

Foss kyrka

Arkeologisk forskningsundersökning
Foss 18:1, Foss socken, Munkedals kommun

Annie Johansson

Foss kyrka

Arkeologisk forskningsundersökning
Foss 18:1, Foss socken, Munkedals kommun



Bohusläns museum

RAPPORT 2007:4

ISSN 1650-3368

Manusförfattare Annie Johansson

Layout och grafisk design Pia Hansson (omslag), Pia Claesson, Gabriella Kalmar (inlaga)

Redigering Agneta Gustafsson

Vetenskaplig granskning Niklas Ytterberg

Teknisk redigering Gabriella Kalmar

Foto på titelsidan Foss kyrka, foto taget av Thomas Brandt Bohusläns museum

Illustration Annette Olsson

Tryck Märkan, Uddevalla

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Kartor godkända från sekretessynpunkt för spridning Lantmäteriverket 2007-01-11. Dnr 601-2007/103

BOHUSLÄNS MUSEUM

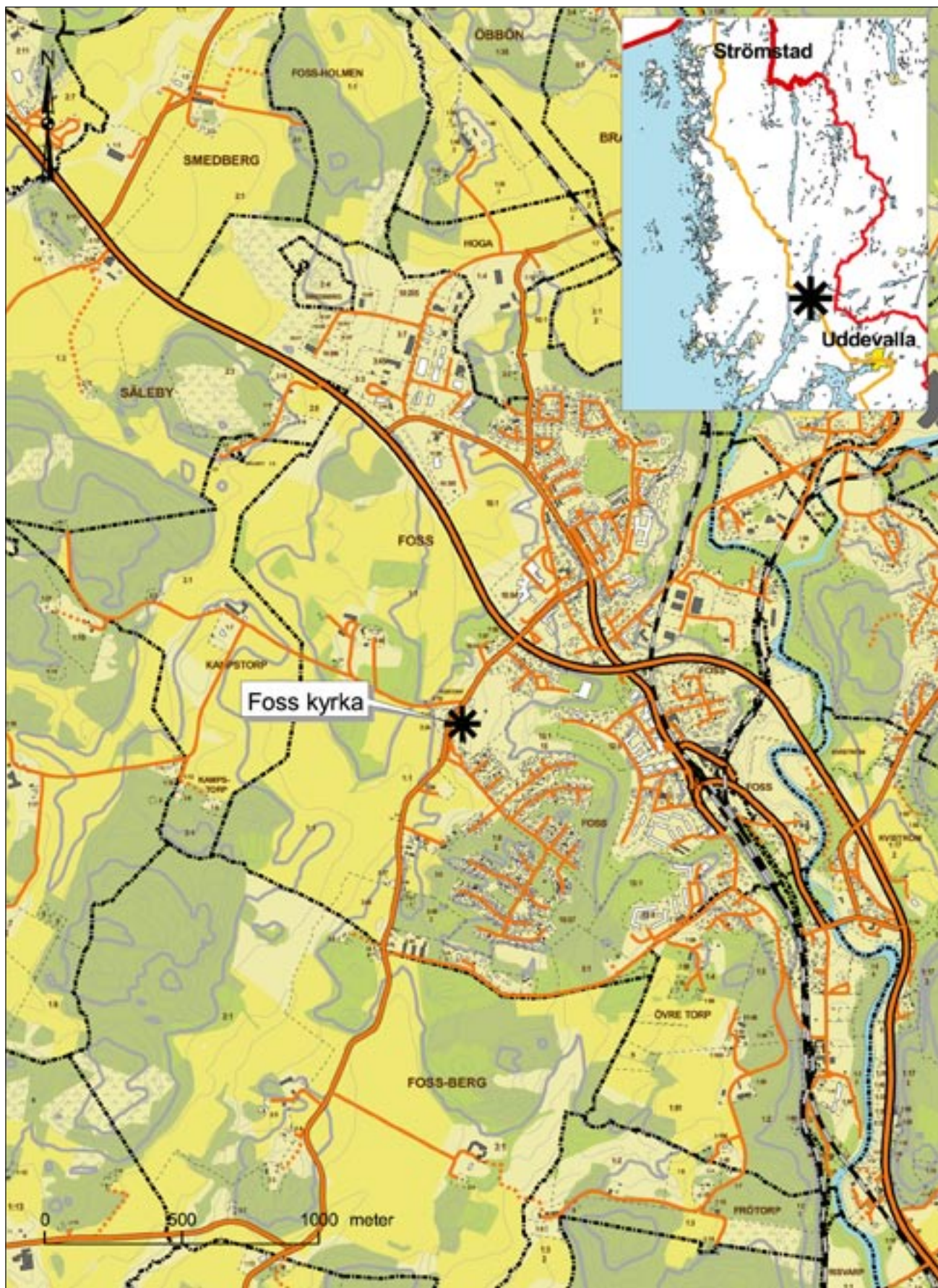
Museigatan 1, Box 403, 451 19 Uddevalla

tel 0522-656500, fax 0522-656505

www.bohusmus.se

Innehåll

SAMMANFATTNING	5
BAKGRUND ..	5
LANDSKAPSBILD.....	5
NATURLANDSKAP	5
KULTURLANDSKAP	6
FORNLÄMNINGSMILJÖ	6
HISTORISKT KÄLLMATERIAL	7
TIDIGARE UTFÖRDA ARKEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	8
METODIK	11
GENOMFÖRANDE	12
RESULTAT	12
ANLÄGGNINGAR	12
FYND	13
OSTEOLOGISKT MATERIAL	16
ÖVRIGA IAKTTAGELSER	17
RESULTAT GENTEMOT UNDERSÖKNINGSPLANEN	18
MATERIALETS POTENTIAL	19
DISKUSSION	19
SLUTSATSER SAMT ÅTGÄRDSFÖRSLAG	20
REFERENSER	21
OTRYCKTA KÄLLOR	22
TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	23
FIGURFÖRTECKNING	24
BILAGOR.....	24



Figur 1. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan, Munkedals kommun, med platsen för undersökningen markerad. Skala 1:20 000. Godkänd ur sekretesssynpunkt för spridning. Lantmäteriverket 2007-01-11. Dnr 601-2007/103. Inklipp; utsnitt Röda kartan med undersökningsområdet symboliskt markerat.

Sammanfattning

I april 2004 utförde Bohusläns museum en mindre arkeologisk forskningsundersökning i Foss kyrka. Syftet var att fördjupa kunskapen om Bohusläns äldsta kyrkor. Har de haft föregångare i trä? Har platsen de byggts på använts under förhistorisk tid? Äldre byggnadsdetaljer som ett trægolv och ett fundament till ett sidoaltare påträffades. Fyndmaterialet var rikligt och bestod bland annat av byggnadsmaterial och mynt från olika tider. Det äldsta myntet, en brakteat, har daterats till 1300-talet.

Bakgrund

Mellan den 13 och 19 april 2004 genomförde Bohusläns museum en arkeologisk forskningsundersökning genom en mindre provundersökning i Foss kyrka, inom fastigheten Foss 18:1, Foss socken, Stenungsund kommun, Västra Götalands län (figur 1). Undersökningen möjliggjordes av en omläggning av golvet i kyrkan vilket blottade jordlagren under bjälklagen.

Uppdragsgivare och kostnadsansvarig var Foss-Krokstad kyrkliga samfällighet samt EU-projekt Attraktiva Munkedal, enligt Länsstyrelsens beslut 431-11024-2004. Undersökningen genomfördes med bidrag från Foss-Krokstad kyrkliga samfällighet, Byggnadsvård Väst samt Bohusläns museum.

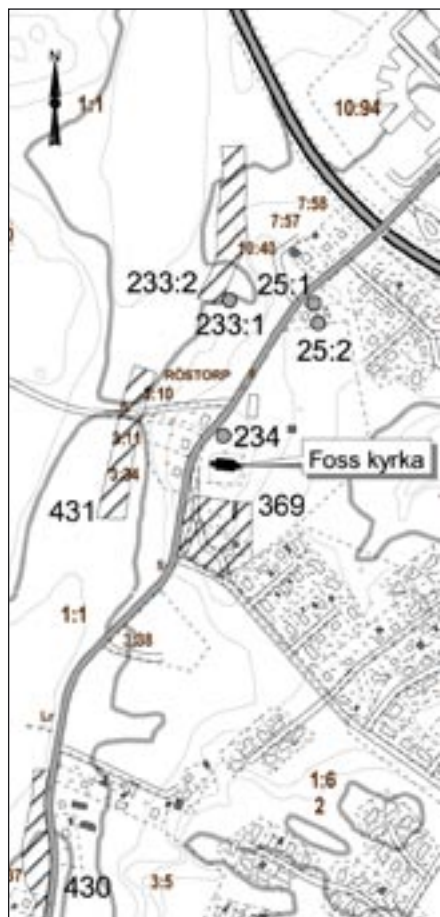
Undersökningen syftade till att avgränsa fornlämningen samt att undersöka förekomsten av eventuella äldre kulturlager och kontext, som lämningar efter en äldre medeltida kyrka. Dessutom syftade undersökningen till att undersöka om platsen använts innan den togs i bruk för kyrkan

Landskapsbild

Naturlandskap

Foss socken ligger i mellersta Bohusläns inland. I norr gränsar den till Hede socken, i nordväst till Håby, i väster Bro och Brastad socknar. Skredsvik socken angränsar i söder medan Valbo Ryr är den närmaste socknen i öster.

Foss kyrka ligger som många kyrkor i ett dominerande höjdläge, i detta fall på krönet av en moränförhöjning. Kyrkan ligger på den östra sidan av ett långsträckt, nord-sydgående dalstråk som går genom centrala Tungenäset. Dalgången är, liksom övriga dalgångar på Tungenäset, till största delen uppodlad. Omkring kyrkan finns ett varierat jordbrukslandskap som är uppbrutet av lövskogsbeväxta höjdparter. Öster om kyrkan finns villaområden, belägna i utkanten av Munkedals tätort. Ytterligare österut rinner Örekilsälven. Nuvarande väg E6 skär genom det öppna landskapet norr om kyrkan.



Figur 2. Närområdet kring Foss kyrka. Skala 1:10 000. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriverket 2007-01-11. Dnr 601-2007/103.

Kulturlandskap

Området kring Foss kyrka har utpekats för sina höga kulturhistoriska värden i Munkedals kommuns kulturmiljövårdsprogram, som miljö nummer 3 (1994). Kulturlandskapet vid kyrkan är präglad av brytningen mellan ett uppbrutet jordbrukslandskap och bebyggelsen i Munkedals tätort. I dalgången finns en välbevarad bebyggelse som härrör främst från 1800-talets senare hälft, belägen i traditionella lägen.

Ortnamnet Foss finns på flera ställen i socknen. Namnet härstammar från två gårdar, vilka senare blev en by med en kyrka. Förmodligen har socknen fått sitt namn efter byn. Namnet Foss är troligen synonymt med svenskans "fors" i en västnordisk form, *foss*. I vissa källor har det stavats Fors och i andra Foss i olika varianter. Namnet kommer troligen från forsarna i den närliggande Örekilsälven. Bebyggelsenamn som innehållsmässigt är rena naturnamn, som exempelvis Foss, och samtidigt ännu levande ord i språket, är mycket svåra att datera. De kan vara av både äldre och yngre datum (Drougge 2001).

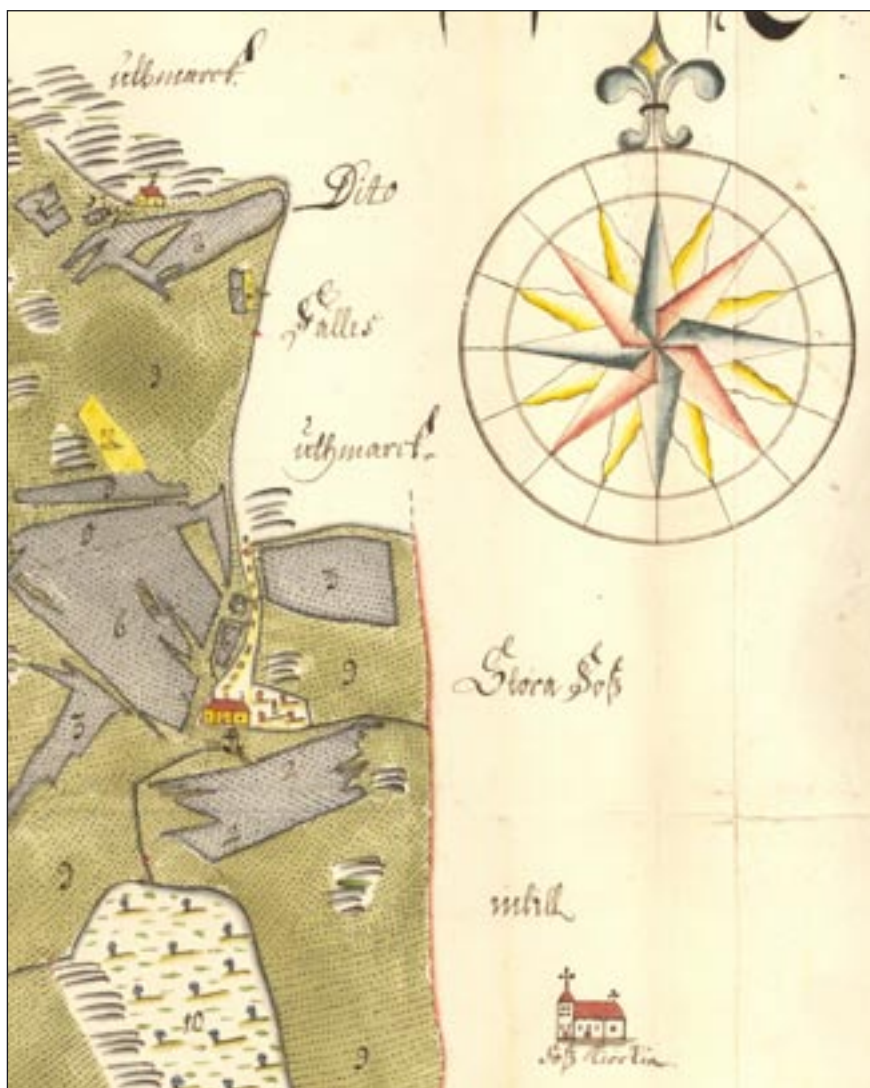
På Stora Foss mark, alldeles intill kyrkan, låg vad man vet Foss lagsagas äldsta tingsplats. Här hölls det stora tinget för norra och södra Viken. Det ska tidigare ha funnits en stor tingshög på platsen vilken numer är borttagen. Under 1600-talet flyttades tinget till Kvistrum (Kulturminnesvårdsprogram för Munkedals kommun 1994).

Fornlämningssmiljö

Området kring Foss kyrka är rikt på fornlämningar framförallt från järnåldern. Ett flertal lokaler i kyrkans närhet undersöktes under sommaren 2004 som ett led i utbyggnaden av E6 till motorväg (se Lindqvist 2006a, 2006b, Öbrink 2006, Petersson 2006 och Nordqvist 2006). Dessa lämningar var belägna söder om kyrkan och bestod av boplatser och gravar. I kyrkans närområde finns flera lämningar som kan kopplas till denna period och till övergången järnålder - medeltid. Vid en av kyrkogårdsportarna ska en gravurna, Foss 243, ha påträffats år 1878. Vilken av portarna är idag oklart. Cirka 100 meter väster om kyrkan upptäcktes boplatslämningar vid en arkeologisk utredning år 2001. Lämningarna kunde dateras till medeltid/historisk tid (Lundin 2003).

Fortsätter man norrut, cirka 200 meter, från Foss kyrka finns ytterligare en boplatslämning, Foss 233. Denna undersöktes delvis år 1926 och daterades genom fyndmaterialet till cirka 400 e.Kr. I samband med denna undersökning undersöktes även en hög i närområdet, men den innehöll inga fynd. Norr om kyrkan ligger även en rest av en hög och en skålgropsförekomst, Foss 25. Nordöst om kyrkan finns ett gravfält med en hög, en långhög och tre runda stensättningar, Foss 232 (figur 2).

Fornlämningssmiljön kring kyrkan tyder på, att platsen med stor sannolikhet har haft en lokal och troligen även en regional betydelse, under järnålder och fram i tidig medeltid.



Figur 3. Utsnitt ur 1600-talskartan.

Historiskt källmaterial

Foss kyrka omnämns första gången i Snorre Sturlassons Nordiska Kungasagor eller Heimskringla, som den också kallas. Enligt dessa skall en norsk kung Östen ha begravts i kyrkan år 1157, efter att ha mördats i närheten. Författaren skrev ned berättelsen på 1200-talet, ett antal år efter det att händelsen ska ha ägt rum. Kungasagorna har dock äldre sagor som grund, vilka Sturlasson sedan byggt vidare på och sammanställt (Kristjánsson 1996:69ff).

Gårdarna kring kyrkan; Prästgården, Stora Foss och Lilla Foss, är alla belagda skriftligt från 1500-talet. Prästgården nämns första gången år 1594 i "Biskops Jens Nilsöns visitater och reseoppteckningar". Stora Foss bestod av två gårdar, den västra och den östra, och det äldsta skriftliga belägget är kronans jordebok från år 1544. Även Lilla Foss är omskriven i jordeboken från år 1544 (Drougge 2001) Idag är stora delar av gårdens marker bebyggd med villor.



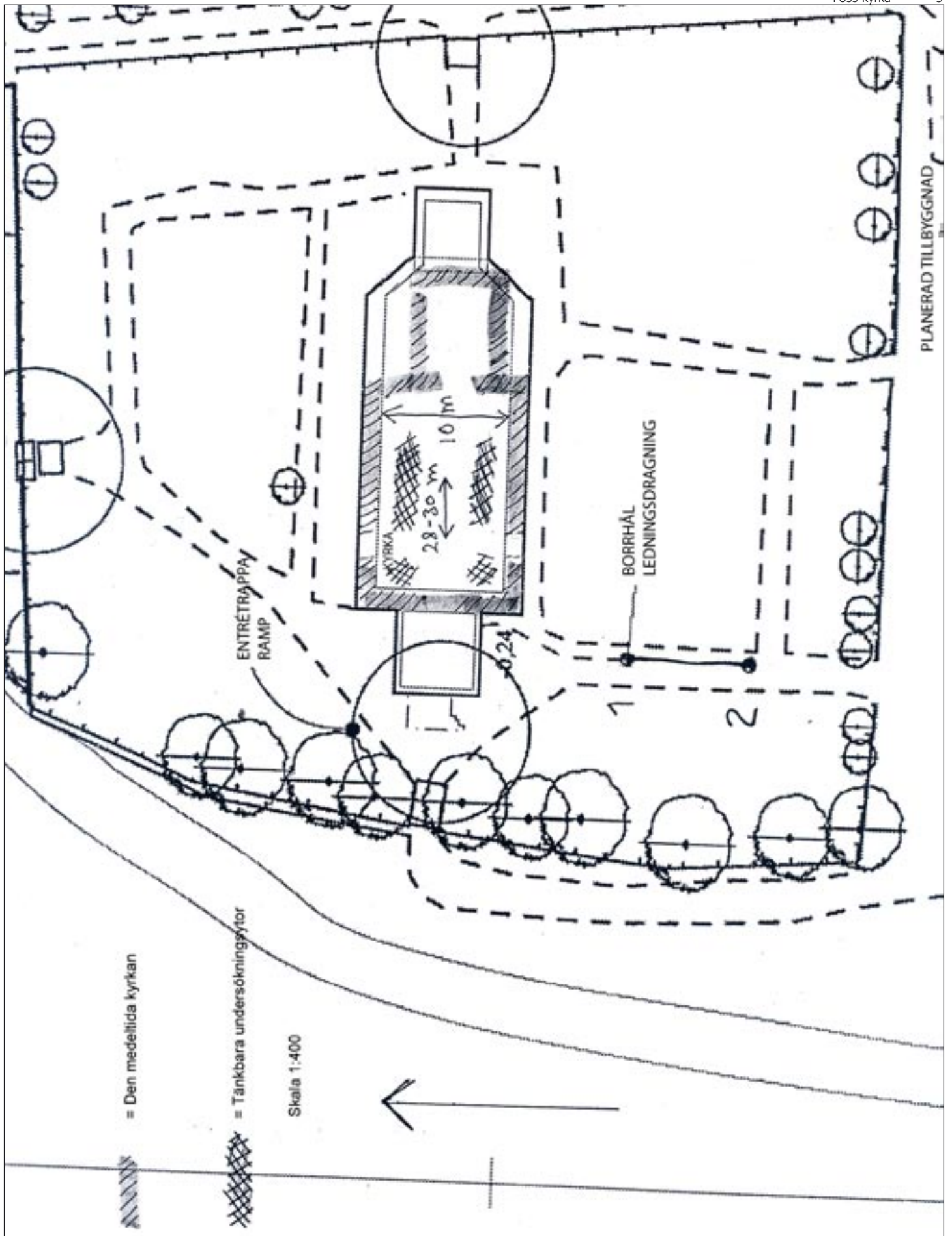
Figur 4. Utsnitt ur 1700-talskartan.

På 1600-talet gjordes en geometrisk avmätning av prästgårdens ägor. Här är kyrkan med som en schablon, dock på rätt plats (figur 3). Från år 1793 finns en karta över Stora Foss ägor. Där är inte bara kyrkans plats markerad, utan byggnadens grundplan är återgiven som den såg ut i slutet av 1700-talet. Kartan är upprättad efter den stora ombyggnaden av kyrkan på 1700-talet, då kyrkan fick dagens utseende vad gäller byggnadsform (figur 4).

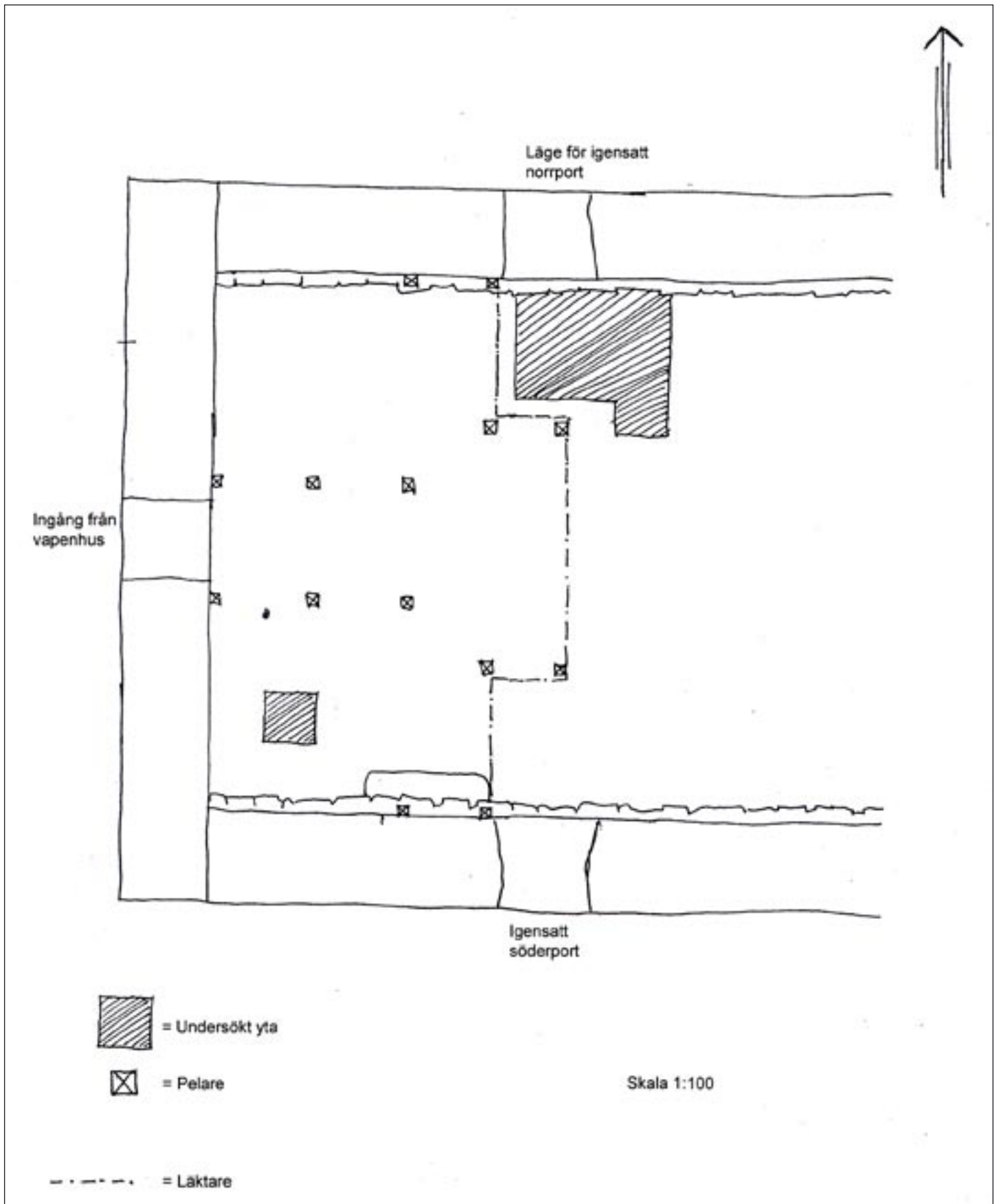
Tidigare utförda arkeologiska undersökningar

Arkeologiska undersökningar av medeltida kyrkor är inte helt ovanliga i Sverige. Större undersökningar har dock för det mesta rört icke stående byggnader, exempelvis undersökningarna av rundkyrkan i Klosterstad som är belägen i västra Östergötland och dess underliggande stavkyrka (Hedvall 1999). Under senare år har stora undersökningar utförts av nedbrunna kyrkor som exempelvis Södra Råda kyrka, Råda socken i Värmland (Wallebom 2004:6) och Sura gamla kyrka, Sura socken, i Västmanland. I Bohuslän är dock, som tidigare konstaterats, situationen en annan.

Vid ett fåtal tillfällen har det gjorts undersökningar i medeltida Bohuslänska kyrkor. Skee kyrka, Skee socken, undersöktes i samband med restaureringen 1923–24 (Forssén 1926). Undersökningar har också utförts i Bro kyrka, Bro socken, under åren 1937–38 (Hallbäck 1937) och i Bottna kyrka, Bottna socken, mellan åren 1964–65 i samband med renoveringar (Lundberg 1965). Ingen av dessa arkeologiska undersökningar var totalundersökningar. Framförallt har man sökt efter spår av ursprungliga planlösningar och golvmaterial. I Skee kyrka har också ben tillvaratagits från tidigare begravningar inne i kyrkan, vilka



Figur 5. Planerade undersökningsytor. Södra samt norra delen prioriterades vid undersökningstillfället.



Figur 6. Schaktplan.

sedan återbegravts ute på kyrkogården. I Bokenäs gamla kyrka, Bokenäs socken, tog man år 1975 fram ett äldre stengolv, vilket doldes under två olika trägol. Stengolvet var konstruerat av flata hällar mellan 0,4–1,3 meter stora och 0,1–0,2 meter tjocka. I långhusets mittgång, under stengolvet, låg tolv träkistor. Utifrån kistornas storlek att döma var det ej vuxna individer som gravsatts här, utan barn (Andersson 1976).

I Foss kyrka har det inte gjorts några arkeologiska undersökningar tidigare. I samband med reparationer i början av 1930-talet var ett mindre parti av markytan under bjälklaget frilagt. Vid detta tillfälle utfördes en dokumentation av synliga murpartier. Dessa tolkades som delar av gravkamrar från 1700-talet och möjliga rester av ett medeltida stengolv (Gardell 1931).

Metodik

Undersökningen genomfördes för hand med spade och skärlev enligt lagergrävningsmetod, så kallad "single context". Detta innebar, att alla individuellt påträffade lager grävdes, samt dokumenterades på kontextblanketter. Lagrens utbredning samt stratigrafi dokumenterades för hand. Samtliga jordmassor sållades. Fynd knöts till lager och till ruta. Fynden, utom kistdelar samt sentida byggnadsmaterial, samlades in. Alla höjder angavs som mått under bjälklaget. Prover samlades in för vedarts- och ¹⁴C- analys. En översiktlig analys av det osteologiska materialet gjordes i fält, varefter det återdeponerades. Ben av fågel och fisk togs in för bedömning i laboratorium och gallrades därefter. Det skall poängteras att syftet med undersökningen inte var att undersöka befintliga



Figur 7. Arbetsbild. Annie Johansson i förgrunden och bakom henne Barbro Lindh. Foto Ulrika Jörnmark

gravar, varför de undveks i möjligaste mån. Undersökningen fotodokumenterades kontinuerligt.

Genomförande

Undersökningen inleddes med att två provgropar, 1 x 1 meter stora, togs upp vid den södra, respektive den norra insidan av långhuset. Därefter gjordes en utvärdering, i syfte att prioritera de lager som var minst omrörda och mest lämpade för vidare undersökning. Det visade sig att området i den norra delen av kyrkan var mest intakt. Gropen vid den södra sidan uppvisade betydligt tjockare omrörda lager. Längst ner i gropen kom även en orörd grav fram, varför vidare undersökning ansågs vara olämpligt. Därför undersöktes området invid den norra sidan av kyrkan. Där togs ett 4 x 2 meter stort schakt upp (figur 5 & 6). Stratigrafin i provgroparna visade, att det översta jordlagret bestod av ett omrört lager med ett innehåll av sentida byggnadsmassor. Lagret grävdes upp med spade, men massorna sållades. Därefter grävdes underliggande lager med skärslev (figur 7).

Samtidigt som undersökningen pågick, genomfördes olika publika insatser, bland annat offentliga visningar, två intervjuer i lokala tv-kanaler, tre intervjuer för tidningsartiklar och två radiointervjuer (figur 8). Sammanlagt utfördes tre visningar där cirka 200 personer deltog. Undersökningens resultat presenterades även på Bohusläns museums hemsida (Jörnmark 2004, ej publicerat) och på utställningsskärmar vid kyrkans återinvigning. Därutöver har Foss kyrka förevisats i samband med kulturhistoriska vandringar i området (se till exempel Nordell & Toreld 2005).



Figur 8. En av visningarna av undersökningen. Foto Barbro Lindh.

Resultat

Anläggningar

De anläggningar som påträffades kunde alla bindas samman med den idag stående kyrkans olika faser. I det norra schaktet återfanns ett stenfundament, vilket var uppbyggt av tillhuggen sten och kalkbruk (figur 9). I kalkbruket fanns kolbitar inkapslade, vilka tolkades som rester från själva tillverkningsprocessen. Ett analyserat vedartsprov visade att man använt sig av furu när man framställt bruket (bilaga 6). Stenfundamentet tolkades som en del av ett sidoaltare, på grund av sin storlek och placering strax invid den norra porten. En alternativ tolkning är att det rör sig om ett kaminfundament. Detta är dock mindre troligt eftersom fundamentet är placerat under ett fönster vilket skulle göra uppvärmningen ineffektiv (figur 10).

Direkt under stenfundamentet framkom ett av två delvis bevarade äldre golv-lager. Det översta bestod av några brädor, vilka var lagda direkt på marken. Analysen av ett vedartsprov från en av golvbjälkarna visar, att det var tillverkat av furu



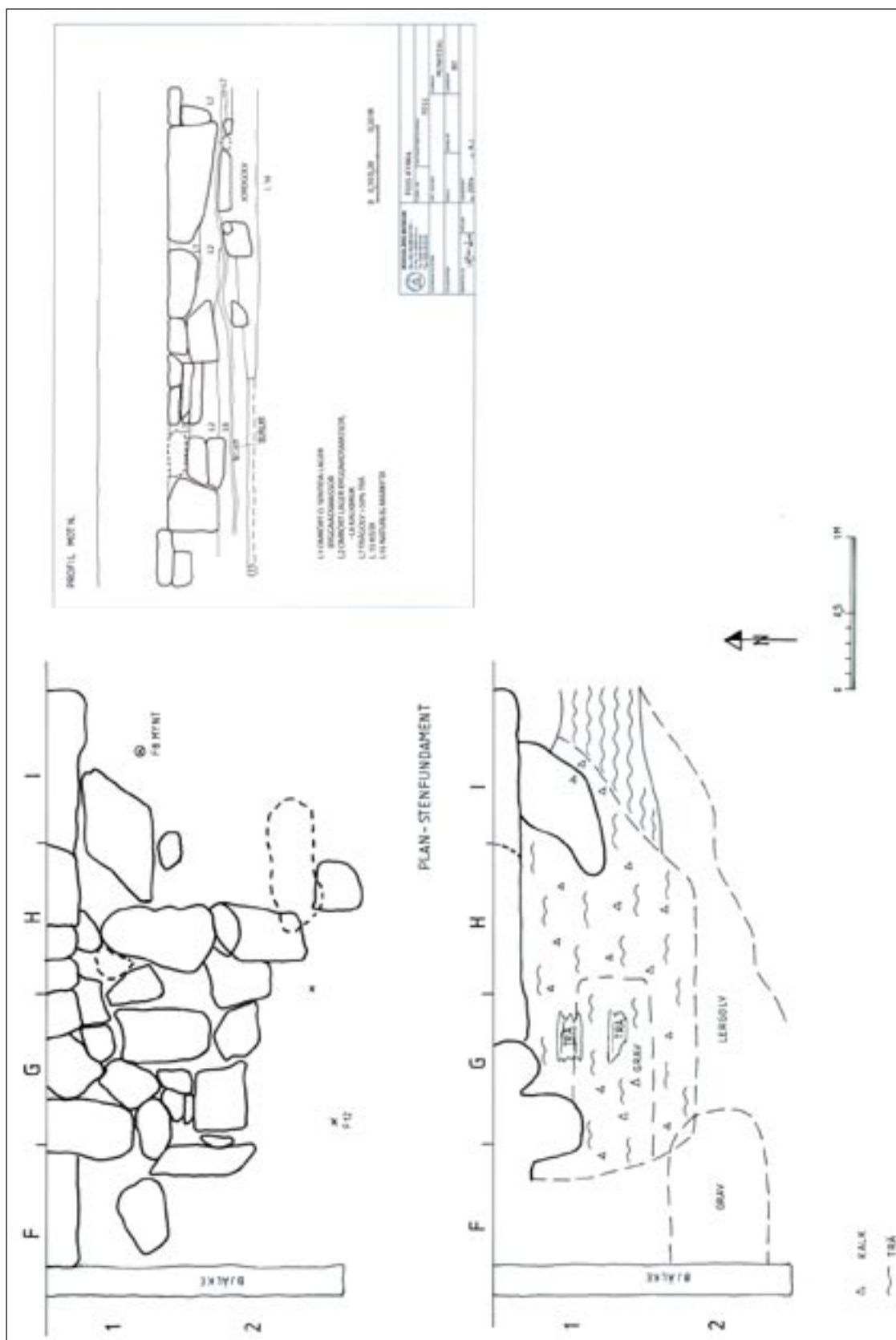
Figur 9. Det norra schaktet med stenfundamentet. Foto Annie Johansson.

(bilaga 6). Det undre golvlagret utgjordes av ett hårt packat jordgolv, vilket tolkades vara det äldsta golvet i kyrkan eftersom det låg direkt ovanpå alven, det vill säga den ursprungliga marknivån (bilaga 1, tabell 1). Om jordgolvet har haft någon beläggning eller legat oskyddat gick inte att klargöra vid detta tillfälle (figur 11 och 12).

Därutöver påträffades, som förväntat, ett flertal gravar. Dessa undersöktes inte eftersom detta inte var syftet med undersökningen. I ett fall gjordes en osteologisk bedömning av en skalle från en av de icke undersökta gravarna (bilaga 5 & figur 13). Material samlades in, från vad som antogs vara trä från en kista från en ostörd begravning, i syfte att utföra en vedart- samt ^{14}C -analys. Graven låg under det ovan nämnda stenfundamentet och trägolvet. Kistan hade grävts ned genom vad som uppfattades vara den äldst bevarade golvnivån, det vill säga jordgolvet. Träprovet var förkolnat men vedartsanalysen visade att det rörde sig om trä från björk och ek (bilaga 6). Provet av björk skickades på ^{14}C analys för datering, eftersom den har lägst egenålder. Provet daterades till 1080–1290 e.Kr. (bilaga 7). Eftersom det rörde sig om förkolnat trä är det högst osannolikt, att träet skulle härröra från själv kistan.

Fynd

Fyndmaterialets sammansättning stämmer väl överens med vad som vanligtvis hittas i kyrkor. Det fyndmaterial som påträffades bestod av byggnadsdetaljer, delar av kistor, ben från både människa och djur, delar av klädedräkter, en ring, en pärla, enstaka keramikskärvor samt mynt (bilaga 2, tabell 2). De sistnämnda är



Figur 10. Stenfundamentet i plan och profil.



Figur 11. Västra delen av profilen av det norra schaktet. Foto Annie Johansson.



Figur 12. Östra delen av profilen av det norra schaktet. Foto Annie Johansson.

särskilt värdefulla ur dateringssynpunkt. Tyvärr, framkom det äldsta myntet, en brakteat (ett ensidigtpräglat mynt), i ett omrört lager. Myntet är 1 penning, gjort i silver och har ett krönt H, vilket står för kung Håkon VI. Det är myntat i Oslo någon gång under åren 1355 till 1380. Huvuddelen av mynten härrör från senare hälften av 1600-talet till 1700-talets första hälft. Av dessa är alla svenska mynt, utom ett som är från Norge. Därutöver finns ett mynt från slutet av 1500-talet och ett från början av 1600-talet (bilaga 3, tabell 3).

Mynten utgör en stor fyndgrupp. Vad gäller myntens spridningsbild inom kyrkorummets område, är det inget som tyder på att något av dem placerats medvetet där de återfanns. Det rör sig om tappade eller sekundärt omflyttade mynt i samband med ombyggnader. Det är svårt att dra några slutsatser rörande myntens fördelning i tid, dels för att de flesta inte låg i orörda lager, dels för att mynt ofta är i cirkulation under långa tidsperioder. Myntens dateringar ligger främst under en period av hundra år, från 1600-talets andra hälft till 1700-talets första hälft. Detta kan bero på att en ombyggnad av kyrkan skedde under 1700-talet. En annan tanke är att de speglar golvens eller bänkkvarterens utformning, att mynten försvann ner under golvet av någon anledning. Det stora antalet mynt från denna period kan även spegla det fenomen, att mynten blivit mer vanliga och att flera började bära med sig mynt i fickorna än innan. Avsaknaden av yngre mynt visar att det är mest troligt att mynten kan kopplas samman med ombyggnationen som skedde under 1700-talet.

Genom fyndens sammansättning i de olika lagren var det möjligt, att identifiera två faser i de omrörda lagren som utgjordes av byggmassor. Det övre, det vill säga yngre skiktet, innehöll i stort sett enbart byggnadsdetaljer (bilaga 1, tabell 1). Dessa byggnadsdetaljer var till övervägande del av relativt ungt datum. Djupare ned förändrades fyndinnehållets karaktär till att innehålla fynd av kritpipor och mynt. Bland fyndmaterialet fanns även sintrat keramikmaterial av obestämbart karaktär samt en mindre del smidesslagg, som exempelvis glödloppor. Det går dock inte att klargöra om detta är resultatet från en av ombyggnationerna i kyrkan eller om slaggen har kommit med jord som fraktats till kyrkan eller kyrkogården (bilaga 2, tabell 2).

Osteologiskt material

Begravningar har utförts under kyrkogolvet under mycket lång tid, därför är det naturligt att jordlagren innehåller människoben från äldre, ofta omrörda gravar. Under 1700-talet rensades gravar ut i Foss kyrka, vilket har resulterat i att enstaka människoben var utspridda över de områden som undersöktes. Det osteologiska materialet bedömdes i fält av osteolog Barbro Lindh, Bohusläns museum. Osteolog Leif Jonsson, Göteborg, deltog vid bedömningen av fisk och fågelben. Efter bedömning återbegravdes benmaterialet. De intakta gravarna som framkom lämnades orörda och undersöktes ej.

Det minsta individantalet (MNI), syftar därför på det minsta individantalet i varje enskild grävenhet. Inga jämförelser har utförts mellan de olika grävenheterna, trots att det är sannolikt att ben från samma individ kan vara utspridda i kyrkan. Därför går det inte att uttala sig om exempelvis hur många individer som begravts i kyrkan.

Resultatet av den osteologiska bedömningen visade att både människor och djur fanns representerade i benmaterialet. Det är värt att påpeka att två barngravar påträffades i kyrkans norra del. I en av gravarna låg ett nyfött spädbarn, som begravts i den västra delen av det norra schaktet. Spädbarnet har inte begravts i en egen kista, utan barnet har lagts direkt ovanpå en kista där en vuxen individ begravts. Den andra barngravan påträffades under bjälklaget i det norra schaktets östra del. Här påträffades ett nyckelben och en överarm från ett ännu ofött eller för tidigt fött barn. Barnet bedöms vara i 28:e till 32:a fosterveckan (bilaga 5, se även Ubelaker 1989). Benen från detta foster framkom i ett omrört lager tillsammans med ben från vuxna individer. Bland benen fanns ett mellanhandsben, där storleken tyder på att det rör sig om en relativt spädbarnsvuxen individ, troligtvis en kvinna. En möjlig tolkning är att kvinnan har varit barnets mor som avlidit under de sista månaderna av graviditet.

I det norra samt södra schaktet framkom i de omrörda lagren enstaka djurben av svin, nötkreatur, enstaka fiskben och hönsfågel. Benen från svin och nöt visade spår av slakt- och/eller skärspår. Fiskbenen som har identifierats kommer ifrån långa och torsk. Djurbenen anses vara rester av hushållsavfall och har troligen legat i den jord som använts som utfyllnad, efter att äldre gravar rensats ur kyrkan. En annan tolkning är att fiskbenen kan ha legat ibland de snäckskal som använts för kalkning av kyrkan. Ett spår av mänsklig påverkan var synligt rörande ben från en långa (cleitrum), där huvudet huggits av på samma sätt som görs vid tillverkning av torrfisk (bilaga 4).

I det lager som tolkats utgöra den ursprungliga markytan påträffades bland annat ett fragment av långa och ett av torskfisk, ett sälben, samt ett fåtal fågelben. Fågelbenen härrör troligtvis från samma individ, en ung gråsparv eller grönfink. Benen låg i anatomisk ordning, vilket tyder på att en fågelunge hamnat på marken utan mänsklig inblandning. Två fragment av fiskben och ett från säl kan härledas till mänsklig aktivitet från tiden innan kyrkan byggdes. Dock går det inte att mer utförligt diskutera, utifrån ett osteologiskt perspektiv, hur den ursprungliga markytan har använts innan kyrkan uppfördes. Det krävs att större ytor undersöks i kyrkan, för att vidare kunna resonera om nyttjandet av platsen innan kyrkan anlades.

Övriga iakttagelser

Lagren bestod till största delen av sand, så gjorde även själva alven. Sammansättningen på lagren har påverkat bevarandeförhållandena negativt för exempelvis



Figur 13. Ett kranium från det omrörda materialet i mittgången under kyrkans golv. Foto Barbro Lindh.

trä. Bjälkarna till trägolvet var i mycket dåligt skick, varför ingen dendrokronologisk datering kunde utföras. Lagren innehöll en stor andel snäckskal som med största sannolikhet kommit från putsen och kalkbruket.

Delar av lagren under kyrkan var kraftigt omrörda vilket beror på restaureringar och ombyggnationer av kyrkan som utförts under årens lopp. De omrörda lagren var som tydligast under mittgången där jorden grävts bort och där det fanns ett stenfyllt "dike". En del av denna sten är bearbetad och har troligen tidigare ingått i olika konstruktioner i kyrkan. Seden att begrava sina döda inne i kyrkan har naturligtvis också påverkat lagrens sammansättning och struktur. Exempelvis förekom spår av kalklager där gravar påträffades. Därutöver var det tydligt att jord har påförts vid olika perioder, dels inne i kyrkan, dels på kyrkogården. Vissa djurben visar, som nämnts ovan, även på att jord har fraktats till kyrkan.

På flera ställen i Foss kyrka kunde lager av kalk iakttagas. Möjligen kan dessa kalklager kopplas samman med den medeltida föreställningen att det var viktigt att kroppen förmultnade så fort som möjligt. Först när den var helt förmultnad var man riktigt död. Detta ledde till att svepningar och enkla kistor med spjälbottnar blev allt vanligare under den senare delen av medeltiden. Kistorna var oftast byggda av gran, ek, al, bok, eller tall (Einarsen 2002:21ff). I det arkeologiska materialet från Foss skulle denna föreställning kunna återspeglas i de kalklager som återfanns i samband med flera gravar. Möjligen har man lagt kalken där, dels för att minska lukten, dels för att skynda på nedbrytningen. Kalklagren skulle också kunna vara rester efter ett kalkbruksgolv. Vid undersökningarna av rundkyrkan i Klosterstad hittade man ett kalkbruksgolv i koret, vilket var det äldsta golvet i kyrkan, däremot fanns det inte i hela kyrkan (Hedvall 1999). Det troligaste är att kalkbrukslagren i Foss kyrka hör samman med gravarna, eftersom förekomsten av kalken sammanfaller med gravarna. Den kalk som påträffades utanför gravarna utgjordes av klumpar av kalkputs.

Resultat gentemot undersökningsplanen

I undersökningsplanen lyftes ett antal intressanta frågeställningar fram, framförallt rörande kyrkornas lokalisering. Har de tidigaste kyrkorna byggts på tidigare icke bebyggd mark, eller har de placerats på platser som tidigare nyttjats? Har de bohuslänska tidigmedeltida stenkyrkorna haft någon föregångare i trä på samma plats? Till dags dato finns inga konkreta belägg för detta. Förhoppningen var naturligtvis att det möjligen kunde komma några indikationer under utgrävningarna i Foss. Det sammantagna resultatet visade inte på att någon bebyggelse förekommit på platsen. Dock skall det påpekas att undersökningsytan var mycket begränsad. Utifrån resultatet går det inte heller att fastlägga om Foss kyrka hör till de äldsta kyrkorna i Bohuslän. Det finns dock andra omständigheter som talar för att Foss kyrka tillhört en av de äldsta kyrkorna. Det är omnämmandet av en kyrka i Foss i "De nordiska kungasagorna", men var exakt denna

kyrka legat vet vi inte. Trots resultaten från undersökningen är det ändå inte osannolikt, att en föregångare till dagens kyrka legat på ungefär samma plats.

Materialens potential

Diskussion

Kunskapen om de historiska förhållandena kring de bohuslänska kyrkplatserna är bristfällig, särskilt när det gäller äldre medeltid och förhållandet till förhistorisk tid. Några studier har dock utförts.

I samband med de arkeologiska undersökningarna av Kungahälla utfördes en mindre studie av de medeltida kyrkorna i Bohuslän (Jonasson 2001). Studien syftade till att undersöka om kyrkorna utgjorde ett användbart källmaterial för att studera medeltida centralområden i Bohuslän. Resultat av studien visar att kyrkorna mycket väl kan användas för detta ändamål. Dessutom poängteras att det finns ett samband mellan järnålderns storhögar och medeltidens sockenindelning. I de flesta fall förekommer storhögar i de socknar som blir de största inom sitt härad. Studien visar på att ett samband existerar mellan järnålderns centralområden och senare tiders viktiga centralområden (ibid 2001:176). Ytterligare ett exempel på detta fenomen är ju Foss, där den gamla, numera borttagna tingshögen ligger alldeles intill kyrkan. Den omgivande fornlämningssmiljön tillsammans med ett administrativt och ett sakralt perspektiv ger en tydlig indikation, att området kring Foss kyrka kan ha utgjort ett centralområde under en längre tidsperiod.

I kyrkan fanns det många spår efter äldre begravningar. Gravens läge var viktigt från 1300-talet och framåt, vilket var en stor skillnad från äldre tid, då gravplatsen var mer anonym. I allmänhet var det endast rika donatorer och präster som begravdes inne i kyrkan, i första hand begravdes prästerna inne i koret (Einarsen 2002:20). De mer eftertraktade begravningsplatserna i kyrkan, de som inte varit täckta av bänkkvarter, var de som var mest attraktiva. Eftersom de lager som påträffades i det södra schaktet var omrörda, i jämförelse med det norra schaktet, visar detta att den södra delen av kyrkan varit en attraktiv plats för begravningar. Mer intakta lager finns främst efter kanterna och då framförallt på norra sidan. Ytterligare undersökningar i medeltida kyrkor kan ge ett underlag för hur man nyttjat den rumsliga strukturen för begravningar.

Undersökningen blev trots sin ringa omfattning ovanligt uppmärksam av både massmedia och allmänhet. Detta berodde till största delen på berättelsen om den norske kung Östen och hans eventuella gravplats i kyrkan. Det är viktigt att poängtera att den arkeologiska undersökningen inte syftade till att belägga huruvida kung Östen begravts i kyrkan eller inte. Dock kan konstateras att förutsättningarna för att leta efter honom är borta. Enligt de Nordiska kungasagorna skall han ha begravts i mittgången av kyrkan. Idag finns inga intakta

lager bevarade i kyrkans mittgång. De intakta lager som en gång funnits där har rensats bort tillsammans med de begravningar som fanns där innan den omfattande renoveringen och ombyggnaden av kyrkan under 1700-talet.

Slutsatser samt åtgärdsförslag



Figur 14. Interiör från kyrkan. Foto Thomas Brandt, Bohusläns museum.

Resultatet av den arkeologiska undersökningen av Foss kyrka visade att intakta kulturlager och gravar främst förekommer vid kanterna av kyrkan, under bänkvartererna och framförallt inom den norra sidan av kyrkan.

Efter avslutad undersökning kunde det konstateras att inga rester efter en äldre kyrkobyggnad kunde identifieras än den idag befintliga kyrkan. Inte heller påträffades några spår eller indikationer av någon förhistorisk aktivitet från tiden innan kyrkans etablering. De enda fynden med klar förhistorisk anknytning var två flintavslag. Dessa lär inte ha något samband med kyrkans etablering, utan kan mycket väl ha hamnat i kyrkan i senare tid, tillsammans med de jordmassor som använts för att fylla ut golvnivån. Ett kolprov har daterats till 780–990 e.Kr., men eftersom dess kontext tyvärr inte är helt klarlagd är det omöjligt att säga vad det daterar. Möjligen härrör detta förkolnade trä från en röjning på platsen eller en underliggande härd, eller så finns en naturlig förklaring.

Däremot resulterade undersökningen i ny kunskap vad gäller den befintliga kyrkans byggnadshistoria.

Resultaten från grävningen kunde inte bevisa att den idag stående kyrkan är äldre än av högmedeltida ursprung. Det äldsta daterade fyndet är en brak-teat från 1300-talet. Om ytterligare undersökningar skulle bli aktuella vore det önskvärt att undersöka den norra sidan av kyrkan i syfte att klargöra om det finns strukturer som kan vara till hjälp för att få ytterligare kunskap om kyrkans äldsta historia.

Referenser

- Drougge, Gunnar. 2001. *Ortnamnen i Göteborgs och Bohus län XV, ortnamnen i Tunge härad*. Göteborg.
- Einarsen, Cathrine. 2002. St Jörgen mitt i medeltiden. I: *Malmö nr 7, Malmö kulturmiljö*. Malmö.
- Zackrisson, C. (red.) 1980. *Fem socknar i Munkedal. Berfendal, Foss, Håby, Svarteborg, Valbo- Ryr*. Munkreklam. Munkedal. (Utgivning Munk reklam/ Carl Zakariasson).
- Hedvall, R. 1999. Askarna dolde en rundkyrka. I: *Populär Arkeologi 4/99*.
- Jonasson, Anders. 2001. *Medeltida kyrkor och centralorter i Bohuslän. Kungahälla - Problem och forskning kring stadens äldsta historia*. Uddevalla.
- Kristjánsson, Jónas. 1996. *Icelandic Manuscripts – Sagas, History and Art*. Reykjavik.
- Lindquist, M. 2006a. "Spelehögen" – en stor gravhög från romersk järnålder. Arkeologisk undersökning/teknisk rapport. Projekt Saltkällan – Håby. Teknisk rapport 1 av 7. Foss socken, Foss Västergård 3:39, Raä 165. Bohusläns museum, avd. för arkeologiska undersökningar rapport 2006:8.
- Lindquist, M. 2006b. "Flacka stensättningar och en handfull brända ben". Arkeologisk undersökning/teknisk rapport. Projekt Saltkällan – Håby. Teknisk rapport 3 av 7. Foss socken, Foss-Berg 3:1, RAÄ 438. Bohusläns museum, avd. för arkeologiska undersökningar rapport 2006:8.
- Nordell, L & Toreld, C. 2005. *Fornlämningar i Foss socken. Arkeologi och förmedling*. Bohusläns museum, avd. arkeologiska undersökningar, rapport 2005:78.
- Nordqvist, B. 2006. *Boplats och gravlämningar från bronsålder och äldre järnålder*. Projekt Saltkällan–Håby, teknisk rapport 5 av 7. Foss socken, Kampstorp 2:1 och Säleby 1:3, RAÄ 433. Rapport 2006:12.
- Petersson, H. 2006. "En neolitisk boplats söder om Munkedal". Arkeologisk undersökning/teknisk rapport. Projekt Saltkällan – Håby. Teknisk rapport 4 av 7. Foss socken, Saltkällan 1:2, RAÄ 440. Bohusläns museum, avd. för arkeologiska undersökningar rapport 2006:8.
- Lundberg, E. 1965. Undersökningar i Bottna kyrka 1965. I: *Bohusläns hembygdsförbunds årsskrift 1965*.
- Lundin, I. 2003. *E6 Gedeknippeln-Håby, Berg- Säleby*. Foss socken, Munkedals kommun. Bohusläns museum, avd. arkeologiska rapporter 2003:34.
- Wallebom, U. 2004. *Södra Råda gamla kyrka år 2003*. Värmland, Södra Råda socken, Raä 19. Avdelning arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet, UV Bergslagen rapport 2004:6.
- Ubelaker, D, H. 1989. The estimation of age at death from immature bone. I; *Age markers in human skeleton*. Ed. Iscan, M Y. Thomas, cop. Springfield.
- Öbrink, M. 2006. "Viste från järnåldern". *Tillfällig utnyttjad boplats från övergången mellan äldre och yngre järnålder*. Arkeologisk slutundersökning/

Teknisk rapport. Projekt saltkällan – Håby, teknisk rapport 2 av 7. Foss socken, Säleby 1:3, RAÄ 434. Bohusläns museum, avd. arkeologiska undersökningar, rapport 2006:10.

Kartmaterial

1600-talskartan. Upprättad år 1698 av Erik Kuus. Akt nummer LMS N23-12:1.

1700-talskartan. Upprättad år 1793 av Herman Hallberger. Akt nummer LMS N23-12:2.

Otryckta källor

Andersson, L. B. 1976. Rapport, Bokenäs gamla kyrka, Bokenäs socken, Bohuslän. Uppmätning av stengolv. *Bohusläns museums dnr 372/76. Bohusläns museums arkiv.*

Forssén, A. 1926. Berättelse över Skee kyrkas restaurering åren 1923-1924 och därunder gjorda fynd och iakttagelser. *ATA dnr 985/26.*

Gardell, S. 1931. Rapport från undersökningar av gravar i Foss kyrka. *ATA dnr 2191.*

Hallbäck, H. D. 1937. Restaurering av Bro kyrka 1937. *ATA dnr 1980/37.*

Jörnmark, U. 2004. *Sammanfattning och utvärdering av visningarna i Foss kyrka 14-15/4 2004.* Ej publicerat.

Kulturminnesvårdsprogram för Munkedals kommun, del 1. Foss, Håby och Valbo Ryr socknar. Remissupplaga 1994.

<http://goto.glocalnet.net/klosterstad>

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	431-11024-2004
BM dnr:	129/04 K
BM pnr:	1264/4216
Intrasisprojekt:	-
Fornlämningsnr:	-
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Munkedal
Socken:	Foss
Fastighet:	Foss 18:1
Ek. karta:	8181
Läge:	X 6490,162, Y1258,230, Z 43–45 m ö h
Koordinatsystem:	lokalt
Höjdsystem:	lokalt
Uppdragsgivare:	Foss - Krokstad, kyrkliga samfällighet, Foss väg 7, 455 32 Munkedal och Projekt Attraktiva Munkedal, 455 90 Munkedal
Ansvarig institution:	Bohusläns museum
Projektledare:	Annie Johansson
Fältpersonal:	Annie Johansson, Barbro Lindh
Konsulter:	Vedlab, Glava; Beta analytic Inc. Florida, USA; Leif Jonsson, Göteborgs naturhistoriska museum, Göteborg; Monica Golabiewski och Inger Hammarberg, KMK, Stockholm
Fältarbetstid:	2004-04-13-2004-04-19
Arkeologtimmar:	80
Undersökt yta:	9 m ²
Arkiv:	Bohusläns museums arkiv
Fynd:	Förvaras i Bohusläns museums magasin (F nr:1-30). UM nr 29095

Figurförteckning

Figur 1. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan, Munkedals kommun, med platsen för undersökningen markerad. Skala 1:20 000. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriverket 2007-01-11. Dnr 601-2007/103. Inklipp; utsnitt Röda kartan med undersökningsområdet symboliskt markerat.

Figur 2. Närområdet kring Foss kyrka. Skala 1:10 000. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriverket 2007-01-11. Dnr 601-2007/103.

Figur 3. Utsnitt ur 1600-talskartan.

Figur 4. Utsnitt ur 1700-talskartan.

Figur 5. Planerade undersökningsytor. Södra samt norra delen prioriterades vid undersökningstillfället.

Figur 6. Schaktplan.

Figur 7. Arbetsbild. Annie Johansson i förgrunden och bakom henne Barbro Lindh. Foto Ulrika Jörnmark.

Figur 8. En av visningarna av undersökningen. Foto Barbro Lindh.

Figur 9. Det norra schaktet. Foto Annie Johansson.

Figur 10. Stenfundamentet i plan och profil.

Figur 11. Västra delen av profilen av det norra schaktet. Foto Annie Johansson.

Figur 12. Östra delen av profilen av det norra schaktet. Foto Annie Johansson.

Figur 13. Ett kranium från det omrörda materialet i mittgången under kyrkans golv. Foto Barbro Lindh.

Figur 14. Interiör från kyrkan. Foto Thomas Brandt, Bohusläns museum.

Bilagor

Bilaga 1. Tabell 1: Lagerbeskrivning

Bilaga 2. Tabell 2: Fynd. UM nr 29095, Fnr 1-30.

Bilaga 3 Tabell 3: Mynt. Mynten är analyserade av Monica Golabiewski och Inger Hammarberg. Kungliga myntkabinettet, Stockholm. KMK 711-773-2005. Den 12 oktober 2005.

Bilaga 4. Tabell 4. Animalosteologiskt material. Analys utförd av Barbro Lindh, Bohusläns museum. Fisk och fågelben bedömda med hjälp av Leif Jonsson Naturhistoriska museet, Göteborg.

Bilaga 5. Tabell 5. Humanosteologisk analys Barbro Lindh, Bohusläns museum.

Bilaga 6. Vedarttsanalys. Erik Danielsson. VEDLAB, Glava.

Bilaga 7. ¹⁴C analys. Beta analytic inc. Florida. USA.

BILAGA 1

Tabell 1: Lagerbeskrivning

Lagernr	Typ	Djup (m)	Fynd	Lagerbeskrivning	Undersökt	Överlagrar lager nr--	Kommentar
1	Kulturlager		F1, 2, 3, 10, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21 och 22	Omrört och sentida lager med byggnadsmassor	Ja	L2, L3, L4 oh L10	Förekommer över hela kyrkan
2	Kulturlager		F4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 23, 24, 25, 27, 28 och 29	Omrört lager med byggnadsmassor	Ja		Förekommer över hela kyrkan.
3	Kistlock			Mörkgrå sand med trä	Ja		Delvis bevarat kistlock, med spår av kistkanterna.
4	Grav			Mörkgrå sand	Nej		Avtecknas som fyrkantig nedgrävning.
5	Sandlins			Ljus gulbrun sand	Ja		Möjlig omrört i samband med gravläggning
6	Kalklager			Kalk	Ja		Hör troligen samman med L4.
7	Träggolv			> 50 % trä	Ja		
8	Utgår						
9	Utgår						
10	Fundament			> 50% sten. Stenarna var mellan 0,5-0,8 m stora. Något tuktade.	Ja	L11	Möjligt sidoaltare.
11	Murbruk	0,08-0,15	F 30	> 50 % kalk och sand. Inslag av tegel samt kol.	Ja	L7	
12	Utgick						Samma som L2
13	Utgick						Samma som L2
14	Kista						Störd
15	Kista						Prov för ¹⁴ C
16	Naturlig markyta		F16, 26		Nej		

BILAGA 2

Tabell 2: Fynd. UM nr 29095, Fnr 1-30.

Fyndnr	Sakord	Material	Antal	Vikt (g)	Fyndomständighet	Kommentar
1	Mynt	Koppar	1	3,67	Lager 1, ruta B7	Se bilaga 3
2	Mynt	Silver	1	0,94	Lager 1, ruta I2	Se bilaga 3
3	Mynt	Koppar	1	7,12	Lager 1, ruta I2	Se bilaga 3
4	Knapp		1		Lager 2, ruta i2	
5	Mynt	Silver	1	1,17	Lager 2, ruta I2	Se bilaga 3
6	Ring		1		Lager 2, ruta I2	
7	Knapp		1		Lager 2, ruta B7	
8	Mynt	Koppar	1	15,1	Lager 2, ruta I1	Se bilaga 3
9	Mynt	Koppar	1	6,43	Lager 2, ruta H2	Se bilaga 3
10	Mynt	Silver	1	0,66	Lager 1, ruta I2	Se bilaga 3
11	Mynt	Silver	1	0,85	Lager 2, ruta G1	Se bilaga 3
12	Mynt	Koppar	1	5,2	Lager 1, ruta G2	Se bilaga 3
13	Mynt	Silver	1	0,48	Lager 1, ruta B7	Se bilaga 3
14	Mynt	Koppar	1	4,28	Lager 2, ruta I1	Se bilaga 3
15	Bleck		1		Lager 2, ruta H2	
16	Mynt	Koppar	1	2,52	Lager 16, ruta H1	Se bilaga 3
17	Avslag	Flinta	1		Lager L1, ruta H2	
18	Slagg	Slagg	2		Lager 1, ruta H1	Smidesslagg, glödloppor
19	Knapp	Glas?	1		Lager 1, ruta B7	Svart
20	Slagg	Slagg	3		Lager 1, ruta G2	
21	Slagg	Slagg	1		Lager 1, ruta H2	
22	Kritpipa	Piplera	8		Lager 1, ruta B7	Fragment, ett piphuvud, 16-1700-tal
23	Kritpipa	Piplera	1		Lager 2, ruta H3-4	Fragment av skaft
24	Slagg	Slagg	1		Lager 2, ruta G2	
25	Kritpipa	Piplera	1		Lager 2, ruta I1	Fragment av skaft
26	Avslag	Flinta	1		Lager 16, ruta H2	
27	Knapp	Mässing	1		Lager 2, ruta I3	Ornerad
28	Pärta	Glas	1		Lager 2 ruta F2	Orange
29	Kärl	Rödgoods	1		Lager 2, ruta H2	Trefotsgröta, 15-1600-tal
30	Kritpipa	Piplera	1		Lager 11, ruta F1	

BILAGA 3

Tabell 3: Mynt.

Mynten är analyserade av Monica Golabiewski och Inger Hammarberg. Kungliga myntkabinettet, Stockholm. KMK 711-773-2005. Den 12 oktober 2005.

Fyndnr	Sakord/ Material	Land	Mynterre	Period	Valör	Myntort	Årtal
1	Mynt/ Koppar	Sverige	Eleonora	Nyare tid	1 öre km	Stockholm	1719-20
2	Mynt/ Silver	Sverige	Johan III	Nyare tid	1 fyrk shilling	Stockholm	1585
3	Mynt/Koppar	Sverige	Karl XI	Nyare tid	1/6 öre sm	Avesta	1666
5	Mynt/Silver	Sverige	Karl XI	Nyare tid	1 öre	Stockholm	1666-68
8	Mynt/ Koppar	Sverige	Fredrik I	Nyare tid	1 öre sm	Stockholm	1724
9	Mynt/Koppar	Sverige	Fredrik I	Nyare tid	½ öre sm	Stockholm	1721
10	Mynt/ Silver	Danmark	Kristian IV	Nyare tid	1 skilling, lybsk	Gluckstadt	1625
11	Mynt/ Silver	Norge	Fredrik III	Nyare tid	1 skilling	Kristiania	1658
12	Mynt/ Koppar	Sverige	Karl XI	Nyare tid	176 öre sm	Avesta	1666?
13	Mynt/ Silver	Norge	Håkan VI	Medeltid	1 penning	Oslo	1355-80
14	Mynt/ Koppar	Sverige	Fredrik I	Nyare tid	1 öre km	Stockholm	1724
16	Mynt/ Koppar	Obestämt mynt					

BILAGA 4

Tabell 4. Animalosteologiskt material. Analys utförd av Barbro Lindh, Bohusläns museum. Fisk och fågelben bedömda med hjälp av Leif Jonsson, Göteborg..

Grävenhet	Lager	Art	Typ av ben	Hel/del	Obest	MNI	Övrigt
7B	1	Bos	Costae	/3	2	1	Skärspår av kniv
7B	1	Bos	Tibia	/1			Avhuggen med yxa/kniv
7B	1	Bos	Humerus	/1		1	Avhuggen med yxa/kniv
7B	1	sus	Ulna	/2		1	
7B	1	Sus	Lumbalkota				Avhuggen med yxa/kniv
7B	2	Sus	Costae	/1	1	1	Skärspår av kniv
7B	2	Galliformes	Sternum	/1		1	
E1	12	Molva molva	Basipterygium	/1		1	Individen >100 cm
F2	1	Bos	Humerus	/1		1	Avhuggen med yxa/kniv
F2	1	Sus	Lumbalkota	/1		1	
F2	2	Bos	Humerus	/1		1	Avhuggen med yxa/kniv
F2	2	Os carpi radiale		1/		1	
G2	2	Sus	Tibia	/1	1	1	Distal epicondylit
H2	2	Sus	Capula			1	Spädgris
H2	2	Molva molva	Kvadratum,	/1		1	Individen >100cm
H2	2	Molva molva	Cleitrum	3/1	3		Avhugget med kniv
H2	2	Gadidae	Lumbales			1	
H2	2	Gadidae	Strålben	/1			
H2	12	Gadidae	Cleitrum	/1		1	Individen ca 50 cm
H2	12	Passeridae	Humerus	/1		1	Ung individ
H2	12	Passeridae	Ulna	/2			
H2	12	Passeridae	Radius				
11	13	Phocidae	Ulna	/1		1	
12	2	Bos	Phalanx	/1		1	
11	2	Apus apus	Carpi metcarpi	/1		1	Tornsvala
12	2	Gadus morhus		1/			Individen ca 50 cm

BILAGA 5

Tabell 5. Humansteologisk analys. Barbro Lindh, Bohusläns museum.

Grävenhet	Lager	benslag	sin	dxt	obest	hel	del	ålder	kön	MNI	Övrigt
7B	1	clavicula costae 1 humerus mc I mc III	1 1 1	1 1 	 	1 1 1 	1 1 	adult	M	1	omrört lager
7B	2	femur fibula	 	1 2	 	1 	 2 	juvenilis	M/F	1	
7B	7	cranium costae 2-10 mc III	 1	 2 	1 2 1	 	 	adult	M	1	hel grav, ej undersökt könsbedömning gjord på cranium
F2	1	occipitale maxilla temporale costae 2-10 capitatum hamatum mc III	 2 1 1 1 1	 2 	2 	 1 1 1 	2 2 1 1 	juvenilis	M/F	1	
F2	12	occipitale pubis tibia	1 	 1 	 	 	5 prox	juvenilis juvenilis juvenilis	M/F	2	epiphys
G2	1	tibia	 	1 	 	1 	 	adult	F	1	
I 3-4		clavicula costae 1 costae 2-10 humerus ulna mc II mcIII talus	1 1 2 1 1	1 1 1 1	 1 	1 1 1 1 1 1	 1 2 1 	infant adult adult infant juvenilis +adult adult adult adult	 M/F M/F M/F M/F M/F M	4	kryphål under bjälke

BILAGA 6

Vedartsanalys. Erik Danielsson. VEDLAB, Glava.

VEDLAB

Vedanatomiabbet

Vedlab rapport 0433

**Rapport över vedartsanalyser på material från
Bohuslän, Foss sn. Foss Kyrka 2004.**

Adress:
Kattås
670 20 GLAVA

Telefon:
0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com

Postgiro:
481 11 90-0

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanalytisklaboratoriet

Vedlab rapport 0433

2004-09-17

Rapport över vedartsanalyser på material från Bohuslän, Foss sn. Foss Kyrka 2004.

Uppdragsgivare: Annie Johansson/Bohusläns Museum

Arbetet omfattar två kolprover och ett vedprov från undersökningar i Foss kyrka i Bohuslän. Proverna från består av ved från en golvbjälke, kol inneslutet i kalkbruk från ett fundament samt kol från en kista.

Provet från kalkbruket kommer från tall och är antagligen rester från tillverkningsprocessen. Golvbjälken är av tall vilket inte är förvånande då tall är ett av de bästa trädslagen för grövre konstruktioner. Provet från kistan är spännande. Är det förkolnade rester av kistan? Ek och björk får anses som lite "finare" material till kistor som vanligtvis gjordes i furu- eller granplank.

Tall och ek kan ge hög egenålder vid datering. Björk är bättre men det gäller i detta fall att veta vad kolet representerar, om det är från kistan, från ett äldre kulturlager eller har något annat ursprung.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
	1	Kol i kalkbruk	5.4g	<0.1g 3 bitar	3 bitar tall	Tall	
	2	Kol från kista	21.7g	0.1g 6 bitar	5 bitar björk 1 bit ek	Björk	
	3	Golvbjälke	142.8g	4.4g 1 bit	1 bit tall	Tall	

Hoppas ni är nöjda med arbetet!

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

Tabell över de vid analyserna framkomna trädslagen och deras egenskaper.

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga muljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pällar, båtbygge, käl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingraber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mörk E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover. Rapporten kommer vid årets slut att sammanställas i rapportsamlingen Vedlab rapporter 2004. Denna ges ut för att resultaten ska finnas tillgängliga för forskning. Rapportsamlingar finns för varje år sedan 1995. Meddela om ni av någon anledning inte vill att er rapport ingår i samlingen.

BILAGA 7

¹⁴C-analys. Beta analytic inc. Florida. USA.

BETA

BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

UNIVERSITY BRANCH

4985 S.W. 74 COURT

MIAMI, FLORIDA, USA 33155

PH: 305/667-5167 FAX: 305/663-0964

E-MAIL: beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Annie Johansson

Report Date: 10/15/2004

Bohuslans Museum

Material Received: 10/1/2004

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 196241 SAMPLE: BO FOSS P2 ANALYSIS: AMS-Advance delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 780 to 990 (Cal BP 1170 to 960)	1140 +/- 40 BP	-24.5 ‰	1150 +/- 40 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = 1950A.D.). By international convention, the modern reference standard was 95% of the C14 content of the National Bureau of Standards' Oxalic Acid & calculated using the Libby C14 half life (5568 years). Quoted errors represent 1 standard deviation statistics (68% probability) & are based on combined measurements of the sample, background, and modern reference standards.

Measured C13/C12 ratios were calculated relative to the PDB-1 international standard and the RCYBP ages were normalized to -25 per mil. If the ratio and age are accompanied by an (*), then the C13/C12 value was estimated, based on values typical of the material type. The quoted results are NOT calibrated to calendar years. Calibration to calendar years should be calculated using the Conventional C14 age.