

# Alunda kyrka

Grundmurar efter medeltida vapenhus och korsarm



Linda Qviström

Arkeologisk schaktningsövervakning  
Alunda kyrka  
Uppland



# Alunda kyrka

Grundmurar efter medeltida vapenhus och korsarm

Linda Qviström

Arkeologisk schaktningsövervakning  
Alunda kyrka  
Uppland

Omslagsbild: Alunda kyrka 19 januari 2010. Foto Linda Qviström, Upplandsmuseet.

Upplandsmuseets rapporter 2010:33  
ISSN 1654-8280

Allmänt kartmaterial: © Lantmäteriet. Ärende nr MS2006/1674  
Planer, renritning och foto där inget annat anges: Linda Qviström

© Upplandsmuseet, 2010

---

Upplandsmuseet, S:t Eriks gränd 6, 753 10 Uppsala  
Telefon 018 – 16 91 00. Telefax 018 - 69 25 09  
[www.upplandsmuseet.se](http://www.upplandsmuseet.se)

# Innehåll

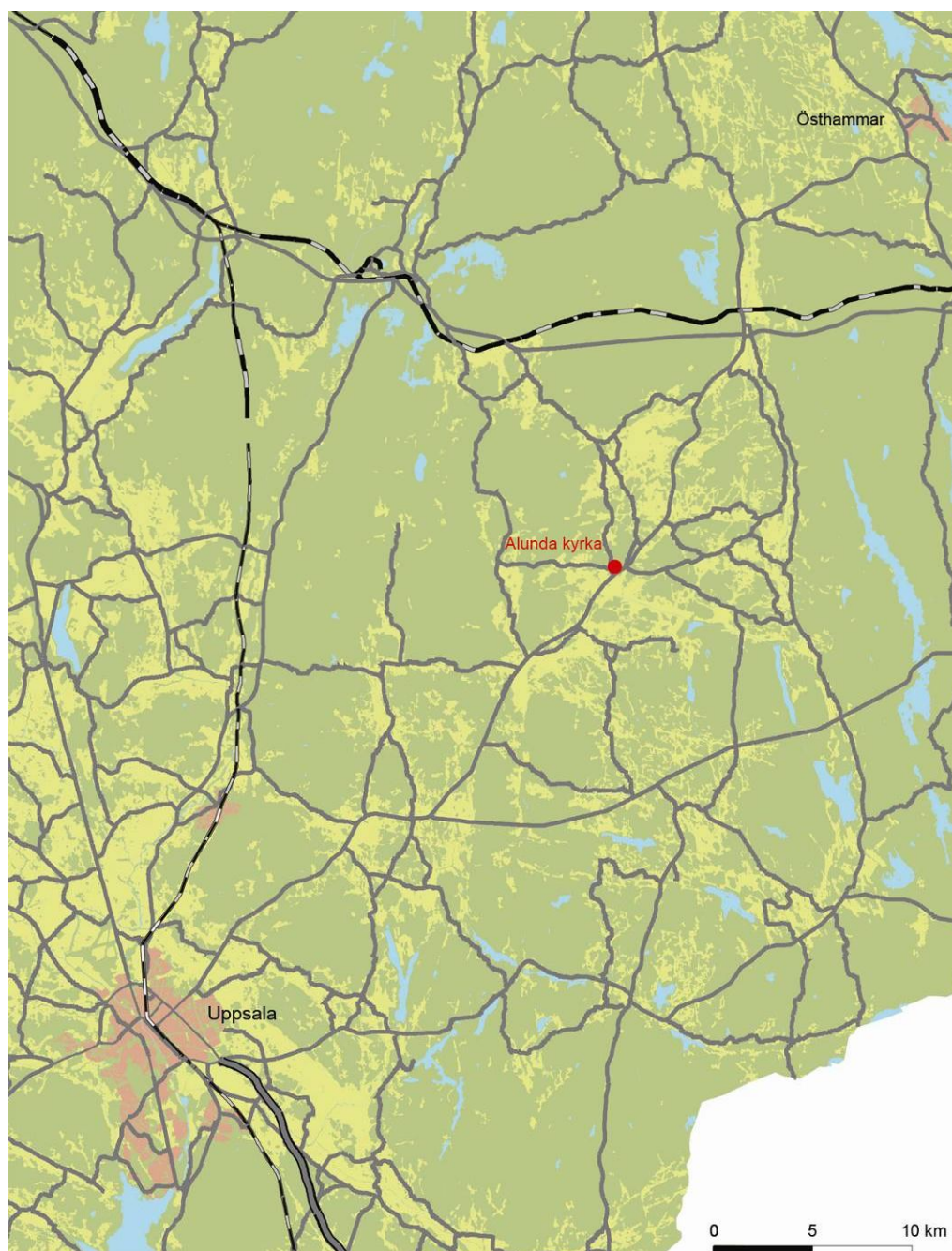
---

<b>Inledning</b>	<b>6</b>
<b>Bakgrund</b>	<b>7</b>
Kyrkans byggnadshistoria	7
Kopplingen till domkapitlet	7
<b>Undersökningsresultat</b>	<b>9</b>
Genomförande	9
Sträcka 1	10
Sträcka 2	10
Sträcka 3	11
Sträcka 4	15
Sträcka 5	16
Sträcka 6	17
Sträcka 7	18
Sträcka 8	18
Sträcka 9	19
Sträcka 10	19
Sträcka 11	21
Sträcka 12	23
Sträcka 13	24
Höjder och topografi	26
Dateringar	27
Föremålsfynd	27
<b>Sammanfattande tolkning</b>	<b>33</b>
Södra kapellet/korsarmen	33
Vapenhusen	33
<b>Sammanfattning</b>	<b>36</b>
<b>Referenser</b>	<b>36</b>
Litteratur, arkiv och övriga källor	36
<b>Administrativa uppgifter</b>	<b>37</b>
<b>Bilaga 1 – Fyndlista</b>	<b>38</b>
<b>Bilaga 2 – Konserveringsrapport <i>Sophie Nyström</i> (<i>Acta KonserveringsCentrum AB</i>)</b>	<b>39</b>
<b>Bilaga 3 – Vedartsanalys <i>Erik Danielsson (VEDLAB)</i></b>	<b>43</b>

# Inledning

---

Mellan oktober 2009 och januari 2010 utförde Upplandsmuseets arkeologiska avdelning en schaktningsövervakning i samband med nedgrävning av dagvattenledningar och åskledare runt Alunda kyrka i Uppland. Arbetet utfördes efter beslut av länsstyrelsen (2009-07-09; dnr 431-8409-09) och på uppdrag av Alunda församling.



Figur 1. Översiktskarta med Alunda kyrka markerad.

# Bakgrund

---

Alunda kyrka är belägen i en svag sydöstsluttning ca 15 m ö h. På 1642 års karta över prästgården framgår att kyrkogården hade samma utbredning som idag i den södra delen, åt norr är den utvidgad, senast efter 1987. Tre stigluckor finns utritade längs bogårdsmuren (Dellbeck 2007; LMV B1-59:a2:82-83).

Söder om kyrkan finns två runstenar uppställda. U1128 "saknar språklig mening", inskriptionen på U1127 lyder i översättning "Faste och Joger de läto resa stenen efter sin broder Trond." Ytterligare en runsten finns inmurad i kyrkans sakristia. Inskriptionen "saknar språklig betydelse". I närområdet finns bland annat flera större järnåldersgravfält, som RAA 138:1, 34:1, 73:1 och 31:1 (FMIS).

Vid Alunda kyrka har veterligen inga arkeologiska undersökningar utförts tidigare.

## Kyrkans byggnadshistoria

De äldsta delarna av Alunda kyrka är antagligen byggda under andra delen av 1200-talet. Den första gråstenskyrkan bestod av ett långhus med smalare kor och ett torn i väster. Möjligen hade kyrkan redan från början en sakristia. Sakristian byggdes vid 1400-talets mitt till åt väster. I samband med detta inrättades en läktare ovanpå sakristian. Öppningen vette mot koret. Den murades igen, troligen på 1500-talet, men kan fortfarande anas i korväggen. Vid mitten av 1400-talet breddades också koret så att det blev lika brett som långhuset (Blent 1997:43f).

På kyrkans sydsida, mitt för sakristian, har en medeltida korsarm funnits och i västra änden av långhuset ett vapenhus. Både korsarmen och vapenhuset syns på två avbildningar av kyrkan gjorda på 1600-talet. Den äldsta avbildningen (figur 2) är en teckning från 1632 gjord av J H:son Rhezelius. Ett halvt sekel senare, 1683, gjordes en teckning för Johan Hadorps räkning (figur 3). I de medeltida landsbygdskyrkorna fanns vanligen bara en portal, placerad på långhusets sydsida. Utanför portalen byggdes i regel ett vapenhus under senmedeltid. Alunda kyrka har även haft en portal åt norr, och av Peringskiölds beskrivning framgår att kyrkan också haft dubbla vapenhus, ett i norr och ett i söder (Bonnier 1984:8).

De medeltida tillbyggnaderna bör ha rivits någon gång mellan en omfattande åskbrand 1715 och den stora ombyggnad som gjordes 1780-89 och som helt präglar dagens kyrka. Vid ombyggnaden uppfördes de stora, symmetriska korsarmarna, fönstren förstörades och tornet höjdes (Blent 1997).

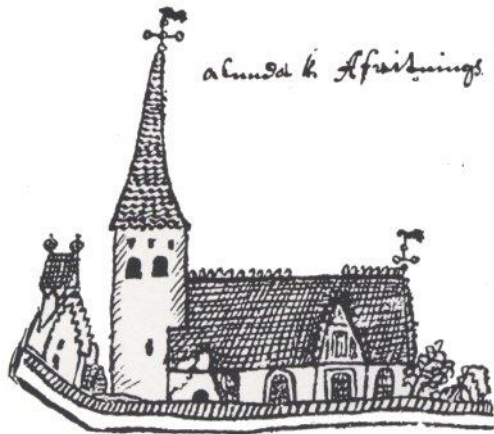
År 1962 renoverades fasaden och putsen knackades ner. I samband med detta fotograferades murverket, dock delvis skymt av byggnadsställningar (UM fotoarkiv).

## Kopplingen till domkapitlet

Korsarmen, de dubbla portalerna och vapenhusen samt detaljer som att kyrkan haft fönster med masverk av kalksten visar att kyrkans arkitektur varit ovanlig och påkostad. Detta gäller även de övriga kyrkor i Uppland som, likt Alunda kyrka, varit knutna till domkapitlet. Domkapitlet i Uppsala stift inrättades efter 1247.

Domkapitlets kaniker fick sin försörjning genom prebenden, oftast donerad eller inköpt jord, och genom tiondet från den kyrka där kaniken var kyrkoherde. Dessutom fanns det ofta annexförsamlingar som gav kaniken inkomster (Bonnier 1984; 1987).

Alunda kanonikat, det åttonde kanonikatet, grundades på 1270-talet. Den förste kaniken blev Salomon, som redan var socknens kyrkoherde. Möjligen kom han från en släkt som hade patronatsrätt till kyrkan. Flera av de senare kanikerna bosatte sig aldrig i Alunda (Bonnier 1984:5f).



Figur 2. Teckning från 1632 av J H:son Rhezelius.



Figur 3. Teckning gjord för Johan Hadorps räkning 1683.



Figur 4. Alunda kyrka på den äldsta kartan, jordebokskartan från 1642.



# Undersökningsresultat

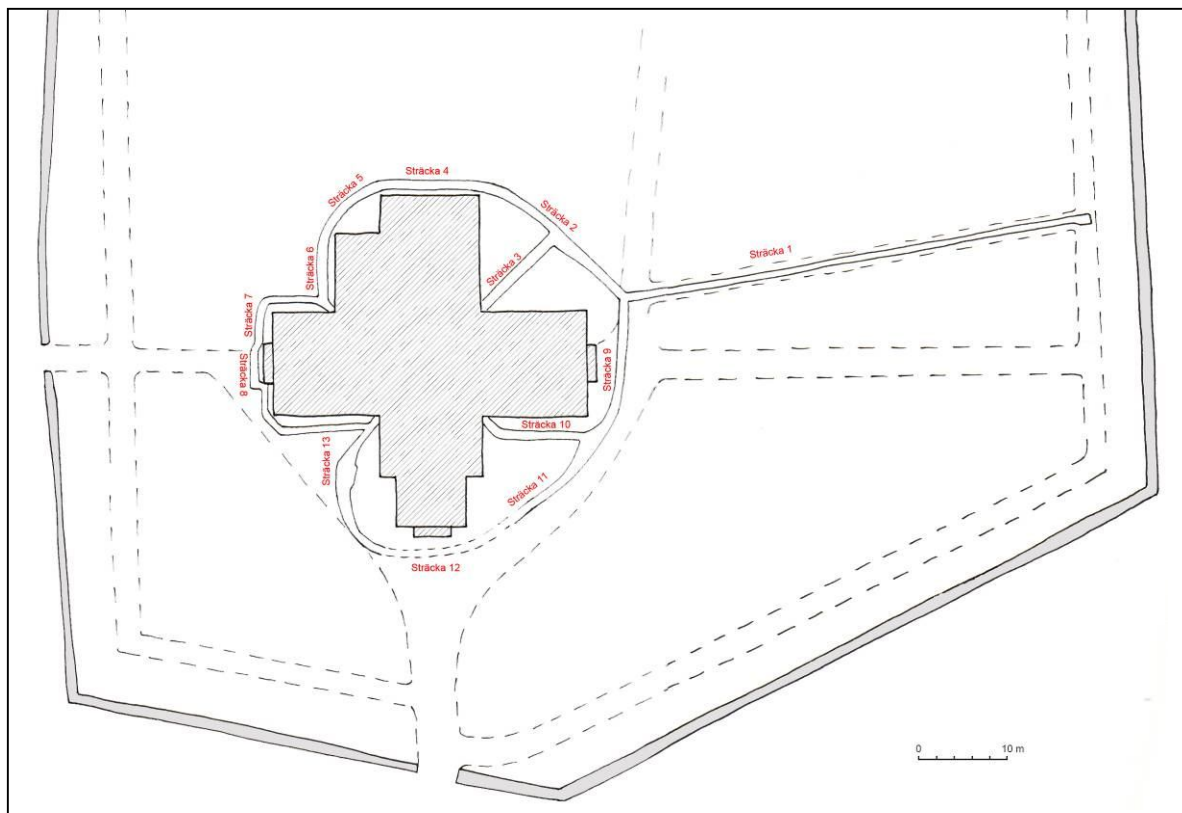
## Genomförande

Ledningsschaktningarna gjordes i två etapper. Huvuddelen av arbetet utfördes mellan den 23 oktober och 19 november 2009. Den sista etappen, som berörde schaktningarna kring tornet (sträckorna 12-13), skedde två månader senare, i mitten av januari 2010.

Ledningsschakten var ungefär en skopbredd (ca 1 m) breda. Djupet varierade något. Längs huvuddelen av den schaktade sträckan skulle dagvattenledningar läggas ner och här var schaktdjupet ca 1 m. Bitvis var dock schakten betydligt grundare än så. Runt kyrkans norra korsarm, sträckorna 7-8, grävdes enbart åskledaren ner. Schaktdjupet var här runt 0,3 m.

Sträckorna 2-5, 10-11 samt 13 övervakades på plats, de övriga partierna i efterhand när schakten var färdiggrävda. Där lämningar fram kom dokumenterades dessa i plan och i de flesta fall även i sektion. I övrigt gjordes enbart en beskrivning av de grävda schakten.

Schakten indelades löpande delsträckor för att underlätta dokumentation och presentation.



Figur 5. Schaktplan med de olika delsträckorna markerade.

## Sträcka 1

Den 23 oktober började det första schaktet grävas från den södra delen av kyrkogården och upp mot södra korsarmen. Schaktdjupet var ca 1,0 m och bredden knappt 1 m. Schaktet följde en gång som inte längre var i bruk. Överst i schaktet fanns ett brunt, mylligt "matjordslager", därunder lera. Ben från söndergrävda gravar fanns först när schaktet passerade den breda grusgången runt kyrkan. I övrigt fanns inga lämningar inom denna delsträcka.



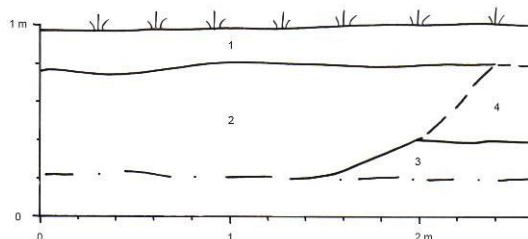
Figur 6. Sträcka 1 grävdes från dagvattenbrunnen i kyrkogårdens södra del och fram till kyrkans södra korsarm.

## Sträcka 2

Sträcka 2 sträckte sig från södra korsarmens sydösthörn till korets sydösthörn. Djupet var ca 1,2 m i väster och 0,8 m i öster, bredden var strax under 1 m. Under ett decimetertjockt matjordslager fanns ett skikt med raseringsmassor från den rivna korsarmen (se sträcka 3). I höjd med den nuvarande korsarmens östra hörn var detta skikt ca 0,5 m tjockt och bestod av tegel, murbruk och enstaka stenar i ljusbrun sand. Under detta framträdde ett äldre marklager av brungrå, siltig och något humös lera med enstaka, spridda skelettdelar. Närmare den rivna korsarmen blev raseringskiktet något tjockare och innehållet av sten och tegel större. 4 m söder om koret var skiktet minst 0,6 m tjockt och utgjordes av ljust gult murbruk, gråsten, varav en del tuktade, samt murtegel och taktegel. Flera fragment av glaserat taktegel hittades.



Figur 7. Västra delen av sträcka 2, från söder. Kyrkans kor syns i bakgrunden.



Figur 8. Sektion (sektionsskiss) 2, mot öster, längs sträcka 2 (se planritning, figur 13).

Beskrivning: 1. Brun, siltig och humös lera, "matjord", 2. Ljust gult murbruk och gråsten, en del tuktade. Någon tegelbit – murtegel och taktegel. Raseringslager, 3. Gråbrun, lerig och något humös silt. Enstaka tegel- och bruksbitar, något kolfnyk och något ben.

## Sträcka 3

Sträcka 3 sträckte sig från hörnet mellan södra korsarmen och koret, i sydöstlig riktning mot sträcka 2. Schaktdjupet var 0,5 m i nordväst och runt 0,8 m i sydöst. Närmast korsarmsmuren syntes delar av grundmuren till denna (A1) i schaktet. Strax före korsningen mot sträcka 2 framkom murrester i öst-västlig riktning (A2). Dessa härrör från den rivna, medeltida korsarmen. För att ledningen skulle kunna dras behövde delar av muren tas bort. För att kunna göra detta behövde en större yta friläggas. I samband med detta framträdde även den rivna korsarmens sydöstra hörn. Hörnblocket flyttades sedan undan för att lämna plats åt ledningarna.

Mellan den nuvarande korsarmen och grundmurarna efter den rivna korsarmen (A2) framkom skelettdelar efter minst 4 begravningar som sannolikt funnits inne i den medeltida korsarmen. På ett par ställen syntes också trärester efter kistor och kisthandtag. Varken skelett- eller kistdelar låg i ursprungligt läge.

Rasmassor från den rivna korsarmen fanns söder och öster om muren, inom sträcka 2. Här fanns framför allt murtegel, sten och murbruk, men också fragment av svartglaserat taktegel. Ett mynt (F2)präglat 1724 hittades också i rasmassorna. Myntet kan troligen sättas i samband med rivningen av den medeltida korsarmen. Denna bör ha ägt rum efter en omfattande brand som Innanför murarna, inom sträcka 3, fanns inget tegel, endast raserade stenar närmast muren och på ett par ställen i schaktet. Även takskeerplattor påträffades. I ett murbruksblandat lager intill den nuvarande korsarmens östmur påträffades ett silvermynt (F1)präglat mellan 1364 och 1389.



Figur 9. Grundmuren till den rivna korsarmen, från väster.



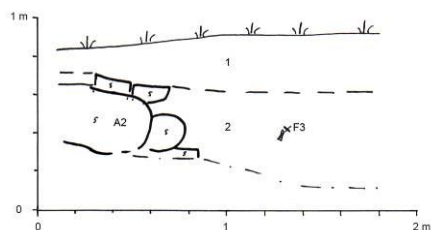
Figur 10. För att kunna dra ledningen genom schaktet behövde delar av muren tas bort. För att kunna göra detta behövde en större yta friläggas. I samband med detta framträdde även den rivna korsarmens sydöstra hörn. Foto från väster.



Figur 11. Hörnstenen flyttades åt sidan för att dagvattenledningarna skulle kunna dras fram. Foto från väster.

#### A1 – Grundmur till kyrkans södra korsarm

I schaktet vid den södra korsarmen syntes delar av grundmuren/stenfoten till den stående muren. Denna stack ut ca 0,7 m utanför den stående muren.



Figur 12. Sektion 1, mot sydväst, längs sträcka 3 (se planritning, figur 12).

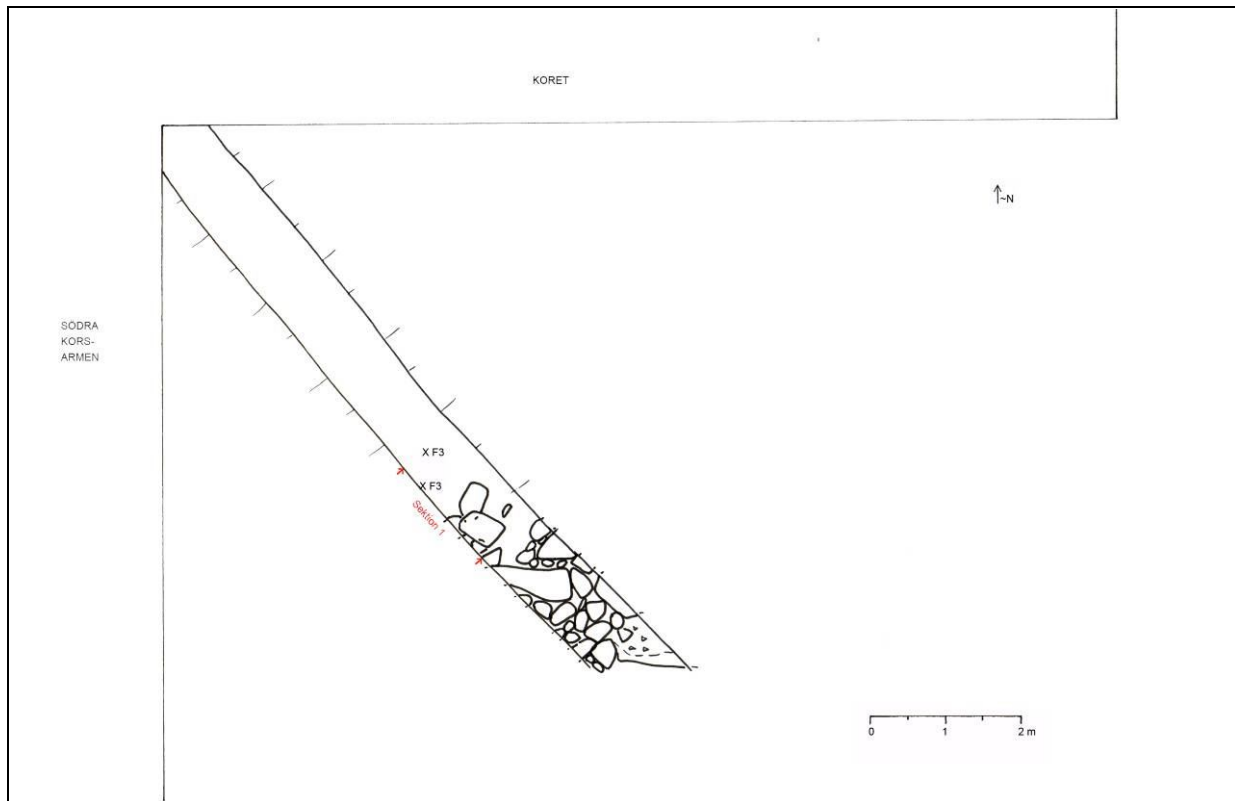
Beskrivning: 1. Brungrå, humös och siltig lera. "Matjord", 2. Brun, siltig och aningen lerig sand med inslag av tegelkross, murbruk och ben, F3. Kisthandtag (fnr 3) och trärester.

#### A2 – Grundmur till den rivna, medeltida korsarmen

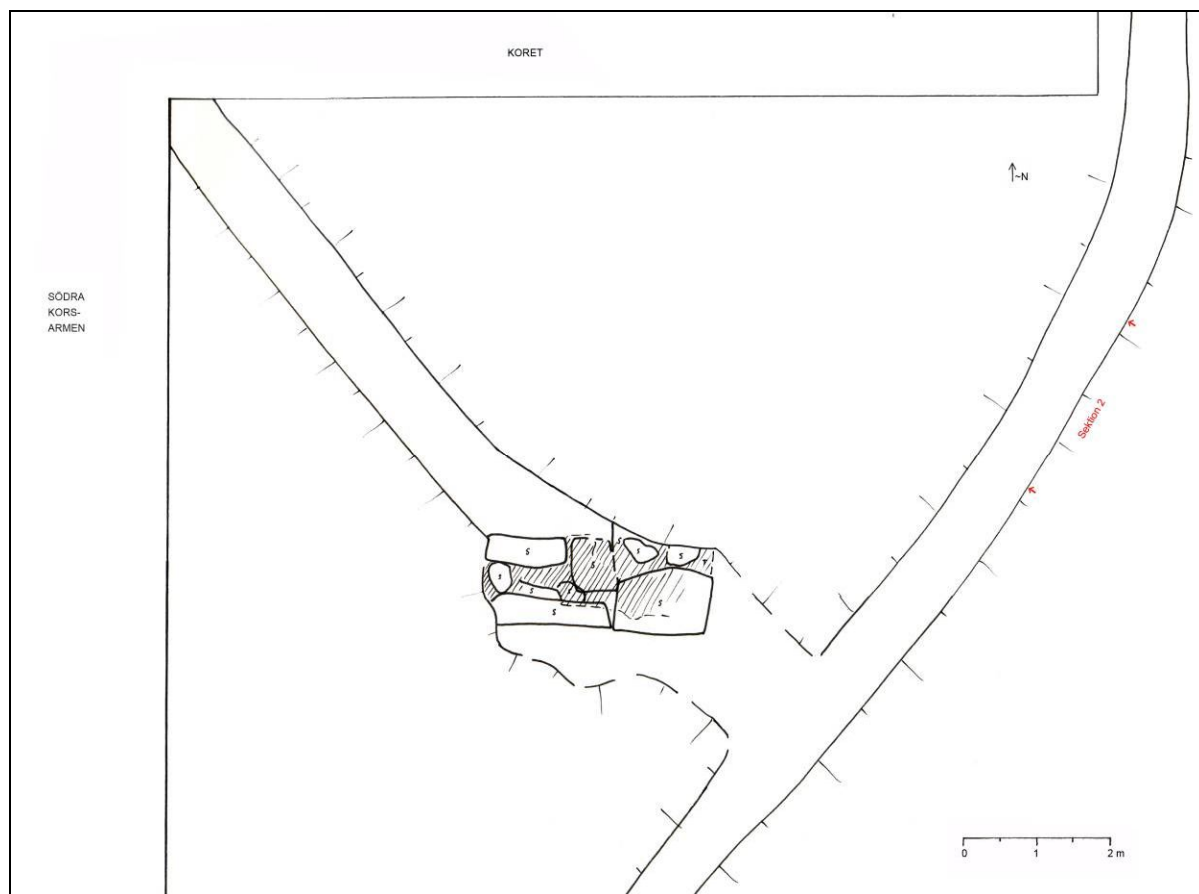
Inom sträcka 3 framkom en grundmur till den rivna, medeltida korsarmen. De högst belägna partierna, i öster, framkom direkt under grästorven. Grundmuren var ca 1,25 m bred. Längs kanterna fanns långa stenblock med en tuktad, relativt jämn sida utåt. Det längsta blocket som framkom i sin helhet var ca 1,7 m långt och ca 0,7 m brett. I innerhörnet fanns en något mindre sten, 0,6x0,8x0,3 m. Innanför kantstenarna fanns ett mer blandat stenmaterial. Ovanpå stenarna fanns rester av murbruk. Inga bevarade

rester efter någon tegelmur syntes, men eftersom murteglet dominerade över gråstenen i raseringsmassorna kan man ändå anta att muren varit av tegel.

Längden på murtegelstenarna i raseringslagret varierade något. Flera av dem var ganska korta, 0,26 m, andra var ca 0,28 m långa. Bredden var ca 0,12-0,13 m och höjden ca 0,09 m. I rasmassorna vid muren framkom även delar av taktegel, i de flesta fall svartglaserat. En bit tillvaratogs (fnr 7).



Figur 13. Schaktplan, upprättad innan sträcka 3 hade grävts färdigt. Här syns delar av rasmassorna som delvis täckte muren (A2). En sektionsritning (sektion 1, se figur 12) upprättades direkt norr om den raserade muren. På den inprickade fyndplatsen, F3, hittades två kisthandtag (fnr 3) samt trärester.



Figur 14. Schaktplan över det utvidgade schaktet vid A2, grundmur efter den rivna korsarmen. Korsarmens hörn framträdde tydligt i schaktet. Fastsittande murbruksrester har skrafferats i bilden.

## Sträcka 4

Sträcka 4 löpte längs korets östvägg. Schaktbredden var, som tidigare, strax under 1 m. Under ett 0,15-0,20 m tjockt matjordslager fanns raseringsmaterial från den rivna korsarmen.

I raseringslagret, som fortsatte ner till botten av det ca 0,8 m djupa schaktet, fanns sten, sand, murbruk och tegel. Ca 4 m före korets nordöstra hörn förändrades lagerbilden något. Raseringskiktet tunnades ut och 0,7 m ned syntes en äldre markyta med gråbrun, något humös och lerig silt med en del murbruksfläckar i ytan. Möjligen är markytan samtida med korutvidgningen som antas ha skett vid 1400-talets mitt (se Bakgrund).



Figur 15. Sträcka 5, foto från sydöst.

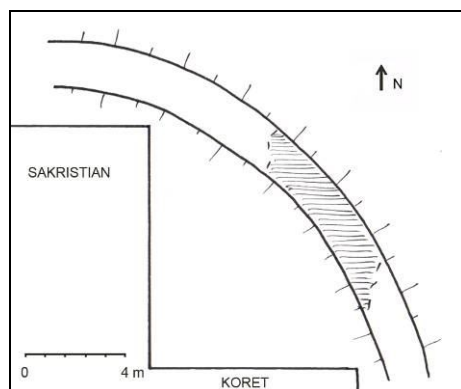
## Sträcka 5

Sträcka 5 löpte mellan korets norra hörn och sakristians östra hörn. Schaktbredden var knappt

1 m och djupet ca 0,65 m. Lagerbilden såg ut som i slutet av sträcka 4, men mängden sten hade minskat avsevärt i skiktet med raseringsmassor. Liksom inom sträcka 4 syntes en äldre markyta under raseringsmassorna. På denna fanns ett centimetertjockt lager med sot, kol och något obrända trärester (A3). Möjligen kommer detta från 1715 års åskbrand.

### A3 – Sot- och kollager

Svart kol- och sotbemängt lager med litet inslag av obrända trärester. Lagret låg delvis direkt på en uppstickande berghäll, delvis på en äldre markyta av gråbrun, något humös och lerig silt. Tjocklek ca 0,01 m.



Figur 16. Schaktplan, sträcka 5, med sot- och kollager A3 inritat.





Figur 17. Sträcka 5 med sot- och kollagret A3, foto från sydöst.

## Sträcka 6

Sträcka 6 löpte längs sakristians norra mur. Schaktbredden var knappt 1 m och djupet från 0,65 m i öster till ca 0,5 m i väster. Under matjorden fanns ett tjockt skikt med gott om stenar. Detta fanns i hela schaktet och tycktes vara påfört, antagligen då den nuvarande terrassen på platsen gjordes, med ledning av dateringen på gravstenarna någon gång kring 1980.



Figur 18. Sträcka 6 längs sakristians nordmur. Delar av de påförda stenmassorna syns i förgrunden. Foto från nordväst.

## Sträcka 7

Sträcka 7 löpte längsmed norra korsarmens östsida och runt hörnet, fram till portalen i korsarmens norrgavel. Till skillnad från tidigare schaktsträckor grävdes den här delen enbart för nedläggning av åskledare och var därför grundare, endast 0,15-0,35 m. Schacket följde ett äldre elledningsschakt. I schacket fanns lerig silt med grus och stenkross fram till korsarmens hörn, därefter fanns berg i dagen direkt under grästorven.



Figur 19 (tv). Sträcka 7, längs korsarmens östsida. Foto från norr, Joakim Kjellberg.

Figur 20 (th). Sträcka 7, längs korsarmens norrsida. Foto från öster, Joakim Kjellberg.

## Sträcka 8

Sträcka 8 grävdes från portalen på norra korsarmens gavel, runt korsarmens hörn och fram till hörnet mellan långhuset och den norra korsarmen. Även här grävdes schacket enbart för nedläggning av åskledare, däremot avvek schaktets riktning nu från den äldre elledningens. Djupet var 0,2-0,4 m.

Under matjorden fanns ett grusigt lager med rikligt med stenkross och murbruk, troligen påfört som utjämning då korsarmen byggdes på 1780-talet. I botten av schacket syntes lera med grus och stenkross och inslag av tegel.



Figur 21. Sträcka 8, längs korsarmens norrsida. Foto från öster, Joakim Kjellberg.

## Sträcka 9

Sträcka 9 grävdes längs den södra korsarmens sydgavel. Schaktdjupet var 1,2 m och bredden ca 1 m. Överst fanns ett ca 0,4 m tjockt sand- och gruslager (grusgång), därunder brungrå, sandig och lerig silt med enstaka stenar och tegelkross och enstaka, spridda skelettdelar.

## Sträcka 10

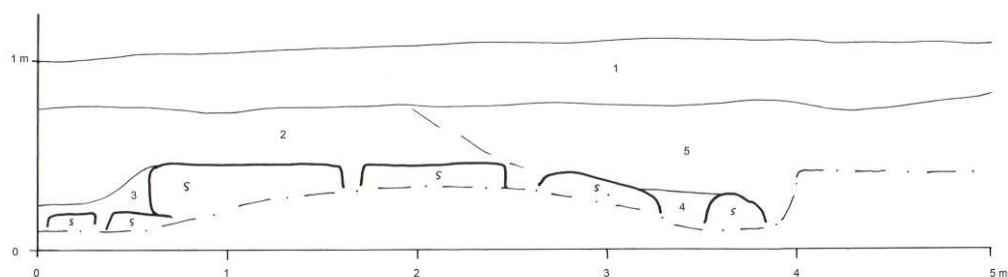
Sträcka 10 löpte längs den södra korsarmens västra mur. Schaktdjupet var ca 0,7 m och bredden ca 0,9 m. Längs schaktets östra kant löpte ett äldre elledningsschakt. Längs sträckan framkom en fundamentsmur i öst-västlig riktning (A4) efter kyrkans södra vapenhus. En flat sten med rundad framkant kan möjligen ha fungerat som tröskelsten eller ett nedersta steg i en trappa in till vapenhuset. Lagerbilden i anslutning till muren framgår av sektion 3 (figur 21). Andelen raseringsmaterial var påtagligt mindre i anslutning till denna mur än vad de var i anslutning till korsarmsmuren, A2.

Ingen av stenarna i den framkomna muren behövde tas bort i samband med ledningsdragningarna.

#### A4 – Grundmur till södra vapenhuset

Inom sträcka 10 framkom murrester efter det vapenhus som funnits söder om långhuset. De stenblock som ingick i grundmuren var ca 0,7-1 m stora och tuktade. De två största stenarnas ovansida var flat. Troligen representerar dessa två block murens bredd, som i så fall skulle ha varit 2 m. Om även blocket norr om dessa har ingått skulle bredden ha varit 3 m.

Blocket i den södra kanten av muren hade jämn, flat ovansida och rundad framkant. Detta tolkades som en tröskelsten eller ett trappsteg framför vapenhusportalen. Direkt söder om stenen fanns mindre, runt 0,5 m stora, stenar som låg ca 0,25 m lägre än tröskelstenen. Ovanpå dessa fanns ett brunt, kompakt och troligen avsatt lager (3 i sektion 3, figur 21).

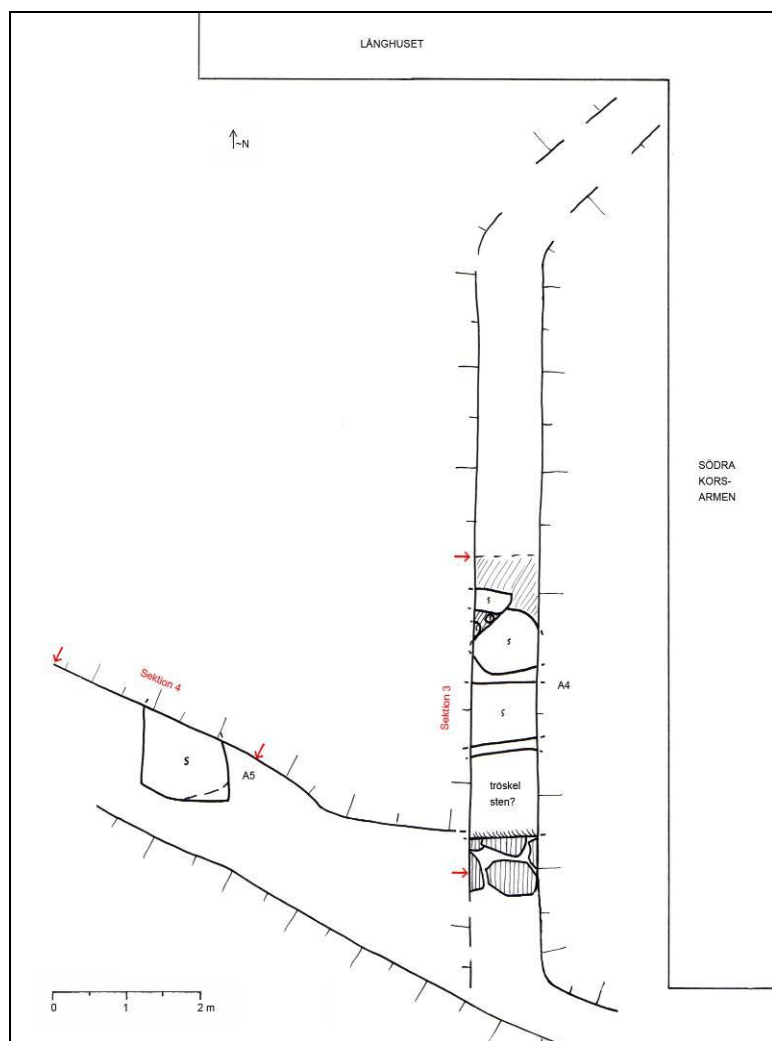


Figur 22. Sektion 3 mot väster, längs sträcka 10 (se planritning, figur 24). Beskrivning: 1. Gråbrun, humös och siltig lera med något ben och tegel. "Matjord", 2. Murbruk, gulaktigt, med lite tegel och enstaka stenar, ställvis mer blandat mer humös, lerig silt och grus, 3. Gråbrun, kompakt, humös silt. Tramlager?, 4. Murbruk, någon småsten, 5. Brungrå, siltig och humös lera blandad med mycket murbruk, småsten och tegel. Enstaka större stenar. Liknar 2 fast med betydligt mindre murbruk.



Figur 23 (tv). Sträcka 10 med muren efter det södra vapenhuset, A4. Foto från norr.

Figur 24 (th). Sträcka 10 med muren efter det södra vapenhuset, A4. Foto från söder.



Figur 25. Plan, sträcka 10 och östra delen av sträcka 11. Grundmuren A4 och den eventuella hörnstenen A5 finns utritade. Läget för de båda sektionssritningar som upprättades finns markerat med rött.

## Sträcka 11

Sträcka 11 grävdes mellan den södra korsarmens sydvästhörn och tornet. Schaktdjupet var 0,8 m i öster och 1,0 m i väster. Bredden var ca 1,0 m. Längst i öster breddades schaktet eftersom en brunn skulle sättas ner här. Intill utvidgningen framkom ett tuktat stenblock (A5), möjligen hörnstenen till vapenhuset. Väster om stenblocket fanns det gott om spridda skelettdelar i schaktets fyllnadsmassor.

### A5 – Hörnsten till kyrkans södra korsarm?

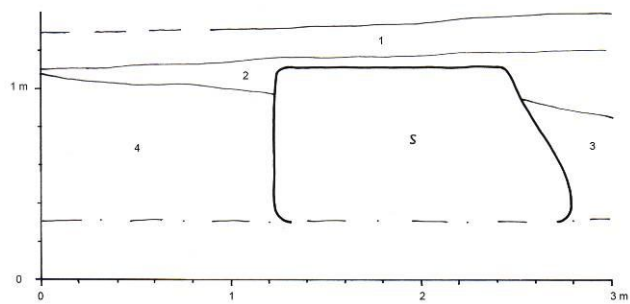
Inom sträcka 11 påträffades ett tuktat stenblock, ca 1,4x1,2x0,8 m stort, ca 0,3 m under markytan. Blocket låg ensamt och har troligen flyttats något ur sitt ursprungliga läge. Möjligen är detta det södra vapenhusets hörnsten.



Figur 26. Sträcka 11 med den eventuella hörnstenen, A5. Foto från sydöst.



Figur 27. Sträcka 11, A5. Foto från söder.



Figur 28. Sektion 4 med A5, ritad mot norr. Läget framgår av planritningen, figur 25.

## Sträcka 12

Sträcka 12 grävdes längs tornens västra och norra sida. Schaktet var ca 1 m brett och lika djupt. Fyllningen utgjordes av mörkt brun, humös och ställvis lerig silt. Mot botten av schaktet fanns den orörda markytan. Norr om tornet fanns en bergklack, och i anslutning till denna fanns ljus brun morän. Bergklacken gjorde att schaktet lades något längre ut från kyrkan än vad som först var tänkt.

En del av sträcka tolv (streckad på planen i figur 5) grävdes utan dokumentation.

## Sträcka 13

Sträcka 13 sträckte sig från tornets norrmur och in till hörnet mellan långhuset och norra korsarmen. Schaktets bredd var ca 1 m. Djupet var ca 1,0 m i den västra och 0,6 m i den östra änden. I anslutning till den mur som påträffades, A6, vidgades schaktet till en bredd av närmare 2 m. Breddningen gjordes dels för att kunna göra ett genombrott genom grundmuren, dels för att schaktet var tvunget att grävas från sidan.

Direkt väster om sträcka 13, i höjd med tornet, framträdde en berghäll i den södra kanten av schaktet. Öster om den uppstickande berghällen fanns ett ca 0,15 m tjockt, mörkbrunt mull- och siltlager. Efter berghällen, i höjd med långhusets västvägg, påträffades grundmuren till norra vapenhuset (A6). Över och innanför denna låg ett runt 0,65 m tjockt raseringslager med gott om murbruk och tegel. Väster om/utanför vapenhuset låg däremot endast spridda tegelbitar. Under raseringslagret och i höjd med den tidigare nordportalen, fanns ett vitt, smetigt lager, troligen av kalk. I detta fanns fläckar av rött färgpigment. Här hittades en skärva fönsterglas (F16). Under kalklagret fanns rester av ett fiskbensmönstrat tegelgolv, A7. Detta hade varit lagt fram till grundmuren i väster. Golvet var lagt av murtegel i samma dimensioner, runt 13x9x27 cm, som teglet i rasmassorna.



Figur 29. Stenarna i det norra vapenhuset flyttas undan för att ledningarna ska kunna läggas ner. Foto från väster.



Figur 30. Sträcka 13, A6.  
Foto från öster.



Figur 31. Sträcka 13, A6.  
Foto snett uppifrån, från söder.

#### A6 – Grundmur till norra vapenhuset

Inom sträcka 13 hittades grundmuren efter en mur i nord-sydlig riktning, i höjd med långhusets västmur. Med största sannolikhet är detta muren efter det nordliga vapenhus som omtalas i Peringskiölds beskrivning av kyrkan. Murens bredd var ca 1,9 m. De stenar som ingick i murverket var mellan 0,3 och 1,2 m stora och lagda i kalkbruk och med en jämn sida utåt. Muren var belägen 0,6 m under markytan och täckt av ett lager med gott om raseringsmassor från rivningen av vapenhuset.

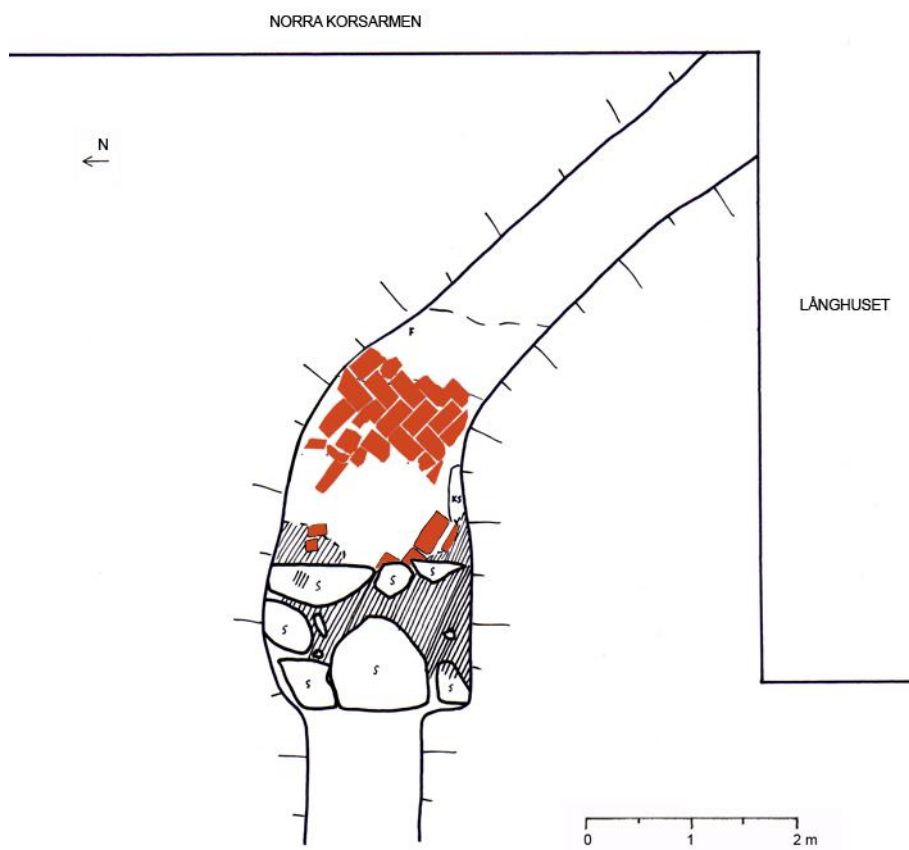
#### A7 – Golv i norra vapenhuset

I anslutning till muren A6 hittades rester efter ett tegelgolv. Golvets var lagt i fiskbensmönster av murtegel av dimensioner runt 27x13x8-9 cm. Mindre delar av golvets fanns bevarat intill grundmuren, ytterligare en bit framträdde några decimeter österut i schaktet. Tegelgolvet fortsatte längre i denna riktning. Eftersom schaktet inte grävdes lika djupt här fanns det dock inte tillfälle att dokumentera





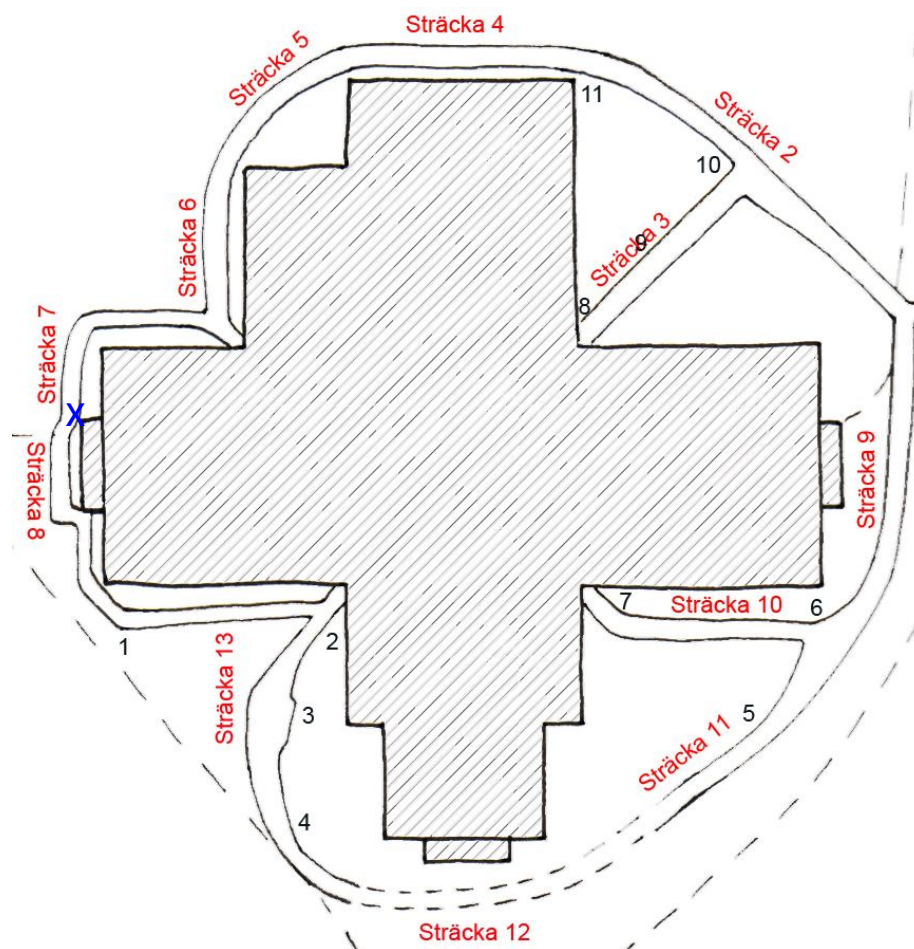
Figur 32. Sträcka 13, tegelgolvet A7. Foto från väster.



Figur 33. Planritning över A6 (grundmur) och A7 (tegelgolv), lämningar efter det norra vapenhuset.

A1	Grundmur till nuvarande, södra korsarmen	Sträcka 3
A2	Grundmur till den medeltida korsarmen	Sträcka 3
A3	Kol- och sotlager	Sträcka 5
A4	Grundmur till det södra vapenhuset	Sträcka 10
A5	Tuktat stenblock, möjligen hörnsten till södra vapenhuset	Sträcka 11
A6	Grundmur till det norra vapenhuset	Sträcka 13
A7	Tegelgolvet i det norra vapenhuset	Sträcka 13

Figur 34. Lista över numrerade kontexter. Beskrivningar finns i rapporttexten.



Figur 35. Höjdangivelser i förhållande till norra korsarmens trappsten (blått kryss): 1. + 0,17 m, 2. + 0,61 m, 3. + 0,42 m, 4. + 0,13 m, 5. -0,37 m, 6. -0,58 m, 7. -0,08 m, 8. -0,13 m, 9. -0,30 m, 10. -0,89 m, 11. -1,15 m

## Höjder och topografi

Vid schaktningarna runt kyrkan kunde konstateras att markytan runt koret var uppfylld, framför allt av rasmassor från den medeltida, södra korsarmen. Ytan norr om sakristian och norra korsarmen var utfylld betydligt senare, troligen runt 1980. Längst i väster, i höjd med tornets norrmur, framträdde berg i dagen i schaktet. Möjligen vilar delar av tornmuren direkt på berget.

Vid dokumentationstillfället gjordes alla höjdmätningar från den befintliga markytan. Där lämningar framkom mättes markytan på några ställen in i efterhand, i förhållande till tröskelstenen vid ingången till norra korsarmen (se figur 35).

## Dateringar

Vid undersökningen gjordes försök att hitta daterbart, organiskt material i murbruket vid de grundmurar som framkom. Dessvärre fanns endast mycket små kolfragment i kalkbruket (se bilaga 4 – vedartsanalys), troligen för små mängder för att kunna datera. Det prov som, trots detta, skickades in till Tandemlaboratoriet för <sup>14</sup>C-analys har dessvärre förkommit. Några övriga föremålsfynd som kunde datera murarna påträffades inte. Det mynt från 1724 som hittades i raseringsmassorna från södra korsarmen (F2) kan troligen knytas till rivnings-/ombyggnadsfasen under andra delen av 1700-talet. Det är däremot oklart vad 1300-talsmyntet (F1) vid den södra korsarmen representerar.

## Föremålsfynd

### Byggnadsmaterial

Den större delen av fyndmaterialet utgjordes av byggnadsmaterial från de rivna delarna av kyrkan. Detta tillvaratogs enbart i undantagsfall.

*Murtegel* hittades framför allt i rasmassorna vid den rivna, södra korsarmen/kapellet (sträcka 2 och 3) och de rivna vapenhusen (sträcka 10, 11 och 13). Vid det södra vapenhuset var tegelmängden dock märkbart mindre än vid de båda andra rivna byggnadskropparna. Storleken på teglet i rasmassorna vid det norra vapenhuset var ca 13x9x27 cm. Här framkom också delar av ett tegelgolv. Detta var lagt med murtegel av samma dimensioner som det i rasmassorna. Vid den södra korsarmen/kapellet var tegelstorleken något mer varierande. Längden var mellan 26 och 27,5 cm m, bredden 12-13 cm och höjden ca 9 cm.

Invid den norra vapenhusmuren (A6, sträcka 13) fanns en del av en murtegelsten med fotavtryck (figur 36).



Figur 36. Tegelstenen med fotavtrycket (fnr 15) fanns intill den norra vapenhusmuren. I avtrycket syns tydligt skarven mellan den mjuka sulan och skons ovanläder.

*Formtegel* hittades på ett ställe, i rasmassorna vid det norra vapenhuset (figur 37). Formtegelstenen kan ha suttit i en omfattning eller ingått i ett pelarfundament.

*Taktegel* hittades vid den södra korsarmen/kapellet. En del av detta tillvaratogs (fnr 7 och 9-11). Teglet var svartglaserat vingtegel, enkupigt tegel. Vingteglet efterträdde munk- och nunneteglet någon gång under senmedeltiden. Under 1500- och 1600-talen kom det att bli den helt dominerande taktegeltypen i Sverige (Antell 1986:29). Det finns övergångsformer mellan munk- och nunnetegel och vingtegel. Bland annat har sådana takpannor hittats vid Varbergs fästning. Detta taktegel var något kraftigare kupat än de svingtegelpannor som kom att bli dominerande senare (Antell 1986:29). Taktegelfragmenten som framkom vid Alunda var förhållandevis små. Takpannorna tycks dock ha varit ganska flacka, vilket talar emot att de skulle höra till den tidiga mellanformen. Det är därför inte sannolikt att takteglet hör till korarmens/kapellets ursprungliga taktäckning. Snarare hör det till en takomläggning som kanske gjordes på 1500- eller 1600-talet.

Vid schaktningarna framkom också delar av *takskiffer* på flera ställen, framför allt i schaktet längs sakristian (sträcka 5-6). Detta tillvaratogs inte.

*Murbruk* framkom i samband med de påträffade murarna. Detta tillvaratogs inte.



Figur 37. Formtegel (fnr 14) hittat i rasmassorna vid det norra vapenhuset.



Figur 38. Svartglaserat, enkupigt taktegel (fnr 11) hittat i rivningsmassorna efter den södra korsarmen/kapellet.

#### Målningsfragment

I rivningsmassorna från den södra korsarmen/kapellet hittades ett bemålat putsfragment (fnr 6, figur 39). Färgerna gult och rött kunde urskiljas.



Figur 39. Bemålat putsfragment (fnr 6), hittat bland raseringsmaterialet från det rivna kapellet/korsarmen.

### Fönsterglas

Enstaka, små fragment av fönsterglas påträffades vid schaktningarna. En skärva hittades i anslutning till den rivna, södra korsarmen/kapellet (fnr 8). Även skärvan inom sträcka 5 (fnr 12) kommer troligen från samma rivna byggnadskropp. Den tredje skärvan (fnr 16) hittades vid murarna efter det norra vapenhuset.

### Mynt

I samband med ledningsschaktningarna påträffades två mynt, det ena i ett murbruksblandat lager i botten av schaktet invid nuvarande korsarmens östmur (sträcka 3). Detta silvermynt var präglat i Söderköping under Albert av Mecklenburg, 1364-1389. Det andra myntet, ett 1 öres kopparmynt 1724, präglat i Stockholm under Fredrik I, hittades i rivningsmassorna från den rivna korsarmen (sträcka 2).



Figur 40. Silvermynt präglat i Söderköping under Albert av Mecklenburg, 1364-1389.

### Gravfynd

Det fanns påtagligt lite gravmaterial i de ledningsschakt som grävdes, antagligen för att de mestadels var relativt grunda. Ett undantag var området direkt öster om den södra korsarmen, där den medeltida korsarmen legat. Här framkom rester efter minst fyra begravningar och det fanns bl a trärester och handtag efter kistor bevarade. Inga intakta begravningar hittades dock. Troligen har begravningarna skett inne i kyrkan och legat ytligare än de gravar som funnits på kyrkogården. Från sträcka 3 har två kisthandtag (fnr 3), en kistspik (fnr 4) och ett kilformat kistbeslag (fnr 5) dokumenterats men därefter inte tillvaratagits. Troligen kommer fynden från en och samma kista.

Gravmaterial i form av benrester förekom även i området söder om tornet. Härifrån tillvaratogs inga fynd.



Figur 41-43. Vid den rivna, södra korsarmen/kapellet hittades kisthandtag (fnr 3), en kistspik (fnr 4) och ett kilformat beslag (fnr 5).



Figur 44. En fajansskärva (fnr 13) hittades vid sakristian. Skärvan kommer från ett kärl med lock, kanske en terrin, och kan troligen dateras till 1700-talets slut.



# Sammanfattande tolkningar

---

Ledningsschakten löpte runt hela kyrkobyggnaden. Schaktbredden var runt 1 m och djupet omkring 1 m. Runt norra korsarmen var schaktdjupet istället runt 0,3 m. Här lades enbart åskledare ner, inga dagvattenledningar.

På tre ställen framkom grundmurar efter rivna delar av den medeltida kyrkobyggnaden. Två av de rivna byggnadsdelarna har funnits söder om kyrkan. Dessa, ett vapenhus och ett kapell söder om koret, finns avbildade på 1600-talet (se figur 2 och 3). Den tredje byggnadsdelen, ett vapenhus i norr, finns omnämnd av Peringskiöld (se *Bakgrund*). Sannolikt revs dessa tre byggnadskroppar i samband med den stora ombyggnaden av kyrkan på 1780-talet då de nuvarande korsarmarna uppfördes.

## Södra kapellet/korsarmen

Inom sträcka 3 påträffades delar av den byggnadskropp som syns söder om koret på 1600-talets avbildningar. Peringskiöld beskriver detta som en korsarm. På de båda 1600-talsteckningarna avbildas en hög tillbyggnad, nästan lika hög som långhuset, med blindingar på gaveln. På Hadorps teckning syns att det även fanns blindingar längs den östra långsidan. Den västra sidan syns inte på avbildningen. Stilhistoriskt pekar blindingarna på en datering till sent 1400-tal (Bonnier 1984:8). I söder finns en rundbågig portal avbildad och över denna en rektangulär ruta, möjligen en nisch eller inmurad stenplatta. Både korsarmen/kapellet och det södravapenhuset avbildas med trappstegsgavlar (se figur 2-4).

Vid undersökningen framkom det sydöstra hörnet av kapellet/korsarmen. Däremot syntes ingen mur i väster. Detta skulle kunna tala för att delar av västmuren återanvänts i 1700-talets korsarm eller att korsarmen. På bilder från fasadrenoveringen 1962 (se figur 44) syns emellertid en stötfog en bit från korsarmen. Möjligen visar denna korsarmens begränsning åt väster. Det är dock möjligt att det som syns är en murad pelare. Intill syns resterna efter ett murat valv.

Den bevarade grundmuren var helt av gråsten, men i rasmassorna var murtegel det dominerande inslaget. Troligen har konstruktionen bestått av en tegelmur ovanpå en gråstensfot. Detta stämmer bra med avbildningarna där blindingar syns på minst två av byggnadskroppens sidor. I rivningsmaterialet framkom också flera fragment av svartglaserat, enkupigt taktegel vilket tyder på att korsarmen haft detta taktäckningsmaterial då den revs. Glaserat taktegel förekom inte vid någon annan del av kyrkan, däremot påträffades skifferplattor på många ställen, framför allt i schakt 6, vid sakristian.

I rivningsmassorna från södra korsarmen hittades även ett målat putsfragment (fnr 6) samt fönsterglas (fnr 8).

## Vapenhusen

Även det södra vapenhuset finns med på Rhezelius och Hadorps avbildningar från 1632 respektive 1683. Vapenhuset är betydligt lägre än den södra korsarmen/kapellet och inga

blinderingar finns utritade, däremot en trappstegsgavel. Portalen i söder avbildas som rundbågig.

I ledningsschaktet, sträcka 10, framkom en del av vapenhusets sydmur, troligen ett parti som innefattade delar av portalöppningen. Schaktet blev grundare då det svängde in mot den nuvarande korsarmen, men om en östlig grundmur funnits här är det ändå troligt att den hade syns i schaktet. Möjligen har även det södra vapenhusets mur återanvänts då 1700-talets korsarm byggdes. Det är också tänkbart att muren funnits längre österut, innanför den nuvarande korsarmens mur.

Det ensamma, tuktade stenblock som framkom inom sträcka 11 har sannolikt också ingått i den södra korsarmen. Troligen har stenen flyttats något från sitt ursprungliga läge i muren, kanske i samband med någon tidigare ledningsdragning.

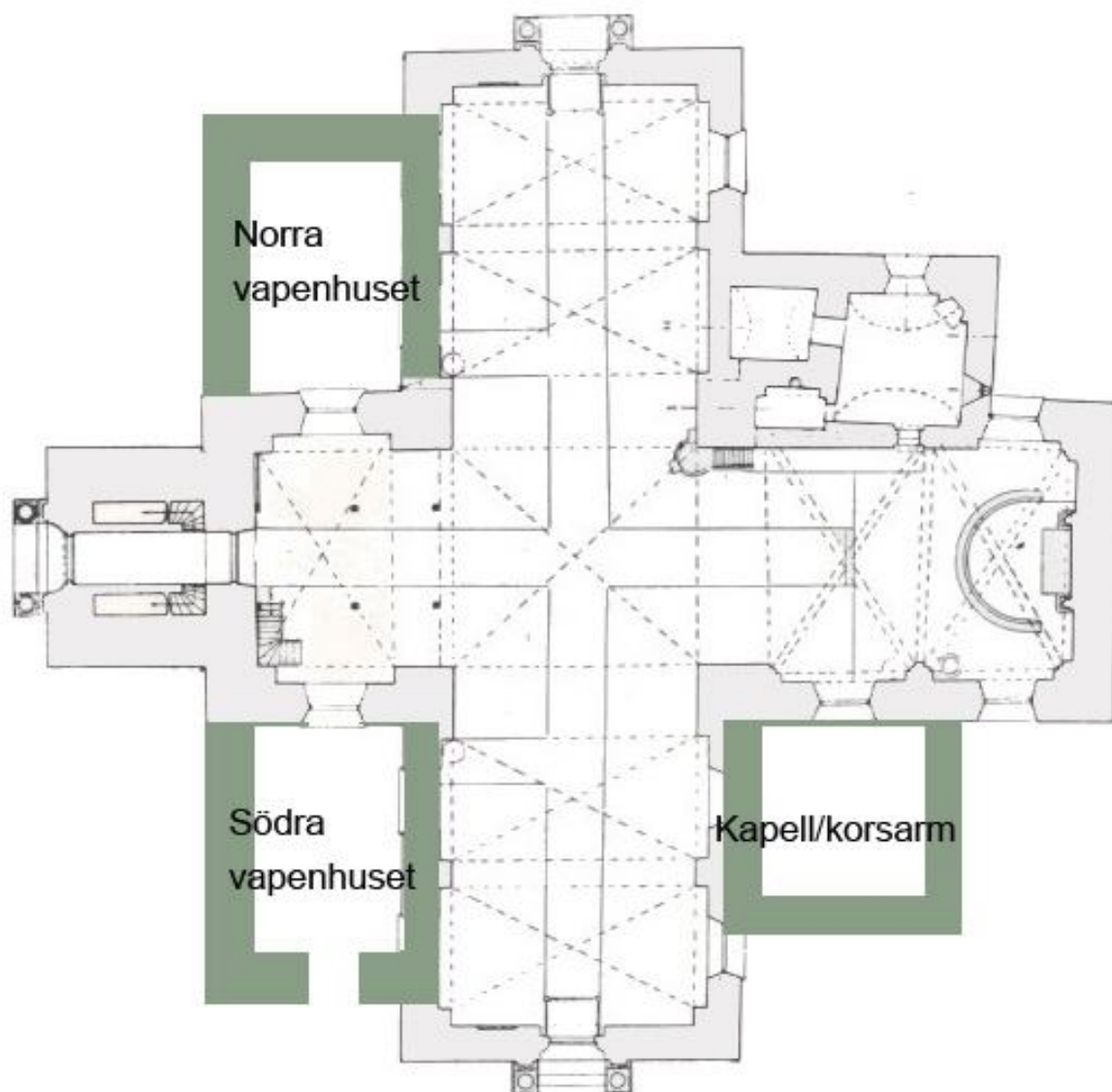
Det norra vapenhuset finns inte med på några äldre avbildningar men finns omnämnt av Peringskiöld (se bakgrund). Inom sträcka 13 påträffades den västra grundmuren efter vapenhuset och rester efter ett tegelgolv.



Figur 45 (tv). Vid putsnedknackningen 1962 syntes en tydlig skarv som visar var öppningen in till den medeltida korsarmen börjat. I muren syns också rester av ett valvanfang murat i tegel. Foto Ola Ehn, Upplandsmuseet.



Figur 46 (th). Den igenmurade nordportalen syntes tydligt vid putsnedknackningen 1962. Foto Ola Ehn, Upplandsmuseet.



Figur 47. Plan över Alunda kyrka med de rivna byggnadskropparna inritade utifrån murrester som framkom vid undersökningen. I samtliga fall har delar av murarna från den rivna byggnadskroppen antagits ingå i 1780-talets korsarmar. Ett alternativ är att åtminstone vapenhusen har varit bredare, alltså fortsatt längre åt öster. För norra vapenhuset har längden, begränsningen åt norr, inte kunnat fastställas. På tolkningsplanen har det ritats ut som jämnstort med det södra vapenhuset.

# Sammanfattning

---

Mellan oktober 2009 och januari 2010 utfördes en arkeologisk schaktningsövervakning i samband med ledningsdragningar runt Alunda kyrka. På tre ställen framkom grundmurar efter rivna delar av den medeltida kyrkobyggnaden. Söder om kyrkan påträffades murar efter en medeltida korsarm och ett vapenhus, norr om kyrkan efter ett vapenhus. Troligen revs dessa byggnadsdelar i samband med den omfattande ombyggnaden på 1780-talet då de nuvarande korsarmarna uppfördes.

## Referenser

---

### Litteratur, arkiv och övriga källor

Antell, Olof 1986. *Taktegel, tegeltak*. Statens råd för byggnadsforskning. –Stockholm

Blent, Karin (red.) 1997. *Vägvisare till kyrkorna i Uppsala län*. – Uppsala

Bonnier, Ann Catherine 1984. Kanikernas kyrka i Alunda. // *Den ljusa medeltiden: Studier tillägnade Aron Andersson*. – Stockholm

Bonnier, Ann Catherine 1987. *Kyrkorna berättar: Upplands kyrkor 1250-1350*. – Stockholm

Dellbeck, Johan 2007. *Vård- och underhållsplan. Alunda kyrka. Uppsala län*. Arkivrapport, Upplandsmuseet

FMIS

Fredriksson, Hugo och Wilcke-Lindqvist, Ingeborg 1950. *Alunda kyrka*. Upplands kyrkor 34. – Uppsala

Lantmäteriet (LMV), arkivsök

Akt nr B1-59:a2:82-83, Ägomätning 1642, Mårten Christiernsson  
Uppsala län Alunda socken Prästgården nr 1

Upplandsmuseet (UM) Topografiska arkivet, Fotoarkivet

## Administrativa uppgifter

---

*Plats:* Alunda kyrka

*Undersökningstyp:* Schaktningsövervakning

*Orsak till undersökningen:* Schaktningar för dagvattenledning och åskledare.

*Undersökningsperiod:* 23/10 2009-19/1 2010

*Arkeologisk personal:* Linda Qviström och Joakim Kjellberg

*Upplandsmuseets dnr:* Ar-524-2009

*Upplandsmuseets projektnummer:* 8316

*Beställare:* Alunda församling

*Länsstyrelsens dnr:* 431-8409-09

*Länsstyrelsens beslutsdatum:* 2009-07-09

*Dokumentationsmaterial:* Förvaras i Upplandsmuseets arkiv

*Fynd:* 16 fyndposter registrerades, av dessa tillvaratogs 12.

Dessa förvaras i Upplandsmuseets föremålsarkiv.

*Inv nr:* UM42292



Figur 48. Vas, under 2010 införlivad i Upplandsmuseets samlingar.  
Foto Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

# Bilaga 1 – Fyndlista

Fnr	Sträcka	Sakord	Material	Fyndkontext	Vikt (g)	Antal fragm	Beskrivning
1	3	Mynt	Cu-leg	I murbruksblandat lager i botten invid nuvarande korsarmens östmur.		1	Silvermynt präglat i Söderköping under Albert av Mecklenburg, 1364-1389.
2	2	Mynt	Cu-leg	I rasmassorna direkt öster om korets sydöstra hörn.		1	1 öre kopparmynt 1724. Präglat i Stockholm under Fredrik I.
3	3	Handtag: Kist-handtag	Järn	I rasmassorna direkt väster om muren (A2).	295	2	Enkla kisthandtag, rak form. Runt-ovalt tvärsnitt. Längd 170 mm inklusive fästen, handtagets längd 120 mm. Bredd ca 50 mm. Tjocklek upp till ca 10 mm. Få fästena fastsittande öglor som varit inslagna i kistan. <i>Ej tillvarataget.</i>
4	3	Spik: Kistspik	Järn	I rasmassorna direkt väster om muren (A2).	16	1	Längd 78 mm, ovall tvärsnitt max 7 mm, huvudet spetsoval form, platt, 20x18 mm stort. <i>Ej tillvarataget.</i>
5	3	Beslag: Kist-beslag	Järn	I rasmassorna direkt väster om muren (A2).	18	1	Triangulärt beslag med två nithål med fastrostade nitar. Längd 95, bredd 45, tjocklek 1 mm. <i>Ej tillvarataget.</i>
6	3	Målning: Målat putsfragment	Puts, tegel	I rasmassorna vid muren.	67	1	Ca 50x40 mm stort, målat putsfragment med fastsittande tegel på baksidan. Rött och ockra.
7	3	Tegel: Taktegel	Tegel	I rasmassorna vid muren.	27	1	Svartglaserat taktegel
8	3	Planglas	Glas	I rasmassorna på muren.	1	1	Fönsterglas, ca 2 mm tjockt. Glaspest.
9	2	Tegel: Taktegel	Tegel	I rasmassorna i höjd med södra korsarmen.	298	3	Svartglaserat, troligen enkupigt taktegel.
10	2	Tegel: Taktegel	Tegel	I rasmassorna.	250	1	Svartglaserat.
11	5	Tegel: Taktegel	Tegel	I lager med raseringsmaterial vid östra hörnet av sakristian.	412	5	Svartglaserat, troligen enkupigt taktegel.
12	5	Planglas	Glas	Vid sakristians nordöstra hörn.	6	1	Grönt, ca 1,5 mm tjockt, ca 40x50 mm stort. Glaspest.
13	5	Kärl	Keramik: Fajans		19	1	Terrin? Troligen andra delen av 1700-talet. Målad reliefdekor, brunt, grönt, blått, svart, rosa.
14	13	Tegel: Formtegel	Tegel	I rasmassorna efter norra vapenhuset.	2195	1	Kantig profil, från pelarfundament? Tjocklek 84 mm, storlek 115x180 mm.
15	13	Tegel: Murtegel	Tegel	Intill muren efter norra vapenhuset.	2727	1	Murtegel, möjligen använt som golvtegel, direkt öster om muren efter det norra vapenhuset. Fotavtryck, hålparti, skarvarna mellan sulan och ovanlådret syns i avtrycket. Tegelstenens bredd 134 mm, höjd 84 mm. <i>Ej tillvatataget.</i>
16	13	Planglas	Glas	I rasmassorna efter norra vapenhuset.		1	

# Bilaga 2 – Konserveringsrapport

## KonserveringsCentrum AB

20100412

### Konserveringsrapport

1. **Fyndort:** Up. Alunda kyrka, upphittade vid schaktningar

1.2 **Antal fynd:** två mynt av koppar och silver

1.3 **Korrosionsstatus:**

F1



Före konservering 1.9 cm i diam.



Efter konservering



#### **Silvermynt före konservering:**

Prägling synlig på åt- och frånsida innan konservering. Ett tunt fläckvis lerskikt täcker ytan. Bra skick.

Albrekt av Mecklenburg  
Sverige, 1364-1389, Söderköping, vikt 1.31g

**Besöksadress**  
Riddargatan 13  
(Armémuseum), Stockholm  
**Postadress**  
Acta KonserveringsCentrum AB  
Box 867  
101 37 Stockholm

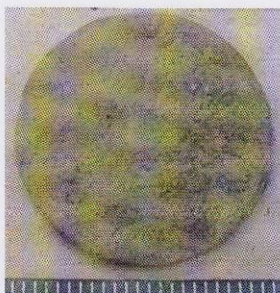
**Telefon**  
073 360 74 73  
070 759 29 41

**E-post**  
sophie.nystrom@actakonservering.se  
info@actakonservering.se  
www.actakonservering.se

**Bankgiro**  
230-71155

**Organisationsnummer**  
556744-7395  
Företaget innehar F-skattsedel

F2



Före konservering 2.4 cm i diam.



Efter konservering



### Kopparmynt före konservering:

Fredrik I

Sverige 1720-1751 (period), Stockholm

1 öre km 1724, vikt 3.46g

Antydan till prägling på åt- och frånsida innan konservering. Ett delvis tunt lerskikt täcker ytan. Under framträder en småskrovlig delvis porös korroderad yta som delvis korroderat bort präglingen. Dåligt skick.

### 2.1 Konservering

Myntens utseende och skick dokumenterades genom fotografering och under mikroskop. Försiktig mekanisk bearbetning under mikroskop med hjälp av skalpell och pensel med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen inför bestämning.

Efter avslutad mekanisk bearbetning putsades och polerades mynten med en mjuk roterande gethårstrissa. Till detta moment användes lite mikrokristallint vax som ytskydd.

### 2.2 Bestämning

Mynten bestämdes av Monica Golabiewski-Lannby på Kungl. Myntkabinettet i Stockholm.

---

**Besöksadress**

Riddargatan 13  
(Armémuseum), Stockholm

**Postadress**

Acta KonserveringsCentrum AB  
Box 867  
101 37 Stockholm

**Telefon**

073 360 74 73  
070 759 29 41

**E-post**

sophie.nystrom@actakonservering.se  
info@actakonservering.se  
www.actakonservering.se

**Bankgiro**

230-7155

**Organisationsnummer**

556744-7395  
Företaget innehar F-skattsedel



**acta** KonserveringsCentrum AB

Sophie Nyström  
Konservator

Acta KonserveringsCentrum AB

---

**Besöksadress**

Riddargatan 13  
(Armémuseum), Stockholm

**Postadress**

Acta KonserveringsCentrum AB  
Box 867  
101 37 Stockholm

**Telefon**

073 360 74 73  
070 759 29 41

**E-post**

sophie.nystrom@actakonsivering.se  
info@actakonsivering.se  
www.actakonsivering.se

**Bankgiro**

230-7155

**Organisationsnummer**

556744-7395  
Företaget innehar F-skattsedel

## 2. Konservering

Myntens utseende och skick dokumenterades genom mikroskopiering och fotografering.

Mekanisk bearbetning under mikroskop med hjälp av skalpell, pensel och bambustickor för avlägsna överflödiga korrosionsprodukter samt förtydliga eventuell prägling.

Efter avslutad mekanisk bearbetning putsades ytorna försiktigt med en mjuk roterande gethårstrissa.

Sophie Nyström  
Konservator

---

**Besöksadress**

Riddargatan 13  
(Armémuseum), Stockholm

**Postadress**

Acta KonserveringsCentrum AB  
Box 867  
101 37 Stockholm

**Telefon**

073 360 74 73  
070 759 29 41

**E-post**

sophie.nystrom@actakonservering.se  
info@actakonservering.se  
www.actakonservering.se

**Bankgiro**

230-7155

**Organisationsnummer**

556744-7395  
Företaget innehar F-skattsedel

# Bilaga 3 – Vedartsrapport

## VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1010

2010-03-12

Vedartsanalyser på material från Uppland, Alunda kyrka.

Uppdragsgivare: Linda Qviström

Arbetet omfattar tre kolprov från Alunda kyrka. Två prov kommer från kalkputs och ett från ett brandlager. Prov 1 innehöll inget som såg ut som kol. Det gick alltså inte att utföra vedartsanalys och det är inte heller något som går att datera i provet. Prov 2 kommer från ett brandlager och innehåller kol av tall och gran. För datering plockade jag ut en kvist av gran. Förhoppningsvis har den en låg egenålder. Prov 3 innehåller en mycket liten bit kol av tall. Med lite god vilja fick jag upp den till 2 mg på vågen. För att få en tillförlitlig datering med dagens metoder krävs åtminstone 10 mg kol.

### Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
	1	Kol i murbruk	-	-	-	-	
	2	Kol från brandlager	16.6g	1.9g 10 bitar	8 bitar tall 2 bitar gran	Gran (kvist) 39mg	
	3	Kol i murbruk	<0.1g	<0.1g 1 bit	1 bit tall	Tall 2mg	

Erik Danielsson/VEDLAB  
Kattås  
670 20 GLAVA  
Tfn: 0570/420 29  
E-post: vedlab@telia.com

### De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor stötar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärblöss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3<sup>rd</sup> edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskva vedprover.