd grundtemperatur under vinterhalvåret.

Under 2011 inleddes en klimatutredning som gav vid handen att den gjutna golvplattan i kyrkorummet höll en hög fuktighet och att reglarna var behandlade med cuprinol. Även i sakristian och i det mindre källarutrymmet under densamma uppmättes höga fuktkvoter. Golvet i sakristian, som var ett lackat trägolv, låg på en bjälklagskonstruktion från ombyggnaden 1971–1972. Det var en utomhusventilerad grund med ett uppreglat golvbjälklag, mineralullsisolering och en plastfolie under golvet. Bjälkarna var strukna med cuprinol.

Kyrkan var eluppvärmd, via bänkvärmare och elradiatorer. I kyrkorummet satt elradiatorerna längst ner under läktaren.



Kyrkan saknade dränering och i stället fanns traditionella stenkistor i anslutning till respektive utkastare. Gången längs kyrkans sydfasad var belagd med kalkstensskivor, av röd ölandssten. Den var troligen anlagd vid omdaning av kyrkogården på 1960-talets slut efter ritning av arkitekt Johannes Dahl, Tranås.

Omfattning och vidtagna åtgärder

Nytt värmesystem

Den befintliga bänkvärmen har kompletterats med en luftvärmeanläggning för att snabbt kunna höja temperaturen inför förrättningar. Sex konvektorer är monterade i kyrkorummet, två på respektive sida av långhusets murar i sidogångarna och två under läktaren i linje med sidogångarna, samt en i vapenhuset och en i sakristian. Konvektorerna är i enlighet med handlingen monterade i överkant ej högre än bänkrygg, vilket gör att de inte syns över bänkkvarteren.



Längs kyrkans södra fasad låg en gång av röd ölands-kalksten.

Till vänster: Den norra sidogången före åtgärd.



Det gamla styrsystemet hade traditionella termostater som bara utgick från temperatur.

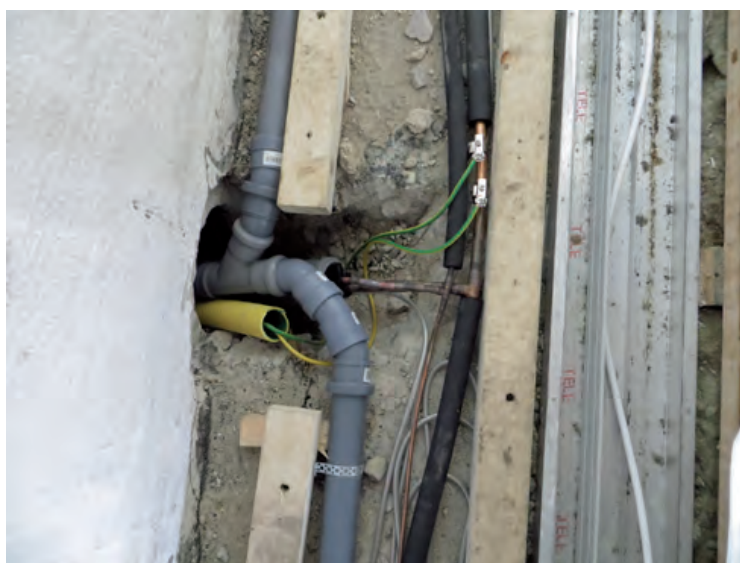
Längs ner i kyrkan under läktaren satt två vägghängda elradiatorer. Håltagningen i mur är utförd och hålet kan anas som en mörk punkt.



Översta bilden visar håltagningen genom muren. Nedre bilden, konvektorn i vapenhuset under installation. Håltagning utfördes i anslutning till den nya konvektorns placering. Till höger: Pågående installation på den gjutna golvplattan i sidogången, med kondens- och mediarör. Till höger i bild den sedan tidigare nedlagda lådan för elkablage.

Från mittgången kan de skönjas bara i anslutning till den bänkrad som de sitter i liv med.

Enligt förfrågningsunderlaget skulle kärnborrning genom mur utföras i anslutning till respektive konvektor samt ytterligare en genomföring på respektive långsida för kylmediet. Efter att brädgolvet i sidogångarna hade demonterats konstaterades att det gick att lägga kondensrören i golvet med fall. Detta gjorde att håltagningen i kyrkorummet kunde minimeras till ett hål på respektive sida av långshusets murar. Hålen borrades i muren under läktaren vilket också gjorde att inga bänkar behövde demonteras för kunna arbeta med borret. Kondensvatten anslöts till dagvatten.



Värmepumpen har placerats en bit från kyrkan, i slänten ner mot parkeringen väster om kyrkan. Ett enklare väderskydd med träpanel och pulpettak har uppförts runt pumpen. För att brädorna snabbt skulle gråna och därmed inte vara så iögonfallande har panelen strukits med järnvitriol.



Ovan: Väderskyddet för värmepumpen är uppfört.

Till höger: Arbetena för den nya värmepumpens placering är påbörjade. Utfyllnad för grund och grävning genom den sedan tidigare utfyllda slänten är utförd.





Konvektorerna vägghängdes.

Översiktsbild av installation i sidogången.

Nytt styrsystem

De synliga arbetena i kyrkan avseende styrsystemet har bestått av installation av nya givare i vapenhuset, kyrkorummet, på läktaren och i sakristian samt en utomhusgivare.

Givaren i vapenhuset monterades på vägghyllan vid sidan om dörren in till toaletten. Två givare har placerats i kyrkorummet. De är monterade i det norra bänkkvarteret, under psalmbokshyllan, en i bänkrad sex och en i bänkrad sexton. En antikvariskt mycket god placering, då de i stort sett är osynliga. Givaren på läktaren sitter på en av bjälkarna till läktarbarriären på norra sidan om orgelhuset. I sakristian placerades givaren på väggen vid sidan om dörren ner till källaren. Givarna i vapenhuset, kyrkorummet och på läktaren är trådlösa.

Utomhusgivaren är placerad på korets norrsida på hörnomfattningen i anslutning till stupröret. För kontroll av klimatet är en givare placerad i källaren under sakristian. Även en avfuktare är monterad i det lilla källarutrymmet.

En mottagarenhet för de trådlösa givarna har placerats i altarpredikstolen. Den är monterad på den moderna ledstången som



Givarna i kyrkorummet monterades under psalmbokshyllan, vilket är en mycket diskret placering.



Vapenhuset före installation av givare. Notera lådan i taket, som döljer vattenledningen till den gamla avfuktaren på läktaren.



Installationerna till respektive konvektor doldes sedan av en specialbyggd sockel som målades in mot väggen.

Inför återläggningen av golvbrädorna fogades de yttre golvbrädorna samman med hjälp av plywoodbitar på dess undersida.

sitter på muren i passagen från sakristian. I anslutning till mottagarenheten är även en sändare för kommunikation mellan enheterna placerad.

Styrenheten för anläggningen kunde inrymmas i den platsbyggda inredningen i sakristian. Den monterades i överskåpet över den befintliga elcentralen. Den från kyrkan utgående sändaren är placerad ovanpå skåpet i anslutning till styrenheten.

Styrsystemets funktion

Systemet är uppbyggt utifrån tanken attt kyrkans ska värmas intermittent. Inför förrättning värms kyrkan upp till 18 grader C för att däremellan hållas vid låg grundvärme. Värmesystemet regleras i första hand för att kunna hålla rekommenderade värden för relativ luftfuktighet, vilket innebär att kyrkans grundvärmtemperatur tillåts variera.

Installationen i kyrkan är zonindeldad så att man kan boka uppvärmning i hela eller delar av kyrkan. Kyrkan är indelad i tre zoner, kyrksal, sakristia och vapenhus och dessa styrs oberoende av varandra. Det inställda börvärdet avseende grundvärmen är RF 40–60%, för att uppnå detta ökas/minskas temperaturen mellan intervallet 8–24 grader C. Inställd förrättningstemperatur är 18 grader C vid eventuell förrättning vintertid, sommartid max 24 grader C. Luftavfuktaren i källarutrymmet är inställd att begränsa RF till max 67 %.

Det nya styr- och reglersystemet är webbaserat och samfälligheten har möjlighet att styra och följa kyrkans klimat från valfri dator, med individuell inloggning.

Byggarbeten

Arbetet inleddes med att känsliga inventarier skyddstäcktes för att undvika skador och damm Detta gjordes i samråd med läns museets konservatorer.

För att kunna möjliggöra installationen i kyrkorummet, demonterades golvbrädorna i de båda sidogångarna. För att i framtiden



relativt enkelt kunna besiktiga de nedlagda rören beslöts att vid återläggningen skruva ihop de två yttersta brädorna i lemmar med hjälp av plywoodbitar på brädornas undersida.

För att dölja kablage och andra installationer har en träsockel i form av en enkel låda byggts under respektive konvektor. Socklarna har sedan målats in mot väggens brutna vita kulör.

En äldre befuktningsanläggning med placering på läktaren demonterades. Även ledningsdragningen från toaletten i vapenhuset upp till läktaren och den förhöjda sockeln på läktaren för att dölja ledningen demonterades.

Sakristian

Trägolvet och det tidigare bjälklaget demonterades och ersattes med kalkstenskivor satta i bruk på en bädd av lecakulor. Det demonterade träbjälklaget låg på plintar. Grunden rengjordes från organiskt material och fylldes upp med ca 150–200 mm cementbunden leca.

Kalkstensplattorna lades sedan i jordfuktigt cementbruk. Golvet är av samma karaktär som i kyrkorummets mittgång. Det är röd hyvlad Ölandskalksten.



Rördragningar för el, kondensvatten och kylrör ligger nedlagt golvet. Även här kunde genomföringen minimeras till en håltagning i muren, ett hål borrades under marknivå i sakristians norrvägg.

Markarbete

Medierören för värmepumpen förlades runt kyrkan, på kyrkans norra respektive södra sida. Från värmepumpen till kyrkogården drogs ledningarna genom ett tidigare upptaget hål i kyrkogårdsmuren och genom den utfyllda vallen mot väster.

I samband med framdragningen av medierören till luftvärmepumpen utfördes även dränering runt kyrkan. Samtliga rör/led-



Den tidigare avfuktaren på läktaren och installationerna till denna demonterades.

Pågående arbeten i sakristian. Som underlag under kalkstengolvet lades cementbunden leca. Ingående ledningar lades i golvet. Mats Tellgren besiktigar pågående arbeten.



På kyrkogårdens västra sida fanns sedan tidigare ett genombrott i kyrkogårdsmuren som kunde nyttjas för de nya ledningsdragningarna.



Vatten- och elledningar lades i rör som trycktes under muren i öster.

Grävningen förlades till sidogångarna närmast kyrkan.



ningar förlades i dräneringsgraven, se bilaga 3. På några punkter runt kyrkan förbereddes för eventuella framtida stuprör, bland annat i vinkeln mellan tornet och långhuset. Dessa anslutningar ligger nu dolda under marknivå, men finns markerade på situationsplan.

Församlingen utredde även och ordnade ledningsdragningen vad gäller vatten och el. För ledningsdragningarna öster om kyrkogården över gräsplanen bakom Klockaregården trycktes hål under kyrkogårdsmuren. Ny serviceledning för el drogs fram till elcentralen i sakristian.

Längs med södra fasaden byttes materialet på gången. Där låg kvadriskt röda kalkstensskivor, men gången belades nu med singel, lika gångarna i övrigt.



Ledningsgrävning för ingående el.

Tillgänglighetsanpassning

Frågan om tillgänglighetsanpassning vad gäller entrén till kyrkan har diskuterats sedan tidigare. I samband med pågående markarbeten beslöt församlingen att lämna in en tillståndsansökan att höja marknivån runt trappsteget för att på så sätt få en steglös entré in till kyrkan. Uppfyllad med bärlager av stenmjöl utfördes och ytan belades sedan med singel som kyrkogården i övrigt.



Övrigt

I anslutning till övriga elarbeten inne i kyrkan rensades ett antal kablar bort framför allt i koret.

Sammanfattning

De aktuella arbetena har innefattat:

- installation av luftvärmearläggning
- byte av styr- och regleringsutrustning gällande värmen
- uppförande av väderskydd utanför kyrkogården för luftvärmepumpen
- håltagning i murverk för ingående rör och avrinning av kondensvatten
- byte av trägolvet i sakristian till ett kalkstensgolv
- installation av avfuktare i källare under sakristian
- markarbeten relaterade till värmepumpsinstallationen
- dränering och förberedelser för ev anslutning av stuprör vid tornet
- byte av gångmaterial vid kyrkans sydfasad
- uppfyllnad av grusgången till nivå med trappsteget för förbättrad tillgänglighet.

Utvärdering

Slutbesiktning av de utförda arbetena genomfördes den 28 augusti 2013. Vid besiktningstillfället deltog från församlingen, Kenneth Claesson och Hans Andersson, projektledare Leif Roos tillika besiktningsman bygg, entreprenörerna Per Ericsson, firma Per Ericsson (bygg), Benny Westerholm, Walles Gräv AB, Jonas Ljungqvist, Sandstedts El (el), Mats Öhstlin och Christian Bergh, Elajo Kylteknik AB Nässjö (installation värmepump + styrning), besiktningsman Anders Holmqvist, Teknikkonsult Nässjö (el), Mikael Andersson

Huvudentrén från öster före utfyllnad mot trappstenen.



Huvudentrén före utförd tillgänglighetsanpassning.



I vinkeln mellan tornet och långhuset förbereddes för ev. framtida stuprör.



Ledningsdragning till sakristian. Håltagning i muren utfördes på byggnadens norra sida.

Ekholst, FLK Växjö (värmepump) och Jan Johansson, FLK Jönköping (styr) samt antikvarie Britt-Marie Börjesgård, läns museet.

Församlingen har utsett Jönköpings läns museum, Britt-Marie Börjesgård till antikvarisk medverkande. Läns museet har följt de utförda arbetena i samråd med entreprenör och beställare.

Vid slutbesiktningen konstaterades att vissa smärre justeringar och målningskompletteringar återstår.

Ett särskilt villkor i länsstyrelsens beslut förutsätter att en uppföljning av klimatet ska göras under minst en klimatcykel. Resultatet ska sammanställas och redovisas till länsstyrelsen. Om ett acceptabelt bevarandeklimat inte kan uppvisas ska kompletterande åtgärder vidtas.

Läns museets synpunkt var att arbetena var väl utförda och i enlighet med länsstyrelsens beslut. De slutförda arbetena hade genomförts på ett antikvariskt tillfredsställande sätt och godkändes därför.

När rapporten sammanställdes var vissa smärre målningsarbetena inte utförda. Kompletterande målningsbättringar utförs av Ann Håkanssons måleri, som också har gjort de redan utförda inmålingarna av socklar etc.

Antikvariska iakttagelser

Inför grävningsarbetena diskuterades med länsstyrelsen om särskilt tillstånd avseende arkeologi behövdes, framförallt med avseende på arbetena längs med den norra fasaden som i delar är medeltida. Länsstyrelsen meddelade att någon schaktövervakning ej var nödvändig. Under grävningsarbetena påträffades inga murrester eller andra fynd, jordmaterialet i det aktuella läget var sedan tidigare omgrävt.

Referenser

Arkiv

Jönköpings läns museum. Topografiska arkivet.

Tryckta källor

Sörensen, Mattias. 2006. *Kulturhistorisk karakterisering och bedömning Nässjö gamla kyrka*. Jönköpings läns museum, byggnadsvårdsrapport 2006:46.

Lindgren, Anette. 2008. *Kulturhistorisk karakterisering och bedömning Nässjö gamla kyrkogård*. Jönköpings läns museum, byggnadsvårdsrapport 2008:25.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens tillstånd: 433-5131-12 (värmesystem)
 Länsstyrelsens tillstånd: 433-4333-13 (tillgänglighet)
 Jönköpings läns museums dnr: 139/12 (värmesystem)
 Jönköpings läns museums dnr: 209/13 (tillgänglighet)
 Byggherre: Nässjö församling
 Projektledare: Leif Roos, byggkonsult AB
 Entreprenör, snickeri: Per Ericsson, Firma AB
 Entreprenör, el: Sandstedts El, gmn Jonas Lind-
 qvist
 Entreprenör, (luftvärme + styr): Elajo Kyla, gmn Mats Öhstlin,
 Entreprenör, (mark): Walles Gräv AB
 Arkitekt: Mats Tellgren, Plan o Fasad AB
 Antikvarisk medverkande: Britt-Marie Börjesgård
 Rapportansvarig: Britt-Marie Börjesgård
 Foto: Britt-Marie Börjesgård
 Slutbesiktning: 28 augusti 2013
 Län: Jönköpings län
 Kommun: Nässjö kommun
 Socken: Nässjö socken
 Fastighetsbeteckning: Nässjöbyn 3:5
 Belägenhet: Digitala fastighetskartans blad
 Nässjö 63E 9hS.

Dokumentationsmaterialet förvaras i Jönköpings läns museums arkiv.

Bilagor

Bilaga 1. Fotografier från förbesiktning den 17 juni 2013 och slutbesiktning den 28 augusti 2013.

Bilaga 2. Ritning väderskydd.

Bilaga 3. Reviderad ledningsplan med utförda installationer.



I samband med utförda arbeten rensades också ett antal kablar bort.



Ledningsdragningar till respektive konvektor.



För att skydda inventarierna under byggarbetena täcktes de in. Särskilt omtåliga inventarier täcktes av konserver.

Bilaga 1. Fotografier från slutbesiktningen den 28 augusti 2013



Konvektorerna i respektive sidogång.

Givararna under psalmbokshyllan, har en mycket diskret placering. Givaren på den nedre bilden är dessutom inmålad mot bänken.





Mats Öhstlin, Elajo och besiktningsman Mikael Andersson Ekholst.



Konvektorerna syns inte över bänkryggarna.



Ovan: konvektorn i vapenhuset. Den svarta kabeln från eldosan ska målas, vidare återstod viss rengöring av tidigare nedsotad mur.



Det nya kalkstensgolvet i sakristian.

Konvektorn under läktaren.



Givaren i vapenhuset placerades vid sidan om dörren in till toaletten.



Givaren på läktaren.



Givaren i sakristian monterades på skrudskåpets norra sida. Displayen visar aktuell RF.





Den interna sändaren och mottagaren för de trådlösa givarna placerades i altarpredikstolen och monterades på den moderna ledstången.



Klimatgivare i källarutrymmet under sakristian.



Avfuktaren i källarutrymmet under sakristian.

Den nya elcentralen för värmen inrymdes i ett av skåpen i den fasta inredningen i sakristian. Styr- och reglerenheten för värmen inrymdes i ett av överskåpen. På skåpet står den utgående sändaren. Vid slutbesiktningen återstod inmålning av den bytta krönlisten.



Marken närmast kyrkan återfylldes med singel. Röranslutningen mot mark ska målas lika stupröret.



Utomhusgivaren monterades på sakristians norra sida, i anslutning till stupröret. Vid slutbesiktningen återstod inmålning.



Översikt vid entrén.



Gången söder om kyrkan belades med singel, lika kyrkogårdens övriga gångar.



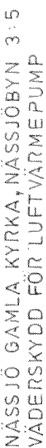
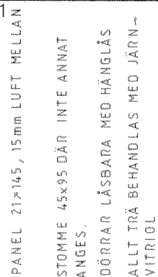
Uppfyllnad vid trappstenen för bättre tillgänglighet.



Väderskyddet för luftvärmepumpen ströks med järnvi-triol för att påskynda att virket skulle gråna.



Översiktsbild från parkeringen väster om kyrkan.

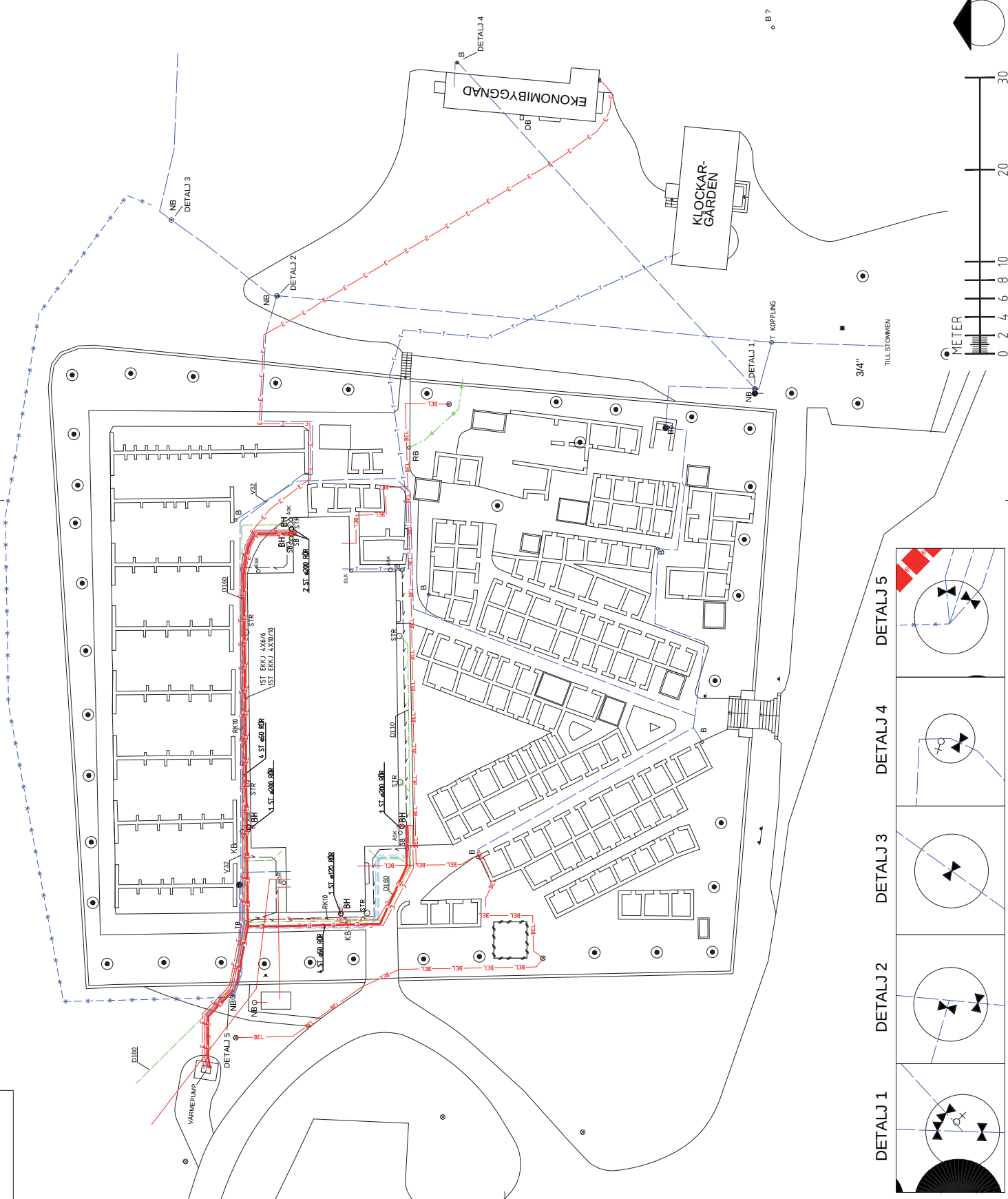
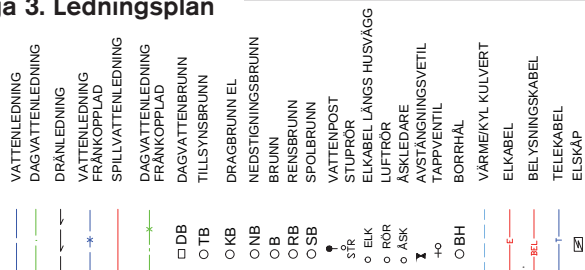


120629

REV A: URSPRING 1208 22:15

RITN NR:A1

TECKENFÖRKLARING



Under 2012–2013 utökades värmesystemet i Nässjö gamla kyrka. Den befintliga elektriska bänkvärmen kompletterades med en ny luftluftvärmepump. Åtgärden utfördes för att ge kyrkan ett bra bevarandeklimat.

