

Enåkers kyrka

Undersökning av en äldre kyrkobyggnad under golvet



Arkeologisk schaktningsövervakning

Enåkers kyrka
RAÅ 107:1
Heby kommun
Uppland

Anna Ölund

Enåkers kyrka

Undersökning av en äldre kyrkobyggnad under golvet

Arkeologisk schaktningsövervakning

Enåkers kyrka
RAÄ 107:1
Heby kommun
Uppland

Anna Ölund

Omslagsbild: Enåkers kyrka i samband med schaktning för dränering i juni 2014. Foto Anna Ölund, Upplandsmuseet.

Upplandsmuseets rapporter 2016:05
ISSN 1654-8280

Fotograf och bearbetning av foton där inget annat anges: Anna Ölund
Planframställning där inget annat anges: Anna Ölund
Vetenskaplig granskning: Bent Syse

Allmänt kartmaterial: © Lantmäteriet, dnr I2014/00634

© Upplandsmuseet, 2016

Upplandsmuseet, Fyrstorg 2, 753 10 Uppsala
Telefon 018 – 16 91 00
www.upplandsmuseet.se

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Enåkers kyrka	9
Historiska källor och fornlämningsmiljö	12
Tidigare undersökningar	15
Syfte, metod och genomförande	16
Undersökningsresultat	20
Runt Enåkers kyrka	20
I Enåkers kyrka	31
Södra sidan	33
Norra sidan	42
Fynd	72
Konservering	72
Fyndkategorier	72
Prov och analyser	79
Osteologi	79
¹⁴ C och vedart	79
Tolkningsdiskussion	81
1900-tal	81
1600–1800-tal	81
1300–1500-tal	82
Före 1300-tal	83
Slutord	87
Administrativa uppgifter	89
Referenser	91
Bilaga 1 – Fyndlista	95
Bilaga 2 – Anläggningslista	100
Bilaga 3 – Numismatisk bedömning	103
Bilaga 4 – Osteologisk rapport	106
Bilaga 5 – Konserveringsrapport	112
Bilaga 6 – ¹⁴C-analys	169
Bilaga 7 – Provlister	172

Sammanfattning

I samband med markngrepp runt Enåkers kyrka och under kyrkans golv gjordes en arkeologisk schaktningsövervakning under januari-juni 2014. Det utvändiga arbetet omfattade schakt för dränering, nya elkablar och ringledare. Det invändiga arbetet skedde i samband med markngrepp vid sanering av bjälklag inför byte till en ny golvkonstruktion.

I schakten utanför kyrkan påträffades rester efter den på 1800-talet bortrivna sakristian. Intill nuvarande torn påträffades ett flertal grundstenar som sannolikt ingått i äldre byggnadsdelar tillhörande kyrkan. I schakten framkom också möjliga rester av den äldre bogårdsmuren. Vid Vadbrobäcken, strax öster om Enåkers kyrka påträffades rester efter ett äldre brofundament till Vadbron.

Den invändiga undersökningen företogs under golvet i den norra och södra bänkraden. Här påträffades rester efter äldre tegellagda golvytor liksom ett flertal raseringslager innehållande bl.a. bemålade kalkbruksfragment från det medeltida muralmaleriet som hamnat på platsen i samband med fönsterupptagningar. I nuvarande långhusfasad undersöktes även den äldre sakristians ingång vilken utgjordes av en perspektivportal samt ett trappfundament till portalen.

Vidare påträffades ett flertal gravar, både kistgravar samt begravingar utan kista. Sammanlagt framkom 11 barngravar och tre vuxengravar, liksom indikationer på att fler gravar fanns djupare ned i de lager som inte omfattades av undersökningen.

Under den norra bänkradens golv påträffades rester efter en äldre stenkyrka. Dessa utgjordes av en kraftig kallmurad grundmur på vilken en mur varit uppförd. Muren, som varit ca 1 m bred hade byggts av stora gråstenar med hårt kalkbruk på den upp till 2 m breda grundmuren. De delar som undersökts utgör en del av den äldre kyrkans långhus samt en liten del av koret.

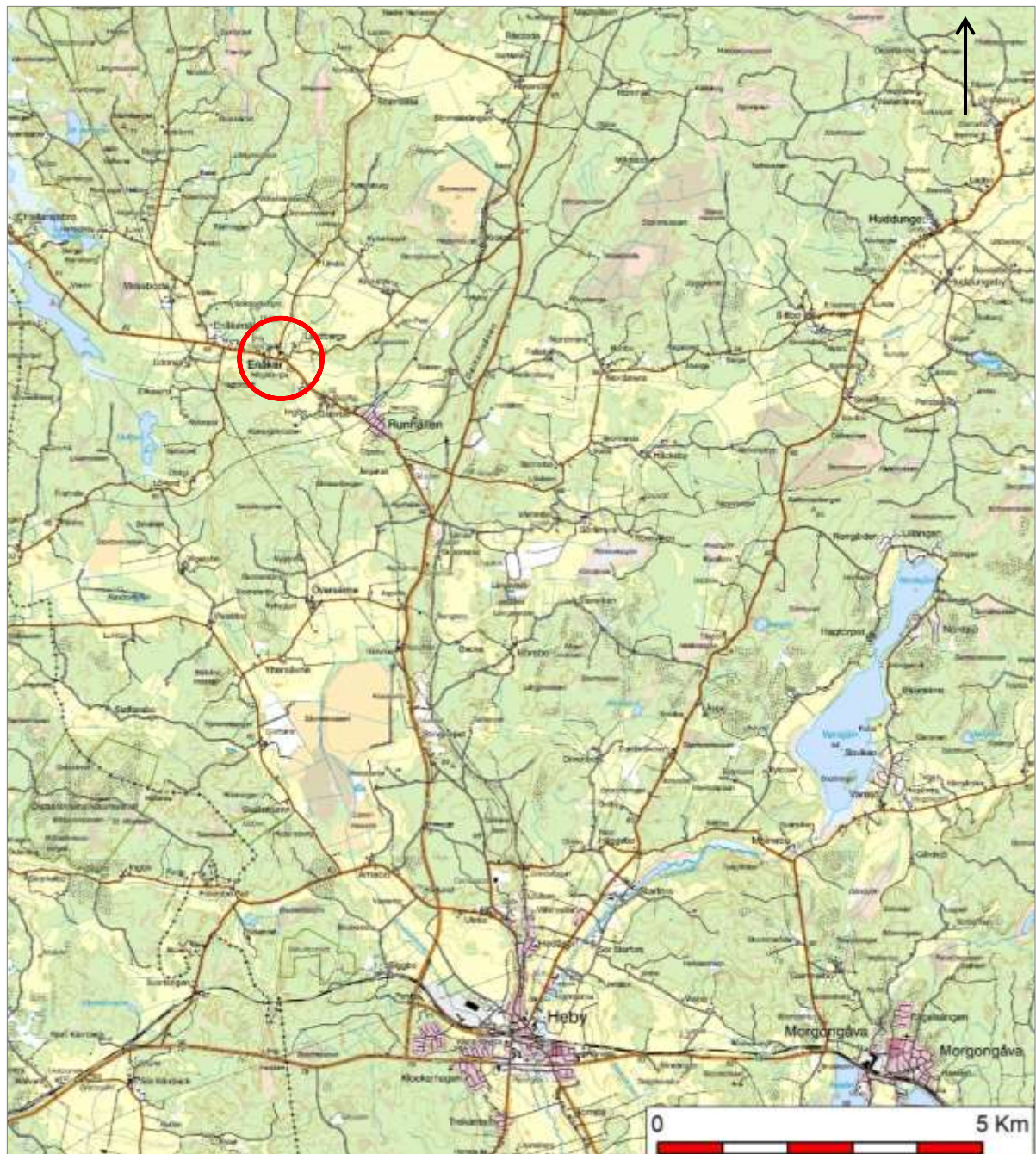
Kolprover tagna i den äldre kyrkans grundmur pekar på en datering till 1100-talets mitt. Ett kolprov taget utanför den äldre kyrkan i ett lager som uppfattats som en äldre markyta gav en datering till 900-talets andra hälft.

Fyndmaterialet från undersökningen ger en spännande inblick i församlingsbornas materiella kultur som både speglar kyrkobesök och begravningsritualer från medeltid till 1800-tal. Bland fynden finns mynt från medeltid till 1800-talet. Flera föremål är små personliga tillhörigheter såsom hängen, knappar, glasögon och knivar, liksom psalmböcker och delar till psalmböcker.

Undersökningen i Enåker har givit mycket spännande och intressanta resultat i och med att en äldre kyrka påträffades under golvet i nuvarande kyrkobyggnad. Den äldre kyrkan tycks vara från tiden före kyrkobyggnadernas uppförande i denna region. Undersökningen i Enåker har kastat nytt ljus över kyrkornas etablering i regionen liksom bidragit till ny kunskap om Enåkersbygden och den kyrkoarkeologiska forskningen i stort.

Inledning

Upplandsmuseets avdelning Arkeologi utförde under januari-juni 2014 ett flertal arkeologiska schaktningsövervakningar i och kring Enåkers kyrka i nordvästra Uppland. Arbetena omfattade utvändiga schakt för dränering, nya elkablar och ringledare. Det invändiga arbetet skedde i samband med markingrepp vid sanering av bjälklag. Beställare av arbetet var Västerlövsta pastorat. Projektledare var Cecilia Wannfors, Svenska kyrkan, Uppsala Stift. För det arkeologiska arbetet svarade Anna Ölund som också författat rapporten.



Figur 1. Enåkers geografiska position i förhållande till Heby. Översiktskarta i skala 1:100000.

Det invändiga arbetet i kyrkan skedde efter beslut från Länsstyrelsen i Uppsala län, kulturmiljöenheten (dnr 431-6318-13, beslutsdatum 2014-01-15). Arbetet omfattade markingrepp under golvet i kyrkans södra och norra bänkkvarter.

Det utvändiga arbetet runt kyrkan och på kyrkogården skedde efter beslut från Länsstyrelsen i Uppsala län, kulturmiljöenheten (dnr 431-247-14, beslutsdatum 2014-01-17). Arbetet omfattade schakt för förläggning av elkabel mellan elcentral i vapenhuset, sakristian och bårhuset. Vidare omfattade beslutet schakt för byte av elkabel till belysningsstolpar väster om kyrkan och schakt för åskledare runt kyrkan.

För det utvändiga arbetet fattades ytterligare ett beslut av Länsstyrelsen i Uppsala län (dnr 431-3355-14, beslutsdatum 2014-05-23). Detta gällde för schakt för fläktbrunn samt utvändigt dagvattenledning på norra sidan av kyrkan.



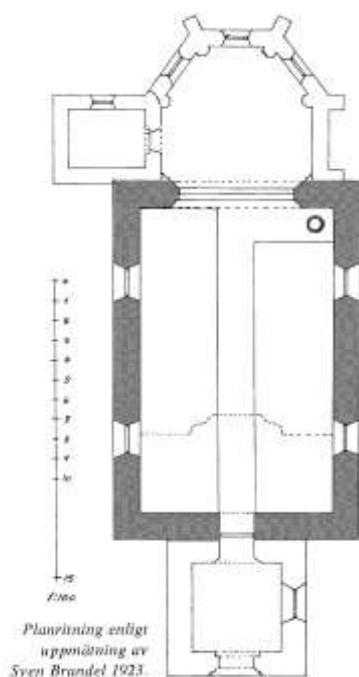
Figur 2. Landskapet kring Enåkers kyrka 1963. Mot väster. Upplandsmuseets bildarkiv.

Enåkers socken ligger i Simtuna härad i nordvästra delen av Uppland, i Heby kommun. Heby kommun hörde fram till 2007 till Västmanlands län men övergick då till Uppsala län. Socknen gränsar i söder mot Västerlövsta och Norrby socknar, i öster mot Huddunge socken, i norr mot Nora socken och i väster mot Sala och Möklinta socknar. I västra delen av socknen ligger sjön Hallaren och i den östra delen löper Enköpingsåsen. Enåkers socken utgörs av skogsmark med ett flertal sjöar och mossar, men här finns också stora åkerarealer.

I historisk tid präglas området av närheten till Sala silvergruva. Omfattande arbetsinsatser gjordes under 1500-talet och framåt för att skapa dammområden och leda ihop sjösystem för att tillgodose Sala silvergruvans vattenåtgång. Sänkningen av sjösystemen bidrog till mer odlingsbar mark i området.

Enåkers kyrka

Enåkers kyrka är en relativt stor sockenkyrka som till det yttre präglas av nygotikens stilideal med spetsiga fönsterbågar och portal, liksom tornets gavlar och spira. Den omfattande ombyggnaden av den medeltida kyrkan genomfördes 1854-1855. Vid tidpunkten byggdes tornet, ett helt nytt korparti samt en sakristia. Redan 1794 hade det äldre vapenhuset på kyrkans södra sida rivits och flyttats till den västra gaveln. Både vapenhus och sakristia revs på 1850-talet. Vid ombyggnaden höjdes långhusets väggar som gav kyrktaket en trubbig form, vilket avviker från det branta tak den medeltida kyrkan hade. Långhuset med två traveer är alltså medeltida, resten av kyrkan från 1850-talet (Kilström 1974).

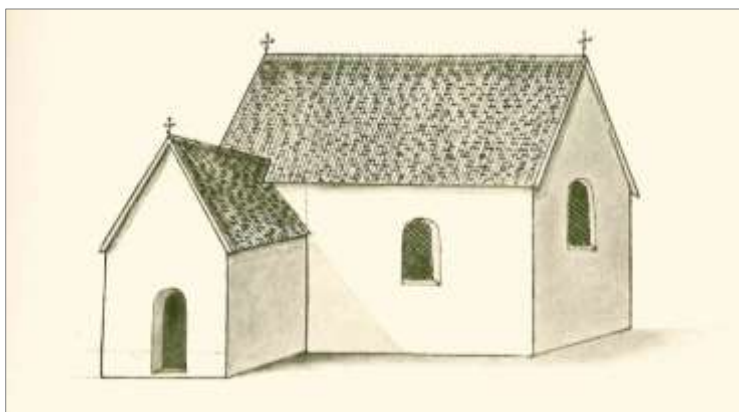


Figur 3. Planritning över Enåkers kyrka enligt uppmätning 1923. Grå partier anger medeltida murverk. Vita partier anger 1850-talets tillbyggnader. Efter Kilström 1974.

Kyrkans byggnadshistoria är inte helt utredd. Församlingen existerade på 1200-talet. Gerda Boëthius ville datera kyrkan efter stilistiska drag till 1400-talets slut (Boëthius 1921). Bengt Ingmar Kilström menar däremot att kyrkan bör ha byggts tidigare och sätter tidpunkten till runt år 1300 (Kilström 1974).

Kyrkan som från början troligen har haft ett innertak av trä försågs med stjärnvalv omkring år 1475. Samtidigt tillkom de karakteristiska valvgubbarna, dvs. människoavbildningar som håller upp valven. Valvgubbar finns bl.a. även i Västerlövsta kyrka, Vårfrukyrkan i Enköping och Grytnäs kyrka utanför Hedemora. Kalkmålningarna i Enåkers kyrka är från två perioder, 1480-talet samt från 1500-talets början. 1794-96 togs två fönster upp på södra sidan och två på den norra sidan, som fram till dess saknat fönster. Vid samma tillfälle överkalkades de medeltida muralmålningarna på väggar och valv. Kyrkorummet blev ljust och rymligt i enlighet med upplysningstidens stilideal. Ett flertal förändringar av kyrkorummets interiör skedde under slutet av 1800-talet till 1900 talets mitt (Kilström 1974, Sjöström & Sporröng 2004).

Kyrkans medeltida inventarier utgörs av en dopfunt daterad till 1200-talet tillverkad på Gotland. I triumfbågen hänger ett triumfkrucifix från slutet av 1200-talet eller 1300-talets början. Kyrkans altarskåp är troligen tillverkat i Sverige på 1480-talet. Vidare finns två medeltida träskulpturer från 1400-talets andra hälft, en Birgittaskulptur samt ett krönt kvinnligt helgon som saknar attribut (Kilström 1974, Bonnier 1987). En rikt broderad mässhake i florentinsk damast från 1300-talet, skänktes av Enåkers församling till Nordiska museet 1887, där registrerad som 1500-tal, inv NM.001.7000*1 (Branting & Lindblom 1929, s 93 pl 211).



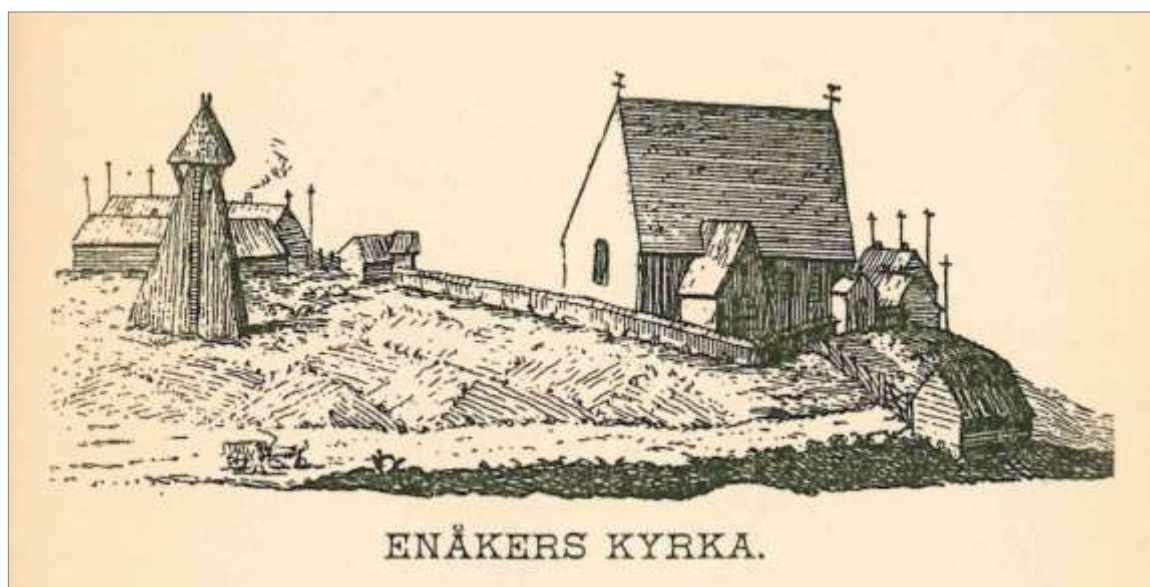
Figur 4. Enåkers kyrka avbildad av Johan Hadorph 1685. Ur Vennberg 1917.

I Johan Hadorph stora verk *Afritning af Kyrkor och Kyrko-vapen i Upland* (Kungliga biblioteket) finns många de uppländska kyrkorna avtecknade. Det finns i vissa fall både en avbildning samt en konceptritning/skiss av en kyrka. Konceptritningarna är oftast mer tillförlitliga än avritningarna där perspektivfel förekommer (Vennberg 1917). Enåkers kyrka är en av få kyrkor som inte Hadorph namngivit i sitt verk. Den förekommer på samma sida som Nora kyrka och har identifierats av Vennberg som Enåkers kyrka (Venner 1917). I figur 4 ses Hadorphs avritning av Enåkers kyrka 1685. Av bilden framgår att Enåker var en liten sockenkyrka med brant troligen spåntäckt tak. På långhusets södra sida fanns ett fönster och i koret fanns ett fönster mot öster. Vapenhuset tycks ligga långt åt väster och vara relativt stort i förhållande till långhuset. Kyrkan avbildas utan ornamentik i gavlarna.



Figur 5. Konceptritning av anonym kyrka, sannolikt Enåker kyrka, i högra kanten. Vapensköldarna som ses i vänster i bild har troligen prytt de medeltida fönstren. De på kyrkan skrivna siffrorna anger almått. Upprättad av Johan Hadorph 1685. Ur Vennberg 1917.

Konceptritningen, figur 5 är skissartad och otydlig. Även där är vapenhuset stort i förhållande till långhuset. Inga fönster har ritats ut och takfallet ser märkligt ut. På konceptritningen anges alnmått. Omräknas dessa till meter där alnen är 59,3 dm är vapenhuset som revs på 1790-talet angivet som 5,63 m långt och 4,74 m brett. Kyrkans övriga mått stämmer dock inte med dagens kyrkobyggnad. Måttuppgifterna ska betraktas med stor försiktighet. Hadorphs ritningar är intressanta och är sannolikt de äldsta kända avbildningarna av Enåkers kyrka. Varför tidigare forskning inte uppmärksammat dem är oklart.



Figur 6. Enåkers kyrka och kyrkomiljön enligt avritning av Olof Grau år 1754. (Grau 1754, utgiven 1904 s 399).

Olof Grau avbildade Enåkers kyrka och kyrkomiljö 1754 på sin resa genom Västmanland. Av teckningen framgår en relativt liten kyrka med brant tak och vapenhus i söder. Som framgår av teckningen (figur 6) finns ett fönster i västra gaveln och två fönster på långhusets södra sida.

Kyrkogården omgärdas av en taktäckt bogårdsmur och en stiglucka finns i söder. Möjligen är en stiglucka även avbildad på bogårdsmurens västra sida. Tre byggnader finns i eller i nära anslutning till bogårdsmurens västra och östra sidor. Möjligen representerar dessa byggnader bårhus och tiondebod. Den högresta klädda klockstapeln står ett stycke sydväst om kyrkan. Klockstapelns placering stämmer även överens med kartmaterialet från 1688 (figur 8). Klockorna flyttades vid mitten av 1800-talet in i det nybyggda tornet.

Olof Grau nämner i sin sockenbeskrivning att kyrkan genomgick en grundlig reparation ”man kan säga det den blef så godt som ombyggd” 1696 (Grau 1754, utgiv 1904 s 399). Ombyggnaden har alltså skett mellan de två avritningarna (jmf figur 4 och 6) och sannolikt togs det andra fönstret på långhusets sida upp 1696. Grau nämner även att Enåkers kyrka är en av de äldsta i området: ”Det lär för öfrigt vara en bland de första kyrkor, som blifvit uppförda i denna trakt” (Grau 1754, utgiv 1904, s 400).

Historiska källor och fornlämningsmiljö

Enåker omtalas i det historiska källmaterialet för första gången 1341 som *per ecclesiam Iunakir* (DS 3571, DMS). Socknen nämns för första gången 1363 som *Junakar sooken* (DMS). Även Enåkers by omnämns som Junåkersby eller Jönaåkersby i de skriftliga källorna från 1538-1595 (DMS).

I Enåkersby fanns 1538 två skattehemman, ett kyrkohemman, två klosterhemman tillhörande Eskilstuna kloster samt ett frälsehemman. Jordetalet uppgick sammanlagt till 4 markland där skattehemmanet har 1 markland och 5 öresland och klosterjorden uppgår till 1 markland, 1 örtugland och 4 penningland (DMS).

Enåkers kyrka framstår i det historiska källmaterialet som utan större ekonomiska resurser. Kyrkan var annexkyrka till Västerlövsta vilket framgår i förteckningar från 1314 och framåt (DMS)

Bebyggelse- och sockennamnet Enåker är identiskt med det sörmländska häradsnamnet Jönåker, vilka båda går tillbaka på det fornsvenska Iunaker som ungefär har betydelsen ”den ständigt givande åkern” (Vikstrand 2001, s 375ff). I Sörmland finns inte någon by ned namnet Jönåker utan häradet har fått sitt namn efter sin tingsplats, troligen en rituellt brukad åker på eller vid tingsplatsen (med oklart läge). Troligen har Enåker på motsvarande sätt fått sitt namn efter sin gamla samlingsplats vid åkröken där kyrkan sedan byggdes (muntl. Per Vikstrand).



Figur 7. Utsnitt av 1688 års kara över Salabergsområdet. LMV T8:39 44. Enåker ses uppe till höger i bild och Salastad och silvergruva i bildens vänstra kant. Observera norrpilens riktning.

De äldsta bevarade kartorna över Enåker är kartorna från 1688 (LMV T8:39 44). Det rör sig om två kartor upprättade av lantmätare Johan Carlsten med samma referensnummer i Lantmäteristyrelsens arkiv. Den ena visar Västmanland med Salabergsområdet (figur 7) och den andra visar Simtuna härad med Tolfta och Enåkers socknar (figur 8). Av kartmaterialet framgår byarnas storlekar liksom det äldre vägnätet.



Figur 8. Utsnitt ur sockenkarta från 1688 med Enåkers kyrka, Enåkersby och sjön Hallaren. LMV T8:39 44. Observera norrpilens riktning.

Enåkers socken i Simtuna härad är inte rikt på fornlämningar i jämförelse med övriga Uppland. Fornlämningsbeståndet avspeglar den kolonisationsprocess som skett över en lång tidsperiod. I socknen finns ca 140 registrerade fornlämningsplatser i FMIS. De flesta av dess utgörs av övriga kulturhistoriska lämningar från historiskt tid såsom, dammvallar, kolbottnar, tjärdalar, bergshistoriska lämningar, vägmärken och husgrunder. I socknens norra del finns tre registrerade stenålderboplatser. Bronsåldern finns representerad i form av enstaka älvkvarnsförekomst. Endast två mindre gravfält från järnåldern finns i socknen (figur 9).

Fornlämningsregistret, FMIS tar för Enåkers del upp en stor mängd naturbildningar, fornlämningsliknande naturbildningar samt platser med tradition. De fåtalet fasta fornlämningarna avspeglar sannolikt även det faktum att få större områden i socknen har exploaterats och därmed undersökts arkeologiskt.



Figur 9. Fornlämningssmiljö kring Enåkers kyrka (107:1). Från Riksantikvarieämbetets Forsök, FMIS. Planbearbetning Anna Ölund, Upplandsmuseet.

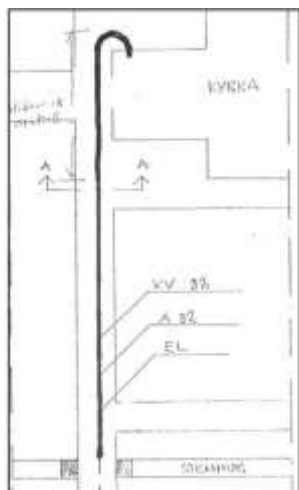
RAÄ nr	Lämningstyp	Kort beskrivning
12:1	Gravfält	Fem runda stensättningar
14:1	Källa med tradition	Källa av betongringar. Bäckan gör en utbuktning på platsen. Trefaldighetskälla?
19:1	Gravfält	Fem stensättningar. 1932 påträffades ett svärd, spjut, sköldbuckla, pilspetsar, järnbeslag, knivfragment och brända ben. Datering ca år 900.
24:1	Obestämd	Borttagen älvkvarnssten. Förd till Nordiska museet 1891.
25:1	Vägmärke	Milstolpe av gjutjärn från 1861.
56:1	Fornlämningssliknande bildning	Högliknande naturbildningar
58:1-2	Bytomt	Enåkersby gamla tomt. 1, Bytomt med tio husgrunder, terrasseringsringar, en brunn och en vägrestr, ca 100x70 m. 2, Lagaskifteskartan 1847 anger ett 210x200 m stort område med nio gårdar och ca 60 byggnader. Första omnämnandet för Enåkersby 1356.
59:1	Kanal	1 m bred och 100 m lång kanal, med kallmurade sidor ca 50 m.
104:1	Byggnad	Knuttimrad gästgivargård. Flyttad från Enåkersby till nuvarande plats vid Laga skiftet.
107:1-2	Kyrka	1, Kyrka från medeltiden. 2, Gravsten, granit 1886. Socknens lösfynd listas i FMIS.
112:1	Minnesmärke	Minnessten, granit med inskrift LPD 1900. Lars Petter Dahlgren var komminister här.
117:1	Bro	Vadbron. Stenbro 8x4 m med valv. Över Vadbrobäckan.

Tidigare undersökningar

I socknen har nyligen en arkeologisk undersökning företagits i samband med anläggandet av ny väg 56. Vid RAÄ 137 som är belägen vid Skräddarbo, ca 4 km SÖ om Enåkers kyrka undersöktes en järnframställningsplats med rester efter flera schaktugnar (Willim et al 2010).

Vid kyrkan har en mindre arkeologisk undersökning företagits 2005 (Alström 2005). Bakrunden var schaktningsarbeten för anläggande av VA-ledningar för ny toalett. Schaktet grävdes från vapenhusets norra sida, framför den västra fasaden och mot söder mot kyrkogårdsmuren, genom öppningen i muren och vidare ut på P-ytan söder om kyrkan. Vi undersökningen påträffades en stenpackning av gråsten i två skift utan murbruk. Den låg vid tornets NV hörn och tycktes fortsätta under tornet. Vidare påträffades en mur 7 m söder om kyrkans södra vägg. Denna mur tolkas som resterna efter den bogårdsmur som revs 1865 (Alström 2005., Olsson 1956, s 16).

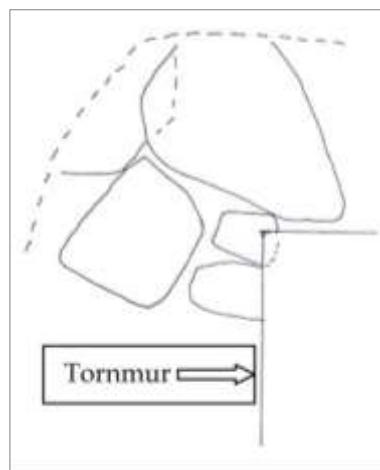
Inga övriga kända arkeologiska insatser har utförts i eller vid kyrkan.



Figur 10. Planskiss över schakt som övervakades av arkeolog 2005. Alström 2005, s 7.



Figur 11. Foto från undersökningen 2005 av påträffad stenpackning vid nordvästra hörnet av tornet. Ur arkeologisk rapport, Alström 2005, s 7.



Figur 12. Planritning i skala 1:40 över påträffad stenpackning vid tornmurens nordvästra hörn. Ur arkeologisk rapport, Alström 2005, s 8.

Syfte, metod och genomförande

Enåkers kyrka har länge brottats med fukt- och mögelproblem. Problemen med mögel fanns framförallt i långhuset under bänkarna, men även på väggar, valv och inventarier. För att komma tillrätta med detta påbörjade Västerlövsta pastorat omfattande åtgärder under hösten 2013. Inne i kyrkan har golvbjälklaget sanerats och ventilerats, kyrkorummet och inventarier har rengjorts och ny el har dragits. Utvändiga arbeten för dränering, el och åskskydd har också gjorts i samband med renoveringen.

Det arkeologiska arbetet startade med utvändig schaktningsövervakning för nedläggning av ny el, mellan bårhuset nordöst om kyrkan och vapenhuset.

Schaktningsövervakningen syftade till att dokumentera framkomna lämningar. Arbetet påbörjades i sträng kyla och snö i december 2013. Därefter vidtog etappvis utvändig schaktning för nedläggning av fläktbrunn, ringledare, dränering samt el till belysningsstolpar. Arbetet utfördes under första halvåret 2014. Schaktningsarbetet sköttes av två olika entreprenörer, Markplan AB och Kompaktschakt AB, Örsundsbro. Schaktningen gjordes med mindre grävmaskin och schaktens bredd och djup variereade utifrån arbetsföretagets art (se under Undersökningresultat).

Det utvändiga arkeologiska arbetet omfattade uppmätning, plandokumentation och beskrivning av schakt och framkomna lämningar. Schaktningsarbetet dokumenterades även genom fotodokumentation.



Figur 13. Tv. Schakt för ny el mellan vapenhus och bårhus december 2013. Foto mot öster.

Figur 14. Th. Schakt för ny belysning till kyrkogården i juni 2014. Foto mot väster.

I januari 2014 påbörjades de invändiga arbetena med byte av golvet under den södra bänkraden. I mars och april renoverades golvet under den norra bänkraden.

Den södra bänkraden gjordes helt klar före den norra påbörjades. Detta medförde att den arkeologiska dokumentationen blev uppdelad och ingen överblick över framkomna lämningar var möjlig.

Huvudentreprenör var Hesta snickeri och underentreprenörer var Rangsell AB, FSAB och Wikmans el.



Figur 15. Pågående invändig renovering av Enåkers kyrka under våren 2014. Foto mot V och långhuset.

Syftet med det invändiga arkeologiska arbetet var att dokumentera eventuella framkomna lämningar, såsom gravar och fynd i samband med saneringen av bjälklaget. Det arkeologiska arbetet omfattade övervakning av ingrepp under bänkradernas golv på södra och norra sidan av långhuset. Inga ingrepp gjordes i långhusets allra östligaste del mot koret, eller i den västligaste delen under läktaren. Inte heller koret eller sakristian omfattades av ingreppet. För att leda in luft och erhålla ett ventilerat golv grävdes ett smalt schakt i mittgångens västra del och ut genom tornet (nuvarande vapenhus). Det befintliga mögelskadade golvet under södra och norra bänkraden lyftes tillfälligt bort och sanerades. Det befintliga bjälklaget lyftes bort för att ersättas med betongbalkar. För att skapa en luftspalt under golvet, där luften skulle cirkulera med hjälp av en fläkt var det nödvändigt att avlägsna tillräckligt med material för att uppnå en luftspalt under golvet. Vidare skulle det nya golvet konstrueras på gjutna betongbalkar. För att balkarna skulle vara möjliga att konstrueras på plats behövdes gjutlådor byggas. Detta innebar att allt material ned till ca 0,4 m under mittgångens nivå skulle avlägsnas. Det visade sig dock under arbetets gång att den norra sidan av kyrkan var betydligt mer fuktig och mögeldrabbad än den södra sidans golv. Här var materialet under golvet fuktigt och fick därmed avlägsnas något djupare, ca 0,65 m under mittgångens nivå.

Det arkeologiska arbetet omfattade övervakning av avlägsnandet av material under golvet. Undersökningen omfattades av beslut om schaktningsövervakning i form av förundersökning (Lst dnr 431-6318-13). Någon schaktning var det ej fråga om i detta fall, utan handgrävning och sugbil användes för att på enklast sätt få ut materialet ur kyrkan.

En sugbil fungerar som en jättestor dammsugare där byggnadsmaterial sugas in i ett rör kopplat till en slang, som i sin tur är kopplad till en lastbil med en vakuumsugpump med sluten behållare. Metoden är mycket vanligt förekommande

inom byggbranschen och används när material ska avlägsnas snabbt och effektivt. Metoden fungerar även omvänt, om material såsom ex. isolering eller grus ska sprutas in i ett utrymme. Arkeologiskt sett är metoden vanskelig då det går väldigt fort när materialet sugas in i sugbilen (och därifrån inte är möjligt att plocka ur). Mindre föremål är därmed svåra att hinna få fatt i och det är lätt att skada händerna invid torrsugens rör. Arbetet styrs inte av arkeologen själv, utan av sugbilens personal. Det är därför att yttersta vikt att arbetet och kommunikationen mellan arkeolog och sugbilspersonalen är klarlagd och att bara de genomgångna massor eller de lager som inte är fyndförande avlägsnas med sugbilens hjälp.

För arbetet Enåkers kyrka stod två olika sugbilsfirmor för arbetet, Ragnsells AB och FSAB. Ragnsells skötte arbetet på kyrkans södra sida. Lyhördheten för arkeologens krav och önskan om att göra klart arbetet så snabbt som möjligt gjorde att entreprenören byttes ut inför arbetet med den norra sidan. På den norra sidan gick arbetet bättre ur ett arkeologiskt perspektiv.



Figur 16. Grav som skapat underminerad yta på norra sidans östra del. Foto mot NNÖ.

Ytterligare en aspekt av det invändiga arkeologiska arbetet var de undersökta ytornas karaktär. På dessa ytor hade gravar, både kistbegravningar och svepningar skett. Gravarna hade skapat hålrum under massor av sand, grus, krossat kalkbruk och jord. Över gravarna fanns en tunn skorpa/krusta av hårt grus med kalkbruksinblandning. Möjligen hade de fuktiga förhållandena under kyrkgolvet medfört att materialet ”stelnat” på detta sätt. När någon gick på ytorna kunde den hårda krustan ge vika och ett hål till den underliggande graven uppstod. Dessa ”slukhål” försvårade arbetet. Osäkerheten var stor kring var fast mark fanns samt osäkerhet kring hållfastheten för betongbjälkarna som skulle löpa över ytorna i östvästlig riktning. Detta fick lösas under arbetets gång och utifrån situationen på plats.

Dokumentationen skedde genom konventionell uppmätning av de undersökta ytorna och handritad planer, där fyndens och provens lägen markerades. Dokumentationen omfattade även beskrivning av påträffade lager och konstruktioner,

liksom fotodokumentation. Allt fyndmaterial tillvaratogs i ett första skede och dokumenterades. Därefter gjordes en gallring av fynd som hade uppenbart recent karaktär såsom tätningslistor och golvspik från 1900-tal. Massmaterial som tegel och kalkbruksbitar dokumenterades endast på beskrivningen. Kalkputsfragment med bemålning sparades. Undersökningen utfördes med gotlandshacka, skårslev, skyffel och sugbil avhängigt den kontext som undersöktes. Grävningen utfördes efter kontextuella principer där varje stratigrafisk enhet dokumenterades för sig i ett händelsebaserat schema. Stora delar av de ursprungliga kontexterna hade störts av senare nedgrävningar i form av gravar och en stor del av materialet hade grävts om och deponerats på nya ställen under tidens lopp. De kronologiska sambanden är därav mycket svårslästa i materialet.



Figur 17. Jonna Lundahl Sarén dokumenterar delar av äldre tegelgolv NA3 på norra sidan. Foto mot Ö.

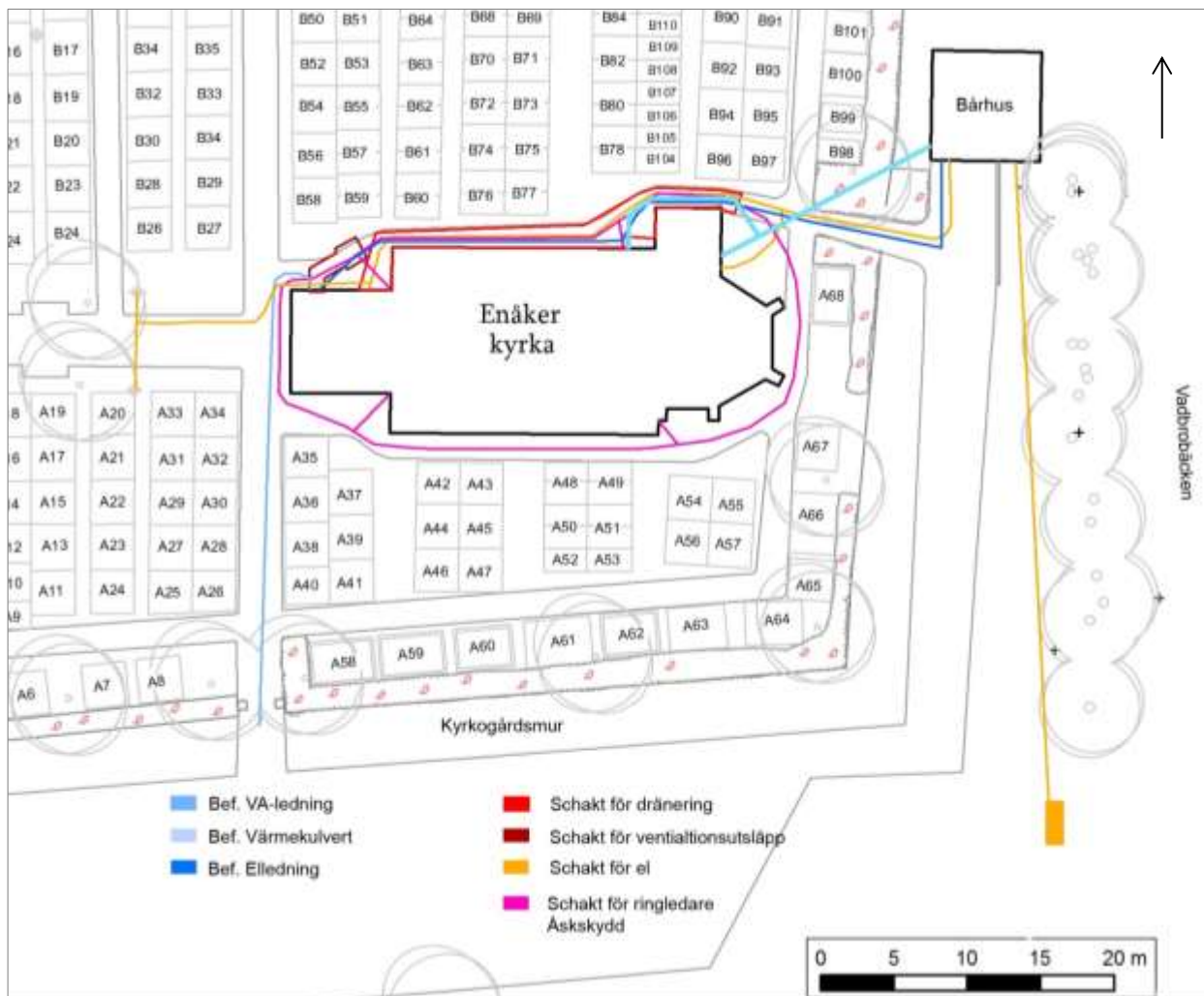
Undersökningsresultat

I detta avsnitt presenteras först de utvändiga arbetena och därefter det invändiga arbetet. Det utvändiga arbetet presenteras här tillsammans oavhängigt tillståndsbeslut och vid vilken tidpunkt arbetet utfördes. Detta för att få en bättre överblick över framkomna lämningar och ingrepp i kyrkomiljön.

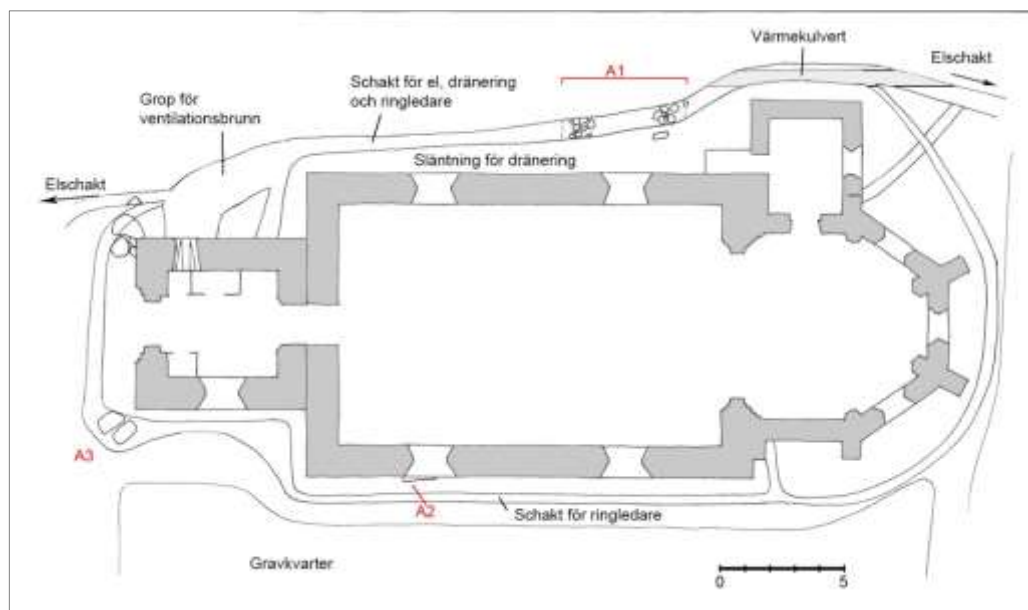
LG-konsult var projektör för dräneringsarbetet och utvärdig ventilationsbrunn samt det invändiga arbetet. Åskskyddsarbetet projekterades av Siel consulting.

Runt Enåkers kyrka

Runt Enåkers kyrka grävdes under slutet av 2013 och första halvan av 2014 ett flertal schakt. Samtliga övervakade utvändiga arbeten framgår av figur 18. Påträffade utvändiga anläggningar framgår av figur 19, figur 33 och figur 37.



Figur 18. Översiktlig plan över utförda utvändiga arbeten vid Enåkers kyrka. Blå schaktsträckor markerar befintliga arbeten. Schakt för dränering anges i rött, schakt för ventilationsutsläpp anges i mörkrött. Elschakt för huvuddragning av el, nytt elskåp samt belysning anges i orange och ringledaren för åskskydd anges i rosa. Planunderlag Västerlövsta pastorat. Skala 1:500.

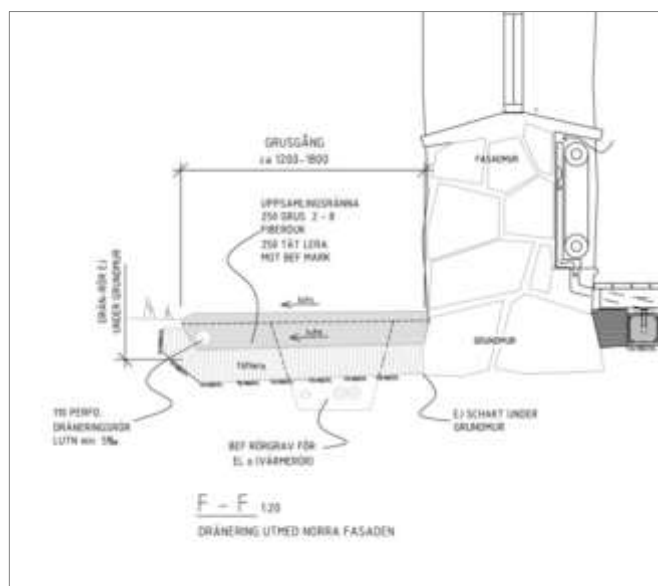


Figur 19. Arkeologiskt övervakade schakt kring Enåkers kyrka. El, dräneringsrör och ringledare lades delvis ned i samma schakt på norra sidan av kyrkan. Elschaktet fortsatte mot öster och bårhuset och mot väster till belysningsstolpar. A1-A3 markerar platsen för påträffade lämningar. Skala 1:300.

Schakt för dränering

Dräneringsschaktet grävdes på kyrkans norra sida i syfte att stoppa pågående inträngning av fukt i murverket. Schaktet grävdes från långhusets västra gavel, vidare mot öster längsmed långhusets och sakristians norra sida. Dräneringen kopplades in på en befintlig dagvattenledning.

Dräneringsschaktet löpte ca 1-1,2 m ut från kyrkans fasad. Schaktet var ca 25 m långt och schaktbredden uppgick till ca 0,6 m och djupet till 0,4 m. I schaktbotten lades efter avslutad övervakning en platonmatta samt grus och dräneringsrör. Mot fasaden gjordes en släntning för att skapa fall för takvattenavrinningen. Släntningen gick hela vägen mot fasaden. Schaktet löpte i en gräsbevuxen yta med ett matjordslager ca 0,2 m tjockt och under detta fanns ljus gråbrun lera.



Figur 20. Del av bygghandling som visar dräneringsschaktet i sektion. Efter LG-konsult.



Figur 21. Dräneringsschakt längsmed kyrkans norra sida. I bakgrunden ses sakristian och bårhuset. Foto mot Ö.

Figur 22. Dräneringsschaktet nordöst om sakristian. Foto mot V.

Schakt för el

Schakt för ny el omfattade två olika projekt, dels ny huvudledning och dels ledningar till belysningsstolpar. Schaktet för huvudledningen grävdes mellan tornet och bårhuset, med en avstickare till sakristian. Schaktet för belysningsstolparna grävdes från tornet till kyrkogårdens västra del där belysningsstolparna fanns placerade på norra respektive södra sidan av grusgången.

Elledningsschakten var generellt ca 0,5 m breda och 0,5 m djupa. Längs båda sträckorna grävdes i delvis redan grävda ytor där befintlig el fanns.



Figur 23. Elschakt för huvudledning vid bårhuset till höger. Foto mot V.



Figur 24. Elschakt för belysning väster om kyrkans ingång. Foto mot Ö.

Figur 25. Elschakt för belysning till tillfälligt nedtagna belysningsstolpar. Foto mot SSÖ.

Schakt för ventilationsbrunn

Som framgår av figur 18 och 19 kopplades befintlig el och ny el in i kyrkan vid tornets norra mur. Vid på denna plats löpte även dränerings- och ringledarschaktet. Här grävdes också en stor ventilationsbrunn ned. Ventilationsbrunnen innehöll en fläkt som skulle ventilera det nykonstruerade golvet i kyrkan. För att få ut luften ur kyrkan och få in den nya huvudelledningen borrades två hål genom tornmuren.

Ventilationsbrunnens grop inklusive gropen för borrningen genom murverket var ca 1,5 m bred och 2,5 m lång och djupet uppgick till ca 1,1 m. Sträckan hade delvis redan grävts ca 0,5 m djupt för eldragningarna.

I gropen fanns ingen tydlig lagerföljd då jordmassorna sedan tidigare var omrörda av tidigare grävning och tornbygget. I massorna påträffades enstaka skelettdelar från vuxna individer. Dessa återdeponerades i schaktbotten utan vidare undersökning.



Figur 26. Schakt för ventilationsbrunn och ny el vid kyrkans norra tornmur. Foto mot V.

Schakt för ringledare

Schakt för ringledare för att förstärka Enåkers kyrkas åskskydd grävdes i juli 2014. På norra sidan förlades ringledaren i befintligt schakt för el och dränering. Schaktet övervakades endast vid kyrkans västra och södra sida. Den östra sidan, vid nuvarande kor, bedömdes som en yta där inga äldre lämningar kunde framkomma. Detta dels med tanke på korets sena tillkomsttid och påverkan på kringliggande mark samt att det under marken finns en äldre likbod/bårhus i denna del av kyrkogården.

Schaktet var 0,4 m brett och 0,3 m djupt. Små schakt gjordes från ringledaren till fasaden (se figur 19). På södra sidan i hörnet mellan långhus och torn grävdes en något större yta för en jordplåt.



Figur 27. Schakt för ringledare/åskskydd längsmed södra fasaden. Foto mot V.
Figur 28. Schakt för ringledare/åskskydd längsmed södra fasaden. Foto mot Ö.

A1 – rester efter äldre sakristia

Vid A1 (figur 19) påträffades rester efter den äldre sakristian. Denna revs på 1850-talet när den nya sakristian, koret och tornet byggdes. Inga äldre uppgifter finns kring sakristians ålder och storlek. Möjligen finns uppgifter i kyrkoarkivet, vilket inte gått igenom i samband med författandet av denna rapport.

Spåren efter den äldre sakristian framkom ca 0,3 m under dagens markyta. Den östra muren framträdde som 0,3-0,4 m stora stenar med murbruksklumpar sot och kol mellan och intill stenarna. Den östra muren uppfattades som något omrörd. Vid muren påträffades kraniefragment, fönsterglas, en järnten, vilka återdeponerades i schaktet efter avslutad undersökning. Den västra sakristiemuren framkom 0,35-0,4 m under dagens markyta. På platsen fanns resterna efter en 0,8 m bred mur av 0,2-0,4 m stora stenar. På stenarna påträffades murbruk, tegelkross, sot och kol. Det är oklart om murarna är bevarad i mer än ett skift då schaktet inte grävdes djupare än att frilägga murarnas övre del.

Sakristians innermått är utifrån de påträffade murarna 2,8-3 m. Ytermåttet är ca 5 m sett till den kalkbruksbemängda lerans utbredning. Innanför sakristians murar syntes ett tydligt kol och sotlager ca 0,35-0,25 m under markytan. Detta lager fanns endast vid sakristian och tyder möjligen på att sakristian brunnit i samband med att den revs.



Figur 29. Spår efter den äldre sakristian på norra sidan av Enåkers kyrka. Foto i samband med grävning för el. Foto mot V.

Figur 30. Spår efter brand vid den äldre sakristian. Foto i samband med dräneringsschaktsgrävning. Foto mot V.

A2 – tröskelsten

På kyrkans södra sida finns fortfarande tröskelstenen till kyrkans ingång kvar i fasaden. Stenen har tidigare legat på tröskeln mellan det äldre vapenhuset som revs på 1790-talet och långhuset.

Stenen är 1,3 m lång och 0,18 m hög. Stenen sticker ut 0,05-0,2 m ut från fasaden vid långhusets sydvästra fönster. Vid grävning för ringledaren på kyrkans södra sida påträffades inga övriga spår efter det rivna vapenhuset.



Figur 31. Den äldre tröskelstenen mellan vapenhuset och långhuset ses i kyrkans sydfasad. Foto mot N.

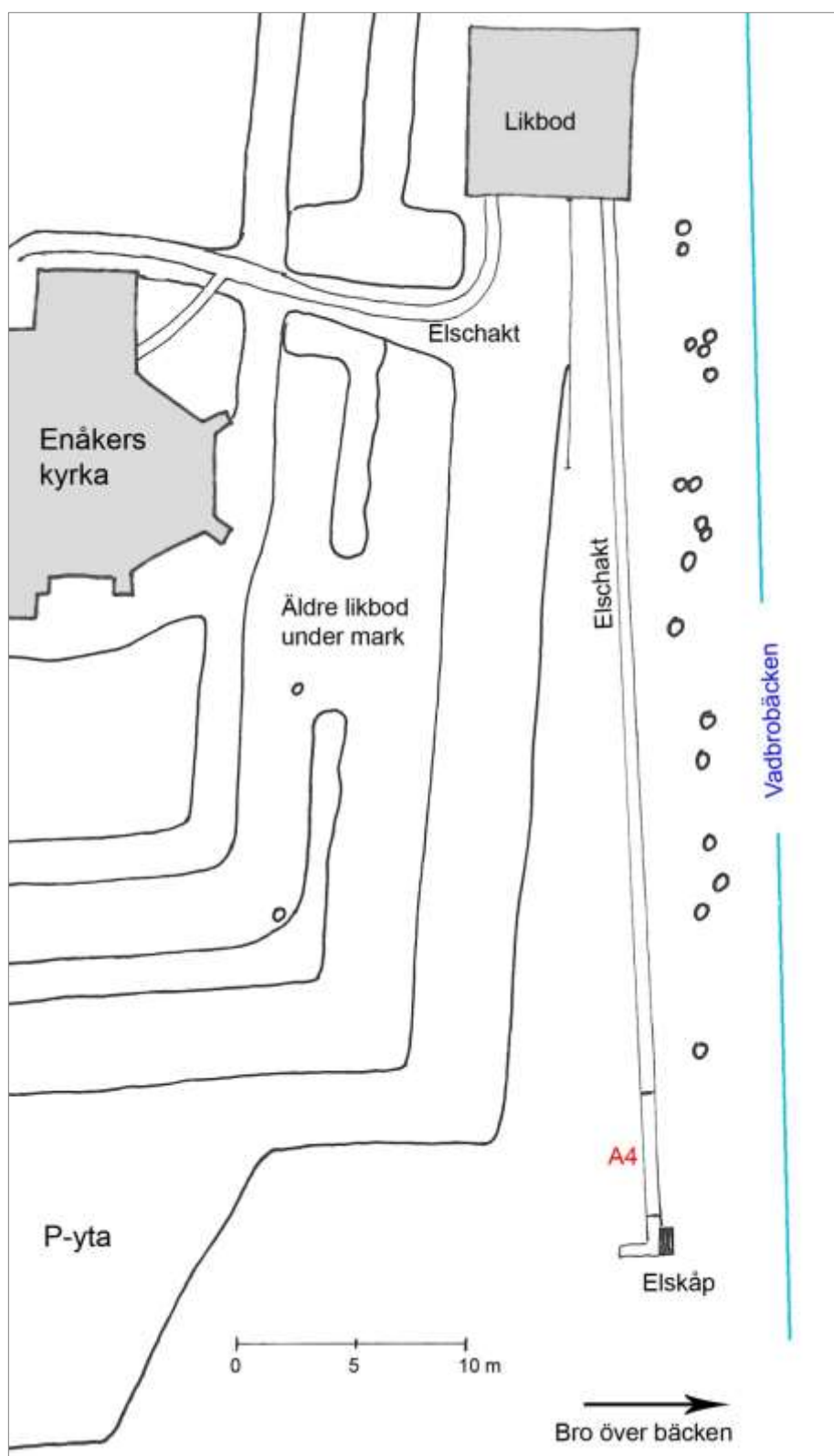
A3 – grundstenar

Vid A3 på figur 19, det vill säga vid tornets sydvästra hörn påträffades två stora stenar vid schaktning för ringledaren. Stenarna framkom ca 0,2 m under markytan som utgjordes av grus. Stenarna var 1,2 x 0,7 respektive 0,95 x 0,8 m stora och hade relativt flata översidor. Inget bruk var synligt mellan stenarna. Stenarnas höjd gick inte att avgöra, då de ansågs som för stora för att tas upp varför vidare grävning gjordes på utsidan av dem. Stenarna tycktes inte ha något samband med tornets grundstenar då de låg för långt ifrån tornets fasad. Möjligen hör stenarna samman med grundstenar som påträffades inne i kyrkan under golvet eller så härstammar de från det vapenhus som stod vid kyrkans västgavel mellan 1795-1850.



Figur 32. Stora grundstenar vid tornets sydvästra hörn. Foto mot NÖ.

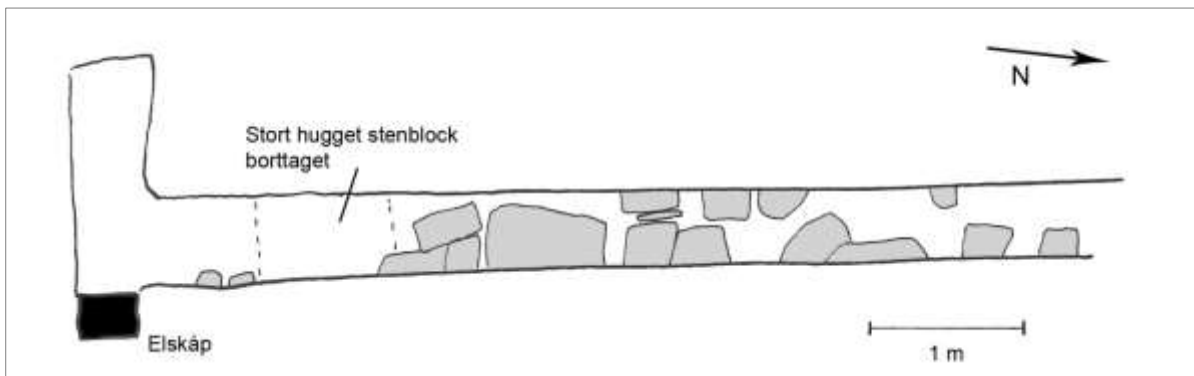
A4 – fundament



Figur 33. Arkeologiskt övervakat elschakt öster om Enåkers kyrka. A4 markerar platsen för påträffade lämningar efter äldre brofundament. Planritning orienterad mot norr i skala 1:300. Pilen markerar Vadbrons placering över Vadrobäck.

I elschaktet mellan likboden och elskåpet öster om Enåkers kyrka påträffades resterna efter ett fundament. Detta utgjordes av 0,5-0,8 m stora stenar som visade spår efter huggning. Stenarna framkom 0,35-0,4 m under markytan i det 0,6 m djupa schaktet. Schaktbredden uppgick till ca 0,5 m varpå fundamentets totala utbredning är oklar. Mellan stenarna påträffades delar av en glasflaska, en majolika skärva och fönsterglas. Enstaka murbruksklumpar påträffades också. Stenarna var lagda i ett skift på brungul lera med inslag av grus. Fyndmaterialet bedömdes som recent.

Stenarna har tolkats som resterna efter ett äldre brofundament för en bro över Vadbrobäcken. Före 1930-talet löpte landsvägen över Vadbron vid detta ställe. Landsvägen kom att flyttas 1930 något längre söder ut och P-ytan söder om kyrkan anlades vid denna tid (Nilson 2002, s 59). Vadbron byggdes möjligen om i samband med att passagen stängdes.



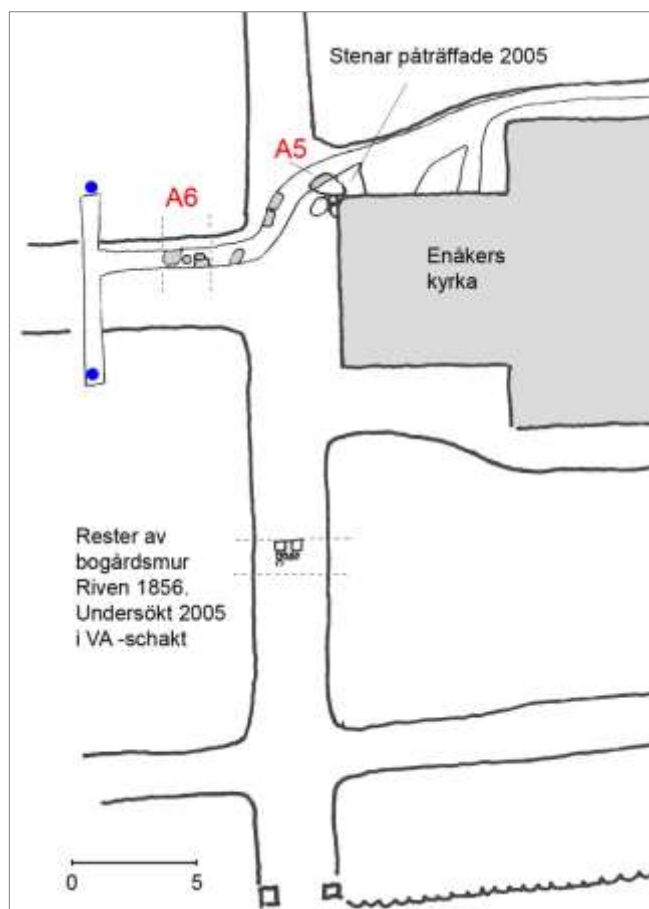
Figur 34. Detalj av A4 som utgjorde resterna efter ett äldre brofundament. Skala 1:50.



Figur 35. Spår efter äldre brofundament intill Vadbrobäcken. Resterna efter fundamentet syns i schaktet mellan elskåpet och grävmaskinen. Till höger rinner Vadbrobäcken. Foto mot N.

Figur 36. Hugget block som ingått i fundamentet till den äldre Vadbron. Foto mot Ö.

A5 – grundstenar



Figur 37. Arkeologiskt övervakat elschakt med påträffade lämningar. Blå prickar markerar belysningsstolpar. Orienterad mot N. Skala 1:300.

När det utvändiga arbetet pågick vid Enåkers kyrka önskade församlingen att åtgärda belysningen vid entrén till kyrkan. Därför grävdes ett 0,5 m brett och 0,35 m djupt schakt för ny elkabel. Schaktet löpte från tornets norra sida, där tidigare arbeten redan företagits, mot väster och belysningsstolparna.



Figur 38. Elschakt väster om kyrkan. Foto mot SSV.

Vid A5 på figur 38, det vill säga vid tornets nordvästra hörn påträffades en större sten i elschaktet. Stenen framkom 0,3 m under markytan och hade flat ovansida. Hela stenen frilades inte. Med en sammanläggning av 2005 års schaktningsövervakning och de stenar som påträffades då kan konstateras att det är samma sten som nu påträffades.

Sannolikt utgör dessa stenar, tillsammans med stenarna i det sydvästra hörnet på tornet (A3) grundstenar till en äldre byggnadsdel. Möjligen hör stenarna samman med grundstenar som påträffades inne i kyrkan under golvet, eller så härstammar de från det vapenhus som stod vid kyrkans västgavel mellan 1795-1850.

A6 – äldre bogårdsmur

Vid A6 på figur 38, dvs ca 5 m väster om kyrkans torn påträffades tre större grundstenar. Stenarna framkom 0,2-0,45 m under markytan vid grävning för elkabelschakt. Stenarna var 0,6-0,7 m stora och låg på den naturliga glaciala leran. Mellan stenarna fanns ett fåtal mindre sten 0,2 m samt klumpar av kalkbruk. Stenarnas läge, karaktär och förekomsten av kalkbruk gör att de tolkats som resterna efter en äldre mur. Möjligen är det rester efter den äldre bogårdsmuren som revs 1856 då den dagens kyrkogårdsmur uppfördes. Den äldre muren har sannolikt stått betydligt närmare kyrkobyggnaden, vilket framgår av Graus teckning från 1754 (se figur 6).

I detta sammanhang är det även värt att notera att det vid 2005 års undersökning även påträffades rester efter en mur i gången som leder från kyrkoporten och söderut. Denna mur tolkades som bogårdsmurens södra sida (Alström 2005).

Övriga påträffade stenar i schaktet har inte kunnat ges någon närmare tolkning. Möjligen är de antingen från om eller tillbyggnader av kyrkan eller från rivningen av den äldre bogårdsmuren. I marken på platsen förekommer inga större stenar naturligt.



Figur 39. Möjligen rester efter den äldre bogårdsmuren. Foto mot V.

Figur 40. Möjligen rester efter den äldre bogårdsmuren.

I Enåkers kyrka

Det invändiga arbetet i kyrkan påbörjades i januari 2014 med övervakning av det material som behövde avlägsnas för att konstruera ett nytt golv under den södra bänkraden. I mars och april renoverades golvet under den norra bänkraden. Den södra bänkraden gjordes helt klar före den norra påbörjades. Detta medförde att den arkeologiska dokumentationen blev uppdelad. Inga översiktsfotografier var därför möjliga. Uppdelningen av ytorna innebar också att vi inte kunde gå tillbaka till den södra sidans påträffade lämningar och i fält och direkt ställa dem i relation till lämningarna på den norra sidan. Detta gäller främst den påträffade grundmuren på den norra sidan och dess relation till de stenblock som troligen utgör toppen av grundmuren på den södra sidan. Om ytorna hade grävts tillsammans hade sambanden mellan dem direkt skapat en bättre förståelse för påträffade lämningar och därmed en bättre förutsättning för tolkningsprocessen.

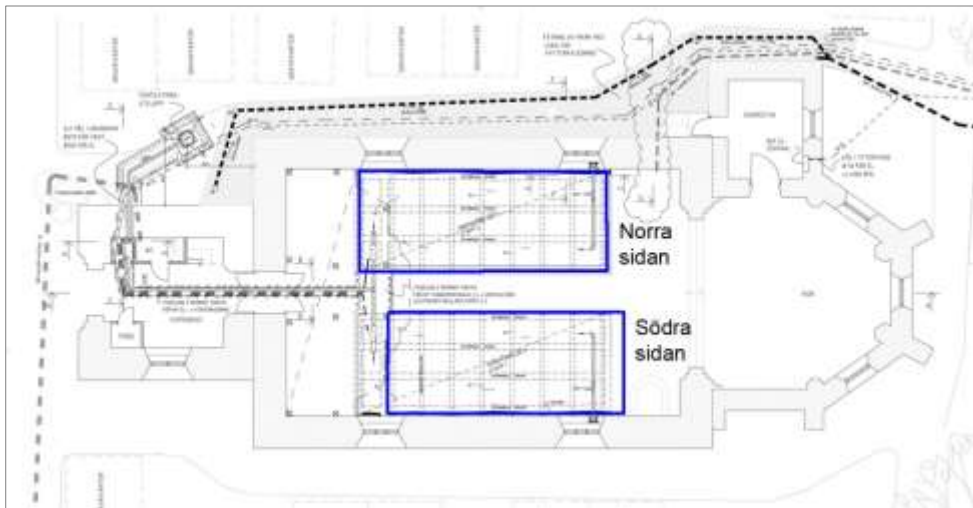


Figur 41. Invändig renovering och arkeologisk undersökning av golvet under norra bänkraden i Enåkers kyrka. Foto mot V.

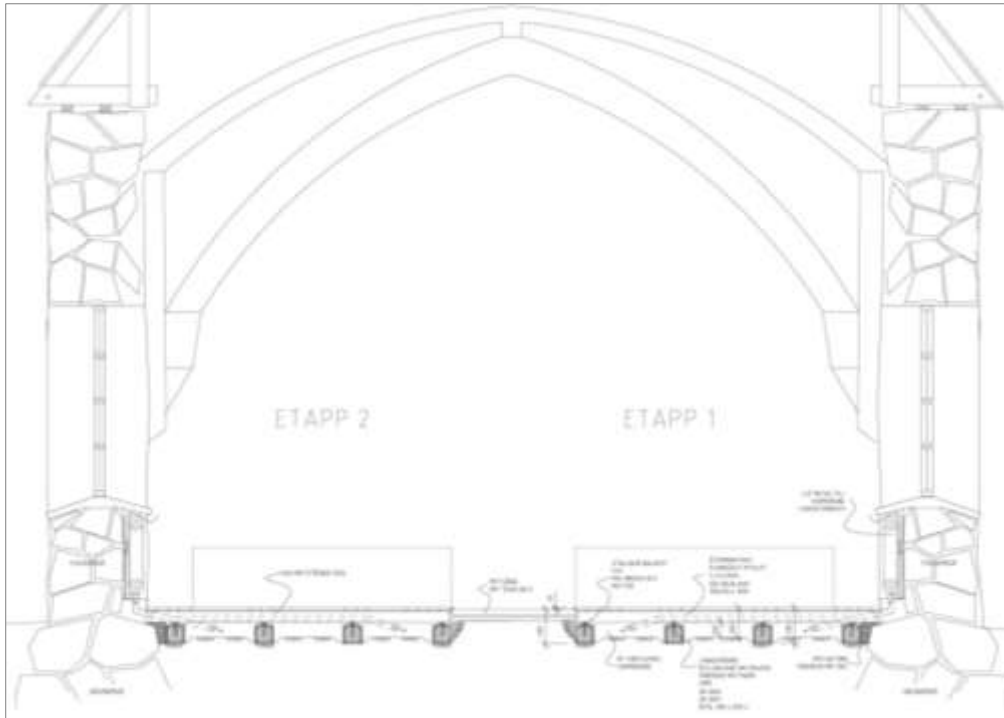
För att skapa en luftspalt under golvet, där luften skulle cirkulera med hjälp av en fläkt var det nödvändigt att avlägsna tillräckligt med material. Det nya golvet konstruerades på gjutna betongbalkar. För att balkarna skulle vara möjliga att konstrueras på plats behövdes gjutlådor byggas. Detta innebar att allt material ned till ca 0,2 m under befintliga golvbjälkar avlägsnades. Alla nivåer utgick från mittgångens tegellagda yta (+0). Golvbjälkarna låg 0,1 m under mittgångens yta och var ca 15-17 cm höga. Detta innebar att undersökningen skulle omfattade ytor ned till -0,45 m under mittgångens yta. På södra sidan var detta möjligt och 0,2-0,25 m av materialet grävdes bort. Det visade sig dock under arbetets gång att den norra sidan av kyrkan var betydligt mer fuktig och mögeldrabbad än den södra sidans golv. Här var materialet

under golvet fuktigt och fick därmed avlägsnas något djupare ca -0,65 m under mittgångens nivå. På norra sidan grävdes ca 0,40-0,50 m bort.

Luften som skulle cirkulera under golvet togs in via fönstren och ut genom en kanal som lades i mittgången samt ut genom tornets norra del, till fläktgropen (figur 42). Ingreppen gjordes direkt under golvet och till största del i tornet, varpå ingen arkeologisk övervakning krävdes. Upplandsmuseets byggnadsantikvarie Sverker Larsson var antikvarisk kontrollant vid arbetet.



Figur 42. Arkeologisk undersökta ytor under golvet vid norra och södra bänkraden. Relationshandling av LG-konsult. Skala 1:300.



Figur 43. Den nya golvkonstruktionen där den arkeologiska övervakningen företogs. Etapp 1 anger södra sidan och etapp 2 den norra sidan. Relationshandling av LG-konsult. Skala 1:100.

Södra sidan

När arkeolog först kom till det invändiga arbetet i Enåkers kyrka hade det mögelskadade golvet avlägsnas men golvbjälkarna låg kvar. Detta försvårade delvis arbetet då undersökningsytan 10 m lång och 3,9 m bred delades in i 7 sektioner, mellan golvbjälkarna. Under arbetets gång togs golvbjälkarna bort.

Nedan presenteras de påträffade anläggningarna och fynden från södra sidan. Dessa har numrerats i löpande nummerordning (A1-A8) med ett S framför, till skillnad mot de påträffade anläggningarna på norra sidan som givits ett N framför. Fynden har registrerats löpande där det i fyndlistan (bilaga 1) framgår på vilken sida de påträffats.



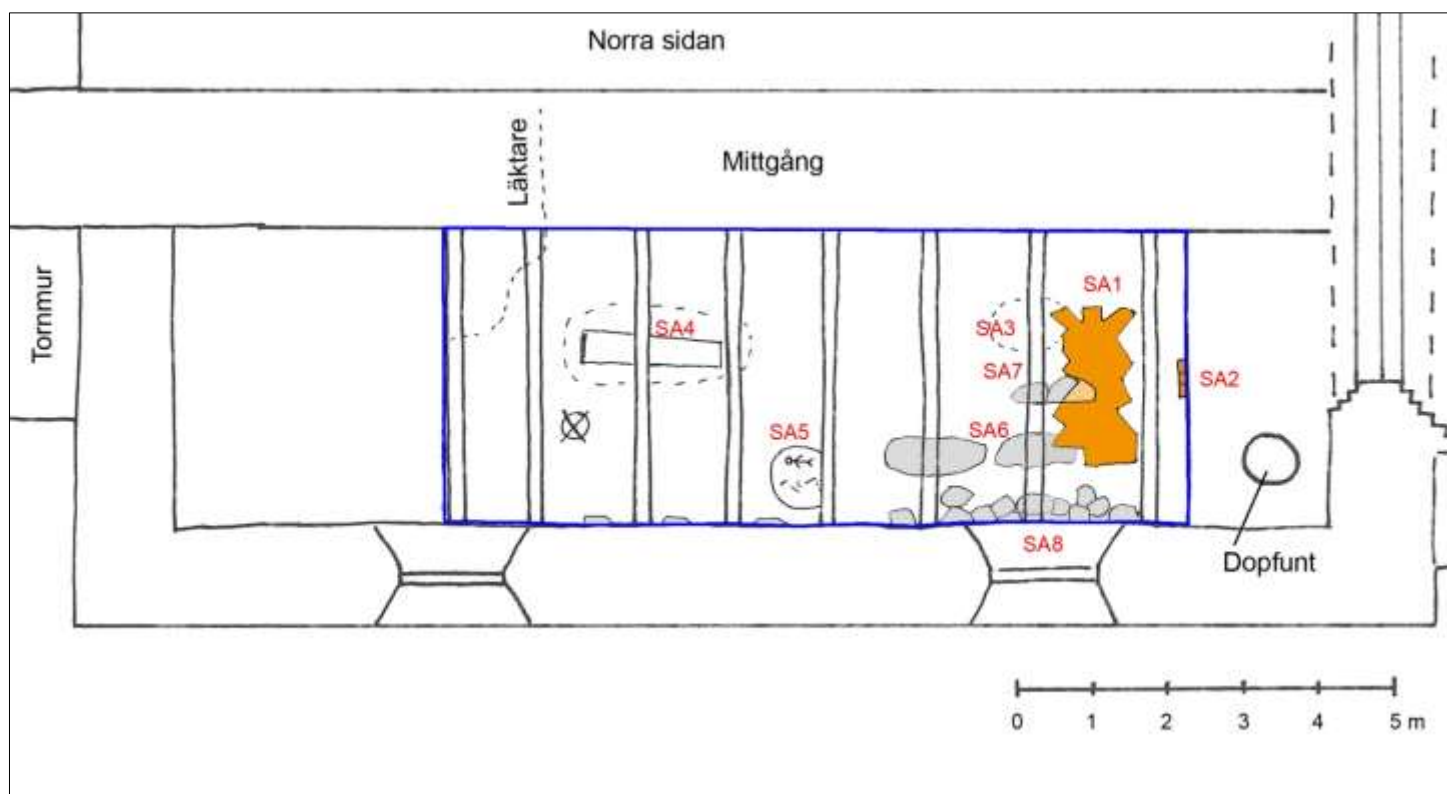
Figur 44. Södra sidan före påbörjat arbete. I bakgrunden utanför tältet ses dopfunten. Foto mot Ö.

Direkt under det borttagna golvet fanns sågspånsblandad jord, sand, grus med ett stort inslag av krossat kalkbruk, träbitar, tegelbitar och sten. Sannolikt utgjorde massorna resultatet av rester från den senaste golvrenoveringen på 1950-talet då golvet som lades in på 1890-talet reoverades.

När det arkeologiska arbetet var avslutat på den södra sidan hade 0,2-0,25 m av massorna under golvbjälkarna avlägsnas. Detta gjordes dels för hand och dels med sugbil.

Det var tyvärr inte möjligt att utskilja några tydliga lager i det omblandade materialet. Förekomsten av träbitar var större på ytan än längre ned, medan förekomsten av tegelbitar och sten bedömdes som relativt jämt spridd.

Undersökningen som följde det övriga bygg och saneringsarbetet påbörjades i väster och vidare mot öster. Anläggningar och fynd prickades in på en översiktlig planritning med beskrivning.



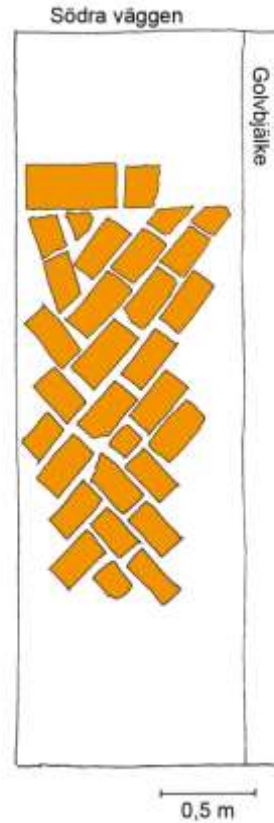
Figur 45. Planritning över påträffade anläggningar på den södra undersökningsytan. Kryss i rund ring markerar plats för återbegravning av benmaterial. Skala 1:100.

SA1 – tegelgolv

Direkt under det borttagna mögelskadade golvet, mellan golvbjälkarna fanns en yta av ett äldre golv bevarat SA1. Golvet utgjordes välbränt stortegel 28-30 x 14 x 9 cm med ljus orange färg. Golvet var lagt i närmast fiskbensmönster med kalkbruk i fogarna. Teglet fanns endast i ett skift och tydliga mögelskador observerades på tegelstenarnas undersida. Längs golvytans södra sida löpte teglet i öst-västlig riktning som förde tankarna till en tegelram (figur 46 och 47). Av golvet var ca 2,8x1,0 m i nordsydlig riktning bevarat. Golvet låg -0,15 m under mittgångens golvnivå.

Om tegelgolvet bara legat i det äldre korpartiet eller även funnits i långhuset är oklart. En stor mängd bitar av tegelstenar påträffades på övriga ytan men om dessa härstammar från andra golvnivåer, fönsterupptagning, fundament eller dylikt gick inte att avgöra. Tegelgolvet var kraftigt skadat av senaste golvinläggningen från 1950-talet.

Tegelgolvet låg direkt under befintligt golv men det utesluter inte att tegelgolvet är tillkommet relativt tidigt. Tyvärr gjordes inga fynd som kan tidsfästa golvläggningen.



Figur 46. SA1- bit av äldre tegelgolv mellan två golvbjälkar. Foto mot S.
 Figur 47. SA1- planritning av äldre tegelgolv. Skala 1:40.

SA2 – tegelgolv

I kanten av undersökningsytan mot koret stack tre tegelstenar fram strax under nuvarande golvnivå i koret. Liknande enstaka tegel observerades även i kanten mot mittgången. Teglet satt -0,22 m under mittgångens golvyta. Detta tyder på att ett äldre tegelgolv täckt kor och mittgång. Golvet är äldre än SA1, då det stratigrafiskt ligger under detta.



Figur 48. Rest av äldre tegelgolv SA2. Foto mot Ö och koret.

SA3 – grav

SA3 framträdde som en underminerad mjuk yta i den omliggande något mer kompakta massorna av sand, grus, kalkbruk. Vid rensning av ytan -0,20 m ned skapades en grop då sand och grus föll nedåt. Den bakomliggande orsaken till detta var sannolikt att vid SA3 fanns en djupare liggande grav. Fyllningen ovan graven rann nedåt in i graven vid undersökningstillfället och fyllde upp hålrum i graven. Sannolikt utgjorde SA3 en kistbegravning men då undersökningen inte gjorde djupare än -0,45 m under mittgångens nivå undersöktes graven inte vidare.

SA4 – grav

SA4 framträdde mot den omgivande grusblandade sanden som en mycket mjuk och stor yta, där fyllningen var lucker. Området mätte 3-3,5x2 m och var synligt ca -0,3 m under mittgången golvnivå.

Detta skapade givetvis stora problem för den nya golvkonstruktionen, då gjutlådor och därefter gjutna betongbalkar krävde ett hållfast underlag. Mindre ej hållfasta partier var möjliga att bygga över, men i detta fall ansågs 3,5 m direkt under en bärande betongbalk som en för lång sträcka för att skapa ett hållbart underlag. Det beslutades att fyllningen ovan grav SA4 skulle avlägsnas och ersättas med grus. Gruset skulle inte placeras i graven utan ovan denna.



Figur 49. Arbetsbild vid SA4. Gravens nedgrävningskant ser i bildens nederkant. Foto mot NÖ.

Själva graven utgjordes av en kistbegravning i en trapetsoid kista med delvis multnat och inrasat lock. Kistan påträffades -0,76-0,80 m under mittgångens golvnivå. Kistan som var byggd av furuplank var 1,9 m lång och hade en västsida som var 0,53 m bred och en öst sida som var 0,43 m bred. Kistans kanter var relativt välbevarade. Inga kistbeslag var möjliga att se. Ingen undersökning gjordes av kistans innehåll men av storleken att döma utgjorde den gravplats för en vuxen individ.

När kistans djup och utbredning var dokumenterad fylldes området åter med det uppgrävda materialet och därefter med grus för att skapa stabilitet.

Då kistans lock var skadat och kistans tvärsnittsform är oklar är det vanskligt att dra slutsatser om kistans ålder. De trapetsoida kistformerna tycks förekomma från

medeltid fram till 1700-talet (Kjellberg 2015). I fyllningen ovan kistan påträffades dels en klotformad kistfot F71 och en snidad trädetalj F72. Troligen härrör dessa fynd från äldre gravar som möjligen skadats vid nedgrävningen av SA4.



Figur 50. SA4 efter tömning av nedgrävningens fyllning. I botten skymtar den trapetsoida kistan. Foto mot NÖ.



Figur 51. SA4 efter tömning av nedgrävningens fyllning. I botten den trapetsoida kistan som inte undersöktes närmare.

SA5 – barngravar

Vid SA5 påträffades en depå av sammanlagt fyra gravlagda barn, ca -0,30-0,35 m under mittgångens nivå. Skelettresterna påträffades av sugbilskillarna och plockades tyvärr upp före dokumentation av arkeolog hann göras. En grav påträffades delvis in situ. Denna utgjordes av ett barn ca 0-6 månader gammalt som gravlagts med huvudet i väster. Skelettet var mycket fragmentariskt och var delvis omrört. Möjligen hade

graven och de övriga bangravarna rörts om i samband med byggnation av det tidigare golvet. Gravarna låg delvis under golvbjälken.

Bland de övriga skelettdelarna kunde tre individer identifieras. Även dessa individer bedömdes som spädbarn, från nyfödda till max 6 mån gamla. (femur 66 mm dex, 111 mm dex och 141 mm sin). Vid benen påträffades även två svepningsnålar, men inga kistdelar. Detta kan tyda på att barnen gravlagts svepta utan kista. Om barnen gravlagts vid ett och samma tillfälle är oklart. Skeletten genomgick ingen osteologisk analys utan återbegravdes tillsammans i kyrkans västra del (se figur 45). Svepningsnålarna återbegravdes tillsammans med benmaterialet, varför de inte givits fyndnummer.



Figur 52. Arbetsbild på skelettdelar av omrörda bangravar vid SA5.

SA6 – stenblock

SA6 utgjordes av två stora gråstensblock i östra delen av undersökningsytan. Blocken skilde ut sig från mängden av övrig sten i de sand- och grusblandade massorna. Det östra blocket var 1,15 x 0,6 x 0,25 m stort och något kantigt. Det låg direkt under en golvbjälke och uppfattades som tidigare flyttat just för ändamålet (figur 45). Blockets ovsida låg ca -0,25 m under mittgångens golvnivå. Det påträffades när tegelgolvet SA1 hade avlägsnats.

Det västra stenblocket var 1,6 x 0,6 x 0,25 m stort (figur 45). Det låg direkt under en äldre golvbjälke, ca -0,26 m under mittgångens golvnivå. Under båda blocken fanns kompakt mörkgrå något sotig lera.

Sett i ljuset från den senare utförda undersökningen på kyrkans norra sida utgör sannolikt stenblocken en del av en äldre grundmur.



Figur 53. Det östra av de stora stenblocken SA6, som troligen utgör delar till en del av en äldre grundmur.

SA7 – stenblock

SA7 utgjordes av två stora gråstensblock. Blocken låg bredvid varandra på den södra undersökningsytans östra del ca -0,25-0,30 m under mittgångens golvnivå. Det östra blocket mätte 0,7 x 0,5 x 0,25 m. Det hade en plan ovansida och den södra sidan av blocket var huggen. Blocket låg under resten efter ett äldre tegelgolv SA1.

Det västra blocket låg intill det östra. Det var 0,4 x 0,4 x 0,25 m stort. Även detta block hade en plan ovansida och en plan sida mot söder. Direkt under blocken fanns liksom vid SA6 mörkgrå något sotig lera.

Sett i ljuset från den senare utförda undersökningen på kyrkans norra sida utgör sannolikt stenblocket en del av en äldre grundmur.



Figur 54. SA7. Det östra stenblocket med huggen sida mot söder. Troligen en del av en äldre grundmur. Under stenblocken framkom sotig mörkgrå lera. Foto mot V.

SA8 – stensamling

SA8 utgjordes av en samling sten som låg utmed kyrkans södra mur och delvis in under denna. Stenarnas övre del låg ca -0,25-0,30 m under mittgångens golvnivå. Stenarna var ca 0,25-0,5 m stora och slarvigt lagda eller omrörda. Även cementbitar påträffades bland dem. Längsmed den södra långhusmuren fanns fler utstickande sten. Varför en samling sten låg just här oklart. Möjligen är det en äldre murrest som flyttats vid ett tidigare tillfälle.



Figur 55. Samling av stenblock vid SA8, samt det stora flata stenblocket SA6 i bildens framkant. Träbitar från borttagen ruten golvbjälke. Foto mot S.

Efter undersökningen

När hela ytan nått ett djup på 0,4 m under mittgångens nivå konstruerades gjutlådorna för betongbalkarna som skulle gutas på plats. Detta innebar för arkeologins del en mycket svårarbetad situation där sand och grusblandade massor delvis flyttades för att göra plats för gjutlådorna. Redan undersökta massor lades mellan gjutlådorna och i botten för gjutlådorna planades ytan av. I den situation som uppstod med ett pressat tidsschema var det mycket svårt att se vilket material som redan var undersökt och vad som ej tidigare dokumenterats. Vidare arbete med golvkonstruktionen följdes av Upplandsmuseets byggnadsantikvarie Sverker Larsson.



Figur 56. Konstruktion av gjutlådor på kyrkans södra sida. Foto mot NÖ.

Figur 57. Konstruktion av gjutlådor på kyrkans södra sida. Foto mot Ö.

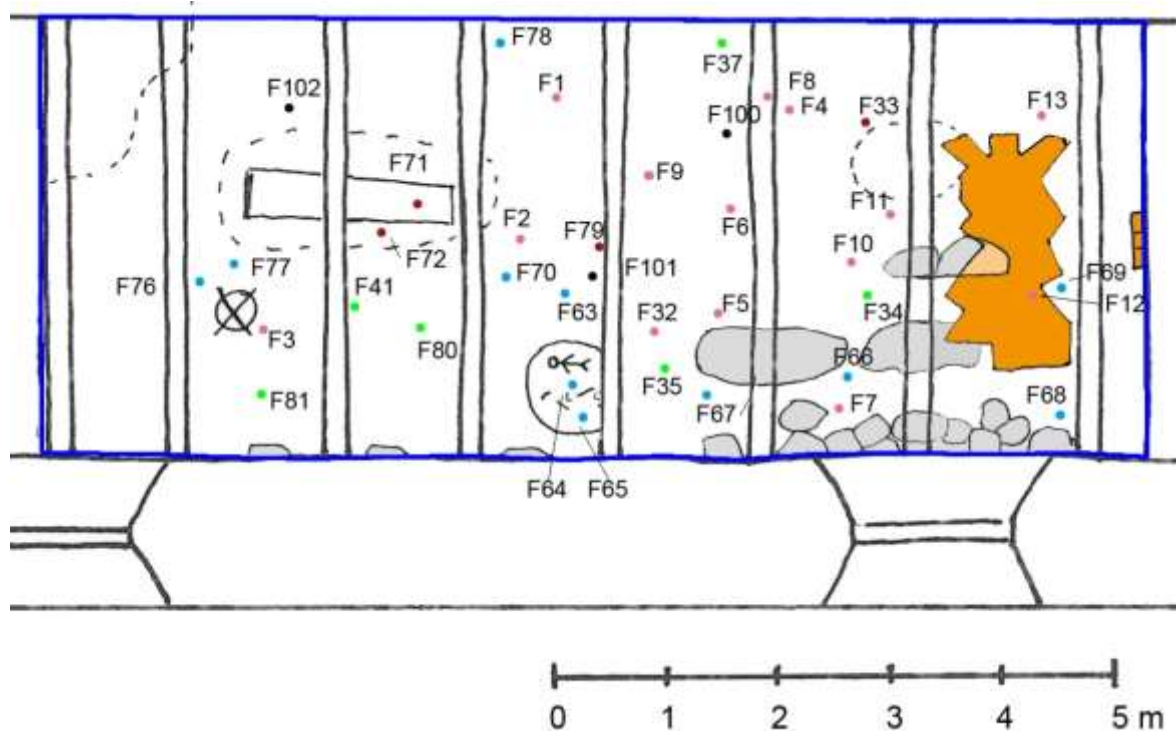


Figur 58. Gjutlådor med armering på kyrkans södra sida. Foto mot SÖ av Sverker Larsson.

Fynd – södra sidan

Fyndspridningen i hela kyrkan redovisas under rubriken fynd. Här redovisas fynden som påträffades på södra sidan. Då inga lager var möjliga att se har fynden i de flesta fall inte kopplats till kontexter, med deras placering på ytan samt deras djup har registrerats. Recenta fynd såsom golvspik och modernt fönsterglas har endast noterats men inte samlats in. Det samma gäller tegelsten och tegelkross liksom putsfragment utan bemålning.

På södra sidan påträffades 75 fynd fördelat på 38 fyndenheter. De fyndenheter som utgjordes av fler än ett fynd bestod av putsfragment och planglas. Sammanlagt påträffades 14 mynt varav en hålpenning (se bilaga 1). På nedanstående planritning har fyndens läge prickats ut, för fyndens läge i höjddled se bilaga 1.



Figur 59. Påträffade fynd med inom den södra undersökningsytan. Rosa = mynt, grön = personliga tillhörigheter, blå = byggnadsdetaljer/verktyg, röd = övrigt, svart = ben. Undersökt yta markerat med mörkblått. Rund ring med kryss markerar plats för återbegravt skelettmaterial.

Fynden har delats in i kategorier för att på lättast sätt erhålla en uppfattning om fyndspridningen. I kategorin mynt (rosa) finns samtliga påträffade mynt från södra sidan. I kategorin personliga tillhörigheter har föremål som kyrkobesökarna har haft med sig in i kyrkorummet förts. Detta är bl.a. delar av psalmböcker, knappar och en monokel. I kategorin byggnadsdetaljer/verktyg återfinns bemålade putsfragment, spatlar och fönsterglas. I kategorin övrigt återfinns föremål som har med begravingar att göra såsom kistdetaljer samt inredning i kyrkorummet liksom övriga fynd som inte gått att föra till någon annan grupp. I gruppen ben finns påträffade löst liggande ben från äldre omgrävda gravar. Dessa ben samt benen från SA5 har återbegravts tillsammans i kyrkorummets västra del efter avslutad undersökning.

Norra sidan

Nedan presenteras de påträffade anläggningarna, lagren och fynden från undersökningen under golvet vid norra bänkraden. Anläggningarna och lagren har numrerats i löpande nummerordning (A1-A21) med ett N framför. Fynden har registrerats löpande där det i fyndlistan (bilaga 1).



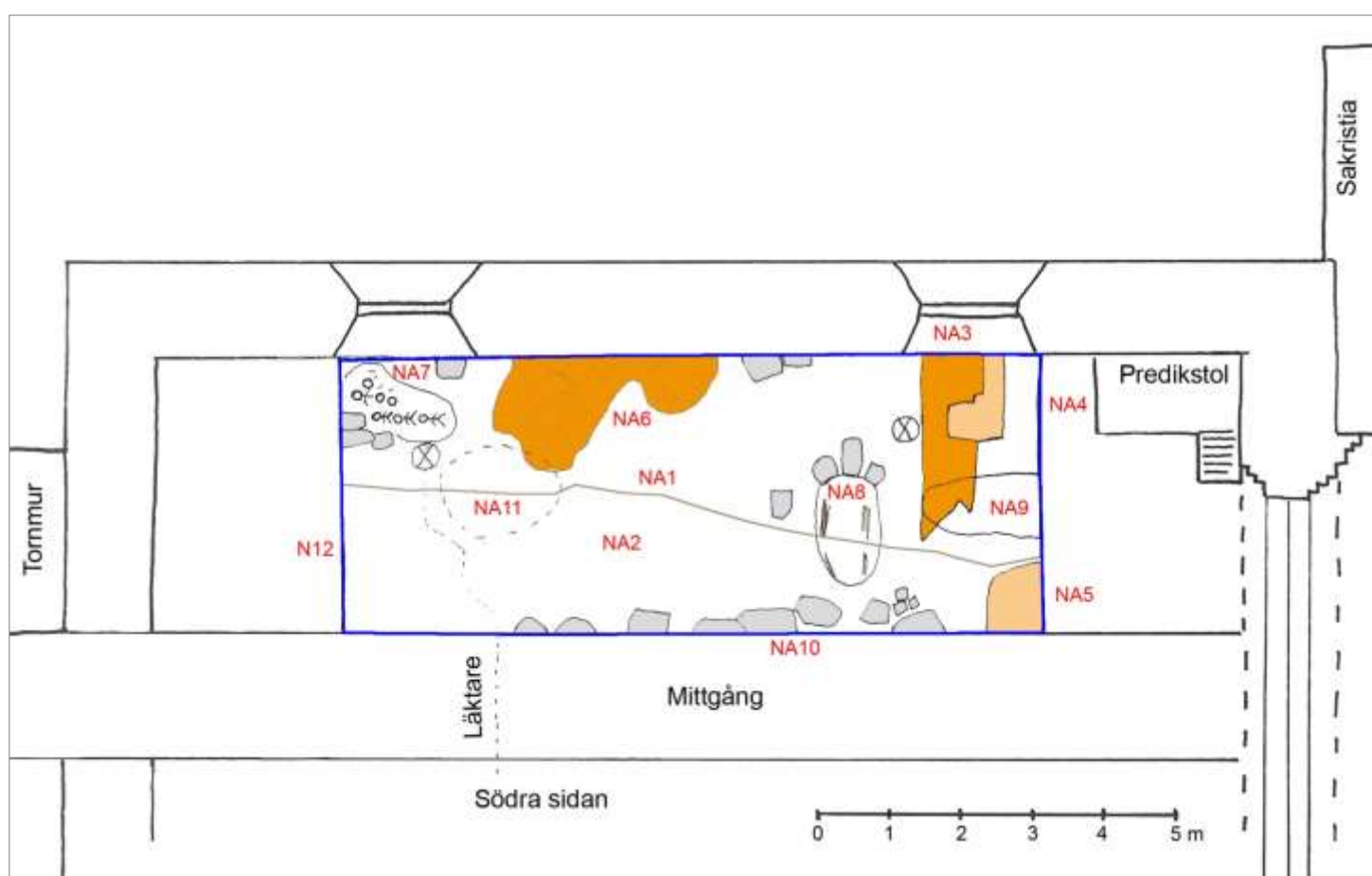
Figur 60. Inför undersökningen på norra sidan av Enåkers kyrka hade ytan tätats med ett plasttält. Foto mot NÖ.



Figur 61. Den norra undersökningsytan före påbörjad arkeologisk övervakning. Foto mot NV.

När det mögelskadade golvet på den norra undersökningsytan lyfts bort framkom en yta som mot den norra väggen innehöll stora tegelstensbitar och kalkbruksklumpar. Mot mittgången fanns istället ett mer finfördelat material av grusblandad sand med inslag av kalkbruksbitar, tegelbitar och sten. Längs mot öster på undersökningsytan låg resterna efter ett tegelgolv.

Precis som på södra sidan användes sugbil för att få ut materialet ur kyrkan. Mycket material kärrades också ut för hand. Ytan grävdes dels för hand och större yttäckande lager utan fynd togs med sugbilen efter att de registrerats och delundersökts. Precis som på södra sidan var det mycket svårt att se tydliga lager. På samma sätt som för den södra ytan hade gravar grävts ned och yngre gravar hade delvis skadat äldre gravar. Det samma gäller senare ingrepp i fasaden i samband med rivningen av sakristian i mitten av 1800-talet och fönsterupptagningarna under slutet av 1700-talet.



Figur 62. Planritning över påträffade anläggningar i de övre lagren på den norra undersökningsytan. Kryss i cirkel markerar plats för återbegravning av benmaterial. Skala 1:100.

NA1 – raseringslager

Under det borttagna golvet fanns över stora delar av den norra ytan ett kraftigt raseringslager av tegelstenar, stora murbruksklumpar, sten och enstaka träbitar. Lagret påträffades ca -0,15-0,25 m under mittgångens golvnivå. Det var som tjockast mot den norra muren och mot öster för att tunna ut mot mitten av den norra

undersökningsytan Golvbjälkarna för det borttagna golvet hade gjort avtryck i lagret (figur 61).

Lagret har troligen uppstått som en följd av att ett äldre tegelgolv på platsen har raserats, samt raseringen av äldre sakristian. I lagret fanns också bemålade putsrester som kan vara resultatet av den fönsterupptagning som gjordes i samband med att sakristians port sattes igen och ett högre fönster togs upp. I lagret påträffades bemålade kalkputsfragment från 1400-tals måleri (F84-88 och F91). Vidare påträffades en annan typ av bemalad puts. Denna utgjordes av tegelbitar som täckts med puts och sedan bemålats med röd och ljusgul färg för att efterlikna ett tegelmurverk (F103). Enstaka mynt från 1700-1800-talet påträffades även i raseringslagret (F19, F22 och F27).



Figur 63. Närbild av lager NA1 som initialt täckte stora delar av den norra undersökningsytan.

NA2 – raseringslager

Bredvid och delvis under NA1 fanns lager NA2. Detta utgjordes av torr sand, grus, krossat kalkbruk, sågspån med inslag av sten, tegelbitar och kalkbruksklumpar. Lagret fanns över den norra ytans södra och sydvästra del ca -0,15-0,3 m under mittgångens golvnivå. Lagret var relativt fuktigt särskilt längsmed den norra väggen. Det var mycket likt det yttäckande lager som fanns på kyrkans södra sida. Lagret har troligen uppstått genom äldre rivningsarbeten och möjligen även aktiva handlingar som tillförsel av sågspån, möjligen i syfte att torka upp lagret. Lagret var omrört och relativt luckert och saknade helt mikrohorisonter eller skikt.

I lager NA2 påträffades relativt mycket fynd. Här fanns mynt från 1700-1800-talet, F14-17, F20-21, F23 och F26. Ett bokbeslag F36, ett läsglas F55, knapp F59, buteljglas F82-83, spik och kilar till äldre golvkonstruktioner F73-73 och F95 samt en del till en möbel eller annan inredning F95.

NA3 – tegelgolv

Direkt under det borttagna mögelskadade golvet fanns en äldre golvnya NA3 bevarad. Golvet utgjordes välbränt stortegel 30 x 14 x 9 cm med ljus orange färg. En av tegelstenarna utgjordes av en golvtegelplatta, 30 x 30 x 7 cm. Golvets södra del var lagt i närmast fiskbensmönster. Den norra delen var lagd löpande. Mellan samtliga stenar fanns kalkbruk. Det bevarade golvet mätte 2,8 x 0,8 m och låg endast i ett skift.

Teglets undersida var kraftigt mögelskadat. Golvet låg -0,13-0,15 m under mittgångens golvnivå.

Om tegelgolvet bara legat i det äldre korpartiet eller även funnits i långhuset är oklart. En stor mängd bitar av tegelstenar påträffades intill golvet men om dessa härstammar från andra golvnivåer, fönsterupptagning, fundament eller dylikt gick inte att avgöra med säkerhet. Tegelgolvet var kraftigt skadat av senaste golvinläggningen från 1950-talet.

Tegelgolvet låg direkt under befintligt golv men det utesluter inte att tegelgolvet är tillkommet relativt tidigt. Tyvärr gjordes inga fynd som kan tidsfästa golvläggningen. Golvet hör med största sannolikhet samman med SA1 på kyrkans södra sida.



Figur 64. Planritning av äldre tegelgolv NA3. Mellan tegelstenarna fanns kalkbruk. Orienterad mot norr. Skala 1:40.

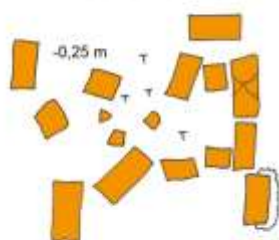
Figur 65. Äldre tegelgolv, NA3 på den norra undersökningsytans östra del. Foto mot NÖ, Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet.

NA4 – tegelgolv

Under tegelgolv NA3 fanns rester efter ytterligare ett mycket fragmentariskt tegelgolv, NA4. Det fanns endast bevarat närmast den norra väggen på den östra delen av den norra undersökningsytan. Teglet låg -0,25 m under mittgångens nivå och utgjordes av välbränt ljusrött stortegel ca 30 x 14 x 9 cm. Inget mönster var möjligt att observera. Sannolikt har teglet varit murat med bruk då murbruksrester mellan tegelstenarna fanns. Inga fynd påträffades som med säkerhet kan knytas till kontexten.

Norra väggen vid långhusets
NÖ-fönster

8,3 m



0,5 m



Figur 66. Planritning av tegelgolvet NA4. Mellan tegelstenarna fanns kalkbruk. Orienterad mot norr. Skala 1:40.

Figur 67. Rest av tegelgolvet, NA4 på den norra undersökningsytans östra del. Foto mot NÖ.

NA5 – tegelgolv

På den norra undersökningsytans sydöstra hörn fanns ett mycket fragmentariskt tegelgolv, NA5. Detta påträffades precis som NA4 ca 0,25 m under mittgången golvnivå. Inga hela tegelstenar fanns bevarade utan golvet sågs som tegelbitar och krossat tegel. Troligen utgör NA5 och NA4 resterna efter samma golv. Inga fynd påträffades som med säkerhet kan knytas till kontexten.



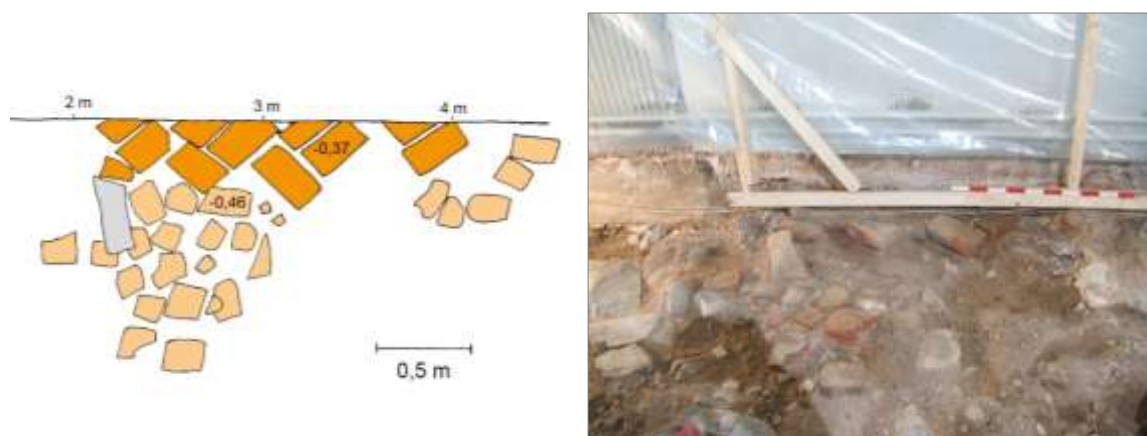
Figur 68. Rest av tegelgolvet, NA5 på den norra undersökningsytans sydöstra del. Foto mot S.

NA6 – tegelkonstruktion

Vid den norra väggen ca 2 m från undersökningsytans NV-hörn påträffades en tegelkonstruktion. Denna var lagd i två skift. Det övre skiftet som bara fanns kvar närmast den norra väggen utgjordes av välbevarat stortegel (31 x 15 x 9 cm) lagd i parkettmönster ca -0,37 m under mittgångens nivå. Det undre skiftet var betydligt mer fragmentariskt och utgjordes av halvstenar och tegelbitar. Det övre skiftet var murat på det undre, som delvis täcktes med tjockt kalkbruk. Tegelkonstruktionen framkom under lager NA2 och låg på lager NA12.

På det undre lagret av tegel påträffades en silverbrakteat F30. Denna har daterats till Erik av Pommerns regeringstid, efter 1410 (se bilaga 1). Möjligen har myntet trillat ned mellan tegelstenarna från det övre lagret.

Det är inte helt klarlagt vad tegelkonstruktionen representerar. Möjligen skulle det kunna utgöra resterna efter ett tegelgolv som från början lagts med halvsten och trasiga sten. Alternativt kan konstruktionen utgöra resterna efter ett fundament, där det nere skiftet som inte var tänkt att synas lagts med halvsten och småbitar som ett underlag för det övre parkettlagda skiftet. Fundamentet skulle i sådant fall förslagsvis buri en kamin eller sidoaltare.



Figur 69. Planritning av tegelkonstruktion NA6. Övre skiftet markerat mörk orange och nedre skiftet ljus orange. Mellan skiften påträffades en brakteat från början av 1400-talet. Planen är orienterad mot norr. Skala 1:40.

Figur 70. Rest av tegelkonstruktion, NA6 på den norra undersökningsytan. Foto mot N, Dan Fagerlund Upplandsmuseet.

NA7 – barngravar

I undersökningsytans nordvästra hörn påträffades ett område med sju barngravar. Skelettdelarna var mycket små och men relativt välbevarade. De framkom inom en yta på 1,5 x 0,8 m på ett djup om -0,38-0,45 m under mittgångens golvnivå. Tre av barnen hade en tydlig orientering i västöstlig riktning där de lagts på rad, med huvud mot fotändan på nästa individ. Dessa tre barngravar har tolkats som nedlagda vid samma tillfälle. Detta skedde sannolikt efter att de övriga fyra barnen begravts då de gravarna var omrörda och skadade. Två svepningsnålar, F52 påträffades invid gravarna vilket kan tyda på att åtminstone en individ varit svept. Vid undersökningstillfället var det inte möjligt att separera skeletten åt, varpå de plockades upp tillsammans. Därefter blev skelettmaterialet analyserat av osteolog före återbegravningen.

Den osteologiska analysen visade att barnens åldrar fördelar sig mellan för tidigt födda/nyfödda till ett barn som varit max 2 år gammalt. De för tidigt födda/nyfödda barnen dominerar bland barngravarna och är i åldern 7 ½-8:e fostermånaden till 10:e fostermånaden - 1 månad gammal. Fyra barn är i 9 ½-10:e fostermånaden (d v s i 9-9 ½ kalendermånaden). En individ var ca 6-9 månader gammal vid begravningen och en mellan 1,5-2 år gammal (bilaga 4).

Analysen visade inte på några tecken på våld. Ett skelett visade tidiga tecken på järnbrist. Bland barnbenen identifierade osteologen tre fågelben. Ett av dessa har identifierats som svartnäbbad islom och troligen är de andra två benen från samma fågel. Analysen visar att det troligen är fågelns vinge som lagts ned som en gravgåva. Svartnäbbad islom är ovanlig i Sverige. Fågelbenen har återbegravts tillsammans med övrigt skelettmaterial.



Figur 71. Jonna Sarén Lundahl undersöker barngravarna vid NA7 vid den norra undersökningsytans nordvästra hörn. Foto mot V.

NA8 – grav

På den östra delen av den norra sidan syntes en nedgrävningskant men lucker sandigt kalkblandat grus ca 0,3 m under mittgångens nivå. Nedgrävningen var 2x1 m i nord-sydlig riktning. På ett djup om ca -0,6 m påträffades rester av trä som också låg i nord-sydlig riktning. Vid nedgrävningens norra sida fanns tre stenar 0,4-0,7 m stora. En av dessa stenar var ett hugget block 0,7x0,3x0,3 m.

NA8 har tolkats som en grav med en kista. Det trä som påträffades har tolkats som resterna av ett kistlock. Ingen vidare undersökning gjordes av graven varför det inte går att säga något om det inre gravskicket.

I gravens fyllning påträffades en hyska till en klädedräkt F58. Möjligen har den hamnat i gravfyllningen vid nedgrävning.

Något förvånande låg graven i ”fel” riktning, då kristna gravar så gott som alltid har huvudet i väster och fotändan i öster. Man kan också tydligt se att ett flertal stenar

och stenblock flyttats för att ge plats för graven. Dessa stenar har lagts vid den norra nedgrävningskanten och möjligen också vid den södra kanten. Kanske är det förekomsten av stora stenblock under kyrkans golv som föranlett gravläggningens riktning.

Gravläggningens ålder har inte gått att fastslå vid undersökningen. Efter undersökningen av fyllningen ovan graven fylldes nedgrävningen med det uppgrävda materialet närmast kistan och därefter grus i syfte att stabilisera ytan.



Figur 72. Grav NA8 i nordsydlig riktning. Foto mot S.

Figur 73. Grav NA8. Observera intilliggande stenblock. Foto mot SV.

NA9 – grav

På den östra delen av den norra sidan invid undersökningsytans kant påträffades ytterligare en grav, NA9. Den framkom när ytan handrensades och det brungrå gruset började sippra nedåt, ned i ett hålrum. Hålrummet fanns ca -0,4 m under mittgångens nivå. Möjligen har fukt i kombination med kalkbruksinslaget under kyrkans golv skapat som en krusta eller skorpa ovan graven. När vi sedan gick på ytan gick krustan sönder av trycket.



Figur 74. NA9, grav som rasat in.

På undersökningsytan syntes graven som en ovalformad nedgrävning av brun sand med inslag av grus och småsten (se figur 16 och 74). Gravens östra sida låg delvis utanför undersökningsområdet. I fyllningen påträffades en del av ett vadben F105. Benen tillhör sannolikt inte den gravlagda i NA9 utan från en äldre grav som störcs när NA9 grävts ned.

NA9 undersöktes ej då den låg så pass djupt att detta inte behövdes. I den nedrasade fyllningen kunde man skymta revben och trärester på 0,6 m djup. I fyllningen påträffades svepningsnålar F54 och en knapp F60. När gravens fyllning ramlat ned i graven fylldes gropen med grus för att skapa stabilitet till golvkonstruktionen.



Figur 75. NA9, grav som delvis rasat in. Till höger ses det äldre korpartiet NA19. Foto mot Ö.

NA10 – sten

Längsmed mittgångens norra sida fanns ett flertal stenar och bearbetade stenblock på ett djup om -0,3-0,4 m under mittgångens nivå. Dessa stenar tycks inte i sig utgöra någon konstruktion men det har sannolikt utgjord delar i till den äldre grundmuren som påträffades djupare på kyrkans norra sida. Stenarna har tolkats som sekundärt lagda utmed mittgången, möjligen i samband med nedgrävning av gravar.

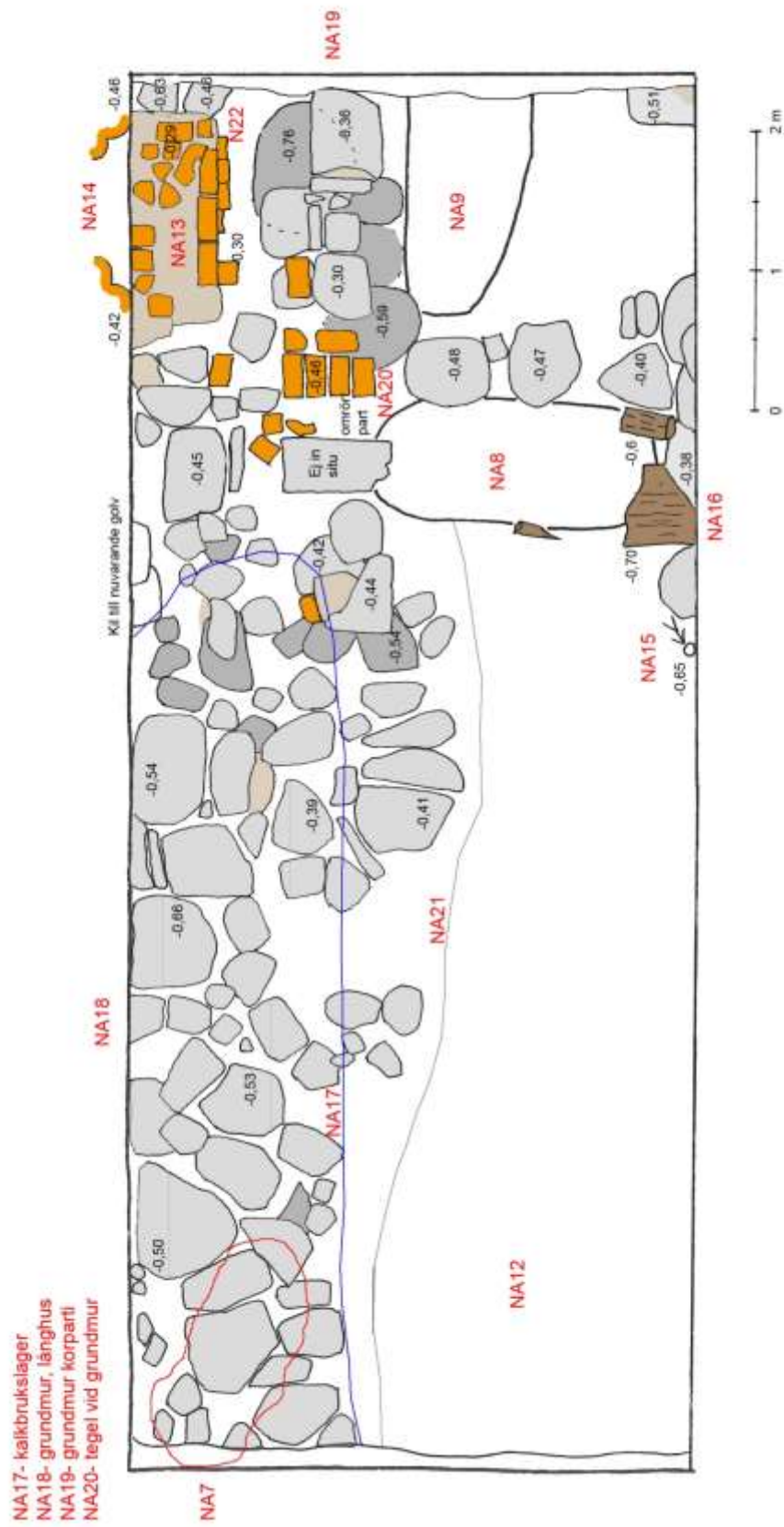
NA11 – område med svepningsnålar

NA11 utgör ett område -0,5 m under mittgångens nivå där det påträffades 38 svepningsnålar (F47-48) inom ett ca 1,5x1,5 m stort område. Här påträffades även ett förgyllt hänge F39 samt en hyska F57. Troligen indikerar förekomsten av svepningsnålar en djupare liggande grav på platsen. Någon grav kunde inte konstateras då undersökningen nådde ned till -0,65 m under mittgångens nivå.

NA12 – lager

Det lager som fanns under NA2 har givits beteckningen NA12. Lagret var yttäckande och fanns från 0,3 m till 0,60 m under mittgångens nivå. Lagret var likt NA2 till innehållet, d.v.s sandblandat grus med mindre sten och krossat kalkbruk. Lagret var dock något brunare till färgen och innehöll inte tegelkross, träbitar och sågspån. Inga mikrohorisonter kunde ses i lagret.

Mycket av det fyndmaterial som samlades in från undersökningen på den norra sidan påträffades i lager NA12. Av fyndsammansättningen kan det konstateras att lagret blivit omrört då det både innehöll medeltida brakteater och mynt från 1800-talet (F18, F24-25, F28-F31). Utöver mynt påträffades ett förgyllt genombrutet hänge eller beslag F40, ett par glasögon från slutet av 1600-tal F42, beslag med stift F44, en ring F45, en knapp F62 och ett papper innehållandes bladguld F92. I lagret påträffades också ca 40 svepningsnålar. De låg ca 0,5 m under mittgångens nivå och har förts till två fyndenheter F49 och F51. Svepningsnålarna påträffades framförallt i den sydvästra delen av undersökningsområdet i lager NA12.



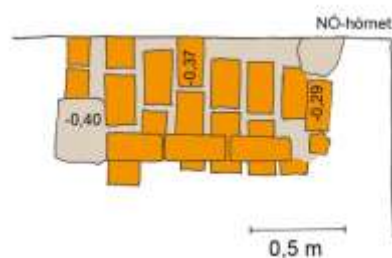
Figur 76. Planritning över påträffade anläggningar i de nedre lagren på den norra undersökningsytan. Skala 1:50.

NA13 – trappavsats

Vid undersökningsytans nordöstra hörn framkom på ca -0,3 m djup resterna efter ett fundament vilket tolkats som en trappavsats till den gamla sakristian. Fundamentet låg direkt under NA4, resterna efter ett tegelgolv, men dessa var inte murade i varandra. Fundamentet var byggt av välbränt ljusrött stortegel 30x14x9 cm. Det mätte 1,45 x 0,8 m och var 0,24-0,36 m hög. Fundamentet var bevarat i 2-3 skift. Det var byggt som en ram av löptegel med tegel i motsatt riktning i ramen.



Figur 77. NA13, fundament till trappavsats till den äldre sakristian. Foto mot N.



Figur 78. NA13, trappavsatsen delvis undersökt. Skala 1:40.

Som framgår av figur 76-77 stack några tegelstenar fram under det övre löpskiftet i den södra kanten. En möjlig orsak är att fundamentet från början har haft ett anslutande lägre trappsteg.

Tolkningen till trappavsats är avhängig upptäckten av den äldre sakristians perspektivportal som påträffades under fönsternischen vid långhusets nordöstra fönster (se NA14). Trappavsatsen låg precis framför denna och anslöt bra mot portalens näst nedersta skift.

I det pulvriserade murbruket i fundamentet påträffades en svepningsnål F53. Sannolikt har fyndet inget med kontexten att göra.

Ett kolprov togs i sanden i fundamentet. Detta daterades till 1280-1400 e.Kr. (se bilaga 6).



Figur 79. NA13, trappavsatsen delvis undersökt. Foto mot Ö.

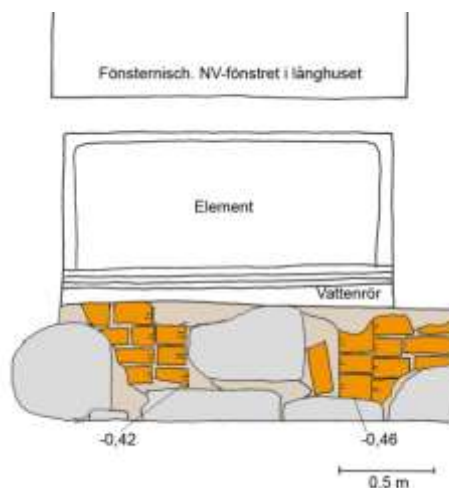
NA14 – portal

Under elementet vid långhusets nordöstra fönster påträffades resterna efter den äldre sakristians portal. När den äldre sakristian uppfördes är oklart. Sakristian revs i 1854-55 när det nya koret, den nya sakristian och tornet byggdes. Vid samma tidpunkt sattes portalen mellan långhuset och den äldre sakristian igen, och ett fönster infogades delvis i portalens övre del.

Vid den arkeologiska undersökningen dokumenterades de delar som var synliga under det element som finns på platsen idag. Ingen utgrävning gjordes i detta parti.



Figur 80. NA14, den äldre sakristians portal delvis bevarad under elementet vid långhusets nordöstra fönster. Foto mot N.



Figur 81. Den äldre sakristians perspektivportal som delvis fanns bevarad under elementet vid långhusets NV-fönster. Grått anger sten, beige anger kalkbruk och orange anger tegel. Svarta streck på teglet markerar formtegel. Skala 1:40.



Figur 82. Den äldre sakristians perspektivportal. Foto mot N.

Figur 83. Närbild portalens vänstra sida där det syns att murverket varit putsat. Foto mot N.

Portalen var en s.k. perspektivportal med rundade formtegel i två språng. Utrymmet mellan sprången, d.v.s. portalens bredd var 0,85 m. Den var synlig i fyra skift. Sannolikt är detta det ända som finns kvar av portalen då fönsterupptagningen och insättning av elementet sannolikt förstört övrigt murverk.

NA15 – barngrav

På den norra undersökningsytan nära mittgången påträffades en barngrav på -0,65 m djup. Någon nedgrävningskant eller mörkfärgning var ej möjlig att se, utan skelettdelarna låg utan kista eller tecken på svepning i den lösa grusblandade sanden. Skelettet mätte ca 45 cm och hade sitt huvud i SV och fotändan NÖ. Benen var mycket små men relativt välbevarade.

Den osteologiska analysen av skelettdelarna (individ S, bilaga 4) visade att barnet var i 9-10 fostermånaden. Inga övriga fynd gjordes vid graven. Benmaterialet återbegravdes tillsammans med de övriga barnskeletten från NA7. Inga fynd påträffades vid barngrav NA15.



Figur 84. NA15, ett litet gravlagt barn undersöks. På bilden ses revben. Foto mot S.

NA16 – trä

Vid schaktkanten mot mittgången frilades i botten av det undersökta området trä på ca -0,7 m djup. Trät var ca 0,4 x 0,3 m och utgjordes av en delvis förmultnad plankbit. Denna stack ut ur schaktkanten under en större sten. Träbiten var avkapad i den norra ändan och snedhyvlad i den södra ändan. Öster om plankan påträffades en mindre träbit från en multnad stock 0,12 m i diam., på ca 0,6 m djup. Ytterligare en träbit påträffades i kanten av grav NA8, även den på -0,7 m djup.

Det är oklart vad de påträffade träbitarna representerar. De skulle kunna utgöra rester efter en förstörd kista, men biten som är från en förmultnad stock för snarare tankarna till inredning eller byggnadsmaterial. Träresterna togs ej upp vid undersökningen utan ligger kvar under kyrkgolvet.



Figur 85. NA16, träbit. Foto mot Ö.

NA17 – konstruktionslager

På -0,45 m djup fanns botten av lager NA12 i den norra delen av undersökningsytan. Under lager NA12 fanns konstruktionslager NA17. Lagret utgjordes av lösa relativt stora bitar kalkbruk samt pulvriserat kalkbruk. Bruket satt delvis fast på underliggande stenar (NA18). I kalkbruket kunde tydliga avtryck efter stenar ses. Lagret var svårt att avgränsa i plan. Det var från ett par centimeter till 0,10 m tjockt.

Lagret har tolkats som ett konstruktionslager till det nedre skiftet av en äldre långhusmur som murats mot grundmuren NA18. I lagret påträffades en dräktnål, F43.



Figur 86. NA17, konstruktionslager av kalkbruk som fanns längsmed den norra sidan av kyrkorummet. I kalkbruket syntes tydliga avtryck efter borttagna stenar. Foto mot Ö.

NA18 – grundmur, långhus

Resterna efter en kraftig mur framkom längs med den norra väggen på den norra undersökningsytan direkt under lager NA17. Muren har tolkats som grundmuren till en äldre kyrka. Troligen är det grundmurarna till det äldre långhuset och koret som framkommit vid undersökningen. För att på bästa sätt beskriva de framkomna lämningarna har de givits två olika A-nummer, NA18 och NA19. Dessa representerar olika delar av samma grundmur och övergången mellan dem är delvis otydlig.

Redan vid borttagandet av lager NA17 ca -0,45-0,50 m djup under mittgångens nivå började större stenar friläggas i och med att ovanliggande lager undersöktes och grävdes bort. Till sist stod det klart att det rörde sig om en stor sammanhängande stenkonstruktion.

Grundmuren undersöktes för hand och planritades, fotades och beskrivdes. Stor vikt lades vid att hitta daterbart material av kontexten. Mellan stenblocken fanns på sina ställen kolbitar vilka samlades in för provtagning (se nedan).



Figur 87. Delar av en kraftig grundmur friläggs. Foto mot V.

Figur 88. Grundmuren NA18 delvis frilagd. Foto mot V, Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

Grundmuren löpte i östvästlig ritning, men en liten dragning åt söder i förhållande till nuvarande långhus. Grundmuren upptog närmare 8 m av undersökningsytans längd (10 m) och övergick mot öster i en smalare mur vilken tolkats som korpartiet NA19. Även resterna efter en mur i nordsydlig riktning tolkas som ingående i det äldre koret NA19.

Långhusgrunden var 7,7 m lång och 1,5- 2,4 m bred. Den utgjordes av 0,4-0,7 m stora vanligen flata stenar med mindre sten mellan. De mindre stenarna var 0,1-0,3 m stora. Stenarnas höjd varierade från 0,2-0,5 m. Av grundmuren fanns endast ett nedre bottenkift bevarat, men på vissa partier fanns två skift (se figur 76). Bottenskiftet var kallmurat men klumpar av kalkbruk fanns löst mellan vissa stenblock samt fastsittande på ovansidan av flertalet stenblock.



Figur 89. NA18 den äldre grundmuren till långhuset delvis frilagd. Foto mot Ö.

I mitten av långhusgrunden fanns ett parti tomt på sten. Möjligen hade sten röjts undan vid tidigare tillfälle. Troligen har viss omflyttning av stenblocken förekommit sedan det äldre långhuset revs. Framförallt upplevdes stenarna i den östra änden av det äldre långhuset som delvis omflyttade. Detta kan ha skett vid senare gravgrävningar. Den kraftiga stengrunden måste avsevärt försvårat gravläggningar under kyrkans golv.

Grundmurens bredd var som sagt varierad, vilket möjligen berodde på omflyttning av stenblock vid rivning eller senare. Grundmurens ursprungliga bredd uppskattas till ca 2 m.



Figur 90. Långhusets äldre grundmur planritas. Foto mot V.

På flera av stenblocken fanns tydliga avtryck efter kalkbruk. Avtrycken framträdde som relativt tydliga spår med raka kanter. Avtrycken har markerats i figur 92. Sannolikt markerar de var själva muren löpt på grundmuren och ger således en uppfattning om långhusmurarnas tjocklek. Bredden på avtrycken efter kalkputsresterna är 0,85-0,95 m, vilket väl skulle kunna stämma med en äldre murbredd.



Figur 91. Avtryck efter kalkbruk med raka utsidor vilket sannolikt markerar placeringen av långhusmuren på grundmuren.



Figur 92. Kalkbruksavtryck efter det äldre långhusets mur på grundmuren markerad med måttband. Foto mot Ö.



Figur 93. Det äldre långhusets norra grundmur. Foto mot Ö.



Figur 94. Resterna efter det äldre långhusets norra grundmur. Foto mot NV.



Figur 95. Det äldre långhusets norra grundmur. I förgrunden del av korpartiet NA19 och tegel NA20. Foto mot V.

NA19 – grundmur, korparti

I den östra delen av undersökningsytan framkom en mur i östvästlig riktning, som låg indragen mot söder i förhållande till den övriga grundmuren. Denna har tolkats som en del av den äldre kyrkans norra kormur.

Förskjutningen av muren mot söder visar att den äldre kyrkan har haft ett smala kor i förhållande till långhus. Hur stort koret varit eller om det har haft absid gick inte att avgöra vid undersökningen. Detta kan endast klarläggas vid framtida undersökningar under nuvarande korparti.

Här bör också nämnas att trappavsatsen till nuvarande kyrkobyggnads äldre sakristia NA13 ligger i nära anslutning till kormuren NA19. Dock påträffades inga tecken på bortröjd sten i detta parti, vilket borde om det hade funnits lämnat avtryck i underliggande lera. Därför har kormuren tolkats som just ett kor och inte som en fortsättning av grundmuren mot öster.

Kormuren låg relativt grunt, ca 0,3-0,36 m under mittgångens nivå och utgjordes av 0,35-0,7 m stora stenar. Muren var murad i ett övre skift och hade ett undre skift av stora kallmurade block, som endast delvis frilades. Muren var ca 1,7 m lång och ca 1 m bred. Möjligen har den varit bredare från början och stenblock kan ha flyttats när grav NA9 grävts ned på dess södra sida. På murens norra sida låg ett större block som tycks ha fallit ut från muren. Muren hade vid undersökningstillfället kollapsat mot söder vilket framgår av figur 95 och 96.



Figur 96. Kormuren på den norra undersökningsytans östra del. Foto mot Ö.



Figur 97. Kormuren sedd uppifrån. På fotot framgår tydligt att muren kollapsat inåt åt söder. Bildens överkant mot V.

Vid korpartiet fanns även stenblock som låg i nordsydlig riktning. Om dessa markerar gränsen mellan kor och långhus eller om de hamnat på platsen vid äldre

rivningsarbeten är oklart. Blocken var inte murade i varandra utan låg bredvid varandra. Stenblocken var 0,5-0,6 m stora och 0,3 m höga.

Vid schaktkanten mot mittgången fanns också större stenblock, delvis liggandes in under mittgången. Möjligen har dessa ingått i den äldre kyrkans grundmurar och placerats om vid rivningen av denna.



Figur 98. Den östvästliga kormuren samt stenar som möjligen markerar gränsen mellan kor och långhus. Fot mot Ö.

NA20 – tegel vid grundmur

Mellan grundmurarna till det äldre långhuset och det äldre korpartiet fanns enstaka tegelstenar, ca -0,45 m under mittgångens nivå (se figur 98 och 99). Fyra av dessa stortegel 28-30 x 14 cm låg på rad, samt två tegelstenar mot öster. Stenarna var tydligt medvetet placerade och har inte hamnat på platsen av en slump. Delar av tegelstenar fanns även ca 0,2 m åt väster. Partiet bredvid tegelstensraden uppfattades som omrört och här låg ett flathugget kalkstensblock 0,8 x 0,35 x 0,30 m. Blocket var flyttat möjligen i samband med grävning för grav NA8.

Tegelpartiet uppfattades som sekundärt i förhållande till grundmuren och det två tegelstenarna i öster låg delvis på kormuren. Även de fyra tegelstenarna som låg på rad var sekundärt placerade. En av dessa hade spår av kalkputs och har primärt sannolikt suttit någon annanstans i kyrkobyggnaden. Under tegelstenarna fanns den ursprungliga markytan NA21.

Vad tegelstenarna representerar är oklart. Tankar om att teglet utgör resterna efter en gravkammare har diskuterats, men inga övriga spår av en gravkammare påträffades. Det går inte att utesluta att det rör sig om spåren efter ett sekundärt anlagt och mycket förstört sidoaltare, som legat i det nordöstra hörnet av långhuset, mot korväggen. Troligen har de flesta medeltida kyrkor haft sidoaltare placerade just här (Karlsson 2015, s 207ff). Möjligen har det huggna flata kalkstensblocket ingått i en altarkonstruktion.



Figur 99. Sekundärt använda tegel som lagts i anslutning till kormuren. Vad de representerar är oklar.



Figur 100. Tegel vid grundmur samt stort huggat kalkstensblock. Till höger ses igenfylld grav NA8 och bakom denna grav NA9.

NA21 – lager under grundmur

Undersökningen hade nått sin bottennivå i höjd med grundstenarnas övre del. För att kunna bygga gjutlådor till de betongbalkar som skulle bära upp det nya golvet behövde många stenblock makas åt sidan och därmed flyttas från sin ursprungliga position. Mellan stenarna och under de stenar som flyttades handgrävdes ytan noga. Här framkom vad som uppfattades som ett och samma lager, NA21. Lagret låg ca 0,7 m under mittgångens nivå och utgjordes av en jämt sotig kompakt lera med stänk av kol. Lagret har tolkats som ett konstruktionslager för den äldre kyrkans mur på den ursprungliga markytan som svedjats före byggnation. Troligen är leran naturlig men har blivit sotig och mörkt gråbrun i samband med svedjning och byggnation. Ett flertal kolprov samlades in från lagret (se kapitel prov och analyser). Lagret undersöktes inte i sin helhet utan endast mindre stick grävdes igenom lagret som visade på en tjocklek på ca 0,05 cm. Lagret hade också tryckts upp på kanterna av stenarna vilket gjorde att lagret mellan stenarna var något tjockare. Dessvärre gjordes inga föremålsfynd i lagret.



Figur 101. Arbetsbild från undersökning under korpartiet. Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.



Figur 102. Under stenarna som flyttades för att ge plats åt betongbalkarna framkom den ursprungliga markytan som utgjordes av en sotig lera med stänk av kol.

NA22 – lager utanför grundmur

I samband med undersökningens slutskede och konstruerandet av gjutlådor framkom en stenfri yta norr om korets mur. Ytan avgränsades i söder av kormuren, i öster av undersökningsytans kant mot nuvarande kor, i norr av långhusväggen och i väster av det äldre långhusets grundmur, som inte togs bort närmast långhusets vägg. Ytan med lager NA22 mätte 2 x 1 m på -0,65-0,70 m djup.

Lagret utgjordes av brun fet kompakt lera med flera mikrohorisonter. Lagret innehöll mulnat träflis, gödsel och stänk av kol. Den äldre kyrkans grundstenar uppfattades som nedgrävda eller nedtryckta i lagret. Lagret var ca 4 cm tjockt och under det fanns naturlig grågul opåverkad glacial lera. Detta var det enda parti inom hela undersökningsytan som grävdes helt i botten.

Lager NA22 stratigrafiska relation till NA21 är oklar beroende på att endast en liten del av NA22 omfattades av undersökningen. Det brunare, lager NA22 med gödsel- och träflisinslag fanns endast utanför det som tolkats som den äldre kyrkan. Lagret fanns inte under grundstenarna där istället NA21 fanns, som sakade inslaget av träflis och gödsel.

Eftersom endast en begränsad del av lagret var möjligt att frilägga är det mycket svårt att dra några säkra slutsatser kring dess uppkomst. Lagret uppfattades dock som hårt trampat pga. mikrohorisonterna och det fragmenterade innehållet. Möjligen rör det sig om en primär markyta som nyttjats vid tiden före kyrkobygget. Ett kolprov från lagret gav en datering till vikingatid 890-1020 e.Kr (se bilaga 6).



Figur 103. Lager NA22 som fanns inom en 2x1 m stor yta utanför den äldre kyrkans grundmurar. Lagret bortgrävt i bildens övre del. Foto mot Ö.

Figur 104. Närbild av lager NA22 vilken möjligen utgjort en primär markyta. Foto mot Ö.

Undersökningens slutskede

När schaktningsövervakningen nått ned till -0,65 m under mittgångens nivå var den något fuktiga materialet av sand, grus och krossat kalkbruk bortgrävt. För att konstruera gjutlådorna för betongbalkarna var det nödvändigt att flytta en del stenblock som ingick i den äldre kyrkans grundmur. Stenblocken närmast den norra kanten flyttades dock inte utan balken konstruerades över stenarna. För arkeologins del innebar detta naturligtvis en mycket svårarbetad situation där stenblocken flyttades runt. Övervakningen följde de långsgående rännor som skapades för gjutlådorna. I dessa rännor fanns under grundmuren i den norra delen av undersökningsytan lager NA21. I rännorna i den södra delen av undersökningsytan fanns lager NA12. Inga tydliga rester efter golvnivåer var möjliga att se i de smala rännorna. Sannolikt var äldre golvnivåer bortgrävda av senare tiders markingrepp på platsen. Vidare arbete med golvkonstruktionen följdes av Upplandsmuseets byggnadsantikvarie Sverker Larsson.



Figur 105. Övervakning av lager NA21 under stenblocken till grundmuren i de rännor som anlades för att konstruera gjutlådor till betongbalkar. Foto mot V, Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.



Figur 106. Gjutlådor på den norra undersökningsytan. Foto mot Ö.

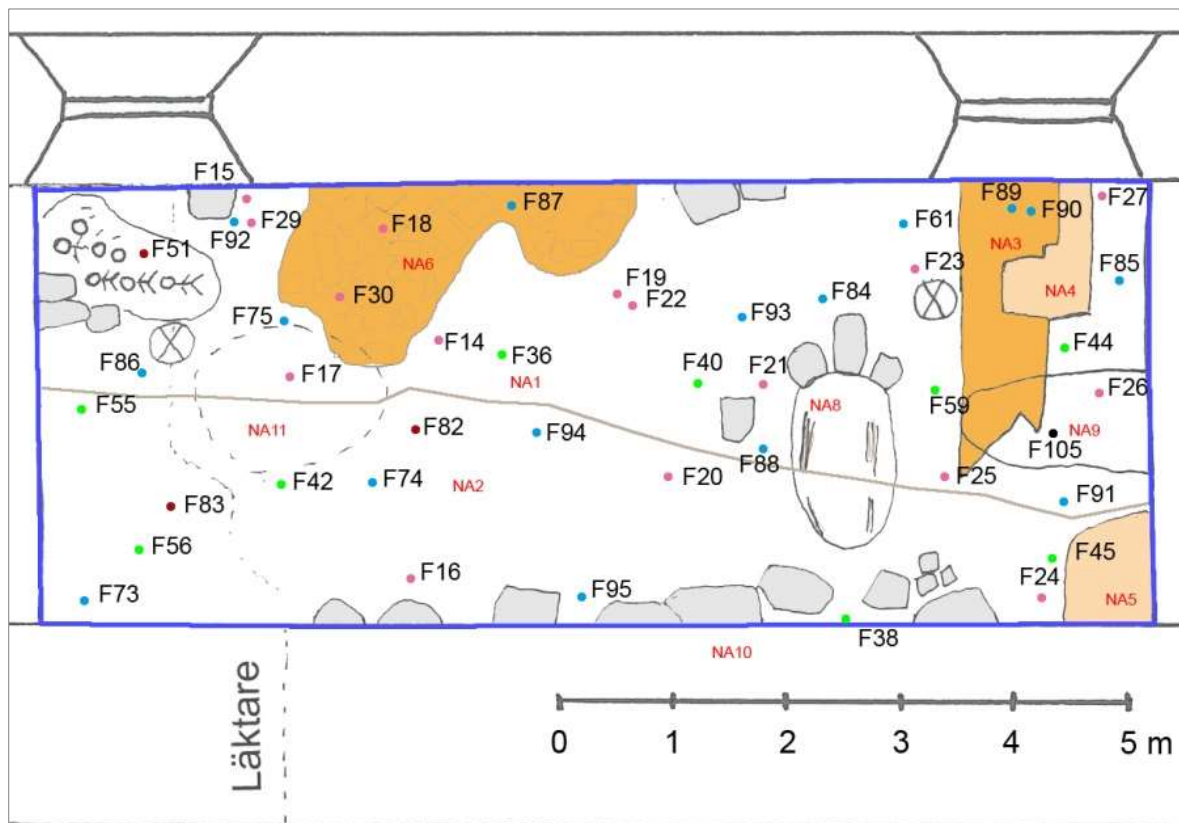
Fynd – norra sidan

Fyndspridningen i hela kyrkan redovisas längre under kapitel fynd. Här redovisas fynden som påträffades på den norra undersökningsytan. Fynden har kopplats till de kontexter de påträffats i vilket framgår av bilaga 1.

Recenta fynd såsom golvspik och modernt fönsterglas har endast noterats men inte samlats in. Det samma gäller tegelsten och tegelkross liksom putsfragment utan bemålning.

Sammanlagt påträffades 174 fynd fördelat på 63 fyndenheter. De fyndenheter som utgjordes av fler än ett fynd bestod av svepningsnålar, putsfragment och bemålade tegel. På den norra undersökningsytan påträffades sammanlagt 18 mynt varav 4 brakteater. Mynten är präglade från medeltid till 1872.

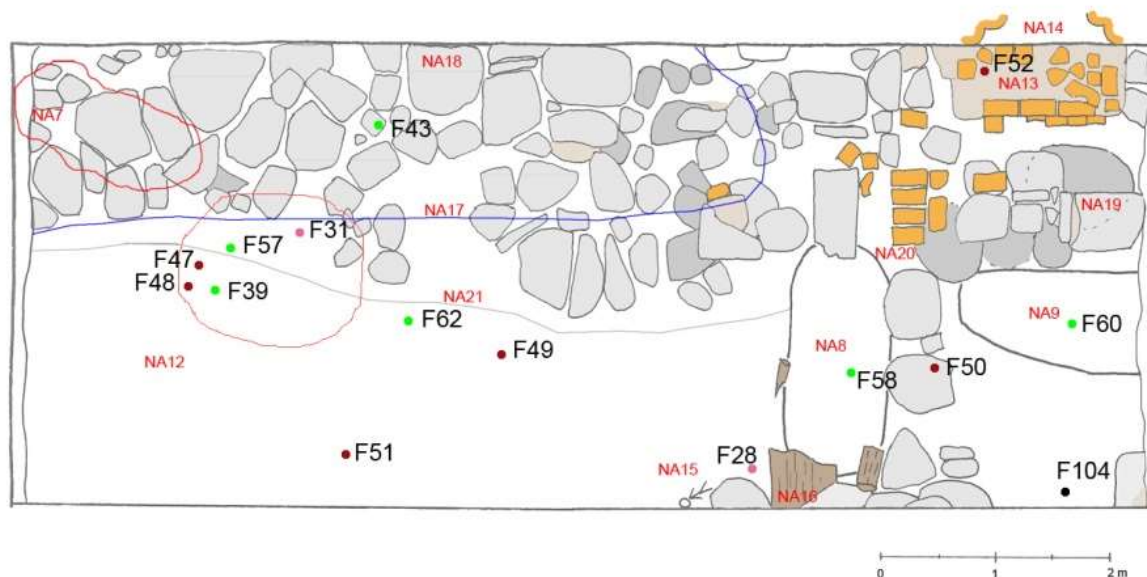
På nedanstående ritningar har fyndens lägen prickats ut. I figur 107 redovisas fynd mellan -0,15-0,45 m under mittgångens nivå. I figur 108 redovisas fynd mellan -0,45-0,65 m under mittgångens nivå. För fyndens läge i höjddled se bilaga 1.



Figur 107. Påträffade fynd med inom den norra undersökningsytan övre del, ned till 0,45 m under mittgångens nivå. Rosa = mynt, grön = personliga tillhörigheter, blå = byggnadsdetaljer/verktyg, röd = övrigt, svart = ben. Undersökt yta markerat med mörkblått. Rund ring med kryss markerar plats för återbegravt skelettmaterial.

Fynden har delats in i kategorier för att på lättast sätt erhålla en uppfattning om fyndspridningen. I kategorin mynt (rosa) finns samtliga påträffade mynt från norra sidan. I kategorin personliga tillhörigheter har föremål som kyrkobesökarna har haft med sig in i kyrkorummet förts. Detta är bl.a. bokbeslag och knappar till klädedräkt. I kategorin byggnadsdetaljer/verktyg återfinns bemålade putsfragment, spikar och kilar, en trasa och bladguld till förgyllningsarbeten. I kategorin övrigt återfinns föremål som

har med begravningar att göra såsom svepningsnålar samt möbeldetaljer. I gruppen ben finns påträffade löst liggande ben från äldre omgrävda gravar. Dessa ben samt benen från NA7 och NA12 har återbegravts vid markeringarna i figur 62.



Figur 108. Påträffade fynd med inom den norra undersökningsytan nedre del, -0,45-0,70 m under mittgångens nivå. Rosa = mynt, grön = personliga tillhörigheter, röd = övrigt, svart = ben.

Återbegravning

I enlighet med överenskommelse med Västerlövsta pastorat återbegravdes det skelettmaterial som påträffades vid den invändiga undersökningen i Enåkers kyrka. Detta gällde både material som påträffats på den södra och den norra sidan. Återbegravningen skedde i samband med golvigenläggningen (platsen markerad på figur 45 och 62). Benen återbegravdes så nära ursprunglig fyndplats som möjligt. Benen placerades i linnepåsar tillverkade för ändamålet. För barnskeletten som genomgått en osteologisk bedömning lades en kortare rapport ned tillsammans med benen, skriven på syrafritt papper. Vid båda återbegravningstillfällena hölls en kort ceremoni av kyrkans präst.

Fynd

Vid undersökningen runt Enåkers kyrka samt i kyrkan under golvet på den södra och den norra bänkraden påträffades sammanlagt 264 fynd fördelat på 105 fyndenheter.

På den södra sidan registrerades 38 fyndenheter och på den norra sidan 63 fyndenheter (resterande utgör utvändiga fynd). Skillnaden är sannolikt ett resultat av att den södra sidan inte undersöktes lika djupt som den norra pga. av större fuktproblematik på den norra sidan. Alla fynd finns listade i bilaga 1.

Konservering

Ett flertal av de påträffade fynden var i behov av konservering. Dessa utgjordes sammanlagt av 48 fyndenheter med olika typer av fyndkategorier och fyndmaterial som glas, CU-leg, järn, silver, förgyllningar och trä. Fynden konserverades av Max Jahrehorn, Oxider AB i Kalmar. Konserveringsrapporten finns i bilaga 5.

Fyndkategorier

Som framgått av fyndspridningsfigurerna (figur 59, 107 och 108) har fynden delats in i kategorier för att se hur fyndspridningen i kyrkan ser ut. De kategorier som använts är mynt, personliga tillhörigheter, byggnadsdetaljer/verktyg. I kategorin övrigt återfinns föremål som har med begravningar att göra såsom svepningsnålar. I denna kategori återfinns också fynd som inte gått att föra till någon av de andra kategorierna om exempelvis möbeldetaljer. I kategorin ben återfinns påträffade löst liggande ben från omrörda gravar. Nedan presenteras representanter för varje enskild kategori.

Mynt

Invändigt påträffades 32 mynt och utvändigt ett mynt. Kategorin utgörs till övervägande del av kopparmynt från 1600–1700-talet (8+13 mynt), 1800-tal finns representerat av fem mynt. Fyra medeltida silverbrakteater påträffades i kyrkan, samt en hjälpenning.

Mynten har bedömts av två numismatiker. Hendrik Mäkeler, 1:e antikvarie Museum Gustavianum, Uppsala universitets Myntkabinett, samt bedömningen av de medeltida brakteaterna av Kenneth Jonsson, professor i numismatik och penninghistoria vid Stockholms universitet. För myntbedömning se bilaga 3.

De efterreformatöriska mynten fördelar sig främst inom tre grupper. Den första gruppen utgörs av sju mynt präglade mellan 1657-1676.



Figur 109. F16, Överpräglad nödmynt från 1718, överpräglad till 1 öre KM 1720.

Den andra gruppen utgörs av tio mynt präglade 1708-1725, sju av dessa är från åren 1718-1720, varav flera är överpräglade nödmynt (figur 110). Den tredje gruppen endast tre mynt är från sekelskiftet 1800. De efterreformatoriska mynten tycks inte ha något tydligt spridningsmönster, kyrkorummet utan uppfattas som relativt jämt spridda över undersökningsytorna.

Fyra av fem brakteater är bedömda som medeltida. Även den femte F32 är sannolikt medeltida men har för dålig prägling för en möjlig datering. De daterade brakteaterna påträffades på den norra sidan av kyrkorummet relativt djupt under golvet -0,40-0,5 m ned, i lager NA12. Tre av brakteaterna hittades i nära anslutning till NA6, en tegelkonstruktion längs med norra långhusets vägg, möjligen ett sidoaltare.



Figur 110. Brakteater i silver F28, F29, F30 och F31 från vänster till höger. F28; präglat 1290-1318. F29; präglat 1430-1470. F30; präglat efter 1410 under Erik av Pommerns regeringstid. F31; 1430-1450. Brakteaterna är ca 13 mm i diameter. Foto med mikroskopkamera.



Figur 111. Spridningsbild över mytfynden i Enåkers kyrka fördelade på präglingsår. Rött medeltida brakteater, orange 1600-tal, grönt 1700-tal och blått 1800-tal. Skala 1:100.

Personliga tillhörigheter

Sammanlagt 21 fyndenheter utgörs av små personliga föremål. Dessa har hamnat under kyrkans golv antingen genom att de tappats vid kyrkobesök eller medvetet deponerats. De finns också en möjlighet att det är delar av gångkläder som de gravlagda begravts i, som återfinns i kategorin. Till kategorin har även psalmböcker och bokbeslag förts. Psalmboken var ett personligt föremål. Möjligen har ett och annat bokbeslag ramlat av boken under gudstjänst och på så vis hamnat under kyrkgolvet. Det är dock mer troligt att de psalmböcker och bokbeslag som påträffats är rester efter psalmböcker som begravts tillsammans med den döda. Gamla psalmböcker fick inte slängas bort utan skulle begravas i vigd jord.



Figur 112. Bokpärm till psalmbok av träinklätt läder, F81. Foto Bengt Backlund, Upplandsmuseet.
Figur 113. Del av psalmbok med mycket fragmenterade sidor F80. Foto Bengt Backlund, Upplandsmuseet.



Figur 114. Bokbeslag F36 ca 2,5 cm med Maria och Jesusbarnet.
Figur 115. Bokbeslag F35, ca 3 cm med figur.
Figur 116. Närbild av bokbeslag F35 där det framgår att figuren håller i en kalk och ett kors. Mikroskopfoto.

Vid undersökningen påträffades även delar av glasögon. Dessa utgörs av läsglas till en monokel eller glasöga F55 och en monokel där läsglaset innefattats i förgylld kopparlegering, F41. Ett par i det närmaste intakta läsglasöga s.k. pincené som klämts fast på näsan påträffades också, F42. På glasögonens bågar finns rester efter tråd,

troligen sidentråd som gjort glasögonen mer bekväma för bäraren. Glasögonen är ett par bygelglasögon s.k. Nürnbergska trådglasögon som är industritillverkade i Nürnberg. Ett par likadana glasögon har hittats vid undersökningarna av Regalskeppet Kronan år 2007 (muntl. Max Jahrehorn). Kronan sjönk 1676 och sannolikt är även glasögonen från Enåkers kyrka från slutet av 1600-talet.



Figur 117. F43, Glasögon från slutet av 1600-talet, F42. Foto Max Jahrehorn, Oxider AB.
Figur 118. F41, Monokel med rester av förgyllning, F41. Foto Max Jahrehorn, Oxider AB.

Bland de personliga föremålen finns också två hängen, F39 och F40. Vid området med svepningsnålar NA11 på den norra undersökningsytan påträffades hänge F39. Hänget är runt med hål i övre delen. Det är tillverkat av kopparlegering med förgyllning. På framsidan ses ett växtmotiv, där en kvist med bär och löv avbildats. Tyvärr har ingen direkt parallell påträffats men stilmässigt är det relativt sentida, möjligen 1800-tal.

F40 utgörs av ett fragment av ett pressat genombrutet silverbleck med förgyllning. Centralt i motivet ser man delar av en sexuddig stjärna. Troligen utgör fragmentet en del av ett cirkulärt hänge.



Figur 119. Förgyllt hänge med växtmotiv, F39. Foto. Max Jahrehorn, Oxider AB.
Figur 120. Förgyllt silver, troligen hänge, F40. Foto Max Jahrehorn, Oxider AB.

De personliga tillhörigheterna påträffades relativt jämt spridda över undersökningsytorna. För den södra sidan finns en tendens att fynden ligger mer mot ytterväggen och för den norra sidan att fynden placeras i mitten av bänkraden, men ingen tydlig koncentration ses (se figur 59, 107 och 108).

Byggnadsdetaljer och verktyg

Vid undersökningen påträffades en stor mängd tegel och putsfragment liksom golvspik och golvkilar av järn, vilka har förts till kategorin byggnadsdetaljer och verktyg. Endast puts- och tegelfragment med bemålning har sparats liksom ett urval av spikarna och kilarna. Även fönsterglas har påträffats vid undersökningen, vilket utgörs av ljusgrönt till grönt planglas med kröksade kanter F61 och F65-68 (bilaga 1).

Putzfragmenten utgjordes av två typer, dels bemålad puts som tillhör det senmedeltida kalkmåleriet och dels bemålad puts på tegel. Båda typerna påträffades främst i lager NA1, mot kyrkans norra mur. Fragmenten har troligen hamnat under kyrkgolvet i samband med fönsterförstoringen som skett på 1790-talet samt vid igensättningen av sakristians portal.

Kyrkans kalkmålningar är från två tidsperioder. Från 1480-talet härstammar en enkel målningsdekor på ribbor och valv som målats för att framhäva de samtida valgubbarna. I början av 1500-talet har kyrkan återigen målats med riklig dekor som idag finns bevarade i ett av kyrkans medeltida fönster samt under denna, liksom i en nisch framför valpelaren på södra sidan där en framställning av Veronikas svetteduk ses. Målningarna konserverades 1955 (Kilström 1974).



Figur 121. Enåkers kyrkas södra vägg med bevarade partier med senmedeltida kalkmåleri på valvbasen, i ett medeltida fönster samt i en nisch.

Figur 122, nedan till vänster. Bemålade putsfragment från medeltida måleri med svart och röd färg, F70. Foto Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

Figur 123, nedan i mitten. Bemålade putsfragment med grön och röd färg, F63. Foto Bengt Backlund, Upplandsmuseet.



Figur 124, nedan till höger. Bemålade putsfragment med små stjärnschabloner, F86. Jämför med bakgrunden till Veronikas svetteduk, fig 121. Foto Bengt Backlund, Upplandsmuseet.





Figur 125. F103, tegel med puts och bemålning att efterlikna tegelmurverk. Foto Jonna Lundahl Sarén, Upplandsmuseet.

Den bemålade putsen på tegel återfanns i lager NA1. Tegelbitarna F103 var bemålade med rödorange och gul färg i syfte att efterlikna tegelmurverk. Detta kan tyckas märkligt, men har förekommit inom både det medeltida måleriet och senare. Exempel finns från sakristians portal i Bälinge kyrka som har bemålning föreställande tegel från 1300-talet (Bengtsson 2013). De fragment som påträffats i Enåker är dock inte medeltida utan troligen från 1800-talet (muntl. Pia Bengtsson Melin). Eftersom bitarna är hörnbitar är det möjligt att dekorationen funnits vid en fönsteromfattning, eller sakristians port.

Av direkta verktyg påträffades två träspatlar F76 och F77, ca 20 cm långa och 3-4 cm breda med triangulärt tvärsnitt. Spatlarna hade avbruten ovandel och tånge i andra ändan. Liknande spatlar har påträffats vid undersökningen av Uppsala domkyrka (Kjellberg 2011, s 55). De har tolkats som spatlar för kalkrörning eller putsblandning.

Ett fynd som härrör från en sentida invändig renovering av kyrkan är ett ihopvikt papper innehållandes bladguld, F92. Pappret har troligen tappats ned mellan golvspringorna vid förgyllningsarbeten på läktarens utsida.



Figur 126. Fynd av spatlar, F76 och F77 som troligen använts för kalkrörning eller putsblandning påminner om äldre ombyggnationer. Foto Bengt Backlund Upplandsmuseet.

Fynd tillhörande kategorin byggnadsdetaljer/verktyg påträffades till största del utmed långhusets ytterväggar, vilket framgår av figur 59, 107 och 108. Fynden påträffades relativt högt upp, under det nu borttagna golvet.

Övrigt

I kategorin övrigt återfinns dels föremål relaterade till begravningar och dels föremål som inte kunnat placeras in i en annan kategori. Kategorin utgörs av 17 fyndenheter.

Den absolut vanligaste fyndkategorin är svepningsnålar (svepnålar). En svepningsnål är en knappnål som har syftet att hålla ihop svepningen runt den dödes kropp. Nålarna har även använts för att fästa tyg på kistans insida. Det är inte ovanligt med ett stort antal nålar i en enda grav. Svepningsnålarna är vanligen tillverkade i kopparlegering. Trots att nålarna utgör ett massmaterial tycks inte någon standardisering förekomma (Beaudry 2006, s 16ff.). Vissa typologiska skillnader mellan nålarnas utformning är dock möjlig att se (Svensson 2015). Nålmaterialet från Enåkers kyrka har registrerats efter typ. En översiktlig genomgång tyder dock på att de flesta nålar av B-typ vilken grovt dateras till 1550-1700 (Svensson 2015).

Ett flertal träföremål påträffades också vid undersökningen. Dessa utgörs av en klotrund kistfot F71, vanligt förekommande på 1600-talet. En snidad träbit, möjligen en kistdekoration F72 och en snidad pinne, möjligen en möbeldetalj F76.



Figur 127. Ett urval av svepningsnålarna F47. Foto Max Jahrehorn, Oxider AB.



Figur 128. Snidad dekoration möjligen till en kista F72. Foto Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

Figur 129. Stor blå glasknapp med formpressat A. A:et har växtmotiv med ilagd förgyllning.

Möjligen är fyndet en reglagenapp till en äldre orgel. Foto Max Jahrehorn, Oxider AB

Till övriga fynd hör en stor glasknapp med ett formpressat förgyllt A, F32. Knappen är för stor och tung för klädedräkten. Möjligen är det en reglageknapp till en äldre orgel. I kyrkan påträffades också resterna efter en dagstidning F79 från 1889, samt buteljglas från två flaskor F82 och F83.

Ingen tydlig spridning av kategorins fynd är möjlig att se i materialet. Svepningsnålarna förekommer över hela ytan med koncentration till NA11, där 38 av 99 nålar påträffades.

Prov och analyser

Osteologi

Barngravarna på norra sidan av kyrkan har översiktligt analyserats av osteolog Emma Sjöling på SAU i Uppsala. Syftet med analysen var att identifiera antalet individer, deras ålder liksom förekomsten av eventuella trauman. Eftersom benen enligt önskemål från församlingen skulle återbegravas i kyrkan innan golvvigenläggningen fanns liten tid för en större osteologisk analys. Därför prioriterades barnbegravningarna NA7 och NA15 då de även utgjorde hela begravningar och inte endast löst liggande benmaterial. Begravningarna utgjordes av för tidigt födda barn upp till en maxålder av två år. Den osteologiska analysen återfinns i bilaga 4.

¹⁴C och vedart

I syfte att datera den framkomna grundmuren till den äldre kyrkan togs ett flertal kolprov på den norra undersökningsytan. Stor vikt lades på att hitta träkol mellan grundstenarna. Tyvärr fanns inget bevarat trämaterial på platsen för en eventuell dendrokronologisk datering. Från den södra undersökningsytan togs inga prov då löst liggande kol inte ansågs datera kontexten.



Figur 130. Provtagning av kol på markyta NA22. Foto mot NV.

Fyra kolprover valdes ut för en analys och skickades till Ångströmlaboratoriet för en ¹⁴C-datering. De prov som skickades på analys ansågs datera följande kontexter; två prov från grundmuren till den äldre kyrkan där kolet påträffats mellan stenarna och tolkas som kol vilken hamnat mellan stenarna i samband med byggnationen. Ett prov på markytan NA22 utanför det äldre korpartiet. Provet anses datera aktiviteter, oklart

vilka, som skett på ytan. Det sista provet som valdes ut för analys påträffades i trappfundamentet NA13, vilken tolkas som en trappavsats till ingången till sakristian. För att få en klarhet i de analyserade provens egenålder skickades proven till Thomas Bartholin i Hamburg för vedartsbedömning. Proverna var av tall och en, men provens egenålder var tyvärr inte möjlig att bestämma.

Provens kalibreringskurvor framgår av bilaga 6. I tabellen nedan presenteras provresultaten samlat.

Lab-nr	Kontext	A-nr	Material	¹⁴ C år BP	Kalibrerat 1 sigma	Prob %	Kalibrerat 2 sigma	Prob %
Ua-49280	Grundmur	NA18	Kol/ Tall	945±33 BP	1030-1060 AD	16,2 %	1020-1170 AD	95,4 %
(Prov 1)					1070-1160 AD	52,0 %		
Ua-49281	Grundmur	NA18	Kol/ En	900±32 BP	1040-1100 AD	32,3 %	1030-1220 AD	95,4 %
(Prov 3)					1120-1190 AD	35,9 %		
Ua-49282	Markyta	NA22	Kol/ Tall	1086±32 BP	895-920 AD	22,3 %	890-1020 AD	95,4 %
(Prov 5)					945-995 AD	45,9 %		
Ua-49283	Trappfundament	NA13	Kol/Tall	628±32 BP	1295-1320 AD	25,6 %	1280-1400 AD	95,4 %
(Prov R)					1345-1395 AD	42,6 %		

Figur 131. I tabellen återges resultatet av ¹⁴C-analysen. I kolumnerna redovisas; provens nummer (Ångströmlaboratoriets lab-nr) samt tillfällig fältnummer, kontext, anläggningsnummer, material, det okalibrerade ¹⁴C-värdet, värdet kalibrerat med 1 sigma, sannolikhet i procent, värdet kalibrerat med 2 sigma och sannolikhet i procent. Kalibreringarna är gjorda i OxCal v 3.10 av Ångströmlaboratoriet i Uppsala.

Som framgår av tabellen visar analysen på oväntade dateringar i fråga om grundmurens ålder och den ursprungliga markytan. Mer väntat var dateringen av trappstegsavsatsen NA13 som dateras till högmedeltid. Sannolikt är denna samtida med uppförandet av den äldre sakristian som revs i slutet av 1700-talet.

Vidare visar provresultaten att grundmuren är anlagd någon gång mellan 1020-1220 e.Kr. om man ser till båda provens breda intervaller, kalibrerat med 2 sigma. Ser man istället på kalibreringen av 1 sigma ligger dateringen tidigare, i 1100-talets första hälft.

Eftersom provresultaten givit oväntat tidiga dateringar måste man naturligtvis fråga sig hur tillförlitliga provresultaten är? Att båda proven av grundmuren ger relativt samstämmigt resultat pekar mot en att grundmuren faktiskt är uppförd tidigt. Här måste dock en källkritisk aspekt lyftas fram och det är provens egenålder. Det ena provet är tall och det andra är från en. Båda vedarterna kan ha höga egenåldrar upp till 200 år, men vanligen ligger de mellan 30-50 år. Detta innebär att trädets egenålder påverkar provens och därmed dateringens tillförlitlighet. Ett gammalt träd som brunnit och vars kol hamnat mellan grundstenarna ger också en äldre datering. Eftersom vi inte vet exakt vad som daterats är det alltså svårt att med säkerhet säga när den äldre stenkyrkan i Enåker uppfördes. Dock är fyndet av en äldre grundmur till en kyrka häpnadsveckande i sig (se vidare under Tolkningsdiskussion).

Tolkningsdiskussion

Förväntningarna inför arbetet i Enåkers kyrka var lågt ställda. Detta till stor del för att ingreppen i kyrkan inte skulle vara alltför omfattande och för att kunskapsläget om kyrkans byggnadshistoria var bristfälligt. I och med att fuktproblematiken var mer omfattande än vad som var antaget blev arkeologin också mer omfattande.

Enligt beslut från länsstyrelsen skulle den arkeologiska schaktningsövervakningen omfatta de delar som var föremål för exploatering. Detta medförde rent arkeologisk en mycket problematisk situation, som tidigare påtalats. I praktiken innebar det att djupare rännor skulle undersökas där gjutlådorna för betongbalkar förlades, vilket skar av alla arkeologiska kontexter och de stratigrafiska sambanden mellan dem. Dessutom var det mycket svårt att avgöra om stenar och jordmassor förflyttats under pågående byggnation.

Undersökningstypen gav en fragmenterad bild av de händelser som företagits i kyrkan och en del av ytorna under bänkraden är oundersökta (jmf Kjellberg 2013).

1900-tal

En del av fyndmaterialet härrör från ombyggnationer som skett under 1900-talet. Under detta århundrade åtgärdades många av de ombyggnadsmisstag som skett under 1800-talet. 1925 vitkalkades kyrkan och interiören målades om. Bara nio år senare lutades väggar och valv av och kalkströks på nytt. Vid tidpunkten gjordes även förgyllningsarbeten. Av invändiga 1900-talets renoveringar vittnar fyndet av kalkrörningsspatlar (F76-77) samt ett papper med bladguld (F92).

1955 genomgick kyrkan en genomgripande restaurering då bl.a. delar av de mycket skadade medeltida kalkmålningarna togs fram, predikstolen flyttades till nuvarande plats, nya bänkar tillverkades och nytt tegelgolv i mittgången lades (Vård och underhållsplan 2008). En stor del av alla brädbitar, spikar, golvkilar och fönsterglas som påträffats är troligen från 1900-talets renoveringar.

1600-1800-tal

Övervägande delen av fynden är från efterreformatorisk tid och modern tid, 1600-1800-tal. Detta syns tydligt i myntmaterialet där mynt från tiden kring 1720 dominerar. Även hyskor, hakar, dräktnålar, ett hänge (F39) samt möjligen också resterna efter psalmböcker kan föras till perioden. Många av föremålen, såsom knivar, bokbeslag, svepningsnålar och kistdetaljer går inte utan vidare analysera att datera men sannolikt härrör de också från 1600-1700-tal.

Fynd kopplade till ombyggnationer och renoveringar kan också föras till perioden 1600-1800-tal. Dessa utgörs av raseringsmaterial där fynd av bemålade putsfragment lämnats under kyrkgolvet i samband med fönsterförstorningar/upp-tagningar och rivning av den äldre sakristian och vapenhuset. Kyrkan genomgick en omfattande renovering 1890 då den fasta bänkinredningen togs bort, golvet byggdes om interiören målades om. Det golv som ersattes vid den aktuella undersökningen är

enligt uppgift från 1890 (Kilström 1974, s 6) Fyndet av en dagstidning under en av golvbjälkarna är från 1 februari 1889 (F79), vilket kan tyda på att renoveringen påbörjades redan då. Vidare har en blå glasknapp påträffats vars tyngd och infästning inte gör den trolig som dräktdetalj. Möjligen har den suttit på en äldre orgel som registerandrag (F129).

Från perioden 1600-1700-tal kan sannolikt de flesta av de påträffade gravarna föras. Inga gravar har dock daterats. Till samma tidsperiod hör troligen också spåren efter tegellagda golvytor.

1300-1500-tal

Kunskapen kring det medeltida kyrkorummets utformning är begränsad. I Enåker var den medeltida salskyrkan (nuvarande långhus) betydligt mindre än dagens kyrkorum. Innan ombyggnaden på 1850-talet var takfallet också betydligt brantare. För Enåkers del dateras valvslagningen till tiden omkring 1475. Dessförinnan har kyrkan sannolikt haft ett innertak av trä, möjligen ett tunnvalv. De tegelvalv som uppfördes omkring 1475 försågs i ett första skede med kalkmålningar på valvbågarna och kring valvfästerna. Detta var för att framhäva de så kallade gubbvalven, där människoliknandefigurer håller upp valven med armarna. Liknande gubbvalv finns i de närbelägna Möklinta kyrka, Västerlövsta kyrka och Vårfrukyrkan i Enköping samt i fler kyrkor i Dalarna bl.a. i Torsångs och Hedemora kyrkor.

I början av 1500-talet bemålas kyrkan igen av okänd konstnär med likheter till kalmåleriet i Valö och Östervåla (Kilström 1974). Det bemålade kyrkorummet och små fönster på kyrkans södra sida och inga fönster på den norra sidan måste ha gett ett mörkt kyrkorum. Församlingen stod upp under mässan och möjligen var korpartiet avskärmat ifrån långhuset med ett korskrank. Bland bevarade inventarier finns ett altarskåp från 1480-talet, samt två helgonfigurer från 1400-talet.

Från perioden 1300-1500 finns endast ett fåtal objekt och fynd representerad i det arkeologiska materialet. Dessa utgörs av fynd i form av brakteater samt den äldre sakristians perspektivportal med tillhörande trappavsats.

Brakteaterna dateras till 1290-1318, 1430-1470, 1430-1450 och efter 1410 under Erik av Pommerns regeringstid (bilaga 3). Fynd av brakteater är vanliga i kyrkomiljöer och varför så få medeltida mynt påträffats i Enåker är sannolikt resultatet av undersökningsmetodik i kombination med undersökningens djup. Tre av fem brakteater påträffades invid en mycket fragmentariskt tegellagd yta i två skift. Vad ytan representerar är oklart men möjligen skulle det kunna röra sig om ett fundament till ett medeltida sidoaltare.

Trappavsatsen i långhuset som lett in till sakristian har ¹⁴C-daterats till 1280-1400 e.Kr och kan ha uppförts i samband med byggandet av långhuset, byggandet av sakristian eller sekundärt tillfogats i kyrkorummet för att förenkla passagen mellan långhus och sakristia.

Inga gravar kan med säkerhet föras till perioden 1300-1500-tal då inget skelettmateriale har daterats. Svepningsnålarnas form tyder snarare på en datering från 1500-tal och framåt. I fråga om de sju begravda barnen, vilka flera var begravda före fullgångna fostermånader kan det antas att många av dem var dödfödda. Detta utesluter dock inte att de nöddöpts före begravning. Tre av barnen tycks utifrån sina

positioner begravts tillsammans och de har sannolikt medvetet begravts intill de andra barnen, som kan ha begravts vid olika tillfällen. På så vis har en barnbegravningshörna skapats i den nordvästra delen av kyrkorummet. Under medeltid var dopfunten vanligen placerad i kyrkans västra del nära ingången med tanke på den odöptes farlighet. I landsortskyrkorna stod dopfunten ofta i långhusets nordvästra hörn (KHL, Bd 3, s 246, jmf Holmberg). Barnbegravningarna i Enåkers kyrka kan möjligen placerats på platsen i närheten av den medeltida dopfunten, varpå de torde höra till perioden 1300-1500-tal.

Ett spännande fynd utgörs av fågelben som påträffades tillsammans med barngravarna. Benen kommer från en fågelvinge och ett av benen har artbestämts till svartnäbbad islom (*Gavia immer*, bilaga 4). Sannolikt har fågelvingen begravts tillsammans med något utav barnen som en gravgåva. Fågeln har en svartvit, mycket vacker fjäderdräkt och möjligen är det just detta som gjort att den ansetts som ett fint ”föremål” att placera i en grav. Lommen har också ett ovanligt, närmast vemodigt läte och fågeln har givit upphov till sägner som spelade stor roll inom folktron. Fyndet av den svartnäbbade islommen visar på en folklig rituell praktik i en kristen kontext.

Fågelben i gravar förekommer under förkristen tid, då vanligen olika typer av jaktfåglar. Den svartnäbbade islommen har endast påträffats i arkeologiska kontexter två gånger i Sverige. Dessa fynd är gjorda i Bohuslän och daterade till mellaneneolitikum (Ericson & Tyberg 2004, s 53).

Den svartnäbbade islommen lever vid Nordsjökusten och häckar främst i området kring Island och är mycket ovanlig i Uppland. Hur den hamnat i Enåker är oklart.

Före 1300-tal

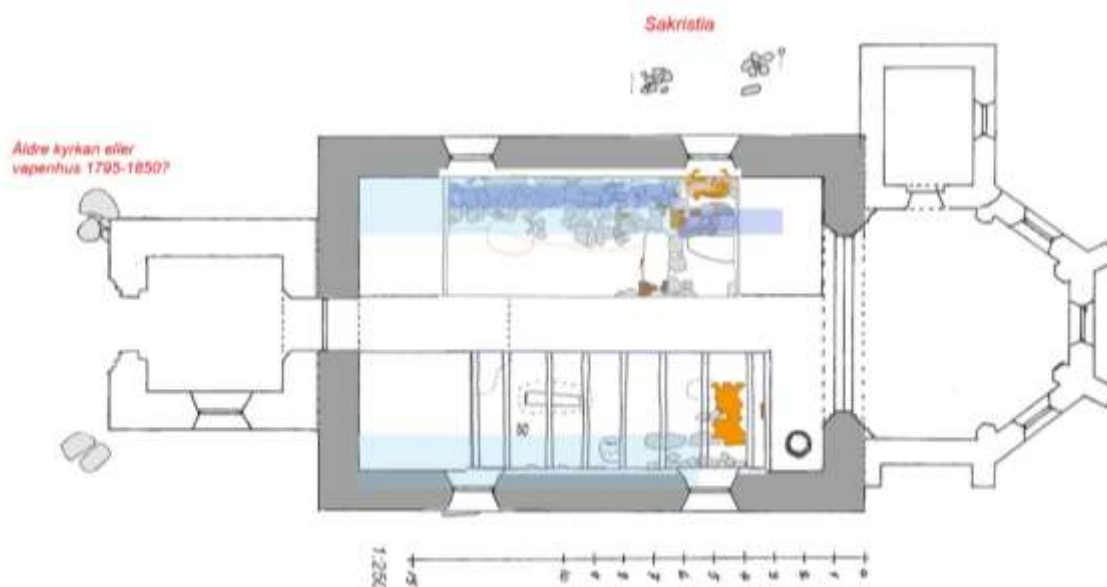
Nuvarande kyrkas långhus utgör den kyrka som byggdes på platsen på 1300-talet, möjligen så tidigt som kring år 1300. Enåkers socken fanns redan på 1200-talet och kyrkoinventarier såsom dopfunten och triumfkrucifixet härstammar från århundradet (Kilström 1974).

Den äldre kyrkans storlek

Den arkeologiska undersökningen kunde bekräfta de tidigare tankarna om att en äldre kyrka funnits på platsen (Kilström 1974, FMIS). Resterna efter den kyrka som nu undersöks visar att föregångaren byggts av sten, inte av trä. Av undersökningen som endast omfattat en del av den norra sidan av den gamla kyrkan kan man dra följande slutsatser. Grundmuren har varit 1,5-2 m bred och kallmurad. På grundmuren har en ca 1 m bred mur stått, vilken utgjort kyrkans norra långhusvägg. Muren har byggts med stora gråstenar med hårt kalkbruk. Koret har legat förskjutet mot söder i förhållande till långhusets mur, vilket skapat ett smalare korparti. Om koret har haft rak avslutning eller försett med absid är oklart. För att finna klarhet i detta krävs arkeologiska undersökningar av långhusets östra del och kor.

Grundmurarna till den äldre kyrkan ligger i princip på samma plats som dagens kyrka, men med en dragning åt väster. Nuvarande långhus är dock något bredare än den äldre skisserade kyrkobyggnaden. Den äldre kyrkobyggnadens totala längd är oklar då västgavel och korparti inte omfattats av undersökning.

Den framkomna grundmuren upptog hela undersökningsytans längd där ca 8 m tolkats som det äldre långhuset och ca 2 m som delar av det äldre koret. Läggs all arkeologisk data ihop kan den äldre kyrkans bredd hypotetiskt skisseras (figur 132).



Figur 132. Sammanslagning av arkeologiska lämningar i utanför Enåkers kyrka. Ljusblå partier markerar tolkad utsträckning för grundmuren. Den södra grundmurens utsträckning är hypotetisk. Mörkblå partier visar murarnas utbredning på grundmuren. Planunderlag Sven Brandel 1923. I skala 1:250.

Möjligheten finns att de påträffade stenarna utanför dagens torn har ingått i den äldre kyrkan. Kanske har här legat ett västtorn eller så utgör de en del av långhuset. Om det äldre långhuset sträckt sig utanför dagens torn ger det en mycket lång kyrkobyggnad, ca 20 m lång och 7 m bred. Förhållandet mellan längd och bredd brukar vara relativt konstant i kyrkoarkitekturen, vilket kanske gör ett sådant antagande föga troligt. Möjligen finns även att grundstenarna är rester efter det vapenhus som byggdes på platsen 1794 i samband med flytten från kyrkans södra sida. Detta vapenhus stod endast i ett halvt sekel innan det revs när tornet uppfördes 1854-55. Avståndet mellan stenarna utanför tornet är dock 9 m vilket tycks långt för ett vapenhus.

Kyrkor har ständigt byggts om och byggts till och många av de tidiga träkyrkorna har rivits till förmån för kyrkor av sten och tegel. Det som tycks vara vanligt vid uppförandet av en ny kyrka en gammal kyrkoplats, är att den nya kyrkan uppförs runt den gamla kyrkan. På så vis kunde det viktiga gudstjänstlivet pågå samtidigt som den nya kyrkan byggdes. När den nya kyrkan var klar revs den gamla. Detta kunde naturligtvis pågå delvis parallellt där den gamla revs medan den nya byggdes (då oftast av återanvänt material). Det viktiga var att gudstjänsten var möjlig att upprätthålla under byggnationstiden, som kunde vara i många år eller årtionden. I vissa fall byggdes provisoriska gudstjänstrum i anslutning till kyrkobygget (jmf Lovén 2010).

Den äldre kyrkans ålder

Innan en diskussion kan föras kring Enåkers kyrkas ålder skisseras kyrkobyggandets utveckling grovt. Beskrivningen gör inga anspråk på att vara heltäckande.

De första kyrkobyggnaderna som uppfördes i början av medeltiden var av trä med liggande eller stående timmer. Dessa ersattes efter hand av stenkyrkor med romanskt grundplan, där koret var smalare än långhuset. Ibland försågs koret med en absid i öster. Väster om långhuset kunde ett västtorn byggas vilket tolkats som ett tecken på aristokratins inblandning i kyrkoarkitekturen. Under slutet av 1200-talet introducerades salskyrkorna med rektangulärt grundplan. Salskyrkorna blev den dominerande formen under 1300-talet då många nya kyrkor uppfördes och äldre byggdes om. Under medeltidens senare del slogs valv i kyrkorna och tillbyggnader i form av vapenhus, sidoskepp och korsarmar uppfördes (Bonnier 1987).

Den äldre kyrkobyggnad som undersökts under golvet i Enåkers kyrka är troligen en romansk kyrka med smalare korparti. Att datera kyrkan är emellertid mycket svårt trots resultat från ¹⁴C-analysen. Denna gav en datering 1020-1170 e.kr och 1030-1220 e.Kr.

¹⁴C-dateringar innehåller flera källkritiska aspekter som måste belysas i denna diskussion. Här måste man fråga sig vad har daterats? Alltså vad representerar det daterade materialet för kontext? samt hur gamla är de träbitar som daterats? De daterade proven av kolbitar är tagna mellan stenarna i den kallmurade grunden. Kolbitarna representerar alltså ingen byggnadsdel av den äldre kyrkan och det finns inga tecken på att denna har brunnit. Kolbitarna kommer alltså någon annanstans ifrån. De bör ha hamnat mellan stenarna i samband med att de lades på plats eller straxt därefter, men innan muren på grundmuren uppfördes. Möjligen är det en svedjning av markytan som lämnat ett sotigt lager under stenarna och kol mellan dessa. Denna svedjning bör ha skett strax innan grundmurens utläggande. När stora stenblock rullas och flyttas över en svedjad yta fastnar lätt kolbitar på stenblocken. Ser man till ¹⁴C-resultatet kalibrerat med 1 sigma skjuts dateringen mot 1100-talets första hälft. Detta resonemang pekar därmed på en datering av kyrkans uppförande som tidigast vid 1100-talets första hälft. Det träslag som daterats är tall respektive en, vilket också visar att det inte är byggnadstimmer som daterats. Både en och tall kan uppnå en hög ålder men troligen är det inte träd med alltför hög ålder som vuxit invid den gård där kyrkan uppförts (se nedanstående). Räknar man med en egenålder på trät på ca 50 år måste således kyrkans datering flyttas till 1100-talets senare hälft. Som framgår här är osäkerheten i dateringen stor och naturligtvis finns möjligheten att kyrkan är uppförd även under 1200-talet.

Vikingatid i Enåkersby och vid kyrkan

Varken Enåkersby eller platsen för Enåkers kyrka saknar vikingatida dateringar. I byns västra del finns ett litet gravfält med fem stensättningar (RAÄ19:1 se figur 9). I gravfältets sydöstra kant påträffades 1932 en brandgrav i samband med vägarbete. Graven visade sig innehålla ett varierat och rikt fyndmaterial där följande påträffades: ett eneggat järnsvärd med knapp och bågformigt nedåtböjt hjalt, en spjutspets där holken belagts med silver och koppar i ett geometriskt mönster, en fragmentarisk sköldbuckla, fem pilspetsar av järn, ett sågblad av järn, munbett av järn, en dragkrok av järn, två järnbeslag, knivfragment och brända ben. Fyndmaterialet har daterats till tiden omkring år 900. Fynd och dokumentationsmaterialet finns på ATA och SHM (SHM, inv 20.228, Simonsson 2015).

Vid den nu aktuella undersökningen togs ett kolprov utanför kyrkans grundmurar på en yta som tolkats som en markyta. Detta lager, NA22 skiljde sig mot lagret under grundstenarna i karaktär och innehåll. Lagret var kompakt med flera mikrohorisonter och innehöll förutom sot och kol även gödselinslag. I och med förekomsten av lagret kan vi peka på att någon form av aktivitet funnits på platsen före kyrkans uppförande. Kolprovet i lagret daterades till 890-1020 e.Kr., med störst sannolikhet perioden 945-995 e.Kr. Provet visar alltså på en vikingatida datering. Vad som funnits här under vikingatid går inte att säga, men det ligger nära till hands att anta att platsen utgjort delar av en gård.

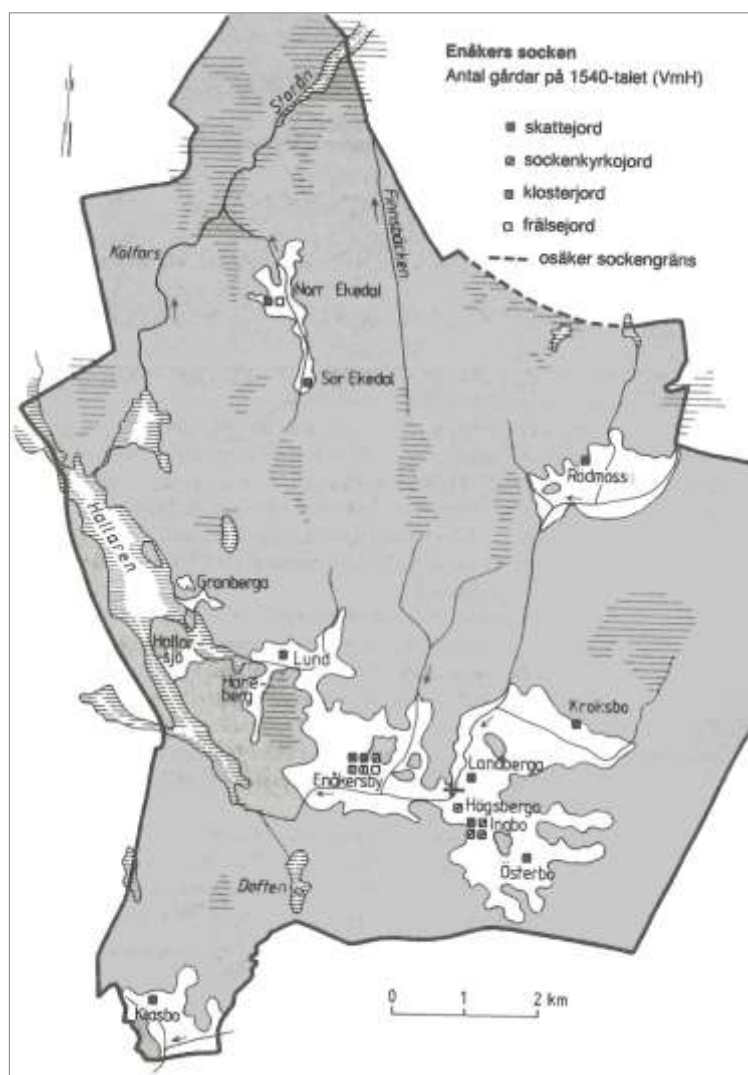
Kyrkoplatsen och Enåkersby

Platsen för Enåkers kyrka utgörs av en höjd strax väster om Vadbrobäcken som rinner genom skogs- och odlingsladskapet. Kyrkan ligger inte på den högsta punkten i området utan något lägre, men fortfarande högre än omliggande terräng. På höjdpartiet väster om kyrkan finns prästgården, kyrkvaktarbostaden, församlingshemmet, sockenstugan samt privatbostäder. Denna höjd utgör ett mycket bra läge i landskapet för en tidig bebyggelse.

Enåkersby ligger ca 1 km väster om kyrkan och dagens samhälle breder ut sig intill den medeltida bytomten. Bytomten utgörs ett 100 x 70 m stort område med tio husgrunder, terraser och rester efter en äldre väg och en brunn. På 1847 års karta ses nio gårdar med sammanlagt 60 byggnader. Äldsta belägg för Enåkersby är år 1356 när Magnus Nilsson (Rävelsta-ätten) ger sin hustru Ingeborg Ulfsdotter jord i Enåkersby motsvarande 1 markland och ½ öresland. Denna jord testamenterar Ingeborg sedan till Eskilstuna kloster 1393 (SDHK-nr 7068, SDHK-nr 14225, DMS, FMIS).

I det mycket omfattande forskningsprojektet *Sockenkyrkorna - Kulturarv och bebyggelsehistoria* behandlades bland annat kyrkornas läge i landskapet, läget i socknen samt kyrkans relation till övrig bebyggelse (Dahlberg & Franzen 2008). Kyrkans placering i landskapet är avhängig hur landskapet sett ut, nyttjats och var människorna har bott. Generella drag finns dock där man ofta ser att kyrkor byggts på väldränerade höjder i landskapet. Kyrkans placering är också avhängig sockens utbredning och vanligen har kyrkan placerats centralt i bygden på en väl synlig plats. Uttrycket ”kyrkan mitt i byn” har än idag stor relevans i södra delen av Sverige. På många andra håll framträder en bild där sentida bebyggelse medfört att kyrkan hamnat avskilt eller i utkanten av en tätort (Dahlberg & Franzen 2008., Roeck Hansen 2015., se även Gräslund 1991, s 45).

För Enåkers del har aldrig kyrkan legat mitt i byn. Mellan det medeltida Enåkersby (RAÄ 58:1-2) och Enåkers kyrka är avståndet 1 km (se figur 9). Denna relation har även påtalats av tidigare fornminnesinventerare (FMIS). Kyrkan ligger inte centralt i socknen, utan i dess sydöstra del. Det har alltså varit en lång kyrkväg för boende i Norr- och Sör Ekedal, Rödmosa och Klasbo.



Figur 133. Enåkers socken med antal gårdar på 1540-talet. Ur DMS 1:8, s 62.

Sockenkyrkor ligger så gott som alltid i eller i nära anslutning den medeltida byn. Undantag från detta finns dock. I Uppland ses liknande förhållanden som för Enåker vid Villberga och Balingsta (muntl. C Lovén) samt Alsike (muntl. H Göthberg). Fenomenet har också påtalats i tidigare forskning av bl.a. Sigurd Rahmqvist (Rahmqvist 1996).

En förklaring till kyrkans placering i förhållande till byn skulle kunna vara följande: Enåkers kyrka byggdes från början som privatkyrka för en stormannafamilj. Kyrkor uppförda på privat initiativ, ibland kallade stormannakyrkor eller egenkyrkor, föregår vanligen det kyrkobyggande som under senare delen av medeltiden var en angelägenhet för sockenborna och för den kyrkliga organisationen (jmf Bonnier 1987, Anglert 1995, Ferm & Rahmqvist 1985). Att kyrkan byggdes på privat initiativ utesluter dock inte att den använts av hela socknen och att sockenborna bidrog till bygget och betraktade det som ett socialt och religiöst projekt (se diskussion Nilsson 2006).

Kyrkan kan, men behöver inte ha varit en gårdskyrka, i den bemärkelsen att den låg vid stormannafamiljens gård. Den kan ha uppförts på bygdens gamla samlingsplats av stormannafamiljen för att på så vis manifesteras makt över bygden. Den kan också ha uppförts i nära anslutning av stormannafamiljens gård.

De bakom kyrkobygget i Enåker tillhörde sannolikt samhällets ledande skikt, ibland kallad elit, aristokrati eller stormän, ett samhällsikt som senare erhöll skattefrihet så kallad frälse. Någon gång under medeltid har denna frälsefamilj flyttat ifrån platsen och donerat jorden till kyrkan, vilket framträder som sockenkyrkjord tillhörande Enåkersby, Högsberga och Ingbo på 1540-talet (figur 133). Efter frälsefamiljens flytt har kyrkan fortsatt att användas som sockenkyrka.

Slutord

Kyrkan i Enåker och dess relation till Enåkersby liksom de bakomliggande faktorerna för kyrkans placering är intressant. Möjligen skymtar vi här ett litet godskomplex som splittrats under medeltid.

Kyrkans tidiga uppförande är också spännande och tillför kyrkoforskningen ny kunskap kring etableringen av (privat)kyrkor och den kyrkliga organisationen i stort. I bakgrunden till den medeltida fasen som tydligt framträder i Enåker finns ett brus av äldre lanskapsutnyttjade. De vikingatida dateringarna i Enåkersby och vid kyrkan tyder på ett skeende före den medeltida kolonisationsfasen. Detsamma gäller för ortnamnet Enåker/Junåker som har rötter i järnåldern. Frågor rörande kultplatskontinuitet lämnas tillsvidare öppna.

För alla tips och hjälp med det medeltida markägandet och de bakomliggande orsakerna till bebyggelsen relation till kyrkan, vill jag rikta ett stort tack till Christian Lovén på Riksarkivet och Hans Göthberg, Upplandsmuseet. För hjälp kring ortnamnet Enåker tackas Per Vikstrand, Institutet för språk och folkminnen. Även stort tack till kyrkorådets ordförande Gösta Persson för hjälp med kunskap kring Enåkersbygden och kyrkans sentida historia.

Administrativa uppgifter

Plats: Enåkers kyrka, Heby kommun, Uppsala län.

Fornlämningstyp: Kyrka.

RAÄ-nr: Enåker 107:1

Undersökningstyp: Arkeologisk förundersökning i form av schaktningsövervakning.

Orsak till undersökning: Övervakning i samband med sanering av golvbjälklag.

Uppdragsgivare: Västerlövsta pastorat.

Fältarbetsperiod: 14/1 - 24/3 2014.

Upplandsmuseets projektledare: Anna Ölund.

Upplandsmuseets diarienummer: Ar-63-2014

Upplandsmuseets projektnummer: 8457

Länsstyrelsens handläggare: Tony Engström.

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 431-6318-13, 2014-01-15.

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: 104 fyndenheter varav elva gallrade. Tre fyndenheter utgörs av prov. Förvaras i Upplandsmuseets föremålsmagasin i Morgongåva i väntan på fyndfördelning.

Plats: Enåkers kyrka, Heby kommun, Uppsala län.

Fornlämningstyp: Kyrkomiljö.

RAÄ-nr: Enåker 107:1

Undersökningstyp: Arkeologisk förundersökning i form av schaktningsövervakning.

Orsak till undersökning: Schaktning för elkablar samt ringledare vid Enåkers kyrka.

Uppdragsgivare: Västerlövsta pastorat.

Fältarbetsperiod: 13/1 - 8/7 2014

Upplandsmuseets projektledare: Anna Ölund.

Upplandsmuseets diarienummer: Ar-64-2014

Upplandsmuseets projektnummer: 8463

Länsstyrelsens handläggare: Tony Engström.

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 431-247-14, 2014-01-17

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: Fyra fyndenheter. Förvaras i Upplandsmuseets föremålsmagasin i Morgongåva i väntan på fyndfördelning.

Plats: Enåkers kyrka, Heby kommun, Uppsala län.

Fornlämningstyp: Kyrkomiljö.

RAÄ-nr: Enåker 107:1

Undersökningstyp: Arkeologisk förundersökning i form av schaktningsövervakning.

Orsak till undersökning: Schaktning för dagvattenledning och ventilationsfläktsgrup vid Enåkers kyrka.

Uppdragsgivare: Västerlövsta pastorat.

Fältarbetsperiod: 13/6 - 30/6 2014.

Upplandsmuseets projektledare: Anna Ölund.

Upplandsmuseets diarienummer: Ar-560-2014

Upplandsmuseets projektnummer: 8494

Länsstyrelsens handläggare: Tony Engström.

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 431-3355-14, 2014-05-23.

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: Inga tillvaratagna fynd.



Referenser

Alström Ulf. 2005. Antikvarisk kontroll. Enåkers kyrka, Enåkers socken, Uppland. Västmanlands Läns Museum. Kulturmiljöavdelningen Rapport A. 2005:A41.

Anglert Mats. 1995. Kyrkor och herravälde - Från kristnande till sockenbildning i Skåne. Lund Studies in Medieval Archaeology 16. Stockholm.

Bengtsson Herman. Interiören från medeltid till 1700-talets slut. I Bälinge kyrka – från romansk absidkyrka till nyklassiskt tempel. Red Kjellberg. Upplandsmuseets skriftserie Nr 10. Uppsala.

Boëthius Gerda. 1921. De tegelornrade gråstenskyrkorna i norra Svealand - ett bidrag till kännedom om stilströmningar under yngre medeltiden. Stockholm.

Bonnier Ann Catherine. 1987. Kyrkorna berättar. Upplands kyrkor 1250–1350. Uppsala Fornminnesförening och Hembygdsförbund. Uppsala.

Beaudry Mary Carolyn. 2006. Findings- the material culture of needlework and sewing. New Haven. Yale University Press.

Branting Agnes & Lindblom Anders. 1929. Medeltida vävnader och broderier i Sverige II, utländska arbeten. Stockholm.

Dahlberg Marcus & Kristina Franzén. Red. 2008. Sockenkyrkorna - kulturarv och bebyggelsehistoria. Riksantikvarieämbetet. Stockholm

DMS. 1994. Det medeltida Sverige. Uppland Fjädrundaland 1:8. Simtuna, Torstuna. Red. Ferm, Johansson och Rahmqvist. Riksantikvarieämbetet. Stockholm 1994.

Ericson Per G.P & Tyrberg Tommy. 2004. The early history of the Swedish avifauna. A review of the subfossil record and early written sources. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets akademien. Stockholm.

Ferm Olle & Rahmqvist Sigurd. 1995. Stormannakyrkor i Uppland under äldre medeltid. Studier i äldre historia tillägnade Herman Schück. Red. R Sandberg. Stockholm.

Grau Olof. 1904. Olof Graus beskrifning öfer Wästmanland. Utgifven af Wästmanlands allehandas redaktion 1904.

Gräslund Ann-Sofie. 1991. Var begravdes bygdens första kristna? I Kyrkan och socken i medeltidens Sverige. Red. Olle Ferm. Studier till Det medeltida Sverige 5. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Holmberg Rikard. 1990. Kyrkobyggnad, kult och samhälle- landskyrkan i Lunds forna ärkestift genom tiderna. Stockholm.

Karlsson Mattias. 2015. Konstruktionen av det heliga – altarna i det medeltida Lunds stift. Lund.

Kilström Bengt Ingmar. 1974. Enåkers kyrka. Serie: Upplands kyrkor 161.

Kjellberg Joakim. 2012. Uppsala domkyrka – arkeologi i det norra transeptet. Upplandsmuseets rapporter 2011:04. Uppsala.

Kjellberg Joakim. 2013. Uppsala Cathedral and Bälinge parish church - experiences from two archaeological excavations of functional churches in Uppland. In Archaeology and history of churches in Baltic region : symposium, June 8-12, 2010, Visby, Sweden / edited by: Joakim Hansson, Heikki Ranta. Högskolan Gotland och Länsstyrelsen i Gotlands län.

KHL. 1956-1978. Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid från vikingatid till reformationstid. Malmö.

Lovén Christian. 2010. Domkyrkans byggnadshistoria. I Lovén, Bengtsson, Dahlberg. Uppsala domkyrka III. Byggnadsbeskrivning, byggnadshistoria, domkyrkans konsthistoriska ställning. Sveriges kyrkor vol 229. Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitetsakademien och Riksantikvarieämbetet. Uppsala 2010.

Nilsson Ing-Marie. 2006. Jerusalem mitt i byn. Det tidigmedeltida kyrkobyggandet ur rituellt perspektiv. I Bebyggelsehistorisk Tidskrift Nr 52. 2006. Stockholm.

Nilson Olle. 2002. Postadress Runhällen. Enåkers Hembygdsförening.

Olsson Henning 1956. Enåkers kyrka, en orientering.

Rahmqvist, Sigurd. 1996. Sätessgård och gods- de medeltida frälsegodsens framväxt mot bakgrund av Upplands bebyggelsehistoria. Upplands fornminnesförenings tidskrift. Stockholm.

Roeck Hansen Birgitta. 2015. Hur landskapet har utnyttjats för kyrkornas lokalisering. I Kyrkan i landskapet. Red U Sporrang. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Handlingar. Historiska serien 30. Stockholm.

Simonsson Henry. 2015. Studier rörande vikingatida vapen- och ryttargravar : med utgångspunkt från det västmanländska materialet. Stiftelsen Kulturmiljövård. Västerås.

Sjöström Ingrid & Sporrang Ulf (Red). 2004. Uppland, Landskapets kyrkor. Sockenkyrkorna, Kulturarv och bebyggelsehistoria. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Svensson Jennilie. 2015. Knappnålar som gravmarkörer – en studie av knappnålar påträffade i Bunge kyrka år 1971-1972. Kandidatuppsats i arkeologi VT 2015, Uppsala universitet, Campus Gotland. Stencil.

Vennberg Erik. 1917. Johan Hadorphs resor: Afritningar af kyrkor och kyrkovapen i Uppland 1676-1685. Del 1. Stockholm.

Vikstrand, Per. 2001. Gudarnas platser: förkristna sakrala ortnamn i Mälardalsregionen. The places of the gods: pre-Christian sacral place-names in central Sweden. Gustav Adolfs akademien, 2001. Uppsala.

Vård och underhållsplan för Enåkers kyrka, Uppsala län. 2008-12-01.

Willim Annika, Forenius Svante & Ogenhall Erik. 2010. Bergshistoria längs Riksväg 56. Arkeologi för delen Stingtorpet-Tärnsjö. Lämningar efter järnframställning, gruvdrift, smide, prospektering och stembrytning, Uppland, Enåker och Huddunge socken. Geoarkeologisk förundersökning. Riksantikvarieämbetet UV GAL rapport 2010:13.

SDHK. Svenskt Diplomatariums huvudkartotek över medeltidsbrev. Riksarkivet.

Lantmäteristyrelsens arkiv. Laga skifte. Nederbacka. Akt B87-15:4.

Fornsök. FMIS. Riksantikvarieämbetets digitala fornlämningsregister.

Muntliga uppgifter:

Christian Lovén, Forskare, Riksarkivet.

Gösta Persson, Kyrkorådets ordförande, Enåker.

Hans Göthberg, Arkeolog, Upplandsmuseet.

Max Jahrehorn, Konservator. Oxider AB i Kalmar.

Per Vikstrand, Förste forskningsarkivarie, ISOF.

Pia Bengtsson Melin, Konsthistoriker. Upplandsmuseet.

Bilaga 1- Fyndlista

Nr	Schakt	Kontext	Djup i cm	Material	Sakord	Undertyp	Kategori	Längd i mm	Bredd i mm	Vikt gram	Antal	Antal frag.	Frag. grad	Datering	Beskrivning	Anmärkning
1	S-bänkr.		-22	CU-leg	Mynt	1 öre SM, 1759	Mynt			13,81	1	1	Intakt	1759	Sverige, Adolf Fredrik, Avesta	Konserverad
2	S-bänkr.		-24	CU-leg	Mynt	1/6 öre SM, 1718	Mynt			2,67	1	1	Intakt	1718	Sverige, Karl XII, Avesta	Konserverad
3	S-bänkr.		-28	CU-leg	Mynt	1/6 öre SM, 1676	Mynt			7,13	1	1	Intakt	1676	Sverige, Karl XI, Avesta	Konserverad
4	S-bänkr.		-28	CU-leg	Mynt	1/6 öre SM, 1671	Mynt			6,91	1	1	Intakt	1671	Sverige, Karl XI, Avesta	Konserverad
5	S-bänkr.		-25	CU-leg	Mynt	1 öre, 1719	Mynt			4,45	1	1	Intakt	1719	Sverige, Ulrika Eleonora, Stockholm. Överpräglad över Karl XII mynttecken 1 daler SM.	Konserverad
6	S-bänkr.		-32	CU-leg	Mynt	1/6 öre SM, 1672	Mynt			6,16	1	1	Intakt	1672	Sverige, Karl XI, Avesta	Konserverad
7	S-bänkr.		-30	Silver	Mynt	1 öre, 1666	Mynt			1,02	1	1	Intakt	1666	Sverige, Karl XI, Avesta	Konserverad
8	S-bänkr.		-23	CU-leg	Mynt	1/6 öre SM, 1675	Mynt			6,34	1	1	Intakt	1675	Sverige, Karl XI, Avesta	Konserverad
9	S-bänkr.		-35	CU-leg	Mynt	1 öre, 1725	Mynt			4,56	1	1	Intakt	1725	Sverige, Fredrik I, Avesta	Konserverad
10	S-bänkr.		-34	CU-leg	Mynt	1/2 öre 1662	Mynt			8,19	1	1	Intakt	1662	Sverige, Karl XI, Avesta	Konserverad
11	S-bänkr.		-29	CU-leg	Mynt	1/4 skilling Riksgälds, 1801	Mynt			5,39	1	1	Intakt	1801	Sverige, Gustav IV Adolf, Avesta	Konserverad
12	S-bänkr.		-35	CU-leg	Mynt	1/4 öre, 1657	Mynt			10,66	1	1	Intakt	1657	Sverige, Karl X Gustav, Avesta	Konserverad
13	S-bänkr.		-30	CU-leg	Mynt	1/4 skilling Riksgälds, 1799	Mynt			2,86	1	1	Intakt	1799	Sverige, Gustav IV Adolf, Avesta	Konserverad
14	N-bänkr.	NA2	-28	CU-leg	Mynt	1/6 öre, 1708	Mynt			5,07	1	1	Intakt	1708	Sverige, Karl XII, Avesta	Konserverad
15	N-bänkr.	NA2	-32	CU-leg	Mynt	1öre, 1719	Mynt			4,46	1	1	Intakt	1719	Sverige, Ulrika Eleonora, Stockholm. Överpräglad över Karl XII mynttecken 1 daler SM.	Konserverad
16	N-bänkr.	NA2	-30	CU-leg	Mynt	1 öre, 1720	Mynt			4,11	1	1	Intakt	1720	Sverige, Fredrik I, Stockholm. Överpräglad över Karl XII mynttecken 1 daler SM.	Konserverad
17	N-bänkr.	NA2	-28	CU-leg	Mynt	1/6 öre SM, 1716	Mynt			3,52	1	1	Intakt	1716	Sverige, Karl XII, Avesta	Konserverad
18	N-bänkr.	NA12	-34	CU-leg	Mynt	1/6 skilling banco, 1836	Mynt			2,29	1	1	Intakt	1836	Sverige, Karl XIV Johan, Stockholm	Konserverad
19	N-bänkr.	NA1	-22	CU-leg	Mynt	1 öre, KM	Mynt			4,56	1	1	Intakt	1719-1720	Sverige, Ulrika Eleonora, Stockholm. Oläslig prägel	Konserverad
20	N-bänkr.	NA2	-33	CU-leg	Mynt	1/12 skilling, 1808	Mynt			2	1	1	Intakt	1808	Sverige, Gustav IV Adolf, Avesta	Konserverad
21	N-bänkr.	NA2	-33	CU-leg	Mynt	1 daler SM, 1715	Mynt			3,99	1	1	Intakt	1715	Sverige, Karl XII, Stockholm. Typ I (Kronan)	Konserverad
22	N-bänkr.	NA1		CU-leg	Mynt	1 öre, 1872	Mynt			2,55	1	1	Intakt	1872	Sverige, Karl XV, Stockholm	Konserverad

Nr	Schakt	Kontext	Djup i cm	Material	Sakord	Undertyp	Kategori	Längd i mm	Bredd i mm	Vikt gram	Antal	Antal frag.	Frag. grad	Datering	Beskrivning	Anmärkning
23	N-bänkr.	NA2	-30	CU-leg	Mynt	1/12 skilling, 1808	Mynt			2,19	1	1	Intakt	1808	Sverige, Gustav IV Adolf, Avesta	Konserverad
24	N-bänkr.	NA12	-35	CU-leg	Mynt	1/6 öre, 1718	Mynt			3,46	1	1	Intakt	1718	Sverige, Karl XII, Avesta	Konserverad
25	N-bänkr.	NA12	-35	CU-leg	Mynt	1/6 öre, 1669	Mynt			7,96	1	1	Intakt	1669	Sverige, Karl XI, Avesta	Konserverad
26	N-bänkr.	NA2	-28	CU-leg	Mynt	1/6 öre, 1718	Mynt			3,21	1	1	Intakt	1718	Sverige, Karl XII, Avesta	Konserverad
27	N-bänkr.	NA1	-30	CU-leg	Mynt	2 öre, 1858	Mynt			5,54	1	1	Intakt	1858	Sverige, Oscar I, Stockholm	Konserverad
28	N-bänkr.	NA12	-50	Silver	Mynt	Brakteat, Penning	Mynt			0,24	1	1	Intakt	1290-1318	Sverige, Birger Magnusson.	Konserverad
29	N-bänkr.	NA12	-40	Silver	Mynt	Brakteat	Mynt			0,24	1	1	Intakt	1430-1470	Sverige, Västerås. Under tegelgolvet	Konserverad
30	N-bänkr.	NA12	-45	Silver	Mynt	Brakteat	Mynt			0,197	1	1	Intakt	efter 1410	Sverige, Erik av Pommern, Stockholm.	Konserverad
31	N-bänkr.	NA12	-47	Silver	Mynt	Brakteat, Penning	Mynt			0,176	1	1	Defekt	1430-1450	Sverige, Stockholm.	Konserverad
32	S-bänkr.		-38	Silver	Mynt	Brakteat	Mynt			0,268	1	1	Defekt		Hålpennning	Konserverad
33	S-bänkr.		-24	Glas + CU	Knapp	Reglageknapp orgel?	Övrigt	23	23	6,04	1	1	Intakt		Ljusblå glasknapp med förgyllt nedsänkt A.	Konserverad
34	S-bänkr.		-40	CU-leg	Beslag	Bokbeslag	Pers. tillh	25	9	2,76	1	1	Intakt		Bokbeslag till psalmbok eller katekes, med kvarsittande läder. Formen av ett hjärta.	Konserverad
35	S-bänkr.		-36	CU-leg	Beslag	Bokbeslag	Pers. tillh	26	8	1,91	1	1	Intakt		Smalt bokbeslag till psalmbok eller katekes, med kvarsittande läder. Figur med krona, kalk och kors.	Konserverad
36	N-bänkr.	NA2	-35	CU-leg	Beslag	Bokbeslag	Pers. tillh	33	7	3,16	1	1	Intakt		Smalt bokbeslag till psalmbok eller katekes, med kvarsittande läder. Maria och Jesusbarnet.	Konserverad
37	S-bänkr.		-27	Järn	Kniv		Pers. tillh	110	14	11,83	1	1	Defekt		Mindre träfragment vid tången.	Konserverad
38	N-bänkr.			Järn + Trä	Kniv		Pers. tillh	163	12	27,67	1	1	Defekt		Kvarsittande trä runt tången.	Konserverad
39	N-bänkr.	NA11	-56	CU-leg	Hänge	Förgyllt hänge	Pers. tillh	31	28	1,93	1	1	Intakt		Förgyllt hänge med växtornamentik (träd/ kvist). Ensidigt präglat.	Konserverad
40	N-bänkr.	NA12	-40	Silver	Hänge	Förgyllt hänge	Pers. tillh	13	9	1,1	1	1	Fragment		Del av ett genombrutet förgyllt föremål. Troligen hänge eller beslag.	Konserverad
41	S-bänkr.		-33	Glas + CU	Monokel	Läsglas	Pers. tillh	48	31	9,36	1	1	Intakt		Förgyllt monokelmed intakt glas. Slipat område på glaset.	Konserverad
42	N-bänkr.	NA12	-45	Glas + CU	Pincené		Pers. tillh	84	36	5,67	1	1	Defekt	slutet av 1600-tal	Pincené (glasögon) med ett kvarsittande glas av typen "bygegglasögon" sk Nürnbergska trädglasögon. I området som får kontakt med näsan finns virad tråd, troligen sidan.	Konserverad
43	N-bänkr.	NA17	-50	CU-leg	Nål	Dräknål	Pers. tillh	53	2	1,19	1	1	Intakt		Dräknål med tre öglor.	Konserverad
44	N-bänkr.	NA12	-40	CU-leg	Beslag	Beslag med stift		9	9	0,5	1	1	Intakt		Blomformat stift. Möjligen dekoration på psalmbok eller liknande.	Konserverad
45	N-bänkr.	NA12	-43	CU-leg	Ring		Pers. tillh	12	12	1,31	1	1	Intakt		Ring med spår av förgyllning.	Konserverad

Nr	Schakt	Kontext	Djup i cm	Material	Sakord	Undertyp	Kategori	Längd i mm	Bredd i mm	Vikt gram	Antal	Antal frag.	Frag. grad	Datering	Beskrivning	Anmärkning
46	N-bänkr.			CU + Pb	Nål	Svepningsnål	Övrigt	55	1	2,04	1	1	Intakt		Nål med blyhuvud. Möjligen stor svepningsnål.	Konserverad
47	N-bänkr.	NA11	-50	CU	Nål	Svepningsnål	Övrigt			1,2	10	10	Intakt		10 svepningsnålar (ett urval) från område NA11.	Konserverad
48	N-bänkr.	NA11	-55	CU	Nål	Svepningsnål	Övrigt	22-33		3	28	28	Intakt		28 svepningsnålar med huvuden från område NA11.	
49	N-bänkr.	NA12	ca -50	CU	Nål	Svepningsnål	Övrigt	22-36		4	30	30	Intakt		30 svepningsnålar, 2 saknar huvud.	
50	N-bänkr.	NA12	ca-45	CU	Nål	Svepningsnål	Övrigt	21-31		1	15	15	Intakt		15 Svepningsnålar med huvuden, en med stort huvud.	
51	N-bänkr.	NA12	ca-50	CU	Nål	Svepningsnål	Övrigt	25-37		1	8	8	Intakt		8 svepningsnålar med huvuden.	
52	N-bänkr.	NA7	-40	CU	Nål	Svepningsnål	Övrigt	25-39			2	2	Intakt			
53	N-bänkr.	NA13	-37	CU	Nål	Svepningsnål	Övrigt	25			1	1	Intakt		böjd nål funnen i sanden i NA13.	
54	N-bänkr.	NA9	0,38	CU	Nål	Svepningsnål	Övrigt	22-37		1	4	4	Intakt		4 svepningsnålar tillhörande grav NA9	
55	N-bänkr.	NA2	-15	Glas	Läsglas		Pers. tillh.	31	19	2	1	1	Fragment		Läsglas till monokel eller glasöga.	
56	N-bänkr.	NA2	-20	Glas	Knapp	Dräktdetalj	Pers. tillh.	6	6	0,5	1	1	Intakt		Vit glasknapp med fyra syhål	
57	N-bänkr.	NA11	-50	CU	Hyska	Dräktdetalj	Pers. tillh.	12	6	0,5	1	1	Intakt			
58	N-bänkr.	NA8	-50	CU	Hyska	Dräktdetalj	Pers. tillh.	10	5	0,5	1	1	Intakt			
59	N-bänkr.	NA2	-30	Glas	Knapp	Dräktdetalj	Pers. tillh.	10,5	10,5	1	1	1	Intakt		Vit glasknapp med fyra syhål	
60	N-bänkr.	NA9	0,5	CU	Knapp		Pers. tillh.	12	12	1	1	1	Defekt		Halvsfärisk tunn ovan del på knapp. Kan också möjligen vara en detalj på kista.	
61	N-bänkr.	NA1	-20	Glas	Planglas	Fönsterglas	Bygg/verkt.	30	20	3	1	1	Fragment		Fönsterglas med kröjsad kant. Angripen av glaspest.	
62	N-bänkr.	NA12	-50	Glas	Knapp	Dräktdetalj	Pers. tillh.	10	10	1	1	1	Intakt		Vit glasknapp med blå kant och mittdekor. Halvsfärisk. På undersidan ögla av CU.	
63	S-bänkr.			Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	50	30	17	1	1	Fragment		Bemålat putsfragment. Röd och blågrön bemålning.	
64	S-bänkr.		-28	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	80	60	182	3	3	Fragment		Bemålade putsfragment. Röd och rosa bemålning. Svart och röd bemålning. Ljusgrön och svart bemålning.	
65	S-bänkr.		-28	Glas	Planglas	Fönsterglas	Bygg/verkt.	60	30	6	2	2	Fragment		Ljusgrönt tunt fönsterglas.	
66	S-bänkr.		-34	Glas	Planglas	Fönsterglas	Bygg/verkt.	20-40	30	26	12	12	Fragment		Ljusgrönt tunt fönsterglas. Troligen från samma fönster.	
67	S-bänkr.		-32	Glas	Planglas	Fönsterglas	Bygg/verkt.	40	25	5	1	1	Fragment		Grönt planglas med två avfasade kröjsade kanter. Luftbubblor i glaset.	
68	S-bänkr.		-29	Glas	Planglas	Fönsterglas	Bygg/verkt.	15-30	30	12	10	10	Fragment		Ljusgrönt och gulgrönt planglas.	
69	S-bänkr.		-42	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	40	30	9	1	1	Fragment		Bemålat putsfragment. Röd och svart otydlig bemålning.	
70	S-bänkr.			Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.			422	17	17	Fragment		Bemålade putsfragment. Röd och svart bemålning.	

Nr	Schakt	Kontext	Djup i cm	Material	Sakord	Undertyp	Kategori	Längd i mm	Bredd i mm	Vikt gram	Antal	Antal frag.	Frag. grad	Datering	Beskrivning	Anmärkning
71	S-bänkr.	SA4	fyll	Trä	Kistdetalj	Kistfot	Övrigt	85	50	43	1	1	Intakt	1600-tal?	Klotformad kistfot. Angräpn av mögel.	
72	S-bänkr.	SA4	fyll	Trä	Kistdetalj?		Övrigt	155	50	54	1	1	Intakt		Snidat trästycke med kringlor i ändarna. Plan undersida. Möjlig kistdekoration eller möbeldekoration.	
73	N-bänkr.	NA2	-25	Järn	Kil	Byggnadsdetalj	Bygg/verkt.	160	20	79	1	1	Intakt		Kil till golv. Rundad i ena ändan, platt i andra.	Gallrad
74	N-bänkr.	NA2	-20	Järn	Spik	Byggnadsdetalj	Bygg/verkt.	200	10	122	1	1	Intakt		Stor spik. Platt huvud 25x25. kvadratisk tvärsnitt.	Gallrad
75	N-bänkr.	NA1	-25	Järn	Kil	Byggnadsdetalj	Bygg/verkt.	160	20	88	1	1	Intakt		Kil till golv. Böjd platt nedre del. Som F73	Gallrad
76	S-bänkr.		-28	Trä	Spatel	Redskap	Bygg/verkt.	235	37	25	1	1	Defekt		Träspatel med tånge. Troligen för rörning i kalk eller färg.	
77	S-bänkr.		-28	Trä	Spatel	Redskap	Bygg/verkt.	231	21	15	1	1	Defekt		Träspatel med tånge. Troligen för rörning i kalk eller färg.	
78	S-bänkr.		-24	Trä		Möbeldetalj	Övrigt	230	18	28	1	1	Defekt		Snidad pinne. Runt tvärsnitt. Rund knapp. Avfallen brunröd bemålning.	
79	S-bänkr.		-27	Papper	Tidning	Dagstidning	Övrigt	120	50	0,5	1	1	Fragment	1889	I hopknycklat tidningspapper. Fredagen 1 februari 1889. Spår efter kalkbruk.	Gallrad
80	S-bänkr.		-30	Papper	Bok	Psalmbok	Pers. tillh	90	75	20	1	2	Fragment		Mycket fragmentarisk liten psalmbok. Endast delar av sidorna.	
81	S-bänkr.		-22	Trä/Läder	Bokpärm	Psalmbok	Pers. tillh	140	92	39	1	1	Defekt		Bokpärm till psalmbok, utan sidor. Invändigt tunt trä. Utvändigt läder.	
82	N-bänkr.	NA2	-25	Glas	Kärl	Buteljglas	Husgeråd			292	1	10	Defekt		Delar av en butelj. Brunt tjockt glas. Hög botten. Stor, uppskattningsvis 100 i diameter. Mycket fastsittande kalkbruk.	
83	N-bänkr.	NA2		Glas	Kärl	Buteljglas	Husgeråd	60	25	31	1	2	Fragment		Ljus gulbrunt buteljglas. Del av botten och sida.	
84	N-bänkr.	NA1	-20	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	70	45	95	3	3	Fragment		Tre bemålade putsfragment. Röd och svart bemålning. Blomdekor.	
85	N-bänkr.	NA1	-20	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	70	40	48	1	1	Fragment		Bemålat putsfragment. Röd bemålning.	
86	N-bänkr.	NA1	-20	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	40	45	13	1	1	Fragment	1400-tal	Bemålat putsfragment. Röd bemålning. Små stjärnschabloner Jmf framtagna bemålning i kyrkan, Veronicas svetteduk.	
87	N-bänkr.	NA1	-25	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	60	45	21	1	1	Fragment		Bemålat putsfragment. Röd bemålning.	
88	N-bänkr.	NA1	-25	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	30	25	10	1	1	Fragment		Bemålat putsfragment. Röd bemålning.	
89	N-bänkr.	NA13	-35	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	60	35	72	4	4	Fragment		Bemålade putsfragment. Ljusgrön bemålning. Ljusgrön och svart bemålning.	
90	N-bänkr.	NA13	-30	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.	110	70	147	1	1	Fragment		Bemålat putsfragment. Svagt svart bemålning.	
91	N-bänkr.	NA1	-30	Puts	Putsfrag.		Bygg/verkt.			40	4	4	Fragment		Bemålade putsfragment. Röd bemålning.	
92	N-bänkr.	NA12	-35	Papper/Guld	Bladguld		Bygg/verkt.	100	70	4	1	1	Intakt	1934	I hopvikt papper innehållandes bladguld. Troligen till förgyllning av läktaren.	
93	N-bänkr.	NA1	-15	Tyg	Trasa		Bygg/verkt.	100	80	46	1	1	Fragment		ihop knycklad tygtrasa, brungrå.	Gallrad

Nr	Schakt	Kontext	Djup i cm	Material	Sakord	Undertyp	Kategori	Längd i mm	Bredd i mm	Vikt gram	Antal	Antal frag.	Frag. grad	Datering	Beskrivning	Anmärkning
94	N-bänkr.	NA2	-20	Trä	Möbeldetalj		Övrigt	95	19	12	1	1	Fragment		Snidad möbeldetalj. Träknopprundad med platt ovan del.	
95	N-bänkr.	NA2		Järn	Spik		Bygg/verkt.	30-105	0,5	49	4	4	Intakt		Spik med kvadratisk tvärsnitt. Platta huvuden. en spik endast ovan delen. Tillhör äldre trägolv? Kistspik?	Gallrad
96	Utvänd.	S-sidan		CU	Mynt	1 öre KM, 1724	Mynt			4,01	1	1	Intakt	1724	Sverige, Fredrik I, Stockholm.	
97	Utvänd.	Vid bäcken		Keramik	Kärl	Majolica	Husgeråd	26	20	3	1	1	Fragment		Grön, blå och svartglaserad majolica skärva.	
98	Utvänd.	Vid bäcken		Keramik	Fajans		Husgeråd	48	45	15	1	1	Fragment		Vit blyglasyr.	
99	Utvänd.	Vid bäcken		Glas	Kärl	Vas	Husgeråd	65	65	105	1	1	Fragment		Botten av en fasettslipad vas.	
100	S-bänkr.		-35	Ben	Människoben		Ben						Fragment		Armbågsben, del av kranium, kotor. Juvenil	Gallrad Återbegravd
101	S-bänkr.		-30	Ben	Människoben		Ben								Lårben. Juvenil	Gallrad Återbegravd
102	S-bänkr.			Ben	Människoben		Ben								Strålben, del av kranium. Adult	Gallrad Återbegravd
103	N-bänkr.	NA1	-20	Puts	Tegel med puts		Bygg/verkt.				1	1	Fragment		Tegel med puts. Putsen bemålad för att efterlikna ett tegelmurverk. 12 bitar gallrade.	
104	N-bänkr.	NA12	-47	Ben	Människoben		Ben								Del av bäckenben, ryggkotor, finger och fotben, falanger	Gallrad Återbegravd
105	N-bänkr.	NA9		Ben	Människoben		Ben								Vadben	Gallrad Återbegravd
106	N-bänkr			Kol	Prov	Kolprov					5				Kolprov för framtida analyser. Ett av proven (R) har daterats (se bilaga 6). Läget för övriga sparade prov framgår av bilaga 7.	Sparas i påse
107	N-bänkr	NA17		Kalkbruk	Prov	Kalkbruksprov					1				Kalkbruk med inslag av kol från lager på äldre grundmur till kyrka. För framtida analyser/ datering.	Sparas i påse
108	N-bänkr	NA19		Kalkbruk	Prov	Kalkbruksprov					1				Kalkbruk med inslag av kol taget mellan stenar i korpartiet till den äldre kyrkan. För framtida analyser/ datering.	Sparas i påse

Färgen i kolumnen bredvid kategori motsvarar färgerna som finns i fyndspridningsplanerna i rapporten.

Benmaterialet har återbegravts i kyrkan och anges här som gallrad fyndpost.

De sparade provens lägen framgår av bilaga 7.

Bilaga 2- Anläggningslista

Anläggningsnr/ kontextnummer	Läge	Plats	Typ	Djup under mark / mittgång.	Längd	Bred	Datering	Beskrivning	Anmärkning
A1	Utvändigt elschakt och dagvattenschakt	Kyrkans norra sida	Äldre sakristia	-0,3 m		Ca 5 m	1300-tal	Rester efter den äldre sakristian som utgjordes av två parallella murar av 0,2-0,4 m stora stenar. Fynd av murbruksklumpar, tegelkross, sot och kol. Ett tydligt sot och kollager finns inom den äldre sakristians begränsning.	
A2	Utvändigt ringledarschakt	Kyrkans södra sida	Tröskelsten till äldre vapenhus	marknivå	1,3 m	0,8 m		Fastsittande tröskelsten i kyrkans fsad vid långhusets SV-fönster. Tröskelstenen har suttit i ingången mellan det äldre vapenhuset och långhuset. Inga övriga spår efter vapenhuset påträffade.	
A3	Utvändigt ringledarschakt	Vid tornets SV- hörn	Grundstenar	-0,2 m	1,2 m 0,95 m	0,7 m 0,8 m		Två stora flata grundstenar utan murbruk. Ligger utan relation till tornet. Kan ha ingått i en äldre kyrkobyggnad.	
A4	Utvändigt elschakt	Vid Vadbron	Fundament	0,35-0,40 m	5,5 m		1800-1900- tal	Fundament av 0,5-0,8 m stora huggna stenar. Kallmurat i ett skift, men murbruksklumpar påträffades på platsen. Sannolikt äldre brofundament till Vadbron.	
A5	Utvändigt elschakt	Vid tornets NV- hörn	Grundstenar	-0,3 m				Grundstenar vid nuvarande torn. En av dessa stack ut i schaktet. Stenen hade flat oavsida, dess totala mått är oklart.	Påträffade och dok. vid ark. undersökning 2005.
A6	Utvändigt elschakt	5 m V om ingången/tornet	Äldre bogårdsmur?	-0,2-0,45 m		ca 2,2 m		Möjligen rester efter en äldre bogårdsmur? Tre 0,6-0,7 m stora stenar samt mindre sten och klumpar av kalkbruk.	Jmf teckning av Grau 1754.
SA1	Invändigt	Södra bänkraden	Tegelgolv	-0,15 m	2,8 m	1 m	1600-1800-tal	Rest av fiskbensmönstrat tegelgolv av stortegel.	Troligen sammanhörande med NA3
SA2	Invändigt	Södra bänkraden	Tegelgolv	-0,22 m			1600-1800-tal	I kanten av undersökningsytan fanns tegelstenar som stack fram i schaktet. Detta observerades även vid mittgången. Troligen rest efter äldre tegelgolv.	
SA3	Invändigt	Södra bänkraden	Grav	-0,2 m	1 m	0,8 m		Område med mycket lös grusig sand som sipprade nedåt, troligen ned i en grav. Graven undersöktes ej.	
SA4	Invändigt	Södra bänkraden	Grav	-0,3 m	3-3,5 m	2 m	1600-1800-tal?	Stor nedgrävning 3,5x2m med område med lös fyllning av grus och sand. I nedgrävningen -0,76 m under mittgångens nivå fanns resterna efter en trapetsoid kista av furuplank, 1,9 m x 0,43-0,53 m. Graven undersöktes inte vidare.	
SA5	Invändigt	Södra bänkraden	Barngravar	-0,3-0,35 m				Påträffad av byggnadsarbetare. Omörd plats med skelett av tre små barn, uppskattningsvis nyfödda eller ej fullgångna fosterveckor. Vid barnen fynd av två svepningsnålar.	Återbegravda
SA6	Invändigt	Södra bänkraden	Stenblock	-0,25	1,15 m 1,6 m	0,6 m 0,6 m		Två stora stenblock, båda ca 0,25 m höga. Låg under nu borttagna golvbjälkar. Möjligen ingående i en äldre grundmur.	Jmf SA6 och NA18
SA7	Invändigt	Södra bänkraden	Stenblock	-0,25-0,3 m	0,7 m 0,4 m	0,7 m 0,4 m		Två stora stenblock, båda ca 0,25 m höga. Plana oavsidor, det västra blocket tydligt hugget. Möjligen ingående i en äldre grundmur.	Jmf SA5 och NA18
SA8	Invändigt	Södra bänkraden	Stensamling	-0,25-0,3 m	3,5 m	0,5 m		Stensamling invid södra yttermuren av 0,25-0,5 m stora stenar, delvis omörda. Fynd av cementbitar bland stenarna.	
NA1	Invändigt	Norra bänkraden	Raseringslager	-0,15-0,25 m	9,8 m	2-2 m	1700-1900-tal	Raseringslager av stora bitar murbruk, tegelkross, sten och träbitar. Innehåller bemålade putsfragment.	
NA2	Invändigt	Norra bänkraden	Raseringslager	-0,15-0,3 m	9,8 m	3,9 m	1700-1800-tal	Yttäckande omört raseringslager, delvis under NA1. Utgjordes av sand, grus, krossat kalkbruk, sågspån, sten, tegelbitar och kalkbruksklumpar. Fuktigt mot botten av lagret. Fynd av mynt, bokbeslag, knappar, spik, golvkilar.	

Anläggningsnr/ kontextnummer	Läge	Plats	Typ	Djup under mark / mittgång.	Längd	Bred	Datering	Beskrivning	Anmärkning
NA3	Invändigt	Norra bänkraden	Tegelgolv	-0,13-0,15 m	2,8 m	0,8 m		Rest av fiskbensmönstrat tegelgolv av stortegel samt en golvtegelplatta. Murat med kalkbruk.	Troligen sammanhörande med SA1
NA4	Invändigt	Norra bänkraden	Tegelgolv	-0,25 m	2 m	2 m		Fragmentarisk reste efter tegelgolv av stortegel, delvis under NA3.	
NA5	Invändigt	Norra bänkraden	Tegelgolv	-0,25 m	1 m	1 m		I undersökningsytans SÖ-hörn fanns fragmentariska rester efter ett tegelgolv av stortegel. Möjligen sammanhörande med NA4?	
NA6	Invändigt	Norra bänkraden	Tegelkonstruktion	-0,37 m	2m	1,5 m	Efter 1410.	Fragmentarisk tegelkonstruktion lagd i minst två skift. Det övre skiftet parkettlagt stortegel. Mellan skiften fynd av F30, brakteat från tiden efter 1410. Äldre golvkonstruktion? Rest efter fundament till sidoaltare?	
NA7	Invändigt	Norra bänkraden	Barngravar	-0,38-0,45 m	1,5 m	0,8 m	1300-1500-tal	Område med sju gravlagda, delvis omrörda barnbegravningar. Barnen gravlagda mellan fostermånad 10 och 2 år. Fynd av fågelben till ving, tillhörande en svartnäbbad islom.	Återbegravda
NA8	Invändigt	Norra bänkraden	Grav	-0,3 m	2 m	1 m		Nedgrävning 2x1 m i N-S riktning med lucker grus och sandblandad fyllning. På 0,6 m djup rester efter e fragmentarisk kista. Ingen vidare undersökning.	
NA9	Invändigt	Norra bänkraden	Grav	-0,4 m	1,8 m	1,5 m		Nedgrävning i kanten av undersökningsytan i Ö-V ritning. Ovan graven fanns en hård skorpa av kompakt grus ca 0,1-0,15 m tjock. När denna sjönk in fanns ett hålrum, troligen en kistbegravning. Revben och trärester observerades på 0,6 m djup. Ingen vidare undersökning företogs.	
NA10	Invändigt	Norra bänkraden	Sten	-0,3-0,4 m	5 m	0,5 m		Område med 0,5 m stora stenar längsmed mittgången. Stenarna uppfattades ej ligga på ursprunglig plats.	
NA11	Invändigt	Norra bänkraden	Område med svepningsnålar	-0,5 m	1,5	1,5		Område med lucker grusblandad sand med ovanligt mycket svepningsnålar (38 st). Trolig indikation på djupare liggande grav.	
NA12	Invändigt	Norra bänkraden	Lager	-0,3-0,6 m	9,8	3,9		Yttäckande lager under NA2. Ej tydlig lagergräns mellan dessa. NA12 utgjordes av sandblandat grus med enstaka bitar krossat kalkbruk samt småsten. Lagret uppfattades som delvis omrört.	
NA13	Invändigt	Norra bänkraden	Trappavsats	-0,3 m	1,45 m	0,8 m	1280-1400 e.Kr	Trappavsats byggd av stortegel, 0,24-0,36 m hög. Trappan har lett in till den äldre sakristian. Kolprov i trappan daterades till 1300-tal.	
NA14	Invändigt	Norra bänkraden	Portal	-0,05-0,46 m	2 m	0,5 m	1300-tal	Under långhusets NÖ-fönster och element framkom en perspektivportal byggd i rundat formtegel i två språng. Portalen har lett in till den äldre sakristian. Portalen har varit 0,85 m bred och den fanns bevarad i fyra skift. Övrigt murverk är förstört av fönsterupptagningen och elementet.	
NA15	Invändigt	Norra bänkraden	Barngrav	-0,65 m	0,45 m	0,15 m		Löst liggande rester efter en begravning av ett barnskelett. Osteologisk analys visar att barnet begravts i fostermånad 9-10.	Återbegravd
NA16	Invändigt	Norra bänkraden	Trä	-0,65-0,70 m	0,4 m	0,3 m		Löst liggande delvis förmultnad plankbit, avkapad i ena ändan och snedhyvlad i andra ändan. Del av kista? Intill denna träbit påträffades av en multnad stock 0,12 m i diam.	
NA17	Invändigt	Norra bänkraden	Konstruktionslager	-0,45 m	6,4 m	1,4 m		Konstruktionslager av hårt vit-grått kalkbruk, fastsittande på stora grundstenar. I kalkbruket syns tydliga avtryck efter borttagna stenar. Lagret satt fast i stenarna i mitten och i lagret ytterkant fanns stora murbruksklumpar.	

Anläggningsnr/ kontextnummer	Läge	Plats	Typ	Djup under mark / mittgång.	Längd	Bred	Datering	Beskrivning	Anmärkning
NA18	Invändigt	Norra bänkraden	Grundmur äldre långhus	0,45-0,5 m	7,7 m	1,5-2 m	Mitten av 1100-talet?	Kraftig kallmurad grundmur av tätt lagda stenar och stenblock 0,40,7 m stora med inslag av mindre sten 0,1-0,3 m stora. Upp till två skift bevarade. Grundmurens höjd varierade från 0,1-0,3 m. Löst liggand kalkbruksklumpar fanns delvis mellan stenarna (från lager NA17). Avtryck efter kalkbruk på flera av stenarna. Kol mellan två av stenarna har daterats till 1020-1160 e.Kr. och 1030-1190 e.Kr. Proven har en oklar egenålder.	
NA19	Invändigt	Norra bänkraden	Grundmur Korparti	0,3-0,36 m	1,7 m	1 m	Mitten av 1100-talet?	Del av grundmur vilken tolkats som äldre korparti av 0,35-0,7 m stora stenar. Muren låg förskjuten mot söder i förhållande till NA18. Bevarad i två skift, där muren kollapsat inåt men ett block fallit utåt mot norr. Spår efter kalkbruk mellan blocken. Möjligen ingår även 0,5-0,6 m stora stenar som låg i N-S riktning i korpartiet.	
NA20	Invändigt	Norra bänkraden	Tegel vid grundmur	-0,45 m	0,65 m	0,5 m		Fyra lagda stortegel på rad, långsida mot långsida samt två tegelstenar bredvid dessa. Teglet lagt i partiet där långhusmuren och kormuren möts. Troligen sekundärt till dessa. Möjligen ett fundament till ett sidoaltare? Osäker tolkning.	
NA21	Invändigt	Norra bänkraden	Lager under grundmur	-0,7 m				Endast delundersökt inom vissa partier där gjutlådor skulle konstrueras. Oklar utbredning av lagret, endast 0,05 m tjockt. Påträffat under grundmur NA18. Lagret utgjordes av jämt sotig kompakt lera med stänk av kol. Tolkat som konstruktionslager för grundmuren vilket svedjats före byggnation.	
NA22	Invändigt	Norra bänkraden	Lager utanför grundmur- markyta	-0,65-0,7 m	2 m	1 m	980-1020 e.Kr.	På en liten frilagd yta utanför kormuren fanns en brun kompakt lera med inslag av gödsel och träflis. Lagret innehöll flera mikrohorisonter och var ca 0,04 m tjockt. Lagret har tolkats som en primär markyta där mikrohorisonter bildats då lagret trampats. Lagret har daterats till vikingatid.	

Bilaga 3- Numismatisk bedömning

Henrik Mäkeler, 1:e antikvarie Museum Gustavianum, Uppsala universitets Myntkabinett (mynt 1600-1800-tal).

Kenneth Jonsson, professor i numismatik och penninghistoria vid Stockholms universitet (medeltida brakteater, i listan markerade blått)

Fnr	Land	Mynterre	Myntort	Valör	Årtal	Prägling ca	Metall	Vikt (g)	Referens	Anmärkning
1	Sverige	Adolf Fredrik	Avesta	1 öre SM	1759		Koppar	13,81	AAH s 223 nr 180	
2	Sverige	Karl XII	Avesta	1/6 öre SM	1718		Koppar	2,67	AAH s 182 nr 212	
3	Sverige	Karl XI	Avesta	1/6 öre SM	1676		Koppar	7,13	AAH s 164 nr 366	
4	Sverige	Karl XI	Avesta	1/6 öre SM	1671		Koppar	6,91	AAH s 164 nr 361	
5	Sverige	Ulrika Eleonora	Sthlm	1 öre	1719		Koppar	4,45	AAH s 188 nr 24 b	¹
6	Sverige	Karl XI	Avesta	1/6 öre SM	1672		Koppar	6,16	AAH s 164 nr 362	
7	Sverige	Karl XI	Avesta	1 öre	1666		Silver	1,02	AAH s 154 nr 223	
8	Sverige	Karl XI	Avesta	1/6 öre SM	1675		Koppar	6,34	AAH s 164 nr 365	
9	Sverige	Fredrik I	Avesta	1 öre	1725		Koppar	4,56	AAH s 210 nr 347	
10	Sverige	Karl XI	Avesta	½ öre	1662		Koppar	8,19	AAH s 162 nr 341	
11	Sverige	Gustav IV Adolf	Avesta	½ skilling Riksgälds	1801		Koppar	5,39	AAH s 237 nr 69	
12	Sverige	Karl X Gustav	Avesta	¼ öre	1657		Koppar	10,66	AAH s 131 nr 60	
13	Sverige	Gustav IV Adolf	Avesta	¼ skilling Riksgälds	1799		Koppar	2,86	AAH s 237 nr 71	
14	Sverige	Karl XII	Avesta	1/6 öre	1708		Koppar	5,07	AAH s 182 nr 208	
15	Sverige	Ulrika	Sthlm	1 öre	1719		Koppar	4,46	AAH s 188 nr 24 b	²

¹ Överpräglad över Karl XII mynttecken 1 daler SM Typ IX (Mercurius). AAH s 183 nr 221.

Fnr	Land	Myntherre	Myntort	Valör	Årtal	Prägling ca	Metall	Vikt (g)	Referens	Anmärkning
		Eleonora								
16	Sverige	Fredrik I	Sthlm	1 öre	1720		Koppar	4,11	AAH s 210 nr 344 a	³
17	Sverige	Karl XII	Avesta	1/6 öre SM	1716		Koppar	3,52	AAH s 182 nr 211	
18	Sverige	Karl XIV Johan	Sthlm	1/6 skilling banko	1836		Koppar	2,29	AAH s 255 nr 171	
19	Sverige	Ulrika Eleonora	Sthlm	1 öre KM	oläslig	1719/1720	Koppar	4,56	AAH s 188 nr 24-25	
20	Sverige	Gustaf IV Adolf	Avesta	1/12 skilling	1808		Koppar	2,00	AAH s 236 nr 66	
21	Sverige	Karl XII	Sthlm	1 daler SM	1715		Koppar	3,99	AAH s 183 nr 213	⁴
22	Sverige	Karl XV	Sthlm	1 öre	1872		Koppar	2,55	AAH s 283 nr 80	
23	Sverige	Gustav IV Adolf	Avesta	1/12 skilling	1808		Koppar	2,19	AAH s 236 nr 66	
24	Sverige	Karl XII	Avesta	1/6 öre	1718		Koppar	3,46	AAH s 182 nr 212	
25	Sverige	Karl XI	Avesta	1/6 öre	1669		Koppar	7,96	AAH s 164 nr 359	
26	Sverige	Karl XII	Avesta	1/6 öre	1718		Koppar	3,21	AAH s 182 nr 212	
27	Sverige	Oscar I	Sthlm	2 öre	1858		Koppar	5,54	AAH s 272 nr 139 c	
28	Sverige	Birger Magnusson		Penning		1290-1318	Silver	0,24	LLXXIII:A:1	Fyrkantig, nött prägling
29	Sverige		Västerås	brakteat	-	1430-1470	Silver	0,24	Malmer KrA YIIa	
30	Sverige	Erik av Pommern	Stockholm	brakteat	-	Efter 1410	Silver	0,197	Malmer KrH YIIc	
31	Sverige		Stockholm	Penning	-	1430-1450	Silver	0,176	Malmer KrH YId	

² Överpräglad över Karl XII mynttecken 1 daler SM Typ IX (Mercurius). AAH s 183 nr 221.

³ Överpräglad över Karl XII mynttecken 1 daler SM Typ IV (Flink och Färdig). AAH s 183 nr 216.

⁴ Typ I (Kronan).

Fnr	Land	Myntherre	Myntort	Valör	Årtal	Prägling ca	Metall	Vikt (g)	Referens	Anmärkning
32	?	?	?	?	-	?	Silver	0,268		Hålpennig
96	Sverige	Fredrik I	Sthlm	1 öre KM	1724		Koppar	4,01	AAH s 210 nr 346 a	

Referenser

AAH = Bjarne Ahlström, Yngve Almer och Bengt Hemmingsson: Sveriges mynt 1521-1977. The Coinage of Sweden, Stockholm 1976.

LL = Lars O. Lagerqvist: Svenska mynt under vikingatid och medeltid (ca 995-1521) samt gotländska mynt (ca 1140-1565), Stockholm 1970.

Bilaga 4 – Osteologisk rapport

Emma Sjöling SAU, Uppsala.

Osteologisk analys

**Barnskelett
Enåkers kyrka
Enåkers socken, Uppland**

SAU rapport 2014:11 O

Emma Sjöling



Osteologisk analys av barnskelett från Enåkers kyrka, Enåkers socken, Uppland

Emma Sjöling

SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis)

emma.sjoling@sau.se

SAU rapport 2014:11 O

Inledning

Under april 2014 analyserades ett obränt skelettmaterial från en undersökning i Enåkers kyrka, strax norr om Heby i nordvästra Uppland. Under golvet i norra bänkraden framkom en stengrunden till den reformatoriska kyrkan. Längs grundens nordvästra del påträffades ett antal barngravar. Fyra av dem låg begravda efter varandra med den enes fötter intill den nästes huvud osv. Ytterligare ett antal barngravar hade skadats och blivit omrörda av tidigare schaktning. En barngrav var intakt och påträffades i den södra delen av den norra bänkraden. Barngravarna har preliminärt daterats till ca 1300-1500-tal. Barnskeletten ska återbegravas under det nya kyrkgolvet i vår (uppgifter från Anna Ölund, Upplandsmuseet).

Metod och resultat

Det var endast barnskelettet i södra delen av norra bänkraden (S) som kunde hållas samman vid upptagandet. Övriga barnskelett gick inte att separera från varandra och lades i en gemensam låda. Den osteologiska analysen av skelettmaterialet är endast översiktlig och syftet var att konstatera minsta antalet individer samt en åldersbedömning av de begravda individerna.

För åldersbedömning har framför allt ”Standards for data collection from human skeletal remains” (Buikstra & Ubelaker 1994) använts. Barnens tandutveckling baseras på Moorrees, Fanning & Hunt 1963 och Ubelaker 1989, benslagens längduppgifter och utvecklingsstadium baseras på Stloukal & Hanáková 1978, Ubelaker 1978, Fazekas & Kósa 1978 och Kósa 1989. Annan litteratur som använts är Bass 1987 och Brothwell 1981. Åldersgrupperna kommer från Buikstra och Ubelaker (1994) och Arcini (1999) (fig 1). Förklaringar till de latinska namnen visas i fig 4.

Åldersgrupp	Ålder
Fetus	< 0 år
Infant	0-1 år
Infans I (Inf I)	1-7 år
Infans II (Inf II)	7-14 år
Juvenilis (JUV)	14-20 år
Yngre adult (YA)	20-35 år
Medelålders adult (MA)	35-50 år
Adult (AD)	+ 20 år

Fig 1. Åldersgrupper (modifierade åldersgrupper enligt gruppindelningar i Buikstra & Ubelaker 1994:36 och Arcini 1999:52).

Sammanlagt har ben från åtta barn identifierats. Bevaringsgraden är hög. Benens ytstruktur är välbevarad trots att det rör sig om barnskelett. Inga skelett är helt kompletta utan individerna är representerade av relativt intakta skelett eller delar av skelett. Det gick ändå att identifiera enskilda individer, dels utifrån kroppslängd (vilket lett till en åldersbedömning) och dels genom olika färgnyanser på benslagen, antingen mörkare eller ljusare nyanser.

Barnen har fått tillfälliga id:n, från A till G samt S, för att underlätta analysarbetet (se fig 3). Tre individer, D, E och F, var svåra att separera från varandra eftersom de nästan hade samma längd på benen och dessutom hade snarlik färg. D, E och F hade relativt kompletta uppsättningar av extremiteter och ansiktsskelett men bara två uppsättningar av skalltak (se fig. 3). Ett antal benslag gick inte att koppla samman till de olika individerna, bl a en mängd revben, kotfragment, lösa tandanlag och kraniefragment (fig 3 med benämning B-f, A-F och A-F). Individ G finns bara representerad av delar från över- och underkäken, ett antal revbensfragment, delar av nyckelbenen samt några fragment från kraniet bl a från pannbenet och klippdelen i tinningbenet (se fig 3).

I tabellen nedan redovisas *Minsta antalet individer*, d v s MNI, samt åldersbedömningarna av dem (fig 2). Måtten och kriterierna bakom åldersbedömningen redovisas i figur 5 och 6.

Förutom barnskeletten påträffades tre fågelben, ett strålben (*radius*), ett underarmsben (*ulna*) och ett mellanhandsben (*carpometacarpus*). Mellanhandsbenen kommer från en svartnäbbad islom (*Gavia immer*) och de andra två är sannolikt också tillhörande samma fågel.

Skelett	Åldersgrupp	Uppskattad specifik ålder	Kommentar
A	Infant 0-1 år	6-9 m	
B	Fetus < 0 år/ Infant (0-1 år)	9 1/2-10 fm- 1 m	
C	Fetus < 0 år	7 1/2-8 fm	
D	Fetus < 0 år	9 1/2-10 fm	D, E, F var svåråtskilda
E	Fetus < 0 år	9-9 1/2 fm	D, E, F var svåråtskilda
F	Fetus < 0 år	8 1/2-9 1/2 fm	D, E, F var svåråtskilda
G	Infans I 1-7 år	15-24 m	Endast ett 10-tal fragm. totalt
S	Fetus < 0 år	9 1/2-10 fm	Separat skelett vid upptagandet
MNI: 8			

Fig. 2. Barnskeletten med åldersgrupp, den uppskattade specifika åldern samt deras tillfälliga id från A-G samt S och minsta antal individer (MNI). Fm = fostermånaden (eng. lunar month)

Åldern fördelar sig mellan för tidigt födda/nyfödda barn upp till ett barn som är max två år (fig 2). De för tidigt födda/nyfödda barnen (*fetus*) dominerar bland barngravarna och är i åldern 7 1/2-8:e fostermånaden till 10:e fostermånaden-1 månad gammal. Fyra barn är i 9 1/2-10:e fostermånaden (d v s i 9-9 1/2 kalendermånaden). Individ A är ca 6-9 månader gammal och de fåtal benfragmenten tillhörande individ G var mellan 1,5-2 år gammal när hon/han dog.

Åldersbedömningarna bör ses med viss försiktighet eftersom alla ben utom benen från individ S låg samlade i en låda. Man kan inte vara helt säker på att varje benslag hör till exakt den namngivna individen i analysen. Det bör istället ses mer som en trolig tolkning. Tyvärr fanns endast ett fåtal tänder och tandanlag kvar i de nyföddas eller för tidigt föddas käkar vilket försvårat åldersbedömningen. Istället har jag använt mig av benmått för dessa skelett.

Benslagens storlek kan variera för barn i samma ålder vilket man också bör ha i åtanke vid åldersbedömningen. Om barnen dessutom varit undernärda eller sjuka kan detta också försenat tillväxten. Kroppslängden för de för tidigt födda och/eller nyfödda ligger mellan ca 35-50 cm och ca 68-72 cm för barnet i åldern 6-9 månader.

Det syntes inga tecken på frakturer eller yttre våld på benslagen. De sjukliga förändringar som identifierats är perforeringar i ögonhålans tak hos individ A. De befinner sig i ett tidigt stadiet (grad 1 enligt Buikstra & Ubelakers gradering 1994:152). Kost och sjukdom kan leda till järnbrist som i sin tur kan leda till blodbrist. Detta kan visa sig genom dessa håligheter i ögonhålan (porotiska hyperostos eller *cribra orbitalia*).

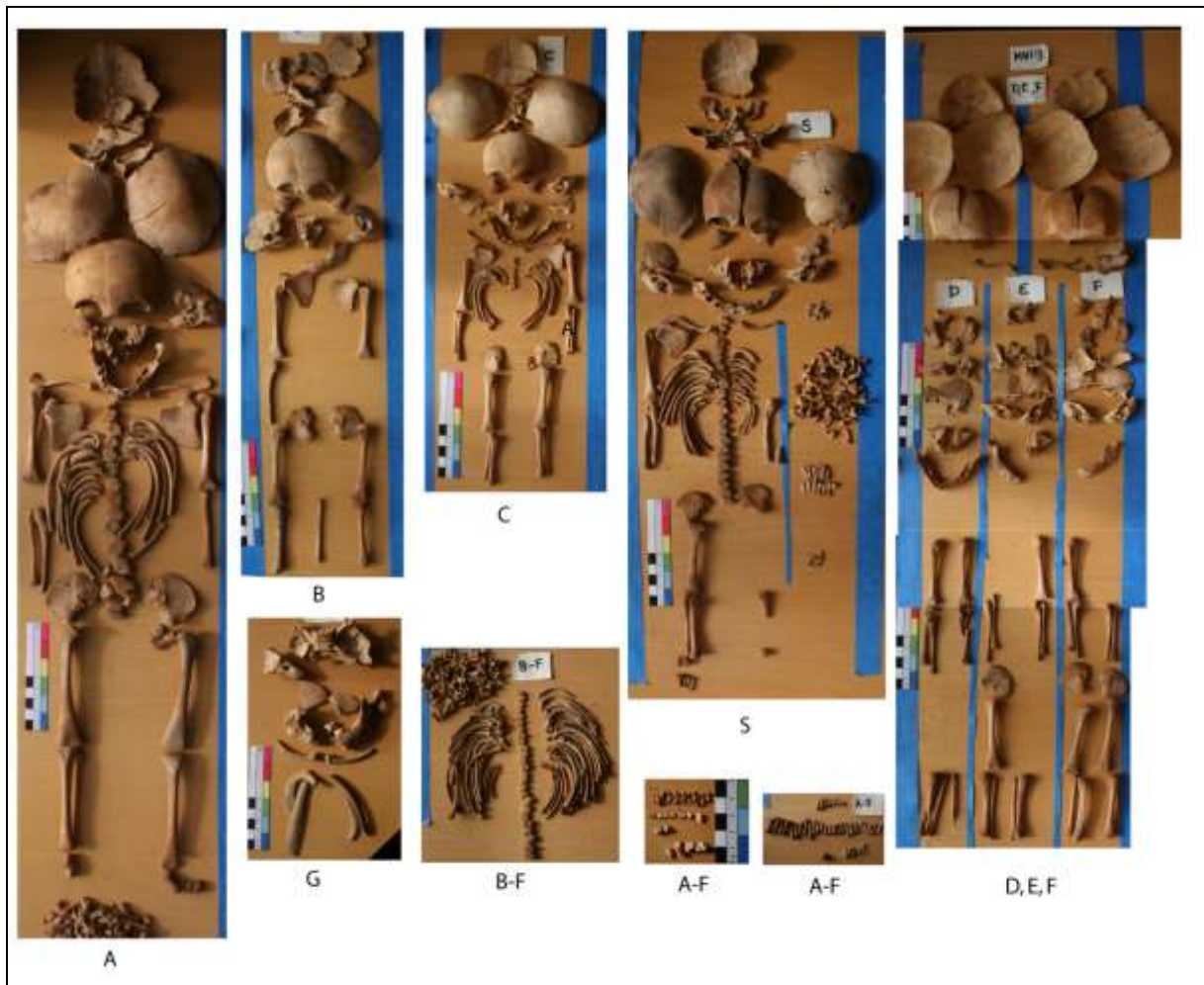


Fig. 3. Barnskeletten med deras tillfälliga id:n = Från A-G samt S. De nedre små bilderna (ej skalenliga): revben och kotfragment som tillhör individ B-F, lösa tänder som tillhör individ A-F samt mellanhands-/mellanfotsben, tåben och fingerben som tillhör individ A-F.

Människoskelett och grisskelett

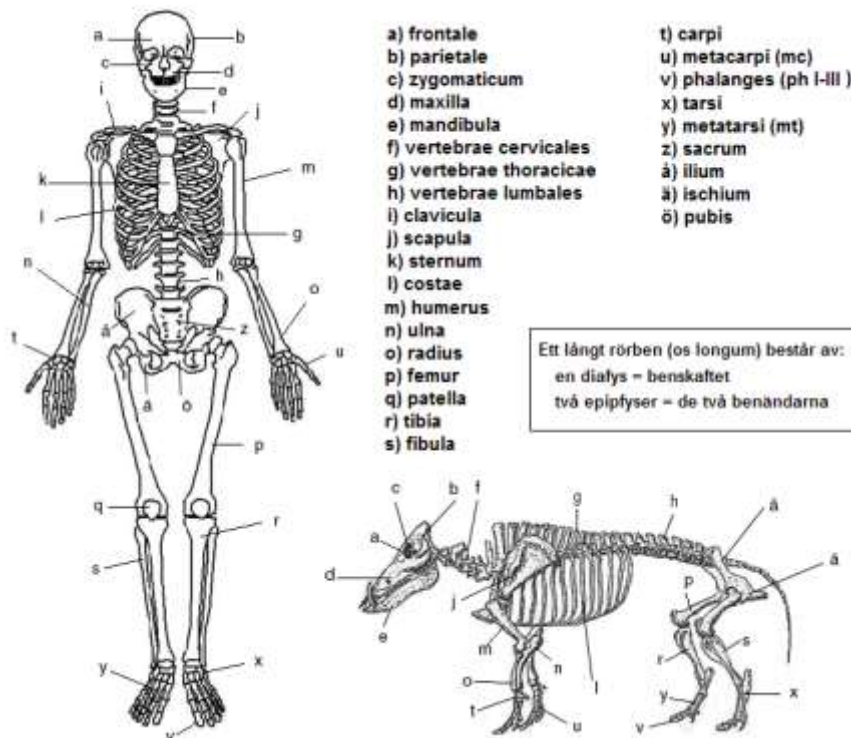


Fig 4. Latinska namn på benslag (modifierad från Iregren, E. Bildkompendium Historisk Osteologi, 2002, 5 och från Petrén, T. Anatomi. Del I. Rörelseapparaten., 1984, 38, fig.17).

Referenser

- Arcini, C. 1999. *Health and disease in early Lund : osteo-pathologic studies of 3,305 individuals buried in the first cemetery area in Lund 990-1536*. Lund.
- Bass, W. M. 1987. *Human osteology. A Laboratory and Field Manual*. 3rd ed. Missouri Archaeological Society, Columbia, Missouri.
- Buikstra, J. E. & Ubelaker, D. H. (red.), 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*. Proceedings of a Seminar at The Field Museum of Natural History. Organized by Jonathan Haas. Arkansas Archaeological Survey Research Studies No. 44, 1994. Fayetteville, Arkansas.
- Brothwell, D. R. 1981. *Digging up Bones*. 3rd ed. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- Fazekas, I. G. & Kósa, F, 1978. *Forensic fetal osteology*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Kósa, F, 1989. Age Estimation from the Fetal Skeleton. I: Işcan, M.Y. (red.). *Age Makers in the Human Skeleton*. Springfield, Illinois.
- Moorrees, Coenrad F.A., Fanning, Elizabeth A. & Hunt jr, Edward E., 1963a. Formation and Resorption of Three Deciduous Teeth in Children. I: *American Journal of Physical Anthropology Vol. 42, No. 6*. New York. s. 205-213.
- Petrén, T. 1948. *Lärobok i Anatomi. Del I. Rörelseapparaten*. Stockholm.
- Stloukal, M. von & Hanáková, H. 1978. Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen – Unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. I: *Homo* 29. s. 53-69.
- Ubelaker, D. H. 1989. The Estimation of Age at Death from Immature Human Bone. In: Işcan, M. Y. (Ed). *Age Markers in the Human Skeleton*. Charles C. Thomas, Springfield, Illinois. s. 55-70.

Id	Tänder: Coenraad, Moorrees et al	Tänder: Ubelaker 1989 (i Buikstra & Ubelaker 1994)	Tänder (närvarande)	Epifyser	Åldersgrupp	Uppskattad specifik ålder	Barn Komm	Mått Femur (Kosa)	Mått Humerus (Kosa)	Kroppslängd Humerus (Kosa)	Kroppslängd Femur (Kosa)
A	6-8 mån	9 mån (+/- 3 mån)	anlag:53,54,55, 63,65,71,72,73,7 4,75,81,82,83,84, 85,(+anlag perm.tänder:46, 36	Tibia: distal epifys (s/d)	Infant 0-1 år	6-9 mån	Mandibula fusionerad (>6-9 mån; Becker 1986 i Johnston & Zimmer); Fusionerad "tympanic ring" (> 7 lm); patologi: cribra orbitalia, grad 1 enligt Buikstra & Ubelakers gradering 1994:152).	6 mån	6 mån	67,78 cm	72,39 cm
B	-	Birth (+/- 2 mån)	72,51	Saknas	Fetus < 0 år	9 1/2-10 fm- 1m	Mandibula ofusionerad; Fusionerad "tympanic ring" (> 7 lm)	9 1/2-10 fm	>10 fm, 0 år	49,95 cm	47,33 cm
C	-	7 lm- birth (+/- 2 mån)	54/64	Saknas	Fetus < 0 år	7 1/2-8 fm	Mandibula ofusionerad; Sutura incisiva =0 (Buikstra & Ubelaker 1989); ofusionerad "tympanic ring" (> 7 lm)	8 fm	7 1/2-8 fm	36,49 cm	35,55 cm
S	-	7 lm- birth (+/- 2 mån)	82	Saknas	Fetus < 0 år	9 1/2-10 fm	Mandibula ofusionerad; Sutura incisiva =0 (Buikstra & Ubelaker 1989); ofusionerad "tympanic ring" (> 7 lm)	9 1/2 fm	9 1/2 fm	46,04 cm	44,50 cm
D	-	Birth (+/- 2 mån)	71,72,81,51,61,6 4	Saknas	Fetus < 0 år	9 1/2-10 fm	Mandibula ofusionerad; pars petrosa saknas	/	9 1/2-10 fm	47,77 cm	
E	-	/	82	Saknas	Fetus < 0 år	9-9 1/2 fm	Mandibula ofusionerad; ofusionerad "tympanic ring" (> 7 lm)	9-9 1/2 fm	9-9 1/2 fm	44,92 cm	43,15 cm
F	-	/		Saknas	Fetus < 0 år	8 1/2-9 1/2 fm	Mandibula ofusionerad; ofusionerad "tympanic ring" (> 7 lm)	9-9 1/2 fm	9-9 1/2 fm	44,01 cm	42,96 cm
G	15-24 mån	18-24 mån (+/- 8 mån)	anlag: 51,52,55,74,75 (+ anlag:perm.tand 36)	Saknas	Infans I 1-7 år	15-24 mån	Endast fåtal benslag närvarande: fåtal revben, höger och vänster clavícula samt delar av cranium: delar av maxilla och mandibula, sphenoidale, vänster pars petrosa, vänster ögonhåla på frontale. Mandibula sutur ej iakttagbar	x	x	-	-

x = benslag saknas

/ = benslag skadat, ej mätbart
fm = fostermånaden (eng. lm = lunar month)
Tandnumrering enligt FDI-formeln/ISO 3950

Fig. 5. Åldersbedömning, kommentarer och bedömning av kroppslängd.

Skelett	Mandible Full Length/HalfSin	Mandible Full Length/HalfDx	PetrousAndMastoid LengthSin	PetrousAndMastoid LengthDx	BasilarOccipital Length	BasilarOccipital Width	Humerus LengthSin	Humerus LengthDx	Ulna LengthSin	Ulna LengthDx	Radius LengthSin	Radius LengthDx	Femur LengthSin	Femur LengthDx	Tibia LengthSin	Tibia LengthDx
A	69,4	70,2	53	x	16,2	25,2	89,9 (6 m)	89,7 (6 m)	x	78,3 (6 m)	69,4 (6 m)	69,6 (6 m)	/	111,7 (6 m)	96,6 (6 mån)	95,9 (6 m)
B	/	x	37,4 (9 1/2-10 fm)	39,8 (>10 fm)	15,1	19,3	66,1 (> 10 fm)	/	x	59	x	x	72,8 (9 1/2-10 fm)	72,8 (9 1/2-10 fm)	62,5 (9 1/2-10 fm)	63,9 (9 1/2-10 fm)
C	/	/	29,2 (8 1/2 fm)	28,9 (8-8 1/2 fm)	10,3	12,2	48,2 (7 1/2-8 fm)	48,2 (7 1/2-8 fm)	45,2 (7 1/2-8 fm)	45,2 (7 1/2-8 fm)	39,6 (7 1/2-8 fm)	39,5 (7 1/2-8 fm)	54,5 (8 fm)	54,5 (8 fm)	48,3 (8 fm)	/
S	/	47 (9 1/2 fm)	37 (9 1/2-10 fm)	37,4 (9 1/2-10 fm)	12,1	14,2	x	60,9 (9 1/2 fm)	57 (9 1/2 fm-10 fm)	/	/	48,8 (9 1/2 fm)	x	68,4 (9 1/2 fm)	/	59
D	49,5 (10 fm)	49,4 (10 fm)	x	x	12,5	15,9	/	63,2 (9 1/2-10 fm)	/	56 (9 1/2-10 fm)	/	49,2 (9 1/2 fm)	x	x	x	/
E		48,3 (9 1/2-10 fm)	36,3 (9 1/2-10 fm)	36,5 (9 1/2-10 fm)	11,5	16,5	59,4 (9-9 1/2 fm)	x	55,2 (9 1/2 fm)	55,3 (9 1/2 fm)	48 (9 1/2 fm)	48,3 (9 1/2 fm)	x	66,3 (9-9 1/2 fm)	59,9 (9 1/2 fm)	59,8 (9 1/2 fm)
F			31,3 (8 1/2-9 fm)	31,6 (8 1/2-9 fm)	11,9	12,6	x	58,2 (9-9 1/2 fm)	54,2 (9-9 1/2 fm)	53,8 (9-9 1/2 fm)	47,8 (9-9 1/2 fm)	47,4 (9-9 1/2 fm)	66 (9-9 1/2 fm)	65,9 (9-9 1/2 fm)	59,3 (9 1/2 fm)	59,2 (9 1/2 fm)
G																

x = benslag saknas

/ = benslag skadat, ej mätbart
fm = fostermånaden (eng. lm = lunar month)

Fig 6. Mått och åldersbedömning (mm).

Bilaga 5 – Konserveringsrapport

Max Jahrehorn, Oxider AB, Kalmar.



Konserveringsrapporter över föremål från Enåkers kyrka Uppland



Max Jahrehorn
Rapport november 2014
K14-61
OXIDER AB

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning.....	114
Mål.....	114
Syfte.....	114
Metod.....	114
Konservering.....	114
Konserveringsrapporter.....	115

Omslagsbild: Läsglasögon, nr 42.

Inledning

Materialet kommer från schaktningsövervakning 2014, i och vid Enåkers kyrka, Heby kommun, Uppland.

Föremålen består främst av metaller. Sammanlagt

består fynden av 48 fyndposter.

Oxider AB har fått uppdraget att utföra konserveringsarbetet. Följande rapport avser arbetets utförande.

Mål

- Dokumentation av de olika föremålen
- Konservering/rengöring av materialet
- Dokumentation av uppdraget

Syfte

Det övergripande syftet med konserveringsarbetet är att säkra materialet från fortsatt nedbrytning. Föroreningar avlägsnas tills nivån för ursprunglig yta nås, eller dess närhet om möjligt.

Metod

Varje föremål bedöms individuellt med fokus på läsbarhet och korrosionsgrad. För att säkerställa informationen innan konservering fotograferas materialet och detaljbilder tas på speciella eller komplicerade delar. Konserveringsmetoden väljs efter objektens status samt efter de föroreningar som vidhäftar dess ytor. Metoden skall vara skonsam mot föremålen.

Konservering

Föroreningar och korrosionsprodukter varierar över föremålens ytor, ibland tunt men även som tjocka hårda föreningar. I några fall fanns täta, höga krustor. Konserveringsmetoden valdes efter varje enskilt föremål, efter dess specifika status och nedbrytningsgrad.

Målet med konserveringen var att avlägsna föroreningar på ett sådant sätt att nivån nåddes till ursprunglig yta. Arbetet fram dit var att tillföra så lite kemikalier som möjligt, i kombination med mekanisk rengöring. Vid behandling av metaller såsom kopparlegeringar och silver användes en komplexbildare, EDTA-diNa, antingen som lösning eller i pastaform. Syftet med denna kemi var att mjukgöra hårdare föroreningar samt få möjlighet att nå djupare ner i ojämnheter, dit mekanisk bearbetning inte når. Urlakningar i avjoniserat vatten varvat med dehydrering i etanol, utfördes för att försöka avlägsna tillförda kemier. I de fall där ett ytskydd applicerades efter konservering var syftet att säkra föremålet, att till exempel, binda ned lösa fragment mot stabilare yta, eller helt enkelt att skydda föremålet vid framtida hantering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland. **Fynd nr:**

Kontaktperson: Anna Ölund **Datum in:** 2014-09-12
Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Mynt **Antal:** 10

Material: Cu-legering, silver

Mått:

Vikt in: Se nedan **Foto:** Ja

Behandling:

Mynten har en varierande korrosionsbild, allt från relativt rena ytor till ytor som har lägre och täta krustbildningar. Det finns även mynt som har inslag av koppar(II)klorid.



Mynten före konservering.



F.nr:	Vikt in/g:	Vikt ut/g:	F.nr:	Vikt in/g:	Vikt ut/g:
1	13,81	13,79	6	6,18	6,14
2	2,71	2,67	7	1,03	1,01
3	7,18	7,12	8	6,35	6,32
4	6,96	6,90	9	4,57	4,55
5	4,51	4,44	10	8,23	8,18

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Mynten efter konservering.



Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 11-19

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Mynt

Material: Cu-legering

Antal: 9

Mått:

Vikt in: Se nedan

Foto: Ja

Behandling:

Mynten har en varierande korrosionsbild, allt från relativt rena ytor till ytor som har lägre och täta krustbildningar. Det finns även mynt som har inslag av koppar(II)klorid.



Mynten före konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



F.nr:	Vikt in/g:	Vikt ut/g:	F.nr:	Vikt in/g:	Vikt ut/g:
11	5,41	5,38	16	4,12	4,10
12	10,73	10,64	17	3,54	3,52
13	2,88	2,86	18	2,30	2,29
14	5,32	5,07	19	4,64	4,55
15	4,47	4,45			

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Mynten efter konservering.



Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



När det gäller mynten 15 och 16 Så finns det detaljer i präglingen som kan tolkas som överpräglingar. Om så är fallet skulle mynten först präglats som 1 Daler Silvermynt (Nödmynt) 1718 och senare överpräglats till 1 öre (nr15, 1719 samt nr16, 1720).



Mynt nr 15. Pilen markerar en eventuell tidigare prägling. Fler indikationer finns eventuellt en 8:a.



Mynt nr 16.



Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.**Fynd nr:****Kontaktperson:** Anna Ölund**Datum in:****Kons nr:** 20-27

2014-09-12

Föremål: Mynt**Datum ut:**

2014-11-11

Material: Cu-legering**Antal:** 8**Mått:****Vikt in:** Se nedan**Foto:** Ja**Behandling:**

Mynten har en varierande korrosionsbild, allt från relativt rena ytor till ytor som har lägre och täta krustbildningar. Det finns även mynt som har inslag av koppar(II)klorid.



Mynten före konservering.



F.nr:	Vikt in/g:	Vikt ut/g:	F.nr:	Vikt in/g:	Vikt ut/g:
20	2,02	2,00	24	3,48	3,45
21	4,01	3,99	25	8,00	7,95
22	2,56	2,54	26	3,25	3,21
23	2,20	2,18	27	5,56	5,53

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Mynten efter konservering.



Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 28

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Plomb /mynt ?

Material: Silver

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 0,26g

Vikt ut: 0,24g

Foto: Ja

Behandling:

Föremålets ytor är lätt förorenade av ett jämt svart skikt, under detta skymtas en svag prägling.



Föremålet innan konservering. Pilen markerar en eventuell spricka på ena sidan.

Mekanisk rengöring under mikroskop med skalpell och trästicka, för att avlägsna hårdare produkter. Tätare oxideringar av silversulfid mjukgörs med EDTA-diNa 3,5-6%, under mikroskop med mjuk pensel samt trästicka, lättare behandling i ultraljudsbad. Föremålet urlakas från kemikalier med flera bad av avjoniserat varmt vatten. Silverytorna justeras något med Goddard's™. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



Myntet efter konservering. Den eventuella sprickan är troligen ett resultat av viss spjälkning, är präglings yta gått förlorad.

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 29

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Brakteat

Material: Silver

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 0,25g

Vikt ut: 0,24g

Foto: Ja

Behandling:

Myntet har lättareföreningar samt ett par mindre punkter med inslag av koppar(II)klorid. En spricka finns längst dess ytterkant.



Myntet före konservering.



Sprickan markeras med pil.

Mekanisk rengöring under mikroskop med skalpell och trästicka, för att avlägsna hårdare produkter. Tätare oxideringar av silversulfid mjukgörs med EDTA-diNa 3,5-6%, under mikroskop med mjuk pensel samt trästicka, lättare behandling i ultraljudsbad. Myntet urlakas från kemikalier med flera bad av avjoniserat varmt vatten. Silverytorna justeras något med Goddard's™. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



Myntet efter konservering.

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 30

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Brakteat

Material: Silver

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 0,20g

Vikt ut: 0,20g

Foto: Ja

Behandling:

Myntet har lättare föroreningar samt ett par mindre punkter med inslag av koppar(II)klorid. Ett jack finns längst dess ytterkant.



Myntet före konservering.



Pilen markerar ett jack.

Mekanisk rengöring under mikroskop med skalpell och trästicka, för att avlägsna hårdare produkter. Tätare oxideringar av silversulfid mjukgörs med EDTA-diNa 3,5-6%, under mikroskop med mjuk pensel samt trästicka, lättare behandling i ultraljudsbad. Myntet urlakas från kemikalier med flera bad av avjoniserat varmt vatten. Silverytorna justeras något med Goddard's™. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



Myntet efter konservering.

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 31

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Brakteat

Material: Silver

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 0,18g

Vikt ut: 0,18g

Foto: Ja

Behandling:

Myntet har lättare föroreningar samt en del punkter med inslag av koppar(II)klorid, på bägge sidor. Brottynan är av äldre datum.



Myntet före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med skalpell och trästicka, för att avlägsna hårdare produkter. Tätare oxideringar av silversulfid mjukgörs med EDTA-diNa 3,5-6%, under mikroskop med mjuk pensel samt trästicka, lättare behandling i ultraljudsbad. Myntet urlakas från kemikalier med flera bad av avjoniserat varmt vatten. Silverytorna justeras något med Goddard's™. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



Myntet efter konservering.

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 32

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Brakteat

Material: Silver

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 0,33g

Vikt ut: 0,27g

Foto: Ja

Behandling:

Myntet har i det närmaste heltäckande föroreningar över ytorna, inslag av koppar(II)klorid noteras. På dess ena sida finns en något högre krustbildning samt en mängd sprickor och jack längst ytterkanterna.



Myntet före konservering.



Mekanisk rengöring under mikroskop med skalpell och trästicka, för att avlägsna hårdare produkter. Tätare oxideringar av silversulfid mjukgörs med EDTA-diNa 3,5-6%, under mikroskop med mjuk pensel samt trästicka, lättare behandling i ultraljudsbad. Myntet urlakas från kemikalier med flera bad av avjoniserat varmt vatten. Silverytorna justeras något med Goddard's™. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

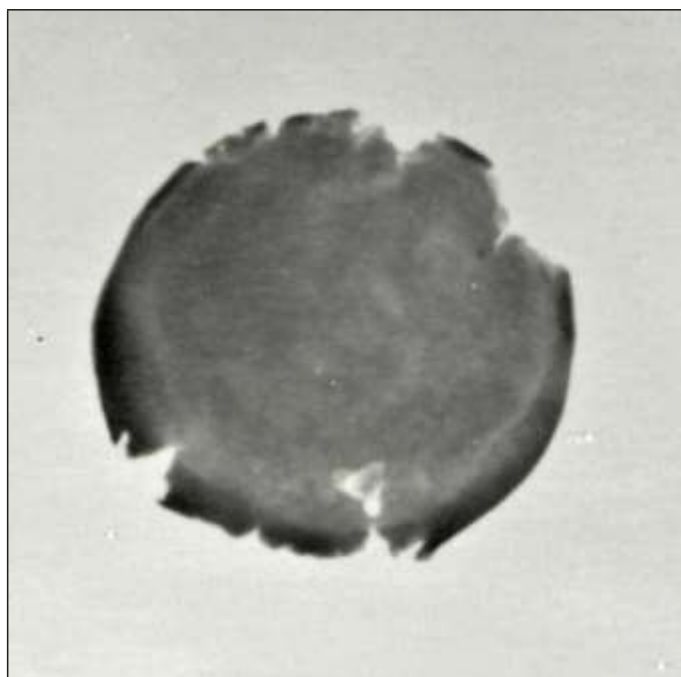
Rapport id: K14-61



Myntet efter konservering.



Myntet röntgas för att få ny information. Möjligtvis är präglingen redan svag då myntet slogs. Eventuellt kan de ljusare partierna i centrum bidra till tolkning.



Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 33

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Knapp, dekor

Material: Cu-legering, glas

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 6,04g

Vikt ut: 5,74g

Foto: Ja

Behandling:

Föremålets framsida är lättare förorenat, men metallen som innefattar monogrammet i mitten är relativt hårt korroderat. Med tydliga krustbildningar och inslag av koppar(II)klorid. Baksidan täcks av järnsalter med en mängd hårt sittande sandkorn.



Föremålet innan konservering, pilen markerar en sprickbildning i godset.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Baksidan blästras kort med glaspärlor
För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Knappen efter konservering.

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 34

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in:

2014-09-12

Datum ut:

2014-11-11

Föremål: Bokbeslag

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,80g

Vikt ut: 2,76g

Foto: Ja

Behandling:

Beslaget är relativt förorenat, med en viss krustbildning. Mellan beslagets läppar sitter fragmentariskt läder, möjligtvis är den genomgående niten av järn. Koppar(II)klorid syns över ytorna.



Beslaget före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



Beslaget efter konservering.

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 35

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Bokbeslag

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 1,99g

Vikt ut: 1,91g

Foto: Ja

Behandling:

Beslaget är relativt förorenat, med en viss krustbildning över ytorna. Mellan beslagets läppar sitter fragmentariskt läder som delvis är löst. Möjligtvis är den genomgående niten av järn, koppar(II)klorid syns över ytorna.



Beslaget före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och tråsticka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



Bokbeslaget efter konservering.

Detalj fotografi på beslagets figur bärande ett kors.



Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 36

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Bokbeslag

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 3,30g

Vikt ut: 3,16g

Foto: Ja

Behandling:

Beslaget är relativt förorenat, med en viss krustbildning över ytorna. Mellan beslagets läppar sitter mycket fragmentariskt läder som bedöms vara löst. Koppar(II)klorid syns över ytorna.



Beslaget före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



Bokbeslaget efter konservering.



Detalj fotografi på bokbeslagets föreställande bild. Möjligtvis jungfru Maria med Jesus barnet.

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 37

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in:

2014-09-12

Datum ut:

2014-11-11

Föremål: Kniv

Material: Järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 13,26g **Vikt ut:** 11,83g

Foto: Ja

Behandling:

Knivens är täckt av föreningar av en sprödare struktur, viss spjälkning noteras på ytornas, främst kring skadan på eggen. Några mindre träfragment är synliga på tången ena sida nära övergången till ansatsen. Fragmentens fiberriktning är parallell med tången.



Kniven före konservering, pilen i bild markerar det mindre träfragmentet, i det närmaste helt upplöst.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Kniven bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas ur föremålet genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Kniven efter konservering.

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 38

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in:

2014-09-12

Datum ut:

2014-11-11

Föremål: Kniv

Material: Järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 31,02g **Vikt ut:** 27,67g

Foto: Ja

Behandling:

Knivens är täckt av föreningar av en sprödare karaktär, viss spjälkning noteras på ytornas, främst på tången. Några mindre träfragment är synliga på tången och dess fiberriktning är parallell med tången.



:A



:B

Kniven före konservering, pilarna markerar de mindre träfragmenten.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



Kniven före konservering, pilen i bild markerar det mindre träfragmentet.

Kniven bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Då de kommande behandlingarna sker med bläster och kemiskt kommer dessa att förstöra de spröda och voluminösa träfragmentet. Några av fragmenten avlägsnas och sparas. Dessa märks enligt bilden på sidan 1.

Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas ur föremålet genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Kniven efter konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning:	Enåkers kyrka, Uppland.	Fynd nr:	
Kontaktperson:	Anna Ölund	Kons nr:	39
Föremål:	Förgyllt hänge	Datum in:	2014-09-12
Material:	Cu-legering, förgyllning	Datum ut:	2014-11-11
Mått:		Antal:	1
Vikt in:	1,95g	Vikt ut:	1,93g
		Foto:	Ja

Behandling:

Hängets ytor är lätt förorenade, dock finns inslag av hårdare krustor främst på ornamentikens relief.



Hänget före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Hänget efter konservering.



Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland. **Fynd nr:**
Kontaktperson: Anna Ölund **Datum in:** 2014-09-12
Datum ut: 2014-11-11
Föremål: Hänge, del av
Material: Silver, förgyllning **Antal:** 1

Mått:

Vikt in: 0,12g **Vikt ut:** 1,1g **Foto:** Ja

Behandling:

Fragmentets ytor är förorenade och i fördjupningarna är detta något kraftigare.



Fragmentet före konservering.



Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Fragmentet efter konservering.



Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in:

Kons nr: 41

2014-09-12

Föremål: Monokel, läsglas

Datum ut:

2014-11-11

Material: Cu-legering, glas

Antal: 1

Mått:

Vikt in:

9,47g

Vikt ut: 9,36g

Foto: Ja

Behandling:

Läsglasets metall ytor är förorenade med krustbildningar med inslag av mindre sandkorn. Området mellan båge och glas är kraftigare förorenat och glasets yta är svagt iriserat och opakt.



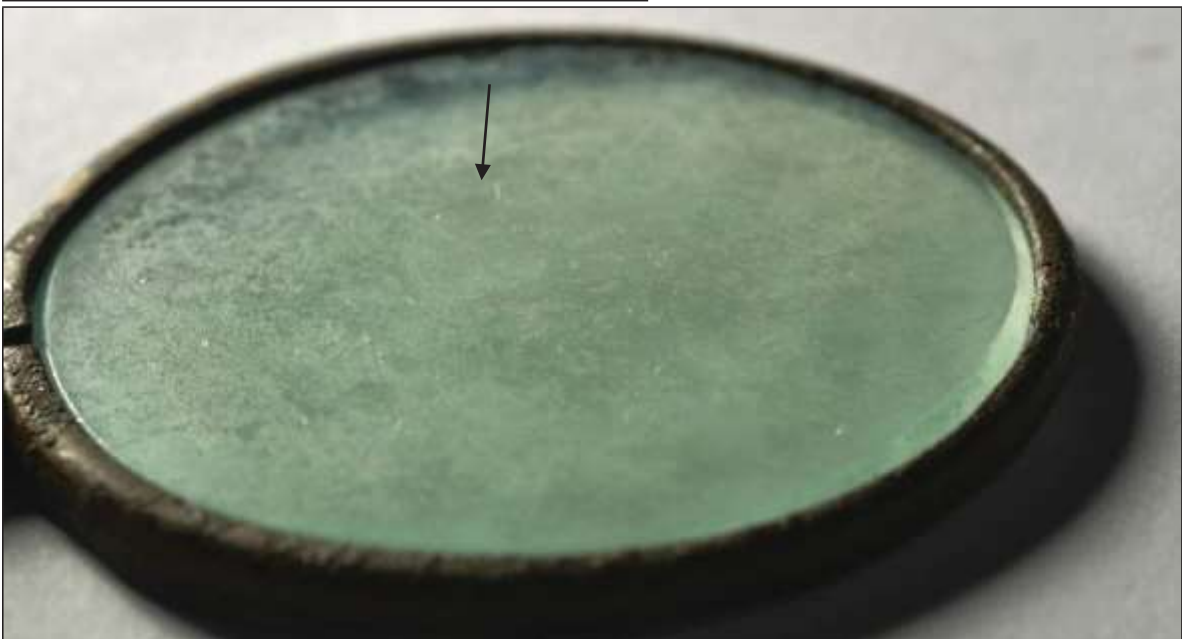
Läsglasögonen innan konservering.

Metall tråden rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och tråsticka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkrack 3% i toluen samt lufttorkas.



Läsglaset har tidigare varit förgyllt, endast mindre områden med förgyllning finns kvar.

I centrum av läsglaset på den nedre bilden syns en slipad yta. Denna slipning är relativt grov och bara på glasets ena sida, markeras med en pil.





Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning:	Enåkers kyrka, Uppland.	Fynd nr:	
Kontaktperson:	Anna Ölund	Kons nr:	42
Föremål:	Glasögon	Datum in:	2014-09-12
Material:	Cu-legering , glas	Datum ut:	2014-11-11
Mått:		Antal:	1
Vikt in:	5,75g	Vikt ut:	5,67g
Behandling:		Foto:	Ja

Glasögonen är lätt skeva och saknar en lins. Ytorna är relativt rena men på några ställen finns krustbildningar med inslag av sandkorn. Glaset är svagt iriserat och har blivit opakt, på dess ytterkanteter fattas mindre flisor och bildar på så sätt öppna områden mellan glas och båge. Bågarna är tillverkade i ett stycke.



Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61



Glasögonen innan konservering, pilen markerar ett löst textilfragment.

Då det kvarvarande glaset i sin båge är helt lös, monteras det tillfälligt ur, för att underlätta kommande behandling. Efter konservering så monteras det åter i samma läge och fästs något på ett par punkter, med Paraloid B72 1:1 i aceton, för att inte lossna.



I området som får kontakt med näsvingarna sitter en textil tråd virad. Tråden är fragmentarisk, gissningsvis av siden. Ett par fragment var lösa och dessa placeras obehandlade i provrör märkt: A.

Metall tråden rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Linsen rengörs med mjuk pensel under mikroskop, samt placeras i avjoniserat vatten för fortsatt rengöring samt urlakning. Dehydrering i steg om 25, 50, 75- och 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Ytskyddas med Paraloid B72 5% i toluen samt lufttorkas.



Glasögonen efter konservering.

**** Hanteras varsamt, lyft glasögonen i bågen över näsryggen****

Glasögonen är av typen "Bygelglasögon" s.k. Nürnbergska trådglasögon. En i det närmaste parallell med dessa glasögon är de som hittades vid undersökningarna av Regalskeppet Kronan (1676) år 2007 KLM 16016 KR.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning:	Enåkers kyrka, Uppland.	Fynd nr:	
Kontaktperson:	Anna Ölund	Kons nr:	43
Föremål:	Dräktnål	Datum in:	2014-09-12
Material:	Cu-legering	Datum ut:	2014-11-11
Mått:		Antal:	1
Vikt in:	1,21g	Vikt ut:	1,19g
Behandling:		Foto:	Ja

Nålens ytor är relativt rena, dock finns en något större mängd krustor kring dess öglor.



Nålen innan behandling.

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad.

Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Nålen efter konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland. **Fynd nr:**
Kons nr: 44

Kontaktperson: Anna Ölund **Datum in:** 2014-09-12
Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Beslag med stift

Material: Cu-legering **Antal:** 1

Mått:

Vikt in: 0,51g **Vikt ut:** 0,50g **Foto:** Ja

Behandling:

Stiftet har relativt kraftiga förorenade ytor med inslag av krustor samt koppar(II)klorid.



Stiftet före konservering.



Stiftet efter konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr:

Kons nr: 45

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in: 2014-09-12

Datum ut: 2014-11-11

Föremål: Ring

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 1,33g

Vikt ut: 1,31g

Foto: Ja

Behandling:

Ringen har relativt kraftiga förorenade ytor med inslag av krutor, främst vid sin öppning samt inslag av koppar(II)klorid.



Ringen före konservering.



Ringen efter konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland. **Fynd nr:**
Kontaktperson: Anna Ölund **Kons nr:** 46
Datum in: 2014-09-12
Datum ut: 2014-11-11
Föremål: Svepningsnål
Material: Silver, bly **Antal:** 1
Mått:
Vikt in: 2,07g **Vikt ut:** 2,04g **Foto:** Ja

Behandling:

Nålens ytor är nästan helt rena men kring dess huvud är knoppen av bly relativt vittrad.



Nålen innan behandling.

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och tråsticka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Huvudet rengörs under mikroskop med trästicka och pensel. En kortare behandling med 1% NaOH med följande urlakning. Huvudet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd. Vissa föroreningar lämnas eftersom de bär upp ytor eller inte tål att avlägsnas utan informationsförlust.



Nålen efter konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland. **Fynd nr:**
Kontaktperson: Anna Ölund **Datum in:** 2014-09-12
Datum ut: 2014-11-11
Föremål: Svepningsnålar
Material: Cu-legering **Antal:** 11
Mått:
Vikt in: 1,24g **Vikt ut:** 1,20g **Foto:** Ja
Behandling:

Nålarnas ytor är lätt förorenade, dock finns några mindre krutor på en del samt inslag av koppar(II)klorid.



Nålarna före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med dentalverktyg och tråsticka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Nålarna efter konservering.

Under arbetet så gick en av nålarna av, vid dess spets fanns en hårt sittande krusta. Möjligtvis var nålen redan avkorroderad här. Delarna monterar inte åter eftersom pass ytorna är för små.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K14-61

Ort/Anläggning: Enåkers kyrka, Uppland.

Fynd nr: Kons nr:

FX

Kontaktperson: Anna Ölund

Datum in:

2014-09-12

Datum ut:

2014-11-11

Föremål: Mynt

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 4,01g

Vikt ut: 4,00g

Foto: Ja

Behandling:

Myntet har tunna föroreningar.



Myntet före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Myntet efter konservering.



OXIDER

Avlägsna - Skydda - Bevara



OXIDER AB
Box 980
39129 Kalmar

Telefon: 0722 47 58 58

E-post: max.jahrehorn@oxider.se

Bilaga 6 – ¹⁴C-analys

Ångströmlaboratoriet, Uppsala.



Uppsala 2014-10-03

Anna Ölund
Upplandsmuseet
Fyrstorg 2
753 10 UPPSALA

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 58

Telefax:
018 – 55 57 38

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Enäkers kyrka, Uppsala, Uppland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

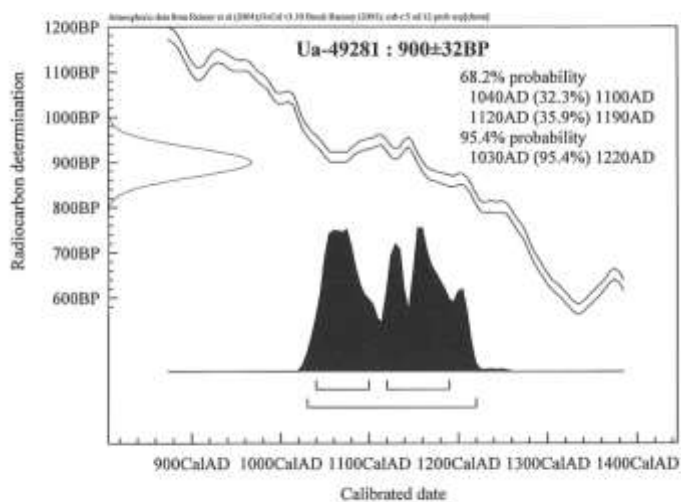
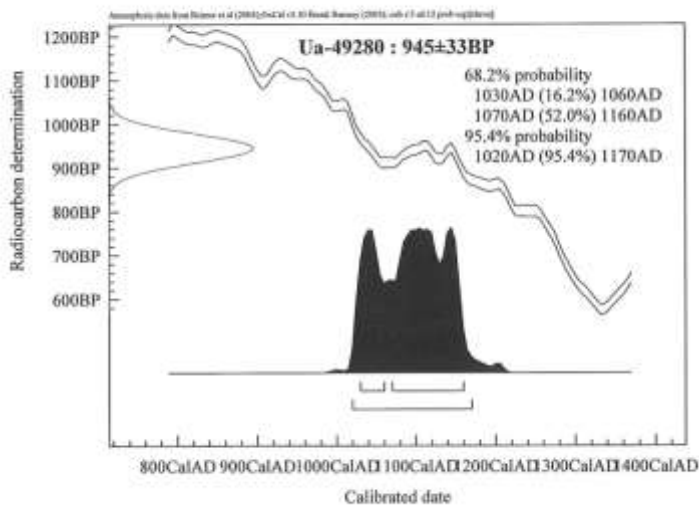
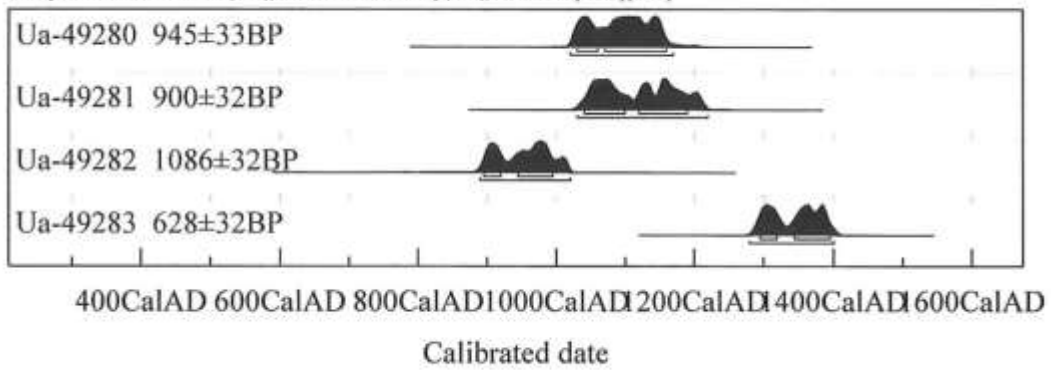
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ VPDB	¹⁴ C age BP
Ua-49280	Prov 1	-24,8	945 ± 33
Ua-49281	Prov 3	-25,1	900 ± 32
Ua-49282	Prov 5	-23,6	1 086 ± 32
Ua-49283	Prov R	-25,9	628 ± 32

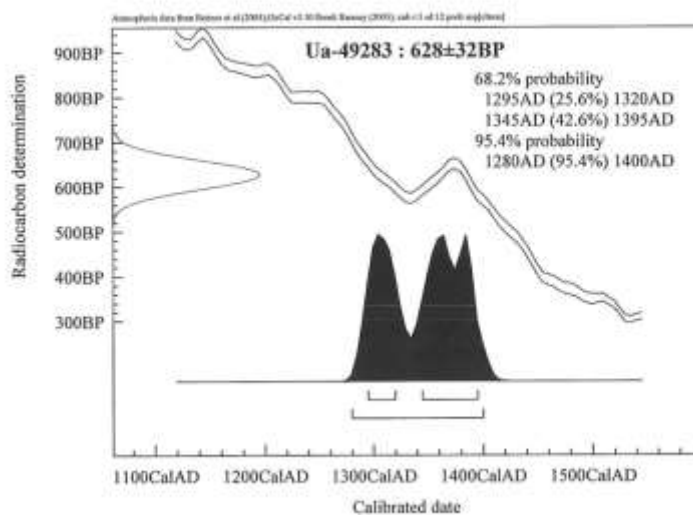
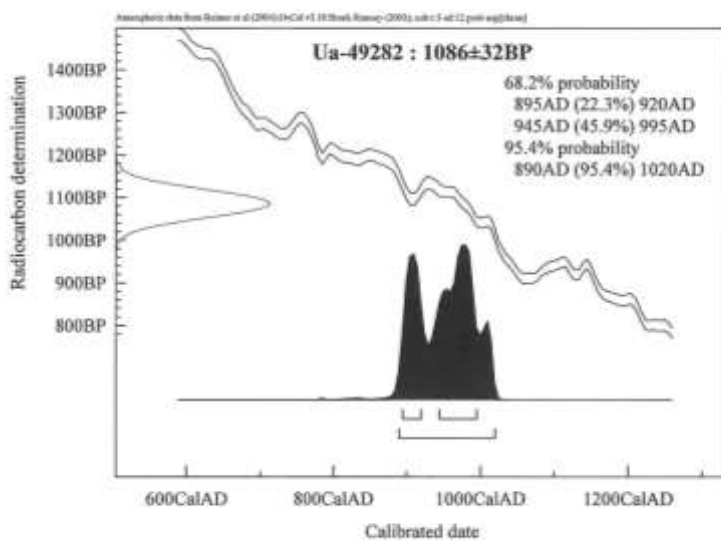
Med vänlig hälsning



Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob:usp[chron]





Bilaga 7 – Provlista

I provlistan anges vilka prov som insamlats och analyserats. Samtliga prov som insamlats har sparats under angivet fyndnummer. De prov som saknar fyndnummer finns ej kvar efter vedarts- och ¹⁴C-analys. Provens lägen framgår av planritningen (figur B). Samtliga prov är tagna på den norra undersökningsytans i Enåkers kyrka.

Provnummer	Provtyp	Fyndnummer	Kontext	Analyserat	Kommentar
Prov 1	Kolprov		NA18	X	Prov taget mellan grundstenarna till den äldre kyrkans norra grundmur. Långhuset. Material finns ej kvar.
Prov 2	Kolprov	106	NA21		Prov taget under grundsten på svedjad? markyta. För framtida analys.
Prov 3	Kolprov		NA18	X	Prov taget mellan grundstenarna till den äldre kyrkans norra grundmur. Långhuset. Material finns ej kvar.
Prov 4	Kolprov	106	NA21		Prov taget i stenfritt parti på svedjad? markyta. Relativt stora kolbitar. För framtida analys.
Prov 5	Kolprov		NA22	X	Prov taget på markyta utanför korparti. Gödselinblandning i lagret. Material finns ej kvar.
Prov 6	Kolprov	106	NA21		Prov taget under grundsten till det äldre långhusets mur. Nära nuvarande yttermur. För framtida analys.
Prov R	Kolprov	106	NA13	X	Stor kolbit i sandfyllning i tegelmurad trappavsats till äldre sakristia, Halva kolbiten sparad för framtida analys.
Prov T	Kolprov	106	NA22		Prov taget på markyta utanför korparti. Gödselinblandning i lagret. För framtida analys.
F107	Kalkbruksprov	107	NA17		Kalkbruksklump med kvarsittande kol. Taget på stenar till grundmur. För framtida analys.
F108	Kalkbruksprov	108	NA19		Kalkbruksprov med inslag av kol. Taget under sten i äldre korparti. För framtida analys.

